

МИНИСТЕРСТВО НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ  
И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

06.02.79

№ ЛБ-886/26

УПРАВЛЕНИЮ ВПО «СОЮЗНЕФТЕОРГСИНТЕЗ»  
МИННЕФТЕХИМПРОМУ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ССР  
ГЛАВНЕФТЕХИМПРОМУ УССР  
РУКОВОДИТЕЛЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ  
И ПРЕДПРИЯТИЙ ВПО «СОЮЗНЕФТЕОРГСИНТЕЗ»

**О ВВОДЕ В ДЕЙСТВИЕ ПРАВИЛ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Миннефтехимпромом СССР утверждены по согласованию с ГУПО МВД СССР Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтеперерабатывающих предприятий.

Указанные Правила вводятся в действие с 1 апреля 1979 г.

Заместитель Министра

Л. А. Бычков

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель министра  
нефтеперерабатывающей и  
нефтехимической промышленности СССР  
Л.А. БЫЧКОВ  
23 января 1979 г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Начальник ГУПО МВД СССР  
Ф.В. ОБУХОВ  
27 декабря 1978 г.  
письмо № 7/2/4744

**ПРАВИЛА  
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
(ППБ-79)**

Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтеперерабатывающих предприятий разработаны Центральной научно-исследовательской лабораторией по газобезопасности.

При разработке настоящих Правил были учтены опыт эксплуатации нефтеперерабатывающих предприятий, предложения ВПО «Союзнефтеоргсинтез», Миннефтехимпрома Азербайджанской ССР, Главнефтехимпрома Украинской ССР, ГУПО МВД СССР, Управлений и отделов пожарной охраны ряда областей. Правила содержат общие требования пожарной безопасности и специфические требования к отдельным технологическим установкам, видам оборудования.

С введением в действие настоящих Правил не применять Типовые правила пожарной безопасности нефтеперерабатывающей промышленности СССР, утвержденные Министерством нефтяной промышленности СССР 21 апреля 1951 года.

Правила к изданию подготовили:

Аксенов М.С. (Управление ВЧОТ Миннефтехимпрома СССР), Захаров С.М. (Московский НПЗ), Рафа П.И., Булгаков А.И. (ГУПО МВД СССР), Бурмистров Г.Г., Никитин А.А., Кашкаров В.Н., Евдокимова В.И., Игнатова Р.К. (ЦНИЛ газобезопасности Миннефтехимпрома СССР).

## РАЗДЕЛ 1

### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.0.1. Настоящие правила пожарной безопасности распространяются на нефтеперерабатывающие предприятия.

1.0.2. На основе настоящих Правил на предприятиях (в организациях) должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности, учитывающие специфику производства. Инструкции разрабатываются для каждого цеха, установки, склада, лаборатории.

1.0.3. Инструкции о мерах пожарной безопасности разрабатываются руководителями цехов, установок, складов, лабораторий, согласовываются с местной пожарной охраной и утверждаются главным инженером предприятия, а в научно-исследовательских организациях — заместителем директора по научной работе.

1.0.4. Инструкции о мерах пожарной безопасности цехов, установок, складов, лабораторий должны содержать:

- а) оценку пожарной опасности сырья, готовой продукции, процесса производства;
- б) требования пожарной безопасности, которые должны выполняться работающими;
- в) специальные мероприятия для отдельных процессов производства, несоблюдение которых может вызвать пожар;
- г) правила останова технологического оборудования и вызова пожарной охраны;
- д) требования к содержанию территории, в том числе подъездов к зданиям, сооружениям;
- е) места, где курение и применение открытого огня запрещено, а также места, где курение разрешено;
- ж) обязанности работников при возникновении пожара;
- з) способы приведения в действие средств пожаротушения;
- и) порядок и нормы хранения веществ и материалов, а также их пожароопасные, взрывоопасные и токсичные характеристики.

1.0.5. Пересмотр инструкций о мерах пожарной безопасности производится в таком же порядке, как и инструкций по технике безопасности.

1.0.6. Ответственность за противопожарное состояние предприятий, а также выполнение предписаний и предложений Госпожнадзора и пожарных частей возлагается на руководителей этих предприятий и организаций.

1.0.7. Ответственность за пожарную безопасность отдельных объектов (производств, цехов, установок, участков, лабораторий, складов и т. д.) возлагается на руководителей этих объектов.

1.0.8. Руководители предприятий и организаций обязаны:

а) организовать работу на предприятии по обеспечению пожарной безопасности в производствах, цехах, на установках, в лабораториях, складах и на других производственных объектах;

б) обеспечить выполнение правил пожарной безопасности всеми работающими;

в) создать пожарно-техническую комиссию и добровольные пожарные дружины и обеспечить плодотворную их деятельность;

г) обеспечить разработку и внедрение мероприятий, направленных на повышение пожарной безопасности;

д) предусмотреть необходимые ассигнования для выполнения противопожарных мероприятий и на приобретение средств пожаротушения.

1.0.9. Руководители производств, цехов, установок, лабораторий, складов и других производственных объектов, а также заводских служб обязаны:

а) знать пожарную опасность технологического процесса (производства) и правила пожарной безопасности;

б) назначить приказом или распоряжением ответственных лиц за пожарную безопасность на каждом производственном участке и в каждом помещении.

Табличка с указанием фамилии, имени, отчества и должности ответственного лица за пожарную безопасность должна быть вывешена на видном месте;

в) требовать, чтобы ИТР и рабочие строго соблюдали установленные требования пожарной безопасности;

г) обеспечить своевременное выполнение мероприятий, предлагаемых пожарной охраной по повышению пожарной безопасности и противопожарной защите;

д) не допускать производства работ с применением открытого огня на территории предприятия без оформления в установленном порядке разрешения на их проведение;

е) не допускать загромождения пожарных подъездов к зданиям и сооружениям, к

водоисточникам, а также проходов, проездов, лестничных клеток и подступов к пожарному оборудованию;

ж) обеспечить исправное содержание и постоянную готовность к действию имеющихся средств пожаротушения, связи и сигнализации;

з) организовать обучение работающих правилам пожарной безопасности и правилам обращения с имеющимся оборудованием и средствами пожаротушения, системами связи и сигнализации;

и) после окончания работы тщательно осматривать производственные и складские помещения, установки, лаборатории с целью проверки и обеспечения полной пожарной безопасности;

к) в случае возникновения пожара или опасного положения, создавшегося вследствие аварии или по другим причинам, немедленно вызвать пожарную часть, одновременно организовать ликвидацию пожара или аварии имеющимися в наличии силами и средствами.

1.0.10. Каждый работающий обязан четко знать и соблюдать установленные правила и инструкции пожарной безопасности, выполнять все противопожарные мероприятия на своем рабочем месте, следить за правильным содержанием пожарного оборудования, закрепленным за рабочим местом или участком.

1.0.11. О всех замеченных на участке своей работы или в других местах предприятия нарушениях правил пожарной безопасности, использования не по прямому назначению пожарного оборудования и средств связи, каждый работник предприятия обязан немедленно указать об этом нарушителю и заявить лицу ответственному за пожарную безопасность.

1.0.12. На участках, где возможны нарушения правил пожарной безопасности следует вывешивать плакаты, аншлаги, пропагандирующие требования указанных правил.

1.0.13. На предприятиях должны быть вывешены знаки безопасности, предусмотренные ГОСТом 12.4026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности для промышленных предприятий».

## **1.1. Обучение и инструктаж рабочих и инженерно-технических работников**

1.1.1. Все рабочие и ИТР, поступающие на предприятие, а также лица, прибывшие на предприятие для прохождения практики или выполнения временных работ, должны пройти инструктаж (вводный) по пожарной безопасности.

1.1.2. Вводный инструктаж проводит специалист пожарной охраны, а при его отсутствии — работник службы техники безопасности предприятия.

1.1.3. Вводный инструктаж по пожарной безопасности проводится в специально оборудованных помещениях и ставит своей целью ознакомление с:

- а) общими опасностями и причинами возникновения пожаров;
- б) правилами пожарной безопасности, которые следует выполнять на территории и в производствах предприятия;
- в) имеющимися средствами и системами извещения и тушения пожаров, правилами их использования;
- г) практическими действиями в случае возникновения пожара.

1.1.4. Инструктаж и обучение рабочих на рабочем месте перед допуском к самостоятельной работе, последующие инструктажи и проверка знаний рабочих по правилам пожарной безопасности совмещаются с инструктажем, обучением и проверкой знаний по технике безопасности.

1.1.5. Для проведения инструктажа и обучения рабочих правилам пожарной безопасности следует широко использовать наглядные пособия, кинофильмы, слайд-фильмы, а также практический показ приемов пользования первичными средствами пожаротушения.

1.1.6. Для углубленного изучения правил пожарной безопасности, а также более детального изучения порядка использования систем извещения о пожаре и средств пожаротушения, рабочие и ИТР должны проходить пожарно-технический минимум.

1.1.7. Организация и проведение занятий по пожарно-техническому минимуму производится в соответствии с Программой пожарно-технического минимума (приложение 1).

Проведение занятий по программе пожарно-технического минимума следует совмещать со специальным обучением рабочих и служащих правилам безопасности.

В зависимости от обстановки с отдельными работниками пожарно-технический минимум может проводиться независимо от сроков проведения специального обучения рабочих и служащих правилам безопасности.

## РАЗДЕЛ 2

### ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

#### 2.1. Содержание территории

2.1.1. Территория предприятия должна содержаться в чистоте. Мусор, отходы производства, листья, сухая трава и т. п. должны систематически убираться с территории и уничтожаться в безопасном в пожарном отношении месте. Не допускать разлива нефтепродуктов, а в случае разлива это место должно быть зачищено и засыпано песком.

2.1.2. По окончании ремонтно-строительных работ участок территории, на котором они велись, должен быть очищен от строительного мусора, остатков строительных материалов и спланирован. Пуск установки или отдельных видов оборудования до окончания планировки и очистки территории участка, где проводились работы, запрещается. Материалы и оборудование должны складываться с соблюдением мер пожарной безопасности.

2.1.3. Возведение на территории временных строительных и монтажных мастерских, кладовок и т. д. допускается только на свободных площадках по согласованию с органами пожарной охраны.

2.1.4. Не допускается загромождение дорог, проездов, подъездов, подступов к зданиям и сооружениям, лестничных клеток, проходов, выходов из здания, подступов и подъездов к пожарному оборудованию, пожарным гидрантам, средствам пожарной связи и сигнализации. В местах расположения пожарного оборудования должны быть указатели, выполненные согласно требований ГОСТов (ГОСТ 12.4.026-76, ГОСТ 124.609-75).

2.1.5. Колодцы с гидрантами должны содержаться в чистоте, люки колодцев должны быть закрыты крышками.

Исправность гидрантов должна проверяться 2 раза в год (весной и осенью). Использование пожарных гидрантов для других целей запрещается.

2.1.6. Выключение отдельных участков водопровода, пожарных гидрантов, стационарных лафетных стволов и кранов, систем пожаротушения и орошения, понижение установленного давления в водопроводе допускается только после предварительного согласования с пожарной охраной предприятия.

2.1.7. Использование пожарного оборудования и инвентаря для хозяйственных и производственных нужд запрещается.

2.1.8. Все дороги и проезды на территории предприятия должны содержаться в исправности и быть свободными для проезда; в зимнее время очищаться от снега, а в ночное — освещаться.

2.1.9. Закрытие отдельных переездов и участков дорог на ремонт или по другим причинам может быть произведено только после согласования с пожарной охраной предприятия.

2.1.10. Переезды и переходы через железнодорожные пути должны иметь сплошные настилы в уровне с головками рельс и содержаться в исправном состоянии.

Оставлять подвижной состав (вагоны, цистерны, платформы) на переездах запрещается.

2.1.11. За исправное содержание дорог, подъездов и водосточников несут ответственность лица, назначенные приказом по предприятию, организации.

2.1.12. На территории предприятия запрещается применение открытого огня (костров, факелов и др. источников) для отогревания замерзших узлов, освещения емкостей с огнеопасными продуктами, траншей и колодцев и прочих сооружений, где возможно скопление горючих паров и газов.

При отсутствии стационарного электрического освещения указанных мест, могут применяться переносные аккумуляторные фонари во взрывозащищенном исполнении.

2.1.13. Курение на территории предприятия допускается только в специально отведенных по согласованию с пожарной охраной местах, которые должны иметь надпись «Место для курения».

Места для курения должны быть оборудованы бочками с водой или ящиком с песком.

Порядок курения на территории предприятия определяется приказом и указывается в инструкциях о мерах пожарной безопасности.

2.1.14. Въезд на территорию взрыво- и пожароопасных цехов и установок автомашин, тракторов, подъемно-транспортных и строительных механизмов допускается только по разрешению руководителей этих цехов, установок с указанием возможных стоянок, их передвижения и мер безопасности.

## 2.2. Содержание производственных помещений

- 2.2.1. Все производственные и подсобные помещения должны содержаться в чистоте. В случае разлива легковоспламеняющихся и горючих жидкостей они должны быть немедленно убраны.
- 2.2.2. Полы производственных помещений должны быть исправными, повреждения в полах должны немедленно устраняться.
- 2.2.3. Уборка пола производственных помещений и площадок наружных установок должна производиться по мере необходимости, но не реже одного раза в смену.
- 2.2.4. Проходы, выходы, коридоры, тамбуры, лестницы не разрешается загромождать различными предметами и оборудованием. Все двери эвакуационных выходов должны свободно открываться в направлении выхода из здания.
- 2.2.5. На лестничных клетках зданий запрещается устраивать рабочие, складские и иного назначения помещения, прокладывать промышленные газопроводы, трубопроводы с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.
- 2.2.6. Количество эвакуационных выходов из каждого производственного здания и помещения, а также их конструктивное и планировочное решение должно соответствовать требованиям строительных норм и правил.
- 2.2.7. Использованный обтирочный материал должен складываться в специальные металлические ящики с крышками и ежедневно вывозиться в безопасное в пожарном отношении место. В помещениях, где перерабатываются, получают или хранятся взрывоопасные вещества, устанавливать такие ящики запрещается. Они должны устанавливаться снаружи помещения.
- 2.2.8. Хранение смазочных материалов в производственных помещениях, за исключением компрессорных, разрешается в количестве не более 20 л в негорючих шкафах или в ящиках с плотнозакрывающимися крышками. Смазочные материалы в количестве более 20 л следует хранить в специально предусмотренных для этого помещениях.
- 2.2.9. Временно загазованные зоны должны быть ограждены. На ограждениях вывешены предупредительные надписи «Загазовано», а при необходимости должны быть выставлены посты.
- 2.2.10. За состоянием электрооборудования осветительной и силовой электропроводки должен быть установлен постоянный надзор со стороны энергослужбы объекта. Все неисправности электропроводки, которые могут вызвать искрение, короткое замыкание, нагревание и загорание электропроводов, должны немедленно устраняться.
- 2.2.11. Запрещается производить самовольное переоборудование электросетей, устраивать временную электрическую проводку, устанавливать некалиброванные (кустарные) предохранители, а также пользоваться электронагревательными приборами без разрешения службы главного энергетика и согласования с пожарной охраной.
- 2.2.12. В процессе эксплуатации оборудования и трубопроводов для пожаро- и взрывоопасных сред необходимо проверять толщину стенок аппаратов и трубопроводов в объемах и в сроки, предусмотренные действующими руководящими документами.
- 2.2.13. Все производственные и подсобные помещения, а также установки должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения. Пожарное оборудование и инвентарь должны быть размещены на видных и легкодоступных местах и содержаться в полной исправности и готовности к немедленному использованию. За их техническим состоянием должен быть установлен постоянный контроль.
- 2.2.14. У каждого телефонного аппарата должны быть вывешены специальные таблички или надписи с указанием номеров телефона пожарной части, газоспасательной и медицинской служб завода.
- 2.2.15. В случае пожара следует немедленно сообщить в пожарную охрану и принять меры к его ликвидации, используя для этого все имеющиеся средства пожаротушения.
- 2.2.16. Развешивать для просушки одежду, а также класть какие-либо горючие материалы на горячие поверхности трубопроводов и аппаратов запрещается.
- 2.2.17. В карманах спецодежды запрещается оставлять промасленную ветошь и другой обтирочный материал. Оставлять после работы спецодежду на рабочих местах (верстаках, ящиках и т. д.) не разрешается.
- 2.2.18. Мойка полов, стен, деталей машин и оборудования, а также стирка одежды легковоспламеняющимися и горючими жидкостями запрещается. Для этих целей могут применяться пожаробезопасные моющие составы и препараты.
- 2.2.19. Каждое производственное помещение должно иметь надпись с указанием класса

взрывной или пожарной опасности.

### **2.3. Канализация**

2.3.1. Канализация для отвода промышленных стоков от технологических установок, резервуарных парков, насосных, сливо-наливных эстакад и т. п. на всем протяжении должна быть закрытой.

2.3.2. Во избежание распространения огня по сети производственной канализации, в случае возникновения пожара, на ней должны быть установлены гидравлические затворы.

2.3.3. Эксплуатация производственной канализации без гидравлических затворов или с неисправными и неправильно выполненными затворами не допускается.

2.3.4. Работа производственной канализации должна обеспечивать нормальное и непрерывное отведение стоков, без застоев и подпоров со стороны стока.

2.3.5. Запрещается объединять потоки различных сточных вод, способных при смешении образовывать и выделять горючие пары и газы.

2.3.6. Крышки смотровых колодцев производственной канализации на территории нефтеперерабатывающих технологических установок должны быть постоянно закрыты и засыпаны слоем песка не менее 10 см в стальном, железобетонном или кирпичном кольце.

Канализационные сети, гидрозатворы необходимо периодически осматривать и очищать.

2.3.7. Скопление воды и нефтепродуктов, шлама и грязи в технологических лотках запрещается.

2.3.8. Находящиеся в эксплуатации нефтеловушки должны работать бесперебойно и регулярно подвергаться профилактическому осмотру. Эксплуатация производственной канализации при неисправных нефтеловушках не допускается.

2.3.9. Спуск пожаро- и взрывоопасных продуктов в канализационные системы, даже в аварийных случаях, запрещается.

### **2.4. Отопление и вентиляция**

2.4.1. Перед началом отопительного сезона системы и приборы отопления должны быть тщательно проверены и отремонтированы. Неисправные отопительные устройства не должны допускаться к эксплуатации.

2.4.2. Установка временных приборов отопления (в исключительных случаях) допускается только на основании письменного разрешения начальника цеха, производства, отдела, лаборатории, согласованного с пожарной охраной предприятия.

2.4.3. Не допускается сушить спецодежду, промасленную ветошь и горючие материалы на нагревательных приборах и трубопроводах отопления.

2.4.4. Вентиляционные системы в цехах должны работать во все часы работы цеха. Неисправности в работе вентиляционных систем должны своевременно устраняться.

2.4.5. Хранение в помещениях вентиляционных установок любых материалов, инструментов и т. п. запрещается.

2.4.6. В производственных помещениях, в которых вентиляционные устройства транспортируют горючие и взрывоопасные вещества, все металлические воздухопроводы, трубопроводы, фильтры и другое оборудование вытяжных установок должны быть заземлены.

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

2.4.8. При эксплуатации автоматических огнезадерживающих устройств необходимо не реже 1 раза в неделю очищать от загрязнения пылью и другими отложениями чувствительные элементы привода задвижек (легкоплавкие замки, легкосгораемые вставки, термочувствительные элементы и т. п.).

2.4.9. Вентиляционные камеры, циклоны, фильтры, воздухопроводы должны очищаться от горючих пылей и отходов производства. Проверка, профилактический осмотр и очистка вентиляционного оборудования должны производиться по графику, утвержденному главным инженером предприятия.

2.4.10. Воздуховоды приточной и вытяжной системы вентиляции должны выполняться из несгораемых материалов.

2.4.11. В случае возникновения пожара в производственном помещении вентиляционные системы в нем должны быть выключены.

## 2.5. Средства автоматического контроля и регулирования технологического процесса

2.5.1. Во взрывоопасных помещениях можно устанавливать безопасные в пожарном отношении механические приборы автоматики (пневматические, гидравлические и др.), датчики (термопары, термометры сопротивления, термисторы, фотоэлементы и т. п.), не имеющие собственного источника тока, не обладающие индуктивностью или емкостью, если они подключены к искробезопасной цепи вторичного прибора, а также электрические приборы с соответствующим взрывозащищенным или искробезопасным исполнением в соответствии с требованиями ПУЭ.

2.5.2. Контрольно-измерительные и регулирующие приборы, не отвечающие требованиям ПУЭ для данного помещения, а также не имеющие соответствующей маркировки о классе взрывозащищенности, должны устанавливаться в изолированных от взрывоопасной среды помещениях.

2.5.3. Средства автоматического контроля и регулирования, обеспечивающие безопасность ведения процесса, должны иметь соответствующие предупредительные или аварийные сигналы.

2.5.4. Во избежание образования взрывоопасных концентраций паров и газов в воздухе производственных помещений необходимо осуществлять контроль за наличием в воздухе горючих веществ. Для этой цели следует применять газоанализаторы и сигнализаторы с устройством световой и звуковой сигнализации, оповещающей о наличии в помещении опасных концентраций взрывоопасных веществ (приложение 2).

2.5.5. Порядок установки газоанализаторов и сигнализаторов и их датчиков определяется «Техническими условиями установки газоанализаторов-сигнализаторов».

2.5.6. При отсутствии автоматических газоанализаторов и сигнализаторов периодический контроль за состоянием воздушной среды должен осуществляться газоспасательной службой или ЦЗЛ завода.

Периодичность контроля регламентируется графиком, утвержденным главным инженером завода.

2.5.7. Все средства автоматического контроля, защиты, управления и регулирования, а также предупредительную и аварийную сигнализацию следует содержать в исправном состоянии. Должен быть определен перечень средств автоматики, проверяемых на безотказность действия ежедневно при заступлении на смену. При обнаружении неисправности схем автоматического регулирования необходимо переключать на резервные приборы или на ручное регулирование до устранения неисправностей.

2.5.8. Проверка, испытание и регулировка всех приборов автоматического контроля и регулирования должны производиться только с разрешения начальника смены с соблюдением правил пожарной безопасности и исключением искрообразования во взрывопожароопасных помещениях, установках.

2.5.9. В процессе эксплуатации электрических приборов, заключенных в продуваемые шкафы (кожухи с избыточным давлением воздуха), необходимо ежемесячно проверять исправность системы блокировки, обеспечивающей отключение приборов от сети в случае падения давления, а также герметичность кожухов и исправность системы подачи воздуха. Эксплуатация приборов при нарушении герметичности кожухов не разрешается.

2.5.10. Ремонт приборов автоматического контроля и регулирования, связанных с работающим технологическим оборудованием и трубопроводами, разрешается производить только после отключения приборов от оборудования, трубопроводов путем перекрытия запорных вентилей на соединяющих их линиях.

2.5.11. Импульсные трубки приборов контроля и регулирования необходимо разбирать осторожно, во избежание предотвращения возможности выброса продукта, который был в них до момента отключения.

2.5.12. При наличии в импульсных трубках горячих продуктов не разрешается разбирать их до остывания.

2.5.13. Ремонт приборов в действующих взрыво- и пожароопасных цехах разрешается производить только холодным способом без применения пайки, сварки и других работ, связанных с применением огня или высоких температур.

Проведение огневых работ допускается лишь в исключительных случаях, когда эти работы невозможно проводить вне действующего цеха. На такие работы должно оформляться специальное разрешение.

2.5.14. Во избежание проникновения в помещения КИП и А горючих паров и газов приток воздуха должен преобладать над вытяжкой.

2.5.15. В помещениях КИПиА и распределительных устройств в качестве средств

пожаротушения должны применяться ящики с песком, порошковые или углекислотные огнетушители.

## **2.6. Молниезащита, защита от вторичных проявлений молний и статического электричества**

2.6.1. Молниезащита и защита зданий и сооружений от вторичных проявлений молний должна выполняться в соответствии с «Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Защита от статического электричества должна соответствовать требованиям «Правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности».

2.6.2. Ответственность за выполнение мероприятий по молниезащите, защиты от вторичных проявлений молний и статического электричества в цехе возлагается на начальника цеха, а по заводу (предприятию, организации) — главного энергетика.

2.6.3. Для предупреждения возникновения опасных искровых разрядов с поверхности оборудования перерабатываемых веществ, а также с тела человека необходимо предусматривать, с учетом особенностей производства, следующие меры, обеспечивающие стекание возникающих зарядов статического электричества:

а) отвод зарядов путем заземления оборудования и коммуникаций, а также обеспечение постоянного электрического контакта с землей;

б) отвод зарядов путем уменьшения удельных объемных и поверхностных электрических сопротивлений веществ и материалов;

в) нейтрализация зарядов путем использования радиоизотопных, индукционных и других нейтрализаторов.

2.6.4. Все металлические и электропроводные неметаллические части технологического оборудования должны быть заземлены независимо от того, применяются ли другие меры защиты от статического электричества.

2.6.5. Металлическое и электропроводное неметаллическое оборудование, трубопроводы, вентиляционные короба и кожухи, термоизоляция трубопроводов и аппаратов, расположенные в цехе, а также на наружных установках, эстакадах и каналах, должна представлять собой на всем протяжении непрерывную электрическую цепь, которая в пределах цеха (отделения, установки) должна быть присоединена к контуру заземления не менее чем в двух точках.

2.6.6. Резиновые (либо другие из неэлектропроводных материалов) шланги с металлическими наконечниками, используемые для налива жидкостей в железнодорожные цистерны, автоцистерны, наливные суда и другие передвижные сосуды и аппараты, должны быть обвиты медной проволокой диаметром не менее 2 мм (или медным тросиком сечением не менее 4 мм<sup>2</sup>) с шагом витка не более 100 мм. Один конец проволоки (или тросика) соединяется пайкой (или под болт) с металлической заземленной частью продуктопровода, а другой — с наконечником шланга.

При использовании армированных шлангов или электропроводных рукавов их обвивка не требуется при условии обязательного соединения арматуры или электропроводного резинового слоя с заземленным продуктопроводом и металлическим наконечником шланга.

Наконечники шлангов должны быть изготовлены из меди или других неискрящих металлов.

2.6.7. Для предотвращения опасных искровых разрядов, которые возникают вследствие накопления на теле человека зарядов статического электричества при контактном или индуктивном воздействии наэлектризованного материала или элементов одежды, электризующихся при трении друг о друга, во взрывоопасных производствах необходимо обеспечить стекание этих зарядов в землю.

Основным методом выполнения этого требования является обеспечение электропроводности обуви и пола.

2.6.8. Заземляющие устройства должны проверяться не реже одного раза в год.



## РАЗДЕЛ 3

### ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ, ОСНОВНЫХ АППАРАТОВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

#### 3.1. Общие правила

3.1.1. Оборудование и трубопроводы перед приемом в них нефти и нефтепродуктов должны быть освобождены от воздуха путем продувки инертным газом или водяным паром.

3.1.2. Все аппараты и трубопроводы установки перед пуском после ремонта должны быть опрессованы на герметичность. Пуск и остановка установки должны производиться в точном соответствии с производственным регламентом.

3.1.3. Пуск и работа установок с неисправной системой пожаротушения запрещается.

3.1.4. Изменение температуры и давления в аппаратах должны производиться плавно. Скорость изменения температуры и давления в аппаратах определяется регламентом.

3.1.5. Подъем температуры выше 100°C вниз аппаратов (колонны, емкости и т. д.) без предварительного спуска воды из них не допускается.

3.1.6. Пользоваться ломом и трубами при открывании задвижек, вентилей и других запорных приспособлений во время работы установки запрещается.

3.1.7. При обнаружении пропусков в корпусе ректификационных колонн, абсорберов, испарителей и других аппаратов, необходимо немедленно подать водяной пар к месту пропуска и принять необходимые меры к выключению аппарата из работы и устранению пропусков.

3.1.8. Вытеснение воздуха из аппаратов во время их пуска в эксплуатацию в факельный трубопровод запрещается.

3.1.9. Дренажное осушение сжиженных газов, ЛВЖ и ГЖ из трубопроводов и аппаратов необходимо осуществлять в закрытую систему.

3.1.10. Сброс взрывоопасных газов и паров ЛВЖ из аппаратов, выключаемых на ремонт разрешается производить только в закрытую систему и на факел.

3.1.11. Не допускать пропитки теплоизоляции нефтепродуктами. За состоянием теплоизоляции аппаратов должен быть обеспечен постоянный надзор. Участки теплоизоляции, пропитанные нефтепродуктами, должны быть заменены.

3.1.12. Производить уплотнения сальников, фланцевых и других соединений на действующем оборудовании, аппаратах и трубопроводах без сброса давления до атмосферного запрещается.

3.1.13. При грозовых разрядах запрещается производить дренажное осушение аппаратов и емкостей, налив цистерн, бочек, а также оставлять открытыми замерные люки резервуаров, аппаратов и т.д.

3.1.14. Поверхности нагревательных приборов и трубопроводов отопления следует систематически очищать от пыли и других отложений.

#### 3.2. Аппараты огневого нагрева

3.2.1. Перед розжигом печи трубопроводы подачи топлива ко всем неработающим форсункам должны быть отглушены.

3.2.2. Зажигать форсунки печи без предварительной продувки камеры сгорания водяным паром запрещается. Продувку следует вести не менее 15 минут после появления пара из дымовой трубы.

3.2.3. Пропитывать факел нефтью и легковоспламеняющимися продуктами (бензин, керосин) запрещается. Для этого следует применять дизельное топливо, масла. Хранение этих продуктов должно осуществляться в закрытой таре. Тушить горящий факел следует в ящике с сухим песком.

3.2.4. При зажигании форсунки необходимо стоять сбоку форсуночного окна, поднести к ней зажженный факел, открыть поступление пара и воздуха, а затем постепенно открыть вентиль на топливном трубопроводе у форсунки.

3.2.5. Перед зажиганием форсунок печи, работающих на газовом топливе, необходимо:

- проверить плотность закрытия рабочих и контрольных вентилей на всех форсунках;
- проверить отглушены ли неработающие форсунки;
- спустить конденсат из топливной линии;
- продуть топливную линию газом на свечу или в факельную линию.

Если газ по какой-то причине не загорелся или форсунки потухли; необходимо закрыть рабочий вентиль, продуть топку паром, а газопровод, идущий к форсункам - газом на свечу (в факельную линию) и повторить зажигание форсунки.

3.2.6. В случае попадания в горелки (форсунки) вместе с газом конденсата необходимо немедленно перекрыть газовые вентили, спустить конденсат из линии и повторить розжиг горелки (форсунки).

3.2.7. После монтажа или ремонта печей обвязочные трубопроводы и панельные горелки должны быть продуты паром или инертным газом.

3.2.8. Прежде чем приступить к розжигу панельных горелок следует убедиться в том, что давление газа в коллекторах отвечает заданным нормам.

3.2.9. При розжиге панельных горелок необходимо через смотровое окно ввести зажженный факел, поместить его перед одной из горелок, открыть вентиль подачи газа и проверить через смотровое окно зажжена ли горелка.

Дальнейшее зажигание горелок должно проводиться по принципу «последующая от предыдущей».

3.2.10. Давление топлива, поступающего в печь на сгорание, должно поддерживаться на заданном уровне при помощи автоматических регуляторов давления.

Одновременно должна быть предусмотрена световая и звуковая сигнализация, извещающая обслуживающий персонал об изменении установленного режима давления.

3.2.11. Зажигание топок под давлением должно производиться с помощью электрического запала.

3.2.12. Зажигание форсунок топок под давлением должно производиться при уменьшенном количестве подаваемого в топку воздуха.

Избыток воздуха из воздуходувки должен сбрасываться в атмосферу.

3.2.13. При работе печей необходимо, чтобы все форсунки были одинаково загружены и факелы не касались поверхности змеевиков.

3.2.14. На трубопроводах как жидкого так и газообразного топлива должна быть установлена задвижка, позволяющая одновременно прекратить подачу топлива ко всем форсункам. Задвижка должна находиться не ближе 5 м от печи.

3.2.15. Запрещается эксплуатация трубчатых печей с неисправными двойниками, пропускающими продукт.

Подтяжку нажимных болтов, для уплотнения пробок двойников, можно производить только после снижения давления в трубах до атмосферного.

Подтяжка болтов во время эксплуатации печи запрещается.

3.2.16. При обнаружении на трубах змеевика «отдулин», а также при воспламенении продукта в двойниках, необходимо подать в коробки двойников пар по линии паротупения и остановить печь.

3.2.17. Держать открытыми дверцы коробок двойников во время работы печи запрещается.

3.2.18. Во время работы печи за состоянием труб, трубных подвесок, кладки печи, опор должен быть обеспечен постоянный надзор. В случае неисправности подвесок, деформации кладки, наличия свищей эксплуатировать печь запрещается.

3.2.19. При прогаре труб змеевика необходимо немедленно прекратить подачу в печь продукта, потушить горелки или форсунки и подать в топку пар.

3.2.20. В случае прогара труб змеевика необходимо продуть их паром или инертным газом. Продувку следует производить по ходу или против хода продукта в зависимости от места прогара, чтобы в топку попало как можно меньше продукта.

3.2.21. На паропроводе или трубопроводе инертного газа, служащих для продувки змеевика печи при остановках или аварии, должны быть установлены обратные клапаны и по две запорные задвижки. Между задвижками необходимо предусмотреть пробный (продувочный) краник для контроля за плотностью задвижки и спуска конденсата пара. Трубопровод для продувки змеевика паром должен постоянно находиться в нагретом состоянии и освобожденным от конденсата.

При многотопочном змеевике допускается устройство распределительной гребенки с установкой общей задвижки перед гребенкой.

3.2.22. При остановке печи на ремонт топливные трубопроводы должны быть отглушены.

3.2.23. Перед вскрытием пробок двойников подача водяного пара в змеевик должна быть прекращена, задвижки на аварийной линии закрыты. После проверки отсутствия продукта в змеевике печи аварийный трубопровод должен быть отглушен.

3.2.24. Вновь проектируемые и реконструируемые печи должны оборудоваться системами паровой защиты. Паровая защита предусматривает следующие системы:

- а) наружную паровую завесу, когда расстояние между печью и технологическим оборудованием, опасным по выбросу паров и газов не более 100 м;
- б) внутреннее паротушение, предназначенное для локализации пожара в печи и ликвидации пожара в ретурбедных камерах, а также для предотвращения взрыва в печи, при аварийной остановке печи или внезапном обрыве пламени форсунок;
- в) аварийную эвакуацию продукта, предназначенную для его удаления из печных труб в случае их прогара;
- г) наружное паротушение, предназначенное для ликвидации загораний аварийно-выброшенных наружу жидких продуктов или топлива.

### **3.3. Теплообменная аппаратура**

3.3.1. Разогрев (при пуске) и охлаждение (при остановке) теплообменников, особенно кожухотрубных и без температурных компенсаторов должен производиться плавно, во избежание нарушения герметичности от температурных напряжений.

3.3.2. Необходимо следить за подачей хладагента в конденсаторы-холодильники. При уменьшении подачи хладагента принимать меры к снижению производительности аппаратов или их остановке.

3.3.3. Теплообменную поверхность конденсаторов, холодильников и теплообменников следует регулярно в установленные сроки очищать от накипи и загрязнения.

3.3.4. Во избежании подсоса воздуха или выхода горючих паров и газов наружу нельзя допускать снижения уровня жидкости в приемнике барометрического конденсатора. Необходимо контролировать состояние барометрической трубы и корпуса конденсатора путем систематического анализа отсасываемых из конденсатора несконденсирующихся продуктов на присутствие кислорода. При наличии кислорода в отсасываемых из конденсатора газах больше установленного регламентом или инструкцией предела должны быть приняты меры к обнаружению и устранению неплотностей.

3.3.5. В водяных холодильниках необходимо периодически брать пробы отходящей воды на содержание в ней горючих веществ.

Периодичность контроля должна быть предусмотрена цеховыми инструкциями.

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

3.3.7. Вскрытие змеевика погруженного холодильника, в котором охлаждался вязкий или парафинистый нефтепродукт, должно производиться после промывки его труб более легким нефтепродуктом (например соляровым дистиллятом) с последующей пропаркой.

3.3.8. При очистке теплообменников и подогревателей посредством промывки их растворителями, аппараты после прокачки растворителя обязательно следует промыть водой или пропарить.

3.3.9. Запрещается эксплуатация аппаратов воздушного охлаждения при пропусках нефтепродуктов через неплотности соединений трубок в секциях, неисправности ограждающих частей вентилятора, вибрации вентилятора.

3.3.10. Аппараты воздушного охлаждения АВЗ, АВГ на случай пожара должны оборудоваться дистанционным отключением из операторной.

### **3.4. Аппараты колонного типа**

3.4.1. Вывод ректификационных колонн на режим должен производиться в последовательности, указанной в технологическом регламенте.

3.4.2. Показания контрольно-измерительных приборов, находящихся на щите в операторной, должны периодически проверяться дублирующими приборами, установленными непосредственно на колоннах.

3.4.3. При перегонке с острым паром подачу его в ректификационную колонну следует производить после достаточного прогрева колонны и предварительного спуска конденсата из паропровода до появления «сухого» водяного пара в дренажных патрубках. Обратный клапан на паровой линии у ректификационной колонны должен быть в исправном состоянии.

3.4.4. Подача орошения в колонну без предварительного спуска воды из емкости орошения запрещается.

3.4.5. Использование мерных стекол для измерения уровня жидкости в колоннах запрещается.

Измерители уровня в колоннах должны быть безопасными в пожарном отношении.

3.4.6. При разгонке полимеризующихся жидкостей необходимо принять меры против образования и отложения полимеров в колонне (подача ингибитора) и периодически производить очистку от отложений. Сроки и порядок очистки колонн должны быть указаны в технологическом регламенте или в цеховой инструкции.

3.4.7. Перед открытием нижнего люка ректификационных колонн, в аппарат необходимо подать пар или иметь наготове подключенный к паровой гребенке шланг, на случай загорания кокса или других самовоспламеняющихся остатков.

### **3.5. Реакторы непрерывного и периодического действия**

3.5.1. Чтобы избежать образования повышенного давления в реакторе, следует вести контроль за процессом конденсации парогазовой смеси, выходящей из реактора. При нарушении процесса конденсации необходимо принимать меры к аварийной остановке реактора.

3.5.2. Во избежание попадания воздуха через стояк в реактор и регенератор установок с пылевидным катализатором, не допускать падения уровня катализатора в этих аппаратах ниже установленного.

3.5.3. Отработанный катализатор или контактную массу, в составе которых могут быть самовозгорающиеся продукты разложения и полимеризации, необходимо выгружать из реактора и транспортировать на регенерацию или направлять на уничтожение в герметически закрытых бункерах.

3.5.4. При временной остановке реактора и связанных с ним аппаратов, если имеется опасность подсоса воздуха при охлаждении системы, необходимо обеспечить подачу в аппараты инертного газа.

3.5.5. Во избежание резких температурных перепадов при пуске (остановке) толстостенных или футерованных реакторов подъем (снижение) температур стенок необходимо осуществлять медленно, строго по установленному графику.

3.5.6. В реакторах, процесс которых связан с непрерывным перемешиванием жидких реагирующих веществ, что может вызвать значительное повышение температуры и давления, необходимо установить контроль за работой мешалки. Производить загрузку веществ при остановленной мешалке не разрешается. При остановке или снижении числа оборотов мешалки должен автоматически подаваться сигнал.

3.5.7. Перед пуском реакторов с мешалкой необходимо проверить систему уплотнения сальников, а при наличии гидравлического уплотнения наладить нормальную циркуляцию жидкости.

### **3.6. Аппараты для разделения горючих систем (отстойники, фильтры, центрифуги)**

3.6.1. Отстойники для разделения горючих систем и эмульсий должны иметь измерители уровня с обозначением максимального и минимального допустимого уровня жидкости.

3.6.2. Отстойники должны эксплуатироваться при наличии исправной дыхательной системы. Аппараты с открытыми люками к работе не допускаются.

3.6.3. Дренажные воды, сбрасываемые в канализацию, не должны содержать нефть или нефтепродукты.

Дренирование воды из отстойников должно осуществляться закрытым способом.

3.6.4. Крышки центрифуг, применяемых для разделения горючих суспензий, должны быть заблокированы с приводами так, чтобы не было возможности пустить в ход барабан при открытой крышке.

3.6.5. При работе центрифуги нельзя допускать превышения нормы ее загрузки.

Температура нагрева корпуса подшипников не должна превышать установленных норм.

После окончания работы центрифуга должна быть промыта, пропарена и очищена снаружи.

3.6.6. Во избежание подсоса воздуха электрофильтры для очистки горячих газов должны работать с небольшим избыточным давлением. Содержание кислорода в газах должно быть установлено в каждом отдельном случае и записано в инструкцию.

При увеличении количества кислорода в газе необходимо прекратить работу фильтра до выяснения и устранения причин.

3.6.7. Температура газов, поступающих в электрофильтры, не должна превышать 200—250°C. Для обеспечения такой температуры горячие газы перед поступлением в электрофильтры должны охлаждаться увлажнением.

### **3.7. Установки ЭЛОУ (электрообессоливающие установки)**

3.7.1. После заполнения электродегидратора нефтью перед подачей напряжения должны быть сброшены скопившиеся в нем газы и пары через газовоздушную трубку в закрытую систему.

3.7.2. Электрооборудование, электрокабели и электропроводка должны соответствовать требованиям ПУЭ (Правила устройства электроустановок) и содержаться в исправном состоянии.

3.7.3. Проходные изоляторы, арматура, трубопроводы должны быть в исправном состоянии.

3.7.4. За состоянием фланцевых соединений и трубопроводов на верху электродегидраторов должен быть установлен контроль со стороны технологического персонала. При пропуске продукта на верху электродегидраторов и в местах подвода высокого напряжения подача электроэнергии должна быть прекращена.

3.7.5. Электродегидраторы должны быть снабжены устройством, снимающим напряжение при понижении уровня нефти в аппарате.

При нарушении режима работы электродегидратора, его необходимо отключить от действующих.

3.7.6. В случае возникновения пожара на электрооборудовании напряжение немедленно должно быть снято.

3.7.7. Дренаживание воды из электродегидраторов должно быть автоматизировано и осуществляться закрытым способом.

### **3.8. Установки АВТ (атмосферно-вакуумная трубчатка)**

3.8.1. При приеме нефти на установку необходимо тщательно осмотреть все коммуникации. Дренажные линии должны быть закрыты.

3.8.2. Перед подачей нефти из резервуара на установку необходимо освободить резервуар от отстоявшейся воды. Если содержание воды в нефти выше установленных норм, ее подача на установку запрещается.

3.8.3. Горячая циркуляция должна проводиться до полного удаления воды из системы.

3.8.4. Перед включением в работу вакуумная колонна должна быть прогрета водяным паром. Запрещается пуск вакуумной колонны на сырой нефти. Для ее пуска должен применяться мазут.

3.8.5. Герметичность вакуумных колонн и связанных с ними аппаратов необходимо проверять, контролируя количество кислорода в неконденсирующихся продуктах после вакуум-насоса или вакуум-эжектора.

3.8.6. При увеличении содержания кислорода в конденсирующихся газах необходимо увеличить расход водяного пара в колонну и принять меры к выявлению имеющихся неплотностей.

3.8.7. При опрессовке системы необходимо проверить состояние пробок ретурбендов печи, герметичность трубопроводов и аппаратов. Выявленные пропуски и неполадки должны устраняться после сброса давления.

3.8.8. При остановке установки необходимо продолжать подачу циркуляционного орошения на верх атмосферных колонн до полного падения температуры в колонне.

### **3.9. Установки пиролиза**

3.9.1. Пуск установки разрешается лишь после того, как гидравлический затвор будет залит нефтепродуктом до нормального уровня.

3.9.2. Перед пуском паров дистиллята в пирозмеевик необходимо убедиться, что трубопровод, по которому подается воздух для выжигания кокса, образующегося в пирозмеевике, оглушен.

3.9.3. Пуск воздуха в трубы пирозмеевика и реакционную камеру разрешается только после удаления из них продукта путем продувки паром.

3.9.4. Открывать задвижки на воздуховоде и пускать воздух в реакционную камеру или трубы пирозмеевика при закрытом дымовом клапане запрещается.

3.9.5. В случае прорыва паров из реакционной камеры в атмосферу через неплотности дымового клапана следует прекратить поступление паров сырья в реакционную камеру и принять меры для устранения дефекта.

3.9.6. Запрещается выжигание кокса из пирозмеевика без установки заглушек на патрубке после

реакционной камеры.

3.9.7. Продукты пиролиза при дросселировании должны отводиться в закрытую систему.

### **3.10. Установки каталитического крекинга с шариковым катализатором**

3.10.1. Во время эксплуатации реактора необходимо следить, чтобы давление паров в нем не превышало допустимых пределов. С этой целью реактор должен быть оборудован сигнализирующим устройством, выведенным на щит в операторном помещении.

3.10.2. Во избежание повышения давления в реакторе выше 0,7 ати, не допускать попадания воды с сырьем.

3.10.3. Во избежание нарушения герметичности трубопроводов и запорной арматуры циркуляцию по верхнему байпасу (сырьевой насос) → печь → колонна → сырьевой насос) включать при температуре не выше 200°C.

3.10.4. Не допускать падения уровня катализатора в загрузочном бункере реактора ниже установленного. При прорыве нефтяных паров в загрузочный бункер, в него должен быть подан водяной пар или инертный газ.

3.10.5. Для предупреждения попадания нефтепродуктов с катализатором в регенератор, в нижнюю часть реактора должен подаваться сухой пар.

3.10.6. Циркуляцию воды через змеевики регенератора необходимо начинать при температуре катализатора в системе, не превышающей температуры в первой зоне регенерации.

3.10.7. Перед подачей воды в змеевики регенератора проверить открытие задвижки на выходе воды из змеевика.

Подачу воды в змеевик необходимо осуществлять медленным открытием задвижки на входе в змеевик.

3.10.8. Не допускать прекращения подачи воды в змеевики регенератора во время его работы.

3.10.9. Для предупреждения образования взрывоопасной смеси в линии регенеративных газов, за их составом должен осуществляться постоянный автоматический контроль. Содержание горючих газов не должно превышать установленной нормы.

3.10.10. Не допускать образования пробок от зависания катализатора в напорном и в загрузочном бункере реактора.

3.10.11. Необходимо следить за нормальной работой воздуходувок, питающих воздухом регенератор и пневмотранспорт. Во избежание прекращения подачи воздуха для циркуляции катализатора следует обеспечить автоматическое включение резервных воздуходувок.

### **3.11. Установки гидроочистки и каталитического риформинга**

3.11.1. Перед подачей водородосодержащего газа в систему необходимо продуть ее инертным газом во избежание образования взрывоопасной смеси водорода с воздухом.

3.11.2. Запрещается пуск в эксплуатацию реакторов с нарушенным торкретпокрытием, а также работа их с температурой наружных стенок, превышающих допустимые пределы.

3.11.3. Запрещается искусственное снижение температуры наружных стенок реакторов.

Необходимо устанавливать поверхностные термодпары для контроля за температурой наружных стенок реакторов и предупреждения местного перегрева.

3.11.4. Не допускать утечек водородосодержащего газа. При наличии неплотностей в аппаратах и трубопроводах необходимо установку остановить аварийно.

3.11.5. Во избежание прорыва водородосодержащего газа при сбросе сырьевых насосов, должны быть предусмотрены устройства, предотвращающие прорыв газа «обратным ходом» из реакторов в сырьевые резервуары.

3.11.6. На свечах сброса водородосодержащего газа с компрессоров должны устанавливаться огнепреградители. При сбросе водородосодержащего газа на свечу задвижку необходимо открывать медленно.

При необходимости свечи сброса водородосодержащего газа должны оборудоваться устройствами для подачи в них пара.

3.11.7. После загрузки катализатора в реакторы, необходимо произвести проверку герметичности системы аппаратов и трубопроводов путем опрессовки их инертным газом.

3.11.8. Перед регенерацией катализатора система должна быть освобождена от циркуляционного газа продувкой ее инертным газом.

3.11.9. Содержание кислорода в газах, поступающих на регенерацию, не должно превышать установленных норм.

3.11.10. Во избежание гидравлического удара не допускать накопления конденсата в приемных сепараторах циркуляционных компрессоров.

3.11.11. Во время регенерации катализатора необходимо производить анализы газа на входе и выходе из реакторов на содержание кислорода, углекислого газа и окиси углерода.

3.11.12. Выгрузка катализатора из реакторов разрешается только после полной его регенерации, охлаждения до 50° и продувки инертным газом.

### **3.12. Газофракционирующие установки (ГФУ)**

3.12.1. Газы из аппаратов при их освобождении должны направляться через емкость в факельную систему или в газосборную сеть завода.

3.12.2. Газ, подаваемый на сероочистку, не должен содержать конденсата во избежание возможного гидравлического удара, а также образования пиррофорных соединений.

3.12.3. Линии аварийного сброса продукта из аппаратов должны оборудоваться запорными устройствами с дистанционным управлением.

3.12.4. Отбор проб газа необходимо производить с помощью пробоотборников, рассчитанных на максимальное давление газа в аппарате.

Запрещается пользоваться пробоотборниками с неисправными игольчатыми вентилями и истекшим сроком проверки.

3.12.5. Выхлопные трубы газомоторных компрессоров должны быть оборудованы искрогасителями. Выхлопные трубы и глушители следует периодически осматривать и продувать от сажи паром.

3.12.6. При очистке цилиндров компрессора, приемных и выкидных трубопроводов, сепараторов и т. д., извлеченные осадки следует немедленно залить водой и удалить в безопасное место.

### **3.13. Установки деасфальтизации гудрона жидким пропаном**

3.13.1. При заполнении пропановой емкости жидким пропаном уровень продукта в емкости не должен превышать установленной нормы.

3.13.2. Не допускать утечек пропана через неплотности соединений трубопроводов. Насосы, перекачивающие пропан, должны иметь торцовые уплотнения, предназначенные для работы в среде сжиженного газа.

3.13.3. Перед пуском пропанового насоса (во время слива пропана из цистерны) необходимо проверить правильность установки цистерны, подключение шланга и газоулавливающей линии.

Сливной шланг должен быть исправен, испытан на прочность и заземлен.

3.13.4. Сброс пропана при срабатывании контрольных предохранительных клапанов должен направляться в закрытую систему.

3.13.5. В случае аварийного выброса жидкого пропана в атмосферу аппаратного двора следует немедленно потушить печь и дать в камеру сгорания и на паровую завесу.

### **3.14. Установки фенольной очистки масел**

3.14.1. На установках по очистке масел селективными растворителями (фенол, фурфурол, ацетон и др.) на каждом аппарате, не имеющем автоматического регулирования давления или блокировки с источником давления, необходимо устанавливать два предохранительных клапана — контрольный и рабочий.

Сбросы от клапанов должны направляться: от контрольного после охлаждения — в закрытую систему, а от рабочего — через емкость в атмосферу.

3.14.2. Остатки фенола или других селективных растворителей должны удаляться из аппаратов, трубопроводов, насосов по закрытой дренажной системе в специальную емкость, сброс их в промканализацию запрещается.

### **3.15. Установки депарафинизации масел и получения парафина**

3.15.1. При понижении вакуума, в условиях нормального заполнения фильтра жидкостью, необходимо проверить работу вакуум-насосов и состояние задвижек на вакуумной линии.

3.15.2. Расположенные внутри корпуса вакуум-фильтра промывочные и продувочные коллекторы, а также нож для снятия осадка (гача), должны быть изготовлены из неискрящих материалов.

3.15.3. Не допускать попадания воздуха под кожух вакуум-фильтра, для чего необходимо поддерживать в последнем избыточное давление инертного газа.

3.15.4. Содержание кислорода в циркулирующем инертном газе не должно превышать 6% объемных.

3.15.5. Вскрытие вакуум-фильтра без предварительного удаления продукта, горячей промывки и продувки его инертным газом запрещается.

### **3.16. Установки контактной очистки масел**

3.16.1. Разогрев фильтра необходимо производить равномерно путем медленного пуска горячего продукта.

3.16.2. Открывать фильтр-пресс для очистки необходимо только после продувки всех его дисков.

3.16.3. Продувать фильтр-пресс разрешается после охлаждения его до температуры, предусмотренной технологическим регламентом.

3.16.4. Очистку дисков фильтра необходимо производить только деревянными лопатами.

3.16.5. Тщательно следить за чистотой канализационных лотков, систематически промывать систему канализации теплой водой во избежание накопления и застывания в ней нефтепродуктов.

3.16.6. При работе фильтр-прессов необходимо следить за тем, чтобы под фильтрами имелись протвину для сбора жидкости в случае повреждения фильтровальной ткани.

3.16.7. Запрещается хранить в помещении фильтров снятые диски, промасленные опилки и фильтровальную бумагу.

3.16.8. Производить чистку пробоотборных трубок фильтр-прессов при открытых краниках и наличии давления в фильтре запрещается.

### **3.17. Установки производства нефтяного битума периодического и непрерывного действия**

3.17.1. При эксплуатации битумных установок должен быть установлен строгий контроль за:

а) герметичностью сливных кранов, соединений змеевиков печи, трубопроводов воздуха в кубы-окислители;

б) проходимость трубопроводов газов окисления от кубов до вытяжной трубы;

в) температурой и уровнем в кубах-окислителях;

г) содержанием кислорода в паровой фазе;

д) давлением воздуха, поступающего в кубы-окислители.

3.17.2. Запрещается вести процесс доокисления битума в кубах-раздаточниках.

3.17.3. Не допускается закоксование предохранительных клапанов и взрывных пластин, трубопроводов, шлемовых труб и труб змеевиков печи.

3.17.4. Продувку аппаратов и трубопроводов необходимо производить водяным паром или инертным газом.

Перемешивание битумов в кубах-раздаточниках производится только инертным газом.

3.17.5. Температура выхода гудрона из печи должна быть ниже температуры его самовоспламенения.

3.17.6. В аппаратах непрерывного окисления битумов необходимо поддерживать постоянным поступление сырья в смеситель, регулировать расход воздуха и рециркулята в смеситель в зависимости от количества подаваемого в него сырья, вести контроль за содержанием свободного кислорода в газах, отходящих из колонн отгона и сепаратора.

3.17.7. Для снятия излишнего тепла в кубах-окислителях необходимо открыть вентиляционные окна и уменьшить подачу воздуха в кубы.

3.17.8. При увеличении температуры продува, выходящего из реактора, необходимо увеличить обдув змеевиков реактора воздухом.

3.17.9. При сливе битума в автобитумовозы и железнодорожные бункеры металлическая часть их должна быть надежно заземлена во избежание скопления зарядов статического электричества.

3.17.10. Слив готовых битумов из кубов периодического действия и кубов-раздаточников должен производиться:

а) в железнодорожные бункеры при температуре битума не выше 150°C;

б) в пятислойные крафт-мешки при температуре не выше 200°C;

в) в котлованы, автобитумовозы при температуре не выше 200°C;



г) слив высокоплавких битумов (рубракса) марки А и Б в котлованы должен производиться при температуре не выше 270°C.

### **3.18. Установки получения элементарной серы из сероводорода**

3.18.1. Перед приемом сероводорода и топливного газа на установку необходимо в течение 15 мин продувать систему инертным газом. Содержание кислорода в инертном газе не должно превышать 0,5% объемных.

3.18.2. В случае срыва пламени или погасания горелки, необходимо потушить топки подогревателей и реакторов-генераторов, продуть их инертным газом и вновь разжечь.

3.18.3. При эксплуатации топок необходимо следить за температурой, давлением и соотношением поступающего в них воздуха и исходного газа.

3.18.4. Во избежание образования взрывоопасной концентрации сероводорода не допускать прорыва сероводорода через гидрозатворы, соединения на трубопроводах и аппаратах.

3.18.5. В случае загорания серы в конверторах или в хранилищах необходимо в них подать инертный газ. При загорании серы на площадке ее следует тушить тонко-распыленной водой, со смачивателем, воздушно-механической пеной.

3.18.6. Перед вскрытием реакторы-генераторы предварительно охладить до 50°C.

### **3.19. Установки получения синтетических жирных кислот (СЖК)**

3.19.1. Для предотвращения самовозгорания теплоизоляции не допускать пропитки последней продуктами СЖК.

3.19.2. Во избежание самовоспламенения парафина, во время его окисления, не допускать повышения температуры в окислительных колоннах выше 120°C.

3.19.3. Перекачка парафина и СЖК, а также их хранение в парке при температуре выше 90°C запрещается.

3.19.4. С целью предотвращения образования взрывоопасной концентрации и самовозгорания жирных кислот в вакуумных колоннах, не допускать разгерметизации вакуумных колонн.

3.19.5. Во избежание интенсивного поступления мыла в раскислитель и загорания в нем паров неомыляемых, не допускать создания давления в отделителе термической печи.

3.19.6. Не допускать попадания жирных кислот на горячие трубопроводы, аппараты.

### **3.20. Установки получения спецкокса (в кубах)**

3.20.1. Огнестойкая изоляция поверхности куба, находящегося вне камеры сгорания, должна постоянно содержаться в исправности.

3.20.2. Аварийные спускные краны, а также разгрузочные люки надо располагать на противоположной фронту форсунок стороне кубов.

3.20.3. Каждый коксовый куб должен быть оборудован манометром для контроля за давлением в нем во время работы и предохранительными гидравлическими затворами, отрегулированными на максимальное рабочее давление в кубе.

3.20.4. Перед загрузкой куба горячим продуктом необходимо вытеснить паром воздух из куба, предварительно спустив конденсат из паропровода.

3.20.5. Перед загрузкой горячим сырьем холодного куба нужно убедиться в отсутствии в нем воды.

3.20.6. Перед закрытием куба надлежит проверить состояние его стенок и днища, а также правильность закладки штропов.

3.20.7. При воспламенении кокса в кубе, в момент открытия люков, необходимо немедленно закрыть люки, подать в куб водяной пар.

3.20.8. При прокладке аварийного спускного трубопровода должна быть предусмотрена возможность прокачки его продуктом или продувки паром.

3.20.9. Открытие кубов для удаления газов, паров нефтепродуктов и охлаждения кокса можно производить только после продувки их водяным паром.

3.20.10. Площадка для выгрузки кокса должна быть оборудована водяными стояками для тушения кокса из расчета один стояк на три куба.

3.20.11. В случае загорания кокса в контейнерах на складе кокса, немедленно подвезти контейнеры автопогрузчиком к узлу тушения кокса и поливать их водой.

### **3.21. Установки замедленного коксования**

3.21.1. Открытие крышек горловин коксовых камер для удаления нефтепродуктов и охлаждения коксовой массы водой до температуры 90°C сверху камеры, должно производиться только после продувки их водяным паром.

3.21.2. Разбуривать кокс при загазованности на рабочих площадках камеры не разрешается.

3.21.3. Не допускать пропусков нефтепродукта в люках коксовых камер.

3.21.4. Кокс, выгруженный из камеры, необходимо непрерывно удалять с коксовой площадки.

## **РАЗДЕЛ 4**

### **ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И СООРУЖЕНИЙ**

#### **4.1. Трубопроводы нефти, нефтепродуктов и газа**

4.1.1. Каждый работник установки обязан знать схему расположения обслуживаемых трубопроводов, назначение каждого трубопровода и порядок их обслуживания.

4.1.2. Все трубопроводы сжиженных газов, а также легковоспламеняющихся и горючих жидкостей перед ремонтом должны быть освобождены от продукта, продуты инертным газом или острым водяным паром и отглушены.

4.1.3. Задвижки и другие запорные устройства на трубопроводах должны постоянно находиться в исправном состоянии и обеспечить возможность надежного и быстрого прекращения поступления продукта в отдельные участки трубопроводов. Доступ к задвижкам должен быть свободным и удобным.

4.1.4. Поверхность теплоизоляции на трубопроводах должна быть всегда чистой.

Участки теплоизоляции, пропитанные нефтепродуктами, необходимо заменять после ликвидации повреждения, вызвавшего утечку жидкости.

4.1.5. Состояние трубопроводов для аварийного освобождения продукта следует обязательно проверять перед каждым пуском установки и периодически во время ее работы.

4.1.6. Открытые траншеи, лотки с трубопроводами и колодцы должны регулярно очищаться от грязи и разлитого продукта.

4.1.7. Крепления надземных трубопроводов и опор должны быть всегда в исправном состоянии во избежание опасного провисания и деформации, которые могут вызвать пропуск продуктов.

4.1.8. При сборке трубопроводов после ремонта следует проверить, не остались ли в трубопроводе какие-либо предметы. После сборки трубопровод должен быть продут водяным паром или воздухом и проверен на герметичность.

4.1.9. Схема трубопроводов в резервуарном парке и в насосной парка должна быть такой, чтобы в случае аварии резервуара можно было перекачать нефтепродукт из одного резервуара в другой.

4.1.10. Трубопроводы для перекачки горячих нефтепродуктов должны иметь возможность свободного температурного удлинения для предотвращения деформации и нарушения их соединений.

4.1.11. Запорная и регулирующая арматура, устанавливаемая на трубопроводах в зависимости от рабочих параметров и свойств транспортируемой среды следует устанавливать, руководствуясь РУ-75. Для сжиженных газов, легковоспламеняющихся жидкостей независимо от температуры и давления среды, должна быть стальной.

4.1.12. Оставлять открытыми задвижки на неработающих аппаратах или трубопроводах запрещается.

Неработающие аппараты и трубопроводы должны быть освобождены от нефтепродуктов, продуты инертным газом или водяным паром и отглушены, о чем должна быть сделана соответствующая отметка в специальном журнале.

4.1.13. Эксплуатация трубопроводов, предназначенных для перекачки взрыво- и пожароопасных, токсичных и агрессивных сред, при наличии «хомутов» запрещается.

4.1.14. На трубопроводах не должно быть тупиковых участков. В тех случаях, когда их невозможно избежать, за ними должен быть установлен контроль и при необходимости обогрев.

4.1.15. Чистка образовавшихся в трубопроводах пробок при помощи стальных прутьев и другими способами, могущими вызвать искробразование, не разрешается.

4.1.16. Производство каких-либо ремонтных работ на действующих трубопроводах, заполненных ЛВЖ, ГЖ и горючими газами, запрещается.

4.1.17. 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 внутриваровской сети.

4.1.18. На эстакадах трубопроводов должны быть схемы с указанием продукта, диаметра трубопроводов и направления движения продукта.

## 4.2. Резервуары и резервуарные парки

4.2.1. Каждый действующий резервуар должен быть оснащен комплектом оборудования и арматурой, предусмотренным проектом на его сооружение и соответствующим ГОСТом.

4.2.2. Хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должно отвечать требованиям СНиП 11-П.3-70 «Склады нефти и нефтепродуктов. Нормы проектирования».

4.2.3. Дыхательная арматура, установленная на резервуарах, должна быть правильно отрегулирована и содержаться в исправном состоянии. Дыхательные (предохранительные) клапаны в весенне-летний период необходимо проверять не реже двух раз в месяц, а при температуре воздуха ниже нуля — не реже одного раза в десять дней с записью результатов проверки в журнале.

4.2.4. Резервуары с нефтепродуктами I и II классов должны быть окрашены краской светлого тона с целью уменьшения их нагревания солнечными лучами.

4.2.5. Замер уровня продукта в резервуарах производится с помощью дистанционных приборов, а отбор проб с помощью сниженных пробоотборников. Установка замерных стекол на резервуарах не допускается. В виде исключения допускается производить замеры уровня и отбор проб в резервуарах вручную через замерный люк. В этом случае с целью исключения возможных разрядов статического электричества следует использовать для креплений пробоотборников гибкие, не дающие искр металлические тросики. При применении шнуров (веревки и т. д.) из неэлектропроводных материалов на их поверхности должен быть закреплен многожильный, не дающий искр, неизолированный металлический проводник, соединенный с пробоотборником. Перед отбором проб тросик или проводник должен заземляться с элементами резервуара. Замер уровня и отбор проб вручную во время грозы запрещается.

4.2.6. Под крышкой замерного люка должна быть проложена алюминиевая, свинцовая или резиновая прокладка, чтобы не было искрообразования при ударе в случае неосторожного закрывания люка. Обслуживающий персонал должен следить за наличием прокладок.

4.2.7. Замерное отверстие внутри люка должно иметь по всему внутреннему периметру кольцо из материала, не дающего искр при движении замерной ленты.

4.2.8. Отбор проб должен производиться при помощи пробоотборника из металла, не дающего искр при ударах.

4.2.9. Отбор проб легковоспламеняющихся жидкостей через верхний люк резервуара во время закачки или откачки продукта запрещается.

4.2.10. Разрешается производить отбор проб не раньше, чем через два часа после прекращения движения жидкости.

4.2.11. Подача нефти и легковоспламеняющихся нефтепродуктов в емкость свободно падающей струей запрещается. При заполнении емкости, в которой нет жидкости (новой или после ремонта) подача продукта должна производиться со скоростью, не превышающей 1 м/сек до тех пор, пока конец подающей трубы окажется ниже уровня жидкости.

4.2.12. Температура закачиваемого нефтепродукта, поступающего с установки в резервуарные парки не должна превышать температуру, указанную в технологическом регламенте.

4.2.13. Запрещается закачивать в резервуар нефтепродукт с упругостью паров большей, чем та, на которую рассчитан резервуар.

4.2.14. Во избежание попадания воздуха в трубопроводы при откачке нефтепродуктов следует следить за тем, чтобы уровень сливаемого нефтепродукта в резервуарах был не менее чем на 10 см выше верхней образующей расходной трубы.

4.2.15. При наполнении и опорожнении резервуара производительность насоса не должна превышать пропускную способность дыхательных клапанов, огнепреградителей и другой арматуры.

4.2.16. При заполнении порожнего резервуара с плавающей крышей (понтон) подача нефтепродукта должна быть замедленной — со скоростью не более 1 м/сек (до момента начала поднятия понтона).

4.2.17. Для предотвращения затопления понтона при закачке нефтепродукта не допускать попадания в резервуар парогазовых или воздушных пробок.

4.2.18. Понтон (или плавающая крыша) резервуара должен быть защищен от накопления статического электричества путем соединения с резервуаром гибкими металлическими перемычками. При этом число перемычек должно быть не менее двух. Проушины для крепления гибких перемычек (токоотводов) в резервуарах с понтонами рекомендуется приваривать к патрубку светового люка.

Если понтон изготовлен из диэлектрика, защита должна осуществляться по специальным указаниям.

4.2.19. Проверка плавучести понтона должна проводиться не реже одного раза в квартал.

4.2.20. При обнаружении заклинивания понтона, резервуар должен быть освобожден от нефтепродукта и выведен на ремонт. Если понтон затонул, он должен быть приведен в работоспособное состояние при чистке или ремонте резервуара.

4.2.21. При оснащении резервуаров змеевиками-подогревателями пар в последние необходимо подавать постепенно. Перед пуском пара вентили для спуска конденсата из змеевика должны быть открыты, а уровень продукта должен быть не менее чем на 0,5 м выше поверхности змеевика-подогревателя.

4.2.22. При дренировании из резервуаров отстоявшейся воды не допускать уноса нефтепродукта в канализацию.

4.2.23. При эксплуатации резервуарных парков запрещается:

- а) загромождать подходы к пожарному оборудованию;
- б) работать инструментом, могущим вызвать искрообразование;
- в) повреждать обвалование.

4.2.24. Территория резервуарного парка должна быть спланирована и содержаться в порядке и чистоте. Не допускается размещение на ней сгораемых предметов и материалов, а также скопление разлитой нефти, нефтепродуктов и подтоварной воды.

4.2.25. Территория резервуарных парков и площадки внутри обвалования должны очищаться от сухой травы.

Наличие ям на площадке, могущих явиться местом скопления легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и воды, не допускается.

4.2.26. Въезд тракторов и автомашин на территорию внутри обвалования резервуаров допускается только для производства ремонтных работ в резервуарном парке. Разрешение на это в каждом отдельном случае выдает главный инженер завода или его заместители по согласованию с пожарной охраной.

4.2.27. Обвалование резервуаров должно постоянно содержаться в исправности. Нарушение обвалования допускается по согласованию с пожарной охраной в исключительных случаях, в связи с работами по прокладке или ремонту коммуникаций, доставке к резервуарам тяжелого оборудования. После окончания работ обвалование должно быть немедленно восстановлено.

4.2.28. Для проезда механизированных средств пожаротушения на территории резервуарного парка необходимо в местах, согласованных с пожарной охраной, оборудовать проезды через обвалование.

4.2.29. Складирование на территории резервуарных парков каких-либо материалов, а также производство работ, не связанных с эксплуатацией резервуарного парка, запрещается.

4.2.30. Для предупреждения самовоспламенения пирофорных осадков надлежит периодически очищать от продуктов коррозии внутренние поверхности и верхние части резервуаров, дыхательные патрубки, люки и клапаны.

4.2.31. Во время очистки стенок резервуаров от пирофорных осадков, а также до момента их вывода с территории в безопасное в пожарном отношении место, они должны поддерживаться во влажном состоянии.

4.2.32. При освобождении резервуара, содержащего сернистые нефть или нефтепродукты, газовое пространство немедленно должно заполняться водяным паром. Подача пара должна проводиться с такой интенсивностью, чтобы внутри емкости все время поддерживалось давление несколько выше атмосферного.

Пропарка должна производиться при закрытом нижнем люке резервуара, а конденсат спускаться в канализацию через спускную трубу.

4.2.33. При температуре окружающего воздуха выше 0°C по окончании пропарки резервуар должен быть заполнен водой. Уровень воды следует снижать постепенно (0,5—1,0 м/час) для обеспечения медленного окисления отложений по мере их высыхания. При температуре окружающего воздуха ниже 0°C заполнение резервуара водой не производится, но пропарку надо вести более длительное время, определяемое главным инженером предприятия.

4.2.34. Освещение внутри резервуара должно осуществляться при помощи взрывозащищенных аккумуляторных фонарей. Осветительный прибор должен передаваться работающему внутри резервуара включенным. Включение и выключение осветительных приборов внутри резервуаров запрещается.

4.2.35. Резервуарные парки и отдельно стоящие резервуары должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения (приложение 3).

4.2.36. Все средства пожаротушения, находящиеся на территории резервуарных парков и отдельно стоящих резервуаров, должны постоянно содержаться в исправности и быть готовыми к немедленному их использованию.

### **4.3. Емкости для хранения сжиженных нефтяных газов**

4.3.1. Сжиженные газы должны храниться только в специально предназначенных для данного газа емкостях.

4.3.2. Площадки, на которых расположены емкости со сжиженными газами, должны быть спланированы, без ям и других плохо проветриваемых мест, в которых могут скапливаться газы.

4.3.3. Установка емкостей в подземных и полуподземных помещениях (подвалах, казематах и т. д.) не допускается.

4.3.4. Эксплуатация емкостей для хранения сжиженных газов и цистерн с отключенными предохранительными клапанами или неисправными отводными трубами запрещается.

4.3.5. В случае слива или налива сжиженного газа перекачиванием для создания избыточного давления в емкости или цистерне должен применяться только инертный газ азот, углекислота) или идентичный горючий газ. Перекачивание с помощью воздуха запрещается.

4.3.6. Запрещается наливать сжиженные газы свободно падающей струей. При заполнении емкости, не имеющей остатка сжиженного нефтяного газа (новые, после очистки или технического освидетельствования), должны быть приняты меры предосторожности для исключения образования взрывоопасных смесей (предварительная продувка инертным газом, водяным паром, медленная закачка и усиленное наблюдение).

4.3.7. Температура закачиваемого продукта не должна быть выше той температуры, при которой упругость паров продукта превышает допустимое рабочее давление в емкости.

4.3.8. Емкости и цистерны следует заполнять сжиженными газами до предельно допустимого для них уровня, который должен быть указан в цеховой инструкции.

Уровень сжиженных газов в емкостях должен контролироваться автоматическими приборами с дистанционным выводом показаний на щит операторной. Установка замерных стекол на емкостях не допускается.

4.3.9. Емкости для сжиженных углеводородных газов должны быть оборудованы сигнализаторами предельного верхнего уровня, независимо от наличия регуляторов уровня, установленных на емкостях.

4.3.10. Все запорные приспособления (задвижки, вентили, обратные клапаны и другая запорная арматура) должны содержаться в полной исправности, быть легко доступными, обеспечивать возможность быстрого, надежного прекращения поступления сжиженного газа в емкость или выхода его из емкости.

4.3.11. Запрещается производить какой-либо ремонт на трубопроводах и емкостях, выполненных сжиженными газами.

4.3.12. При хранении и транспортировании сжиженных газов в баллонах последние должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

### **4.4. Сливно-наливные эстакады**

4.4.1. Перед сливом и наливом нефтепродуктов должна быть проверена правильность открытия всех переключающих вентилей, задвижек, а также исправность всех сливно-наливных устройств, плотность соединений шлангов. Обнаруженная течь на сливно-наливных устройствах должна быть немедленно устранена, а при невозможности исправления стояки или секция, где обнаружена течь, должны быть выключены до полного устранения течи.

4.4.2. Наконечники гибких рукавов, телескопические и другие устройства, применяемые для налива железнодорожных цистерн, должны быть изготовлены из материала, исключающего возможность искрообразования при ударе о цистерну. Наливные устройства должны иметь длину, позволяющую опускать их при наливке нефтепродуктов до дна цистерны.

4.4.3. Во время грозы производство сливных и наливных операций должно быть прекращено,

а люки цистерн закрыты.

4.4.4. Для освещения во время осмотра вагонов-цистерн следует применять только взрывозащищенные аккумуляторные фонари. Включение фонаря должно производиться вне емкости.

4.4.5. Заземляющие устройства железнодорожных путей должны быть постоянно исправны. Инструментальная проверка заземляющих устройств должна проводиться не реже одного раза в год.

4.4.6. При подаче под слив-налив железнодорожных цистерн с легковоспламеняющимися нефтепродуктами должно быть прикрытие из двух пустых или груженых негорючими грузами вагонов (платформ). Тепловозы и паровозы должны работать только на жидком топливе.

Движение паровозов и тепловозов по железнодорожным путям, на которых расположены сливо-наливные устройства, запрещается.

4.4.7. При подаче под слив и налив и выводе маршрутов машинистам паровозов (тепловозов) запрещается подходить с маршрутом к границам сливо-наливных устройств без сигнала, сифонить, открывать и форсировать топку, тормозить и толкать составы, держать открытым поддувало, пользоваться факелами или другими видами открытого огня. Скорость движения при подаче железнодорожных цистерн не должна превышать 5—6 км/час.

4.4.8. Для сдвига с места и подкатки вагонов-цистерн к месту слива и налива применение в качестве рычагов стальных ломов и других стальных предметов не допускается.

4.4.9. Подача железнодорожных цистерн под слив-налив должна производиться плавно, без толчков и рывков. Торможение металлическими башмаками на территории сливо-наливных устройств не допускается. Для этой цели должны применяться только деревянные подкладки.

4.4.10. Сортировка железнодорожных цистерн, сцепка и расцепка их должны производиться вне пунктов слива и налива нефтепродуктов.

4.4.11. Запрещается производить налив нефтепродуктов в неисправные вагоны-цистерны.

4.4.12. Перед наливом необходимо проверить, нет ли в железнодорожных цистернах посторонних предметов. Во время налива необходимо внимательно следить за тем, чтобы внутрь цистерны не попали посторонние предметы и на поверхности нефтепродукта не было никаких плавающих предметов.

4.4.13. Открывать неисправные нижние сливные приборы вагонов-цистерн с помощью ломов, кувалд и другим подобным методом не допускается. В этом случае слив должен производиться только через верхнюю горловину цистерны путем откачки.

4.4.14. Во время налива не допускать переполнения и облива цистерны. После прекращения налива продукта в вагоны-цистерны коллекторы наливных эстакад должны быть освобождены от продукта.

4.4.15. Наконечники гибких рукавов, телескопические и другие наливные устройства не должны выводиться из люков цистерны до полного стока из них нефтепродуктов. Эксплуатация сливо-наливных устройств с неисправным заземлением запрещается.

4.4.16. Крышки люков после налива нефтепродуктов в вагоне-цистерне должны быть герметично закрыты (на прокладках).

4.4.17. Отогревание застывших нефтепродуктов перед их сливом открытым огнем категорически запрещается.

4.4.18. При подогреве вязких нефтепродуктов в цистернах паровыми змеевиками или электрическими нагревателями, последние должны включаться в работу лишь после полного погружения их в нефтепродукт. Прекращение подачи электроэнергии должно быть произведено до начала слива.

4.4.19. На территории эстакад производить ремонт цистерн запрещается.

## 4.5. Насосные

4.5.1 При эксплуатации насосных должен быть установлен систематический надзор за герметичностью насосов и трубопроводов. При обнаружении утечки нефтепродуктов, насос должен быть остановлен, отключен от действующих коммуникаций, подготовлен к ремонту и исправлен. Ремонт насосов во время работы запрещается.

4.5.2. Подшипники насосов должны иметь достаточное количество смазки. Не допускается перегрев подшипников выше установленной нормы.

4.5.3. Перед включением в работу резервных горячих насосов, последние должны быть предварительно прогреты путем постепенного впуска в них горячего нефтепродукта.

Включать в работу горячие насосы без предварительного их прогрева запрещается.

4.5.4. За работой горячих печных насосов должен быть установлен постоянный контроль.

Обязательно наличие световой и звуковой сигнализации, срабатывающей в случае сброса давления или при достижении нижнего предельного уровня продукта в аппаратах, питающих эти насосы.

4.5.5. Работать с неисправной системой охлаждения сальников и других частей насосов во избежание чрезмерного их нагревания запрещается.

4.5.6. Запрещается класть на горячие части насосов и трубопроводов обтирочный материал и другие предметы.

4.5.7. При внезапном прекращении подачи электроэнергии необходимо немедленно отключить двигатели насосов от питающих электролиний и после этого перекрыть задвижки на линиях приема и выкида насоса.

4.5.8. Для перекачки сжиженных газов, ЛВЖ рекомендуется применять бессальниковые и мембранные насосы, а также насосы с торцевым уплотнением, исключающие пропуск продукта.

При наличии на действующих установках предприятий отрасли насосов с сальниковыми уплотнениями, их следует оборудовать торцевыми уплотнениями.

4.5.9. Насос, подлежащий вскрытию, должен быть остановлен и отключен от продуктопроводов при помощи задвижек и заглушек.

4.5.10. Если ремонт насоса необходимо проводить в действующей насосной, т. е. во время работы других насосов, перекачивающих светлые или горячие продукты, то следует принимать меры, предотвращающие появление искр.

#### **4.6. Компрессорные (воздушные и газовые)**

4.6.1. Перед пуском компрессора должна быть включена подача охлаждающей воды к цилиндрам и крышкам компрессора.

4.6.2. Все блокировочные и сигнализирующие устройства по контролю технологических параметров компрессоров должны быть постоянно в исправном состоянии.

4.6.3. Запрещается эксплуатировать компрессоры с отключенными блокирующими и сигнализирующими устройствами.

4.6.4. Необходимо следить за уровнем жидкости в сепараторе, не допуская накапливания и последующего попадания ее на прием компрессора.

Для контроля за уровнем жидкости в сепараторе должны быть предусмотрены звуковая и световая сигнализации.

4.6.5. Работа компрессора с искрением на контакте запальной свечи у газомотора не разрешается.

4.6.6. Запрещается в компрессорной проводить проверку наличия искры у свечи.

4.6.7. Все соединения газовых компрессоров и их газопроводы должны систематически проверяться на герметичность мыльным раствором. При обнаружении пропуска газа компрессор должен быть остановлен и дефект устранен.

4.6.8. Регулярно осуществлять очистку клапанных коробок и клапанов воздушных поршневых компрессоров от масляных отложений и нагара.

4.6.9. При очистке компрессорных цилиндров, приемных и выкидных трубопроводов, сепараторов и т. д. извлеченные осадки, содержащие сернистое железо, должны быть немедленно залиты водой и вынесены за пределы компрессорной в безопасное в пожарном отношении место.

4.6.10. Применять для очистки воздухохранильников влагомаслоотделителей и другого оборудования горючие и ЛВЖ (бензин, керосин) запрещается.

4.6.11. Все трущиеся части компрессоров должны регулярно смазываться.

4.6.12. Необходимо соблюдать установленные сроки промывки от масляных отложений и нагарообразования оборудования воздушных компрессорных и их воздухопроводов.

4.6.13. Если при случайной остановке газомоторного компрессора из-за перегрузки или неисправности свечи не был закрыт топливный кран, то перед пуском необходимо продуть двигатель для удаления газа, накопившегося в нем и в выхлопном патрубке.

4.6.14. Если компрессор, компримирующий горючие газы, останавливается на ремонт или осмотр, то его необходимо отглушить, а спускные краники и пробки — открыть.

4.6.15. Газомоторные компрессоры должны быть оборудованы автоматическими отсекающими топливного газа, срабатывающими при остановке агрегата и при понижении давления в приемной линии компрессора ниже допустимой величины.

4.6.16. Ремонтные работы в компрессорной горючих газов могут производиться только на остановленном и отглушенном газовом компрессоре при условии применения инструментов и способа работ, исключающих возможность искрообразования и применения открытого огня.

#### 4.7. Факельное хозяйство

- 4.7.1. Зажигание факела должно быть дистанционным.
- 4.7.2. Все действующие факелы должны быть обеспечены дежурными горелками и устройствами, препятствующими распространению пламени в факельные газопроводы.
- 4.7.3. Территория вокруг факела в радиусе не менее 50 м, должна быть ограждена и обозначена предупредительными знаками.
- 4.7.4. Устройство колодцев, приемков и других заглублений в пределах ограждений территории факела не допускается.
- 4.7.5. На газопроводах перед вводом в факельную трубу должны быть установлены огнепреградители, гидрозатворы и т. п. доступные для осмотра и ремонта.
- 4.7.6. На магистральном факельном трубопроводе должен предусматриваться общий сепаратор, расположенный на расстоянии не менее 50 м от ствола факела, снабженный змеевиком для парового обогрева и устройством для выгрузки тяжелых остатков. Факельный трубопровод должен иметь уклон в сторону сепаратора.
- 4.7.7. Со всех объектов предприятия в общую факельную систему (где это необходимо) должны направляться сбросы горючих газов и паров, имеющих температуру не ниже  $-30^{\circ}\text{C}$  и не выше  $+200^{\circ}\text{C}$ .
- 4.7.8. Запрещается направлять в общую факельную систему — инертный газ после продувки оборудования при содержании в нем горючих газов в концентрациях меньше 50% от нижнего предела воспламенения;
- воздух, вытесненный из аппаратов и трубопроводов, а также чистый инертный газ;
  - продукты, склонные к разложению, окислению, полимеризации, выделению тепла и способные ограничить пропускающую способность факельного газопровода.

#### 4.8. Лаборатории

- 4.8.1. В каждом помещении лаборатории должна быть вывешена надпись с фамилией сотрудника, являющегося ответственным за соблюдение правил пожарной безопасности.
- 4.8.2. Газовая сеть лаборатории, помимо вентилей и кранов на рабочих местах, должна иметь общий запорный вентиль, расположенный в доступном месте вне помещения лаборатории. Местонахождение общего запорного вентиля должен знать весь персонал лаборатории.
- 4.8.3. При появлении в помещении лаборатории запаха газа следует немедленно потушить газовые горелки, отключить электроприборы, закрыть общий вентиль газовой сети, открыть окна для проветривания помещения.
- 4.8.4. Запрещается применять огонь для обнаружения утечек газа из газопроводов и приборов. Для этих целей следует применять раствор мыла.
- 4.8.5. Количество легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в рабочих помещениях не должно превышать суточной потребности. Эти жидкости должны храниться в герметичной таре, в специальном металлическом ящике с плотнозакрывающейся крышкой, стенки и дно которого выложены асбестом. Ящик должен быть установлен на полу вдали от выходов и от нагревательных приборов с удобным подходом к нему.
- 4.8.6. За пределами помещения лаборатории (например в коридоре) должен быть установлен общий электровыключатель (автомат, рубильник или др.), который следует выключать после окончания рабочего дня.
- 4.8.7. В помещении лаборатории запрещается:
- а) мыть пол бензином, керосином и другими легковоспламеняющимися продуктами;
  - б) сушить тряпки, полотенца, одежду на трубопроводах и батареях системы отопления;
  - в) оставлять неубранным разлитый нефтепродукт;
  - г) производить уборку разлитого продукта при горящих горелках.
- 4.8.8. Воздуховоды из вытяжных шкафов и стенки вытяжных шкафов должны периодически, в зависимости от характера проводимой работы, но не реже одного раза в месяц, очищаться от смолистых и сажевых отложений.
- 4.8.9. Светильники, установленные внутри вытяжных шкафов, должны быть во взрывозащищенном исполнении.
- Выключатели, штепсельные розетки, лабораторные автотрансформаторы надо располагать вне вытяжного шкафа.
- 4.8.10. Столы, на которых производится нагревание огнем и разгонка нефтепродуктов, должны быть покрыты несгораемым материалом и иметь бортики высотой 2 см для



предотвращения растекания продукта.

4.8.11. Во время перегонки или нагрева нефтепродуктов не допускается загрузка аппаратуры горючими веществами.

4.8.12. Рабочие столы и подоконники в помещениях лаборатории не должны загромождаться посудой.

4.8.13. Зажигание газовых горелок допускается только спичками или поднесением другой горящей горелки. Подносить горящую бумагу и зажигать от нее горелки запрещается.

4.8.14. При разгонке нефти и нефтепродуктов необходимо:

— следить, чтобы около приемника не было огня;

— охлаждать приемники с легкими фракциями и герметизировать их в соответствии с ГОСТом.

В случае прекращения подачи воды для охлаждения, горелки должны быть потушены, а электрический ток выключен.

4.8.15. Кипячение и нагревание легковоспламеняющихся жидкостей, таких как сероуглерод, спирты, диэтиловый и петролейный эфиры, должны производиться на водяной бане или на электрической плитке закрытого типа с применением обратного холодильника.

4.8.16. При производстве работ, связанных с огнем или электрическим нагревом горючих веществ, оставлять рабочее место без присмотра не разрешается.

При необходимости отлучке работника, хотя бы на непродолжительное время, источник нагрева должен быть выключен.

4.8.17. Прежде чем нагревать какой-либо лабораторный аппарат, через который пропускается водород или другой горючий газ, необходимо убедиться путем анализа в том, что воздух из аппарата и из всей системы вытеснен.

4.8.18. Остатки горючего продукта после анализа, отработанные реактивы и другие вещества должны сливаться в специально предназначенные для этой цели емкости.

Слив указанных продуктов в систему канализации запрещается.

4.8.19. Мытье посуды из-под нефтепродуктов, реагентов, селективных растворителей и т. п. разрешается только в специальном помещении.

4.8.20. Баллоны со сжатыми, сжиженными и растворенными горючими газами, независимо от объема баллонов, необходимо устанавливать вне здания лаборатории в металлических шкафах. Шкафы должны иметь прорези или жалюзийные решетки для проветривания. Эти требования не распространяются на баллоны, которые конструктивно являются составной частью прибора.

4.8.21. В помещении лаборатории разрешается использовать баллоны с инертным газом (азот, углекислота, гелий) емкостью не более 5 кг.

4.8.22. Из каждого баллона, поступающего со склада для работы в лаборатории, следует отбирать пробу для анализа. Результат анализа записывается в журнал. Запрещается работать с неисправными баллонами.

4.8.23. Газ в помещении лаборатории из баллонов должен подаваться через редуктор с манометром по газопроводу, снабженному вентилем на рабочем месте.

4.8.24. Внесение пористых, порошкообразных и других подобных им веществ (активированный уголь, губчатые материалы пемза) в нагретые свыше 100°C горючие жидкости во избежание их бурного вскипания и выброса категорически запрещается.

4.8.25. Колбы, содержащие вещества реагирующие с водой со взрывом и выделением газов, нагревать на водяной бане запрещается.

4.8.26. Перенос стеклянных бутылей с нефтепродуктами должен осуществляться в специальных корзинах или ящиках.

4.8.27. По окончании работы в лаборатории работник, ответственный за пожарную безопасность, обязан проверить выполнены ли все требования, предотвращающие возможность возникновения пожара.

#### **4.9. Вычислительные центры**

4.9.1. Размещение помещений для электронно-вычислительных машин в подвалах не допускается.

4.9.2. Хранение перфокарт, перфолент и магнитных лент должно производиться в обособленных помещениях на стеллажах в металлических кассетах.

В машинных залах и в других помещениях электронно-вычислительных машин хранение их не допускается.

4.9.3. Не допускать при ремонте разрушения или нарушения целостности несгораемых

диафрагм в подпольном пространстве под технологическими полами.

4.9.4. Облицовку потолков и стен машинных залов следует предусматривать из несгораемых или трудносгораемых материалов.

4.9.5. Места ввода кабелей в стойки вычислительных машин должны герметизироваться несгораемыми материалами.

4.9.6. Чистка фильтров приточно-вытяжной вентиляции должна производиться в соответствии с утвержденным графиком, но не реже 2-х раз в год.

4.9.7. Обрезки и отходы пленки должны собираться в металлический ящик с плотно закрывающейся крышкой. Не реже одного раза в день отходы пленки должны выноситься из помещения.

4.9.8. Все пожароопасные работы по ремонту узлов (блоков) ЭВМ в помещении вычислительного центра, как правило, не допускаются и должны проводиться в мастерских. Когда ремонт крупногабаритных узлов в мастерских невозможен, следует разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при проведении работ в машинном зале.

4.9.10. При проведении ремонта или технического обслуживании вычислительных машин непосредственно в машинном зале легковоспламеняющихся жидкостей в нем не должно находиться более 0,5 л.

4.9.11. Для промывки деталей, как правило, необходимо применять негорючие моющие препараты. Промывка ячеек и других съемных устройств горючими жидкостями допускается в специальном помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией.

4.9.12. Горючие жидкости необходимо хранить в металлической плотно закрывающейся таре, в металлическом ящике или сейфе в количестве не более сменной потребности.

4.9.13. Профилактическая промывка электронно-вычислительных машин и контрольно-измерительной аппаратуры с применением легковоспламеняющихся жидкостей в каждом отдельном случае должна производиться с письменного разрешения начальника вычислительного центра и после согласования с пожарной охраной. По окончании профилактических работ электронно-вычислительная машина, устройства и аппаратура могут быть включены в электросеть только после тщательного проветривания помещения.

4.9.14. Переносную радиоэлектронную аппаратуру, применяемую для испытания и контроля параметров электронной схемы, нельзя оставлять включенной без надзора.

Лабораторные автотрансформаторы и паяльники должны иметь специальные несгораемые основания и подставки. Пользоваться паяльниками допускается только после тщательного проветривания блоков (узлов) машин и помещения от паров огнеопасных жидкостей.

4.9.15. Регулярно, но не реже одного раза в квартал, должна производиться уборка от пыли электронно-вычислительных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, кабельных траншей и межпольного пространства. Уборка должна производиться пылесосом.

4.9.16. Все помещения, в которых размещаются основные вычислительные устройства, вспомогательные агрегаты, хранятся перфокарты, перфоленты, магнитные ленты, бумага и т. д., должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения (углекислотные или бромэтиловые огнетушители).

4.9.17. В помещениях вычислительных центров воспрещается:

- применять пленку на нитрооснове;
- групповые розетки на сгораемой панели;
- ковры и дорожки из синтетических материалов;
- электронагревательные приборы;
- устанавливать ящики с пленкой в проходах, на эвакуационных путях, у приборов отопления, электроприборов, у окон, выходящих на солнечную сторону;
- ставить на окна глухие решетки (в случае необходимости могут быть разрешены раздвижные и съемные решетки);
- оставлять на воздуховодных бортиках и в других местах машин предохранители, контактные разъемы, концы проводов, отходы припоя и т. д.;
- применять электронагревательные бытовые приборы;
- применять открытый огонь (газоэлектросварка, работы с паяльной лампой, разогревание клея, битума) без письменного разрешения, согласованного с пожарной охраной.

4.9.18. При производстве работ по замене кабелей, монтаже и демонтаже ЭВМ не оставлять в кабельных каналах и подпольных пространствах отходов, кусков снятых кабелей и других сгораемых материалов.

4.9.19. По окончании работ, перед закрытием помещения, все электроустановки должны быть обесточены.

#### 4.10. Опытные установки

4.10.1. К опытным установкам (кроме лабораторных, стендовых и модельных) с применением, переработкой или синтезированием взрывопожароопасных веществ должны предъявляться требования пожарной безопасности, как к производственным зданиям с пожаро- и взрывоопасным технологическим процессом.

4.10.2. Размеры аппаратов опытных установок и предельное количество находящихся в них горючих веществ не должны превышать значений, установленных технологической документацией.

4.10.3. За правильную эксплуатацию опытных установок, а также за выполнение требований пожарной безопасности ответственность несет начальник цеха опытных установок.

4.10.4. Все опытные установки должны иметь инструкции по пожарной безопасности.

4.10.5. Опытные установки должны работать под постоянным наблюдением ответственного лица, имеющего хорошую техническую подготовку и знающего инструкцию по эксплуатации.

Не разрешается оставлять работающие установки без наблюдения.

4.10.6. В помещениях опытных установок запрещается: хранить легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и газы, взрывчатые вещества, посторонние предметы и материалы, а также производить какие-либо работы, не связанные с действием опытной установки.

4.10.7. Опытные установки должны быть снабжены необходимыми контрольно-измерительными, регулируемыми и предохранительными приспособлениями, предотвращающими возможность чрезмерного повышения температуры и давления.

4.10.8. Вес помещения опытных установок должны быть обеспечены средствами пожаротушения, исходя из свойств используемых веществ и особенностей технологического процесса.

4.10.9. Размещение аппаратов опытных установок должно обеспечивать удобство обслуживания и ремонта.

4.10.10. Пропуск продуктов через неплотности аппаратов и трубопроводов должен быть немедленно ликвидирован, причем подтягивание болтов на фланцах и других соединениях аппаратов под давлением не допускается.

4.10.11. Замерзные стекла у аппаратов под давлением следует ограждать металлическими сетками.

4.10.12. Оборудование опытных установок должно эксплуатироваться с соблюдением разработанных для каждой установки правил эксплуатации и инструкции по технике безопасности, учитывающих особенности этой установки.

4.10.13. В случае появления неполадок, грозящих аварией, пожаром, следует остановить установку и ликвидацию их производить согласно инструкции.

### РАЗДЕЛ 5

#### ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

5.01. При подготовке к работе в зимних условиях все участки трубопроводов с горючими газами и жидкостями и особенно их тупиковые участки, в которых возможно замерзание воды, должны быть утеплены и обеспечены надежным обогревом.

5.02. Включение в работу аппаратов и трубопроводов с замерзшим спускным (дренажным) вентилем запрещается.

5.03. Перед выводом установок на режим, после их ремонта в зимних условиях, производить тщательную проверку участков трубопроводов, в которых может произойти замерзание воды.

5.04. Перед наступлением холодов проверить исправность термоизоляции и отопительных устройств.

5.05. В зимнее время огнетушители должны храниться в отапливаемых помещениях, но не вблизи отопительных приборов.

5.06. Пожарные гидранты и водоемы должны быть утеплены. Подъезды к гидрантам и водоемам должны систематически очищаться от снега.

5.07. Пенообразователь следует хранить в помещении при температуре не ниже +5°C.

5.08. Системы паротушения, наружные лафетные установки, системы орошения перед наступлением холодов должны проверяться на исправность и проходимость.

5.09. Спускные (дренажные) линии, а также наружные трубопроводы для подачи воды, щелочи и других застывающих жидкостей должны быть утеплены.

5.0.10. Во избежание примерзания дыхательной арматуры на резервуарах клапаны должны быть снабжены фторопластовыми прокладками.

5.0.11. Факельные газопроводы и установленная на них арматура должны, при необходимости, изолироваться и обогреваться.

5.0.12. Своевременно дренировать воду, скапливающуюся в емкостях и аппаратах. Во время дренирования не допускать сброса вместе с водой нефтепродуктов.

5.0.13. Состояние дренажных линий на паропроводах и аппаратах проверять не реже одного раза в смену.

5.0.14. Проверку гидравлических (предохранительных) клапанов следует осуществлять не реже одного раза в десять дней.

При осмотрах дыхательной арматуры необходимо очистить клапаны и сетки от льда, в гидравлических клапанах проверить уровень и количество масла.

5.0.15. Огневые предохранители должны проверяться не реже двух раз в месяц.

5.0.16. Отогревание замерзших частей аппаратуры при помощи открытого огня запрещается. Отогревание необходимо производить только паром или горячей водой.

Отогреваемый участок трубопровода необходимо отключить от работающей системы.

5.0.17. При отогревании дренажных трубопроводов дренажные вентили должны быть закрыты.

5.0.18. Во время работы установок запрещается пользоваться различного рода удлинителями для открытия замерзших задвижек, вентиляей.

## **РАЗДЕЛ 6**

### **ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОГНЕВЫХ РЕМОНТНЫХ РАБОТ**

#### **6.1. Общие положения**

6.1.1. Все подготовительные противопожарные мероприятия, выполняемые перед проведением ремонтных работ, должны осуществляться эксплуатационным персоналом, под руководством лица, ответственного за подготовку оборудования к ремонтным работам.

6.1.2. В проектах реконструкции и планах проведения капитального ремонта технологических установок должно предусматриваться выполнение мероприятий по пожарной безопасности.

6.1.3. Нефтепродукты, разлитые при вскрытии на ремонт аппаратов и трубопроводов, должны быть немедленно убраны, а место, которое было залито нефтепродуктом, посыпано песком или промыто водой.

6.1.4. Способные к самовозгоранию отложения и осадки, удаляемые с внутренней поверхности аппаратов, резервуаров и трубопроводов при их очистке, должны все время поддерживаться во влажном состоянии.

После окончания очистки отложения необходимо вывозить в специально отведенное безопасное в пожарном отношении место.

6.1.5. Очистка поверхностей аппаратов, резервуаров и трубопроводов от самовозгорающихся отложений должна производиться в строгом соответствии с требованиями цеховой инструкции.

6.1.6. После окончания ремонтных работ необходимо:

а) очистить рабочее место и ремонтируемый аппарат от остатков материалов, мусора, убрать леса, подъемные приспособления и т. д.;

б) проверить правильность монтажа оборудования, коммуникаций, арматуры, наличие заземляющих устройств.

в) проверить герметичность всей системы или отдельных ее частей, надежность работы запорных устройств.

#### **6.2. Огневые работы**

6.2.1. Огневые работы на нефтеперерабатывающих предприятиях должны быть организованы и выполнены в соответствии с требованиями «Типовой инструкции по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах», утвержденной Госгортехнадзором СССР 7 мая 1974 года, а не во взрывопожароопасных местах в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства»,

утвержденных ГУПО МВД СССР 29.12.1972 года.

6.2.2. На каждом предприятии должен быть составлен перечень цехов, установок и других объектов с указанием вышеуказанных руководящих документов, которыми должны руководствоваться при проведении огневых работ. Данный перечень должен быть согласован со службой техники безопасности, пожарной охраной и газоспасательной службой и утвержден главным инженером предприятия.

6.2.3. На каждом предприятии с учетом вышеуказанных руководящих документов, специфики производств и местных условий, требованием этих правил должна быть разработана инструкция по организации безопасного ведения огневых работ. Эта инструкция должна быть согласована с пожарной охраной и утверждена главным инженером предприятия.

6.2.4. Проведение огневых работ в производственных помещениях и на наружных установках допускается только после оформления на это письменного разрешения, форма которого приведена в «Типовой инструкции по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах».

При проведении огневых работ вне взрывоопасных и взрывопожароопасных цехов, установок, мастерских, складов графа 9 формы разрешения (результаты анализа воздуха) может не заполняться, если по условиям ведения работ этого не требуется.

6.2.5. На проведение сварочных работ в специально оборудованных для этих целей местах или на открытых площадках в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства» и «Правилами безопасности при эксплуатации нефтегазоперерабатывающих заводов» оформление разрешения не производится.

При выборе постоянных мест сварочных работ необходимо читать, чтобы они не явились источником воспламенения при возникновении загазованности на территории установок.

6.2.6. Руководитель проведения огневых работ несет ответственность за выполнение мероприятий, обеспечивающих безопасное ведение огневых работ.

6.2.7. Исполнители огневых работ должны быть проинструктированы руководителем проведения огневых работ по правилам безопасного ведения этих работ, о чем должна быть сделана отметка в разрешении.

6.2.8. К сварочным работам допускаются сварщики, прошедшие аттестацию с учетом указаний Правил аттестации сварщиков, утвержденных Госгортехнадзором СССР.

6.2.9. Аппараты, на которых должны производиться огневые работы, должны быть остановлены, освобождены от горючих продуктов, отключены с помощью заглушек и подготовлены к ремонту согласно требований правил безопасности и инструкций по проведению ремонтных работ.

Места сварки, резки, нагревания должны быть отмечены мелом (краской, биркой) или другими хорошо видимыми опознавательными знаками.

6.2.10. Резервуар, предназначенный для ремонта с применением огневых работ должен быть:

- а) освобожден от продукта и отсоединен от всех трубопроводов с помощью заглушек.
- б) пропарен острым паром, промыт водой, очищен от остатков нефтепродуктов и грязи и хорошо проветрен.

6.2.11. По окончании подготовки резервуара к ремонту из него должен быть взят анализ воздуха для определения возможности ведения внутри него огневых работ. Пробы воздуха должны браться через нижние люки резервуара на высоте 10—30 см от дна и ближе к стенкам.

6.2.12. Во время проведения огневых работ в резервуаре и вне его не должны выполняться операции по наливу и сливу нефти и нефтепродуктов в резервуарах, расположенных в одном обваловании.

6.2.13. Огневые работы на железнодорожных сливо-наливных устройствах разрешается проводить при выполнении следующих дополнительных мероприятий:

- а) должны быть полностью прекращены сливо-наливные операции и с территории эстакады удалены железнодорожные цистерны;
- б) площадки сливо-наливных устройств, эстакады и железнодорожные пути должны быть очищены от разлитых нефтепродуктов;
- в) поверхности трубопроводов, сточные лотки промышленно-ливневой канализации должны быть зачищены от остатков нефти и нефтепродуктов и смыты водой;
- г) смотровые колодцы, гидравлические затворы и сточные лотки промышленно-ливневой канализации, расположенные до 20 м от места проведения огневых работ должны быть проверены, плотно закрыты крышками и сверху засыпаны песком слоем не менее 5 см;
- д) участки огневых работ должны быть ограждены с целью предупреждения разлета искр.

6.2.14. При проведении электросварочных работ и резки металлов следует учитывать

указанные в таблице расстояния возможного разлета искр.

Высота точки сварки (резки) над уровнем пола (земли), м	Минимальное расстояние разлета искр, м	
	при сварке	при резке
0	4	6
2	6	8
5	8	10
7	10	12
10	12	14

В пределах приведенных расстояний должны быть убраны сгораемые материалы или приняты меры против разлета искр и защиты от возгорания материалов, конструкций.

6.2.15. Во время проведения огневых работ технологическим персоналом цеха должны быть приняты меры, исключающие возможность поступления к месту производства этих работ взрывоопасных и пожароопасных веществ.

Огневые работы должны быть немедленно прекращены при обнаружении поблизости горючих газов и нефтепродуктов.

6.2.16. Запрещается вскрытие люков и крышек аппаратов, выгрузка, загрузка и слив продуктов через открытые люки, а также другие операции, которые могут привести к возникновению пожаров и взрывов из-за загазованности и запыленности мест, где проводятся огневые работы.

6.2.17. При выполнении огневых работ во взрывоопасных и взрывопожароопасных цехах необходимо с помощью переносных газоанализаторов установить периодический или непрерывный контроль за состоянием воздушной среды у мест, где ведутся огневые работы.

В случае появления горючих паров и газов в воздухе огневые работы должны быть прекращены. Работы могут быть возобновлены только после устранения причин утечки газов или паров.

6.2.18. Место проведения огневых работ должно быть обеспечено средствами пожаротушения. Все рабочие, занятые на огневых работах, должны уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения.

6.2.19. После окончания огневых работ место их проведения должно быть тщательно проверено и очищено от раскаленных огарков, окалины или тлеющих предметов, а при необходимости полито водой.

## РАЗДЕЛ 7

### СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ, СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ

#### 7.1. Средства пожаротушения

7.1.1. Производственные и вспомогательные объекты (помещения, сооружения, установки и т.д.) должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения согласно норм (приложение 3). Производственные и вспомогательные объекты, которые не поименованы в выше указанных нормах, должны обеспечиваться первичными средствами пожаротушения аналогично тем объектам, которые близки к ним по пожарной опасности и для которых первичные средства пожаротушения предусмотрены нормами (приложение 3). Выбор первичных средств пожаротушения для новых веществ и материалов необходимо производить исходя из их паспортных данных и рекомендаций научно-исследовательских организаций.

7.1.2. Расчет количества необходимых первичных средств пожаротушения следует вести по каждому этапу 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 обеспечиваются пожарным инвентарем по нормам наиболее опасного производства.

7.1.3. Установки, цеха и склады, оборудованные автоматическими стационарными средствами пожаротушения, обеспечиваются первичными средствами пожаротушения, в пределах 30—40% от настоящих норм.

7.1.4. Ответственность за приобретение, изготовление и своевременный ремонт средств пожаротушения несет администрация предприятия.

Ответственность за сохранность и постоянную готовность к действию средств пожаротушения, расположенных в цехах, складах, мастерских и т.п., возлагается на

начальников цехов, заведующих складов.

7.1.5. Обслуживающий персонал установки при приеме и сдаче вахты должен проверить по описи наличие и исправность противопожарного инвентаря с занесением результатов в вахтовый журнал.

7.1.6. В цехах, складах, мастерских и других помещениях должны быть инвентарные описи закрепленного за ними пожарного инвентаря и оборудования.

7.1.7. Использование первичных средств пожаротушения не по прямому назначению категорически запрещается.

За утерю, порчу или приведение средств пожаротушения и оборудования в негодность виновные привлекаются к дисциплинарной и материальной ответственности согласно действующим положениям.

7.1.8. Списание средств пожаротушения и оборудования, пришедшего в негодность производится на общих основаниях по согласованию с пожарной охраной.

7.1.9. Перемещение пожарного инвентаря и оборудования из одного помещения в другое в пределах здания и сооружения производится с разрешения начальника (заведующего) цеха, склада по согласованию с пожарной охраной предприятия.

7.1.10. Первичные средства пожаротушения должны устанавливаться на видных местах со свободным доступом к ним.

7.1.11. Заряженный огнетушитель должен быть подвешен или установлен в вертикальном положении, но не выше 1,5 м от пола.

7.1.12. Пригодность заряда пенных огнетушителей проверяют один раз в год. Проверку пригодности заряда и перезарядку пенных огнетушителей производят в соответствии с инструкцией по эксплуатации ручных химических пенных огнетушителей.

7.1.13. При наличии углекислотно-бромэтиловых и углекислотных огнетушителей нельзя допускать:

- а) нагрева огнетушителя солнечными лучами или другими источниками тепла;
- б) попадания на вентиль и распылитель атмосферных осадков;
- в) ударов по баллону и вентилю;
- г) срыва пломбы без надобности.

7.1.14. Заряды углекислотных огнетушителей проверяют один раз в год путем взвешивания с точностью до 50 г. Минимально допустимый вес заряда углекислоты должен быть не ниже 1,25 кг для огнетушителей ОУ-2, не ниже 2,85 кг для ОУ-5, не ниже 4,7 кг для ОУ-8. При меньшем количестве углекислоты в огнетушителях, последние должны быть направлены на перезарядку.

7.1.15. Заряды углекислотно-бромэтиловых огнетушителей проверяют взвешиванием один раз в три месяца, потеря веса заряда в течение года не должна быть более 200 г для огнетушителей ОУБ-3 и 400 г для огнетушителей ОУБ-7.

7.1.16. Заряды порошковых огнетушителей (типа ПС-1 и ПС-2) проверяют на влажность и фракционный состав один раз в шесть месяцев. В случае повышенной влажности и образования комков в порошке, его необходимо просушить при температуре 50—60°C, а комки размельчить. Заряды порошковых огнетушителей, находящиеся в сырых и холодных помещениях, а также на открытом воздухе, проверяют не реже одного раза в три месяца.

7.1.17. Заряды порошковых огнетушителей (типа ОПС-10 и СИ-120 с составами типа «СИ») проверяют взвешиванием не реже одного раза в месяц в соответствии с ВТУ на состав «СИ».

7.1.18. После приведения порошковых огнетушителей в действие необходимо:

а) снять воздушный баллончик, вывернуть ниппель с накидной гайкой, снять насадок с удлинителя и вывернуть предохранительный клапан, не изменяя установленной регулировки клапана;

б) удалить остатки порошка из огнетушителя, шланга и удлинителя, очистить насадок;

в) продуть огнетушитель, удлинитель и шланг воздухом;

г) собрать и вновь зарядить огнетушитель.

7.1.19. Для обеспечения быстрой перезарядки огнетушителей на предприятии должно быть организовано хранение запасов огнетушительных порошков в сухом отапливаемом помещении из расчета не менее 50% от наличия порошков в огнетушителях.

7.1.20. Для обеспечения сохранности и безотказности действия пенных огнетушителей в зимних условиях необходимо огнетушители, размещаемые обычно вне зданий или в неотапливаемых помещениях, группировать в ближайших отапливаемых помещениях или в утепленных ящиках и перезарядать их трудно замерзаемыми зарядами.

7.1.21. Приведение огнетушителей в действие должно производиться строго в соответствии с инструкцией, имеющейся на корпусе каждого огнетушителя.

7.1.22. При засорении spraysка огнетушителя необходимо его прочистить шпилькой

(прочисткой). Если же и это не дает положительных результатов, то огнетушитель надо положить в безопасное для окружающих место и взять для работы другой огнетушитель.

7.1.23. Для успешного применения ручных огнетушителей необходимо:

— приводить огнетушители в действие ближе к месту горения, чтобы не терять напрасно огнегасящего вещества;

— действовать огнетушителем быстро, так как работа огнетушителя кратковременная (пенных 60—80 сек., углекислотных 30—45 сек);

— при тушении твердых веществ и предметов пенными огнетушителями направлять струю пены в место наиболее интенсивного горения;

— при горении разлитой жидкости следует начинать тушение с краев, постепенно покрывая пеной всю горящую поверхность;

— при тушении горящих веществ порошковыми огнетушителями следует покрыть порошок всю горящую поверхность.

7.1.24. Химические пенные огнетушители нельзя использовать для тушения электрооборудования под напряжением, а также горячей одежды на людях во избежание разедания серной кислотой открытых частей тела.

7.1.25. После тушения пожара углекислотными огнетушителями в закрытых помещениях, их следует немедленно проветрить во избежание удушья и отравлений, непосредственное действие снегообразной массы углекислоты на тело человека приводит к обмороживанию.

7.1.26. Пожарные рукава следует оберегать от сырости, подмоченные рукава немедленно заменять сухими, а сырые просушить.

При хранении пожарных рукавов в неотапливаемых помещениях систематически контролировать состояние прокладок, затвердевшие прокладки немедленно заменять.

7.1.27. Песок в ящиках следует регулярно осматривать и при увлажнении или комковании просушивать.

7.1.28. Асбестовое полотно, войлок (кошму) рекомендуется хранить в металлических футлярах с крышками, периодически (один раз в три месяца) просушивать и очищать от пыли.

7.1.29. Рукава внутренних пожарных кранов должны быть всегда сухими, хорошо скатанными, один конец рукава должен быть примкнут к стволу, а другой к внутреннему пожарному крану. Соединительные головки пожарных кранов и рукава должны иметь прокладки.

Пожарный кран и рукав, расположенные в шкафчике, должны быть опломбированы.

7.1.30. Давление во внутренних пожарных кранах должно проверяться не реже 2-х раз в год.

7.1.31. Огнетушители, ящики для песка, ведра, ручки для лопат и топоров должны быть окрашены в соответствии с требованиями ГОСТа 21-392-75.

7.1.32. Для локального тушения паров или газов, воспламенившихся при утечке на открытой установке, рекомендуется применять технологический пар или инертный газ под давлением с таким расчетом, чтобы струей газа или пара можно было сбить пламя.

7.1.33. Ящики песка должны быть рассчитаны на хранение 0,5 м<sup>3</sup> песка, а на складах ЛВЖ и ГЖ — до 1,0 м<sup>3</sup>, окрашены в красный цвет, иметь плотно закрывающуюся крышку и надпись белой краской «Для тушения пожара».

Песок перед засыпкой в ящик надо просеять и тщательно просушить во избежание комкования. Наружные ящики с песком устанавливают на подставках. У каждого ящика должны быть лопата совкового типа или совок.

В небольших по площади помещениях и там, где установка ящиков с песком объемом 0,5 м<sup>3</sup> может создать неудобства, можно применять ящики с песком меньшей емкости или ведра (подвесные песочницы).

7.1.34. Обеспеченность нефтеперерабатывающих предприятий водой на цели пожаротушения должна удовлетворять требованиям строительных правил и норм, а также отраслевых противопожарных технических условий.

7.1.35. Приемные колодцы водоемов, колодцы для забора воды из производственного водопровода должны иметь хорошие подъезды.

7.1.36. При наличии на предприятии градирни к ней должен быть устроен подъезд для использования бассейна градирни как запасного водоема на цели пожаротушения.

7.1.37. Весной и осенью внутренние пожарные краны и гидранты должны проверяться путем пуска воды. Все неисправности при этом подлежат устранению.

7.1.38. Противопожарный водопровод один раз в год (в весенний период) должен промываться водой от возможных отложений.

7.1.39. Противопожарные водоемы должны содержаться в исправном состоянии и постоянно заполненными водой. Один раз в 3 года подлежат очистке от отложений и грязи.



7.1.40. Объекты нефтеперерабатывающих предприятий оборудуются автоматическими системами пожаротушения в соответствии с «Перечнем зданий, помещений и сооружений предприятий Миннефтехимпрома СССР, подлежащих оборудованию автоматическими средствами пожаротушения», утвержденным Миннефтехимпромом СССР 19.04.1977 года №26—32/310 и согласованным Госстроем СССР и ГУПО МВД СССР (приложение 4).

7.1.41. Приказом по предприятию должно быть назначено лицо, ответственное за осуществление технического надзора и своевременного ремонта стационарных систем пожаротушения.

7.1.42. Техническое состояние стационарных систем пожаротушения должно проверяться в сроки, установленные инструкцией для данной системы. Результаты проверки заносятся в журнал учета работы этих установок.

7.1.43. Один раз в три года следует проводить гидравлическое испытание аппаратов и трубопроводов и не реже одного раза в пять лет очистку и промывку всей системы пожаротушения под руководством ответственного лица и работников пожарной охраны, обслуживающих данный завод. Результаты проверки и испытания оформляются актами.

7.1.44. Обслуживающий персонал объектов предприятия, на которых смонтированы установки пожаротушения, должен быть проинструктирован и обучен правилам приведения их в действие при возникновении загорания и пожара.

7.1.45. На установках пенного тушения необходимо один раз в полгода проверять качество пенообразующих средств в соответствии с инструкцией по применению, транспортированию, хранению и проверке качества пенообразователей ПО-1, ПО-1А, ПО-1Д, ПО-3А.

7.1.46. Для тушения легковоспламеняющихся паров и газов при утечке из аппаратов, трубопроводов может применяться технологический пар, азот или другой инертный газ.

7.1.47. Запорные устройства на паропроводах паротушения (вентили, задвижки) должны быть расположены в легко доступных местах, вне помещения. Каждое запорное устройство на паропроводах паротушения должно быть обеспечено четким, ясно видимым на расстоянии, обозначением с указанием обслуживаемого объекта.

7.1.48. Для спуска конденсата из трубопроводов паротушения должны быть предусмотрены дренажные патрубки, располагаемые в наиболее низких местах.

7.1.49. Давление пара и инертного газа, используемого для целей пожаротушения с помощью резиновых шлангов, должно быть не более 6 ати.

7.1.50. Наружные установки и производственные помещения, имеющие сеть для отбора пара или инертного газа на цели пожаротушения, должны быть обеспечены резиновыми шлангами для подачи пара или инертного газа к очагу горения.

## **7.2. Средства связи и сигнализации**

7.2.1. Все объекты должны быть обеспечены средствами извещения о пожаре и вызове пожарной охраны в любое время дня и ночи, причем, возможность подачи сигнала о пожаре должна быть обеспечена из каждого цеха, установки и любого пункта, опасного в пожарном отношении.

7.2.2. Для извещения о пожаре должна предусматриваться:

- а) автоматическая или кнопочная электрическая пожарная сигнализация;
- б) телефонная связь.

7.2.3. За исправностью пожарной связи и сигнализации должен быть установлен систематический надзор и контроль со стороны служб завода;

7.2.4. Ко всем средствам пожарной связи (телефонам, извещателям и т. п.) должен быть свободный доступ в любое время суток.

7.2.5. На каждом объекте у телефонов, извещателей должен быть указан порядок вызова пожарных частей.

7.2.6. При извещении о пожаре по извещателю электрической пожарной сигнализации необходимо разбить стекло, нажать и отпустить кнопку извещателя.

7.2.7. Если извещатель имеет обратный сигнал, лицо, подающее извещение о пожаре, должно убедиться, что пожарная часть приняла извещение о пожаре.

7.2.8. На неисправных или выключенных извещателях, телефонных аппаратах должны быть таблички с надписью «Не работает».

7.2.9. Устройство и эксплуатация электрической пожарной сигнализации должны соответствовать «Техническим условиям на установку и монтаж электрической тревожной сигнализации» и «Рекомендациям по применению электрической пожарной сигнализации», утвержденным ГУПО МВД СССР.

## РАЗДЕЛ 8

### ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМИССИИ И ДОБРОВОЛЬНЫЕ ПОЖАРНЫЕ ДРУЖИНЫ (ДПД)

8.0.1. В целях выявления нарушений и недочетов в технологических процессах производства, которые могут вызвать пожар, взрыв или аварию, а также для привлечения широких масс рабочих, служащих и инженерно-технических работников предприятий к участию в проведении противопожарных профилактических мероприятий и активной борьбе за сохранение социалистической собственности от пожаров, на предприятиях министерства должны создаваться пожарно-технические комиссии из работников предприятий.

8.0.2. В своей практической работе комиссия должна руководствоваться настоящими Правилами и «Положением о пожарно-технических комиссиях на промышленных предприятиях» (Приложение 5).

8.0.3. Для проведения мероприятий по охране от пожаров промышленных предприятий организуются добровольные пожарные дружины (ДПД) согласно «Положения о добровольных пожарных дружинах на промышленных предприятиях и других объектах министерств и ведомств», утвержденного МВД СССР от 19.03.54 г. (Приложение 6).

8.0.4. В состав ДПД приказом по заводу зачисляются рабочие, инженерно-технические работники и служащие в возрасте не моложе 18 лет.

8.0.5. Добровольные пожарные дружины могут быть общеобъектовыми или цеховыми (несколько на объект), в зависимости от величины, структуры объектов и местных особенностей.

8.0.6. Начальники добровольных пожарных дружин, их заместители и начальники отделений (боевых расчетов) назначаются преимущественно из инженерно-технического персонала и членов ДПД цеховой администрации.

8.0.7. Комплектование добровольной пожарной дружины должно производиться таким образом, чтобы в каждом цехе и смене имелись члены дружины.

8.0.8. Член добровольной пожарной дружины обязан:

а) знать, соблюдать и требовать от других соблюдения противопожарного режима в цехе и на рабочем месте;

б) знать свои обязанности по табелю боевого расчета и в случае возникновения пожара принимать активное участие в его тушении;

в) следить за готовностью к действию первичных средств пожаротушения, имеющихся в цехе на рабочем месте, и о всех обнаруженных неисправностях докладывать начальнику отделения боевого расчета ДПД, а при возможности самому устранять эти неисправности;

г) выполнять возложенные на него ДПД обязанности, распоряжения и повышать свои пожарно-технические знания, посещая занятия, предусмотренные расписанием.

8.0.9. Учебные занятия с членами ДПД должны проводиться по расписанию, утвержденному руководителем предприятия, в свободное от работы время не более четырех часов в месяц.

### ДЕЙСТВИЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА И ПОРЯДОК ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОЖАРНОЙ ОХРАНОЙ ПРИ ПОЖАРАХ И АВАРИЯХ

## РАЗДЕЛ 9

9.0.1. Каждый рабочий или служащий предприятия, обнаруживший пожар, задымление и другие явления, которые могут привести к пожару обязан:

а) немедленно вызвать пожарную охрану по телефону или по пожарному извещателю;

б) принять срочные меры по тушению пожара и ограничению распространения огня имеющимися на рабочем месте средствами пожаротушения (огнетушителями, внутренними пожарными кранами, стационарными установками пожаротушения и т. п.);

в) вызвать к месту пожара начальника смены, цеха и сообщить диспетчеру завода.

9.0.2. До прибытия пожарных подразделений начальник цеха, установки, смены или другое должностное лицо обязаны:

а) возглавить руководство по ликвидации пожара;

б) выделить лицо для встречи пожарных подразделений, хорошо знающее расположение подъездных путей, водоисточников;

в) удалить из помещений, территории установок, парков и из других опасных зон всех

рабочих и служащих, занятых ликвидацией пожара или аварии;

г) в случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого имеющиеся силы и средства;

д) сообщить прибывшему на пожар или аварию старшему представителю пожарной охраны принятые меры по тушению и другие сведения о характере пожара;

е) принять меры по обеспечению безопасности пожарных подразделений во время тушения от поражения их электротоком и отравления газом.

9.0.3. В целях правильной организации тушения пожаров на каждом предприятии должен быть разработан оперативный план по тушению пожаров на объектах предприятия.

В этом плане должны быть отражены следующие положения:

а) порядок вызова пожарной охраны и привлечение дополнительных пожарных подразделений;

б) взаимодействие пожарных подразделений со службами завода (газоспасательной, медицинской, главного механика, главного энергетика, диспетчерской и др.);

в) порядок остановки установок, отключение электроэнергии, систем вентиляции, транспортных систем, трубопроводов, оборудования и т. п.;

г) порядок освобождения установок, резервуаров от нефти и нефтепродуктов в резервные емкости;

д) привлечение транспортных средств и специальной техники (бульдозеры, самосвалы, краны, экскаваторы), а также рабочей силы;

е) обеспечение водой, пенообразователем и способы их доставки.

9.0.4. Оперативный план тушения пожара составляется начальником пожарной охраны и согласовывается с руководителем предприятия. Он должен периодически отрабатываться, в том числе и при ликвидации «ложной» аварийной ситуации.

9.0.5. Для улучшения психологической подготовки личного состава пожарной охраны, рабочих и служащих по тушению возможных пожаров целесообразно на предприятиях иметь учебные полигоны и тренировочные площадки.

## Приложение 1

### ПРОГРАММА ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО МИНИМУМА

Занятия по программе пожарно-технического минимума, как правило, рассчитаны на 8—16 часов, в зависимости от обучаемой категории лиц.

Пожарно-технический минимум имеет целью повысить общие технические знания рабочих и служащих, работающих в цехах, лабораториях, мастерских с повышенной пожарной опасностью. Ознакомить их с правилами пожарной безопасности, вытекающими из особенностей технологического процесса (производства), а также более детально обучить работающих способам использования имеющихся средств пожаротушения и извещения.

Порядок проведения занятий по пожарно-техническому минимуму объявляется приказом руководителя предприятия, института или учреждения.

Занятия по программе пожарно-технического минимума необходимо проводить непосредственно в цехе, лаборатории, мастерской.

На некоторых промышленных предприятиях, где нет цехов, опасных в пожарном отношении, могут организоваться общеобъектовые группы по изучению пожарно-технического минимума с отдельными категориями специалистов (электрогазосварщики, электрики, рабочие складского хозяйства и т. п.).

По окончании прохождения программы пожарно-технического минимума рабочие и служащие должны сдать зачеты. Успешно прошедшими пожарно-технический минимум считаются лица, которые знают действия на случай возникновения пожара и приемы использования средств пожаротушения и извещения, пожарную опасность производственных установок и агрегатов, химического сырья, полуфабрикатов и продукции, объектовые и цеховые правила (инструкции) по пожарной безопасности.

На пожарно-техническом минимуме целесообразно изучить следующие темы:

#### **Тема № 1 (2—6 часов) «Меры пожарной безопасности на объекте».**

Краткая характеристика производства и пожарная опасность технологического процесса. Общая оценка пожарной опасности сырья и готовой продукции. Причины пожаров: искры от электрогазосварочных работ и неосторожное обращение с огнем, курение, искры котельных и

других установок, непотушенные шлак и зола, неисправность электроустановок, нарушение правил пользования инструментами и электронагревательными приборами, нарушение инструкций и технологических регламентов.

Содержание территории предприятия, противопожарные разрывы, источники пожарного водоснабжения.

Действия рабочих и служащих при обнаружении нарушений противопожарных правил и технологического процесса производства. Общеобъектовые инструкции и приказы по вопросам пожарной безопасности.

Порядок организации и работы объектовой добровольной пожарной дружины. Льготы и поощрения, установленные для членов добровольных пожарных дружин.

#### **Тема № 2 (5—10 часов) «Меры пожарной безопасности в цехе и на рабочем месте».**

Характеристика пожарной опасности применяемых химических веществ и материалов, агрегатов и установок, имеющихся в цехе (лаборатории, мастерской). Действия обслуживающего персонала при нарушении режима работы производственных установок, машин и аппаратов. Противопожарный режим в цехе, складе и на рабочем месте инструктируемого. Правила пожарной безопасности, установленные для рабочих и служащих.

Возможные причины возникновения пожара, взрыва или аварии. Действия обслуживающего персонала при угрозе пожара, аварии или взрыва: правила выключения производственных установок, агрегатов, снятие напряжения с установок, находящихся под током, вызов аварийной службы и т. д.

Меры пожарной безопасности, которые необходимо соблюдать при заступлении на работу, в процессе работы и по ее окончании с целью предупреждения загораний. Порядок работы цехового отделения добровольной пожарной дружины (боевого расчета).

#### **Тема №3 (1 час) «Вызов пожарной охраны».**

Средства связи и сигнализации, имеющиеся на объекте и в цехе, места расположения ближайших аппаратов телефонной связи, извещателя 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 (2 часа) «Пожарная техника и пожарное оборудование, порядок использования их при пожаре».**

Наименование, назначение и местонахождение на объекте пожарного оборудования и установок пожаротушения.

Общие понятия о спринклерном и дренчерном оборудовании. Специальные установки пожаротушения (углекислотные, пенные и др.) Порядок содержания имеющегося на объекте пожарного оборудования в летних и зимних условиях.

Правила использования огнезащитных материалов, пожарного оборудования и установок пожаротушения.

#### **Тема № 5 (2 часа) «Действия при пожаре».**

Действия рабочих и служащих при обнаружении в помещении или на территории объекта задымления, загорания или пожара. Порядок сообщения о пожаре в пожарную охрану, газоспасательную и другие аварийные службы, организация встречи пожарных частей или добровольных пожарных дружин. Отключение при необходимости технологического оборудования, коммуникаций, электроустановок и вентиляции. Тушение пожара имеющимися на объекте средствами, порядок включения установок пожаротушения, эвакуация людей и материальных ценностей.

Действия рабочих и служащих после прибытия пожарных подразделений (оказание помощи в прокладке пожарных рукавов, участие в эвакуации материальных ценностей и выполнение других работ по распоряжению руководителя пожаротушения).

Обязанности членов цехового отделения добровольной пожарной дружины по табелю боевого расчета.

При изучении тем пожарно-технического минимума рассказать о наиболее характерных случаях пожаров, имевших место на данном или другом объекте.

Для лучшего усвоения материалов желательно возможно шире использовать в учебных целях различные учебные экспонаты, фотоснимки и плакаты, макеты или узлы отдельных пожароопасных производственных установок. Следует подробно разъяснить права и

обязанности членов добровольных пожарных дружин, а также изучить их с рабочими и служащими по табелям боевых расчетов.

При проработке тем № 1 и 2 изучаются соответствующие разделы настоящих Правил и цеховых инструкций или технологических регламентов.

При переводе рабочих и служащих из одного цеха в другой они повторно проходят пожарно-технический минимум по темам № 2, 4 и 5.

## Приложение 2

### ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНЫЕ СВОЙСТВА НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ПАРОВ, ГАЗОВ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

Продукт	Формула	Плотность газов (паров) по воздуху	Концентрационные пределы воспламенения				Температура самовоспламенения	Температура вспышки
			нижний предел		верхний предел			
			% объем	г/м <sup>3</sup>	% объем	г/м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Предельные углеводороды</b>								
Метан	CH <sub>4</sub>	0,5543	5,0	33	15,0	100	537	—
Этан	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	1,0488	2,9	36	15,0	167	412-515	—
Пропан	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	1,5617	2,1	38	9,5	170	466	—
Бутан	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	2,0665	1,8	45	9,1	220	405	—
Пентан	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	2,5	1,4	41	7,8	230	287	-40
Гексан	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	3	1,2	42	7,5	270	234	-20
<b>Непредельные углеводороды</b>								
Этилен	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0,97	3,0	34	32,0	370	540	—
Пропилен	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	1,45	2,2	38	10,3	180	410	—
Бутилен	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	1,9336	1,6	37	9,4	220	384	—
Ацетилен	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	0,9107	2,5	21	81	860	335	—
Дивинил	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	1,8832	2,0	44	11,5	260	420	—
Изопрен	C <sub>5</sub> H <sub>8</sub>	2,4	1,7	46	11,5	320	400	(-48)
<b>Ароматические углеводороды</b>								
Бензол	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	2,77	1,4	45	7,1	230	562	-11
Стирол	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> C <sub>2</sub> H <sub>3</sub>	3,58	1,1	43	5,2	308	530	30
Толуол	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	3,20	1,3	49	6,7	250	536-490	4
Ксилол	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	3,66	1,0	48	6,0	277	590	29
Этилбензол	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	3,60	0,9	47	3,9	331	420	20
Бутилбензол	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	4,60	0,8	48	5,8	347	—	—
<b>Спирты, кислоты</b>								
Метиловый спирт	CH <sub>3</sub> OH	1,11	6,0	92	34,7	470	436-464	+8
Этиловый спирт	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	1,6	3,6	68	19	340	404-365	9-32
Пропиловый спирт	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	2,10	2,1	63,7	13,5	230	371	23-29
Изопропиловый спирт	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	2,1	2,0	50	12	280	400	14
Бутиловый спирт	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	2,60	1,4	46	12	260	345	34-41
Изобутиловый спирт	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> OH	2,56	1,84	—	7,3	—	390	10
Изооктиловый спирт	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> CH <sub>2</sub> OH	—	0,92	—	6,3	—	266	72-74
Изоамиловый спирт	C <sub>5</sub> H <sub>11</sub> OH	3,10	1,4	42	9	196	293-350	43
Уксусная кислота	CH <sub>3</sub> COOH	2,0	3,3	82	22	550	454	38
Фенол	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	—	0,3	—	2,4	—	595	75

		Альдегиды, кетоны								
Ацетон	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	2,00	2,2	52	13	310	-465		-(-18)	
Метилэтилкетон	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	2,5	1,9	59	10	300	-514		-1	
Уксусный альдегид	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	1,6	4	72	55	1000	-185		-(-38)	
Фурфурол	C <sub>5</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	3,3	1,84	79	3,4	145	260		61	
		Простые и сложные эфиры								
Метилэтиловый эфир	CH <sub>3</sub> OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	2,1	2	49	10,1	250	192		-37	
Диэтиловый эфир	(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> O	2,6	1,74	52,0	49,0	1500	-164		-(-41)	
Метилформиат	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	2,07	4,4	118	23	603	420		-(-22)	
Этилформиат	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	2,55	2,7	89	16,4	542	-370		-(-22)	
Метилацетат	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	2,56	3,6	119	12,8	423	470		-15	
Этилацетат	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	3,04	3,55	140	16,8	660	400		-2	
		Соединения, содержащие азот, серу и хлор								
Анилин	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub>	3,3	1,2	43	8,3	130	493-617		79	
Аммиак	NH <sub>3</sub>	0,59	1,5	110	2,8	200	650		—	
Сероуглерод	CS <sub>2</sub>	2,60	1	31	50	1560	90-151		-43	
Пиридин	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N	2,7	1,8	58	12,4	360	530		20	
Сероводород	H <sub>2</sub> S	1,19	4,3	60	46	640	246		—	
Дихлорэтан	CH <sub>2</sub> ClCH <sub>2</sub> Cl	3,4	6,2	—	16	—	413		9	
		Нефтепродукты и другие вещества								
Газ каталитического крекинга жирный	—	1,55	3,431	—	11,94	—				
Газ каталитического крекинга сухой	—	0,680	5,93	—	22,63	—				
Газ термического крекинга	—	0,780	3,31	—	11,98	—				
Газ пиролиза	—	0,980	3,62	—	12,38	—				
Бензин прямой гонки	—	0,82	0,85	—	5,04	—	415-530		-50+30	
Бензин прямой гонки авиационный (базовый)	—	3,64	0,85	—	4,71	—	—		—	
Бензин авиационный Б-70	—	3,65	0,79	—	5,16	—	300		-(-34)	
Бензин авиационный каталитич. крекинга	—	3,28	1,48	—	8,12	—	410		-(-44)	
Бензин автомобильный А-74	—	3,33	0,791	—	5,16	—	300		-(-36)	
Бензин автомобильный А-66	—	3,35	0,76	—	5,03	—	255		-(-39)	
Мотобензин каталитического крекинга	—	3,53	0,76	—	5,18	—	—		—	
Петролейный эфир	—	2,5	0,7	—	1,4	—	280-320		от (-58 до -18)	
Керосин осветительный	—	—	1,4	—	7,5	—	216-238		от 53-57	

Керосин тракторный	—	—	1,4	—	7,5	—	250	27
Водород	H <sub>2</sub>	0,06	4,1	3,66	74,0	66,0	570-590	—
Окись углерода	CO	0,9	12,5	156	74,0	925	651	—

Приложение 3

РАЗДЕЛ 1

НОРМЫ

первичных средств пожаротушения для объектов нефтеперерабатывающих предприятий

1	2	Наименование первичных средств пожаротушения								11
		Углекислотные огнетушители		5	6	7	8	9	10	
		3	4							
	Единица измерения защищаемой площади, кв. м	Ручные ОУ, ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8	Передвижные ОУ-25, ОУ-80, ОУ-400	Пенные огнетушители химические, воздушно-пенные типа ОХП-10, ОВП-10, ОП-5, ОВП-100	Бромэтиловые огнетушители ОУБ-7	Порошковые огнетушители	Ящик с песком и лопатой емкостью 0,5; 1,0 и 3 м <sup>3</sup>	Войлок, кошма, асбестовое полотно, 1×1; 2×1,5 м; 2×2 м	Бочка с водой емкостью 250 л и 2 ведра	Примечание
<b>А. Производственные помещения, сооружения и установки:</b>										
1. Помещения цехов, производств, установок с применением (наличием) негорючих веществ и материалов (окиси кальция, гидрата окиси алюминия, глины, щелочей и т.п.), соляной и серной кислот, водных растворов солей, газов азота, двуокиси углерода, хлористого водорода, фтористого водорода, благородных газов и др.	600-800 м <sup>2</sup>	1	—	1	—	—	—	—	—	
2. Помещения цехов, производств, установок с применением твердых горючих веществ и материалов: уголь, сера, нафталин, кокс,	500-600 м <sup>2</sup>	1	—	4				2	2*	* Устанавливаются в помещениях при отсутствии внутрипожарного водопровода.

сажа, битумы, моющие средства.											
3. Помещения цехов, производств, установок с наличием твердых веществ, взаимодействующих с водой с образованием горючих газов и воспламеняющихся на воздухе: карбиды щелочных и щелочноземельных металлов; щелочные и щелочноземельные металлы (калий, натрий, литий).	300 м <sup>2</sup>	—	—	—	—	4	2	2	—	В отсутствие	
4. Помещения цехов, производств, установок, установок с наличием легко воспламеняющихся и горючих жидкостей: бензины, керосины, дизельное топливо, мазут, бензол, толуол, ксилолы, сероуглерод, масла минеральные и растительные, спирт метиловый, этиловый спирт, ацетон, уксусная кислота, диэтиленгликоль, этаноламины.	400-500 м <sup>2</sup>	2	—	4	—	—	1	2	—	Плюс один	
5. Помещения цехов, производств, установок с наличием горючих газов: метан, этан, этилен, водород, ацетилен, бутадиен, аммиак, естественный газ и др.	500 м <sup>2</sup>	2	—	4	—	—	1	2	—	огнетушитель	
6. Помещения воздушных компрессорных.	на 3 ком-прессора	1	—	1	—	—	1	1	—	ОВПУ-250 на 1000-1500 м <sup>2</sup> площади	
7. Помещения насосных по перекачке легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.	100-200 м <sup>2</sup>	1	—	2	—	—	1	1	—	или ОВП-100 на 500 м <sup>2</sup> площади с установкой в местах	
8. Помещение узлов задвижек.	50 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	—	1	—	расположения емкостей и аппаратов с ЛВЖ и ГЖ.	
9. Операторные, помещения КИП.	на 100 м <sup>2</sup>	1	—	5	—	—	—	1	—		
10. Лаборатории по испытанию:											
— горючих жидкостей и газов;	на 50 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	1	2	—		
— негорючих веществ и материалов.	на 75 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	1	—	—		
<b>Б. Открытые установки и сооружения.</b>											
11. Огневые трубчатые печи:											
— для нагревания горючих жидкостей и	на 1 печь	—	—	2	—	—	1	2	—		



газов.										
12. Ректификационные колонны для смесей.	на 1 кол.	—	—	2	—	—	1	2	—	
13. Абсорбционные колонны.	на 1 кол.	—	—	2	—	—	—	—	—	
14. Испарители, эвапораторы, газосепараторы.	на 1 аппарат.	—	—	1	—	—	1	2	—	
15. Градирни стораемые	на 1 аппарат.	—	—	2	—	—	—	1	—	
16. Сырьевые и товарные резервуарные парки, а также отдельно стоящие резервуары с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.	на 200 м <sup>2</sup> обвалования.	—	—	2	—	—	1	2	—	
17. Оперативные площадки по наливу горючих жидкостей:										
— в тару;	на площадку	—	1	1	—	—	2	2	—	
— в автоцистерны.	на площадку	—	1	1	—	—	2	2	—	
18. Газгольдеры с горючими газами.	на 30 м периметра	—	—	1	—	—	—	2	—	
19. Отдельно стоящие емкости со сжиженными горючими газами емкостью до 100 м <sup>3</sup> .	на 1 емкость	—	—	1	—	—	—	2	—	
20. Сырьевые и товарные резервуарные парки со сжиженными горючими газами.	на каждый блок емкостью до 1000 м <sup>3</sup>	—	—	2	—	—	—	2	—	
21. Место отпуска горючих жидкостей (растворителей, лаков, красок) в мелкой таре и расфасованных твердых горючих веществ.	на площадку	—	—	2	—	—	1	1	—	
22. Железнодорожная сливо-наливная эстакада:										
— односторонняя;	на 200 мп	—	—	1—ОВП—100—	—	—	—	2	—	
— двухсторонняя.	на 200 мп	—	—	2—ОВП—100—	—	—	—	4	4	
23. Автомобильная сливо-наливная эстакада.	на 2 стоянки	—	—	1	—	—	1	2	—	
24. Открытые наружные этажерки:										
— для аппаратов с горючими жидкостями;	на 200 м <sup>2</sup> каждой площади	—	—	1	—	—	—	2	—	
— для аппаратов с горючими газами.	на 100 м <sup>2</sup> каждой площади	—	—	1	1	—	—	2	—	

РАЗДЕЛ 2

СКЛАДЫ И СКЛАДСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ

Наименование помещений, сооружений, установок	Единица измерения защищаемой площади	Наименование первичных средств пожаротушения								Примечание
		Углекислотные огнетушители		Пенные огнетушители химические, воздушнопенные типа ОХП-10, ОВП-10, ОП-5	Бромэтиловые огнетушители ОУБ-7	Порошковые огнетушители	Ящик с песком и лопатой емкостью 0,5; 1,0 и 3 м <sup>3</sup>	Войлок, кошма, асбестовое полотно, 1×1; 2×1,5 м; 2×2 м	Бочка с водой емкостью 250 л и 2 ведра	
		Ручные ОУ, ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8	Передвижные ОУ-25, ОУ-80, ОУ-400							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Закрытые склады</b>										
1. Склады твердых негорючих веществ и материалов.	на 500 м <sup>2</sup>	—	—	1*	—	—	—	—	—	* Не менее 2-х на помещение
2. Склады твердых горючих материалов.	200 м <sup>2</sup>	—	—	4	—	—	1	1	—	
3. Склады химических реактивов.	300 м <sup>2</sup>	2	—	2	—	—	1	1	—	
4. Склады негорючих жидкостей (кроме кислот).	500 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	—	—	—	
5. Склады ЛВЖ и ГЖ	200 м <sup>2</sup>	—	—	2	—	—	1	1	—	
6. Склады газовых баллонов:										
а) с негорючими газами;	500 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	—	—	—	
б) с горючими газами.	200 м <sup>2</sup>	—	—	—	—	1	—	—	—	
7. Склады кислот (в таре)	200 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	1	—	—	
8. Склады карбида кальция:										
а) промежуточные;	100 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	—	—	—	
б) основные.	500 м <sup>2</sup>	—	—	2	—	—	—	—	—	
9. Материальные склады	200 м <sup>2</sup>	—	—	4	—	—	1	1	—	
10. Склады мягкой тары.	200 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	—	—	—	
11. Сырьевые и товарные резервуарные парки с горючими газами.	на блок емкостью до 100 м <sup>3</sup>	1	—	1	—	—	1	—	—	

РАЗДЕЛ 3

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Наименование помещений, сооружений, установок	Единица измерения защищаемой площади, м <sup>2</sup>	Наименование первичных средств пожаротушения								Примечание
		Углекислотные огнетушители		Пенные огнетушители химические, воздушно-пенные типа ОХП-10, ОВП-10, ОП-5	Бромэтиловые огнетушители ОУБ-7	Порошковые огнетушители	Ящик с песком и лопатой емкостью 0,5-3 м <sup>3</sup>	Войлок, кошма, асбестовое полотно, 1×1; 2×1,5 м; 2×2 м	Бочка с водой емкостью 250 л и 2 ведра	
		Ручные ОУ, ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8	Передвижные ОУ-25, ОУ-8							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Механические, механосборочные цеха, мастерские.	600-800 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	1	—	—	
2. Газосварочные и электросварочные, жестиныцкие и медницкие мастерские.	200 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	1	1	—	
3. Гуммировочные цеха и мастерские.	100 м <sup>2</sup>	—	—	2	—	—	1	1	—	
4. Малярные и покрасочные цеха.	100 м <sup>2</sup>	—	—	2	—	—	1	1	—	
5. Деревообделочные столярные и т.п. цеха и мастерские.	100 м <sup>2</sup>	—	—	2	—	—	1	—	1	
6. Электромоторные отделения основных цехов.	100 м <sup>2</sup>	1	—	1	—	—	—	—	—	
7. Помещения калориферов и вентиляторов.	на помещение	1	—	1	—	—	—	—	—	
8. Водопроводные сооружения, насосные станции	на помещение	—	—	1	—	—	1	—	—	
9. Трансформаторные подстанции.	50 м <sup>2</sup>	1	—	1	—	—	1	—	—	
10. Котельные работающие: а) на жидком и газовом топливе.	на 2 топки	—	—	1	—	—	1	—	—	
11. Распределительные устройства электроподстанций: а) пульт управления;	25	1	—	—	—	—	—	—	—	
б) коридор управления, взрывной коридор с количеством масла в аппаратуре до 20 кг;	на 25 п. м.	—	—	1	—	—	1	—	—	
в) взрывной коридор с количеством масла в аппарате до 250 кг;	на 20 п. м.	—	—	2	—	—	2	1	—	

г) взрывные камеры с отдельно установленными маслonaполненными аппаратами.	на 2 смеж. камеры	—	—	1	—	—	1	—	—	
12. Помещение аккумуляторных станций.	на помещ.	—	—	1	—	—	1	—	—	
13. Гаражи и открытые стоянки автомобилей (мотовозов).	100 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	—	—	—	
14. Служебные комнаты административных зданий при:										
а) коридорной системе;	на 20 п. м.	—	—	1*	—	—	—	—	—	* Не менее 2-х на этаже
б) без коридорной системы, включая вестибюли и лестницы.	200 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	—	—	—	
15. Помещения множительных, печатно-копировальных машин, библиотек, машино-счетных станций.	200 м <sup>2</sup>	—	—	2	—	—	—	—	—	
20. Телефонные коммутаторы.	100 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	—	—	—	
21. Медпункты:										
а) помещения приема больных;	200 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	—	—	—	
б) помещения для хранения лекарств.	50 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	—	—	—	
22. Столовые и буфеты:										
а) помещения приема пищи;	100 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	—	—	—	
б) помещения приготовления пищи.	100 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	—	—	1	
23. Здания пожарных депо, помещения газоспасательной службы (кроме гаража).	200 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	—	—	—	
24. Бытовки цеховые и в самостоятельных зданиях.	100 м <sup>2</sup>	—	—	1	—	—	—	—	—	
25. Помещения для курения.	—	—	—	1	—	—	1	—	1	

**Примечание:**

1. В помещениях, где отсутствуют электрические машины, электроустановки, распределительные устройства взамен углекислотных огнетушителей могут устанавливаться пенные огнетушители.
2. Разрешается также устанавливать порошковые и аэрозольные огнетушители вместо углекислотных.

СОГЛАСОВАНО  
Госстроем СССР и ГУПО МВД  
СССР (письмо Госстроя СССР  
№ НК-5190-1 от 17.11.75 г.  
и НК-1461-1 от 25.03.77 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель Министра  
нефтеперерабатывающей и  
нефтехимической промышленности СССР  
Л.А. Бычков

«19» апреля 1977 г.

**ПЕРЕЧЕНЬ**  
**зданий, помещений и сооружений предприятий Министерства**  
**нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР,**  
**подлежащих оборудованию автоматическими средствами пожаротушения и**  
**сигнализации о пожаре**

**Здания, помещения и сооружения, подлежащие оборудованию автоматическими средствами пожаротушения.**

1. Помещения производств шин, резиновых технических изделий, резиновой обуви, ремонта шин, дробления, просева и вальцевания резины площадью 750 кв. м и более.
2. Помещения (цеха) приготовления резиновых клеев.
3. Склады (резервуарные парки) хранения спирта с объемом единичного резервуара свыше 1000 куб. м.
4. Помещения полимеризации синтетического каучука.
5. Сушилки каучука в отделениях выделения.
6. Помещения насосных легковоспламеняющихся и горючих жидкостей объемом более 500 куб. м.
7. Помещения складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей площадью 500 кв. м и более.
8. Помещения складов химикатов, текстиля, шин и резиновых технических изделий площадью более 500 кв. м.
9. Помещения складов каучука площадью 500 кв. м. и более; резины площадью 750 кв. м. и более.
10. Помещения деревообрабатывающих (в том числе по изготовлению и ремонту деревянной тары) цехов площадью 1500 кв. м. и более.

**Примечание:**

1. Выбор средств пожаротушения (вода, пена, газ, порошок) определяются технологическими требованиями и технико-экономическим обоснованием.
2. Необходимость оборудования автоматическими средствами пожаротушения производственных и складских помещений, а также сооружений, не перечисленных в настоящем Перечне, должна определяться в соответствии с требованиями СНиП и других действующих нормативных документов.
3. Настоящий Перечень распространяется на вновь проектируемые и реконструируемые производства.

**Здания и помещения, подлежащие оборудованию средствами автоматической пожарной сигнализации**

1. Помещения производств шин, резиновых технических изделий, резиновой обуви, ремонта шин, дробления, просева и вальцевания резины площадью от 100 до 750 кв. м. (за исключением участков вулканизации).
2. Помещения насосных ЛВЖ и ГЖ объемом от 100 до 500 куб. м. включительно.
3. Помещения складов ЛВЖ и ГЖ площадью от 100 до 500 кв. м.
4. Помещения складов горючих химикатов, текстиля, шин и резиновых технических изделий площадью от 100 до 500 кв. м.
5. Помещения гидроиспытания резиновых технических изделий горючими жидкостями площадью 100 кв. м. и более.
6. Помещения складов каучука площадью от 100 до 500 кв. м., резины площадью от 100 до 750 кв. м.
7. Помещения деревообрабатывающих (в том числе по изготовлению и ремонту деревянной тары) цехов площадью от 100 до 1500 кв. м.

**Примечание:**

1. Устройство автоматической пожарной сигнализации в помещениях, указанных в настоящем

Перечне, предусматривается при условии отсутствия постоянного (круглосуточного) пребывания людей.

2. Если указанные здания и помещения подлежат оборудованию охранной сигнализацией, то необходимо их оборудовать совмещенной охранно-пожарной сигнализацией.

3. Необходимость оборудования помещений автоматической пожарной сигнализацией, не предусмотренных настоящим перечнем, определяется общесоюзными нормами и правилами.

4. Требования настоящего Перечня распространяются на проектируемые и реконструируемые здания и помещения.

## Приложение 5

### ПОЛОЖЕНИЕ О ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КОМИССИЯХ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ (Рекомендовано ГУПО МВД СССР 10 августа 1951 г.)

#### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. 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 от пожаров на предприятиях создаются пожарно-технические комиссии.

2. Пожарно-технические комиссии создаются на работников предприятий.

Комиссия назначается 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 вводятся представители, выделенные от партийной и профсоюзной организаций предприятия.

3. В своей практической работе пожарно-технические комиссии должны поддерживать постоянную связь с местными органами Государственного пожарного надзора.

#### Основные задачи и порядок работы пожарно-технической комиссии

4. Основными задачами пожарно-технической комиссии являются:

а) выявление противопожарных 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 для осуществления поставленных задач должна:

а) не реже двух-четырёх 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, 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 БРИЗу 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 отдельных его 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 создаваться 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, имеется необходимость изменения или отмены этих мероприятий, комиссия представляет свои предложения директору предприятия, который согласовывает этот вопрос с органами Государственного пожарного надзора.

## Приложение 6

### **ПОЛОЖЕНИЕ О ДОБРОВОЛЬНЫХ ПОЖАРНЫХ ДРУЖИНАХ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ И ДРУГИХ ОБЪЕКТАХ МИНИСТЕРСТВ И ВЕДОМСТВ**

(Утверждено Министерством внутренних дел Союза ССР 19 марта 1954 г.)

#### **I. Общие положения**

1. Для проведения 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 охраны (ППК, ВПК, ВОХР и ПСО).

3. Организация добровольных пожарных дружин, руководство их деятельностью и проведение массово-разъяснительной работы среди рабочих, служащих и инженерно-технических работников возлагаются 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 величины, структуры объектов и местных особенностей.

При наличии общеобъектовой добровольной пожарной дружины в случаях необходимости в цехах, складах и других подразделениях объекта организуются отделения ДПД по числу рабочих смен, возглавляемые начальниками этих отделений. Один из них в данном цехе, складе и т. п. назначается старшим.

Цеховые добровольные пожарные дружины также разделяются на отделения (боевые расчеты) по числу рабочих смен, возглавляемые начальниками этих отделений.

Начальники добровольных пожарных дружин подчиняются руководителю объекта (цеха) и выполняют свои задачи под руководством начальника ведомственной пожарной охраны.

5. Начальники добровольных пожарных дружин, их заместители и начальники отделений

(боевых расчетов) назначаются преимущественно из лиц цеховой администрации руководителем объекта (цеха).

**Примечание:** Начальник пожарной или объединенной охраны объекта, где она имеется, может быть назначен начальником добровольной пожарной дружины.

## **II. Задачи добровольной пожарной дружины.**

6. На добровольную пожарную дружину возлагается:
- а) осуществление контроля за выполнением и соблюдением на объекте (цехе) противопожарного режима;
  - б) проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по соблюдению противопожарного режима на объекте (цехе);
  - в) надзор за исправным состоянием первичных средств пожаротушения и готовность их к действию;
  - г) вызов пожарных команд в случае возникновения пожара и принятие немедленных мер к тушению возникшего пожара имеющимися на объекте (цехе) средствами пожаротушения;
  - д) участие, в случае необходимости, членов добровольной пожарной дружины в боевых расчетах на пожарные автомобили, мотопомпы и другие передвижные и стационарные средства пожаротушения, а также дежурство, в исключительных случаях, в цехах и на других объектах.

## **III. Порядок организации добровольной пожарной дружины и ее работа**

7. Численный состав добровольной пожарной дружины определяется руководителем объекта (цеха).

8. Добровольные пожарные дружины организуются на добровольных началах из числа рабочих, инженерно-технических работников и служащих объекта (цеха) в возрасте не моложе восемнадцати лет.

9. Все вступающие в добровольную пожарную дружину должны подать на имя начальника дружины письменное заявление.

Зачисление личного состава в добровольную пожарную дружину и последующие изменения этого состава объявляются приказом по объекту (цеху).

10. Исключение из членов добровольной пожарной дружины производится:

- а) за нарушение противопожарного режима;
- б) за невыполнение указаний начальника дружины;
- в) по собственному желанию путем подачи об этом заявления начальнику дружины;
- г) за выбытием с объекта (цеха).

11. Комплектование добровольной пожарной дружины производится таким образом, чтобы в каждом цехе и смене имелись члены дружины.

12. Табель боевого расчета о действиях членов добровольной пожарной дружины в случае возникновения пожара вывешивается в цехе на видном месте.

13. Учебные занятия с членами добровольной пожарной дружины проводятся по расписанию, утвержденному руководителем объекта (цеха), в свободное от работы время не более 4 час в месяц.

14. Порядок привлечения членов добровольной пожарной дружины к несению дежурства по пожарной охране в нерабочее время определяется министерствами и ведомствами.

## **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 использование этих средств не по прямому назначению;
- в) вести разъяснительную работу среди рабочих и служащих о мерах пожарной безопасности;
- г) проводить занятия с личным составом добровольной пожарной дружины (в отдельных случаях для проведения занятий может привлекаться ведомственная пожарная охрана объекта);
- д) руководить работой начальников отделений добровольной пожарной дружины 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 нарушениях противопожарного режима.

16. Во время отсутствия на объекте (в цехе) начальника добровольной пожарной дружины заместители начальника дружины выполняют в своей рабочей смене все его обязанности.

#### **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) по окончании работы смены проверить противопожарное состояние цеха, принять меры к устранению выявленных недочетов и передать заступающему начальнику отделения добровольной пожарной дружины (при работе цеха в несколько смен) цеховые средства пожаротушения;

в) при заступлении на работу проверить наличие членов отделения добровольной пожарной дружины по табелю боевого расчета;

г) обеспечивать явку на занятия членов добровольной пожарной дружины отделения;

д) проверять в отделении знание 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 сами и требовать от других соблюдения правил противопожарного режима в цехе и на рабочем месте;

б) знать свои обязанности по табелю боевого расчета и в случае возникновения пожара принимать активное участие в его тушении;

в) следить за готовностью к действию первичных средств пожаротушения, имеющихся в цехе, и о всех обнаруженных неисправностях докладывать начальнику отделения добровольной пожарной дружины, а при возможности самому устранять эти неисправности;

г) выполнять возложенные на членов дружины обязанности, распоряжения начальника дружины (отделения) и повышать свои пожарно-технические знания путем посещения занятий, предусмотренных расписанием.

#### **VII. Содержание добровольной пожарной дружины**

Все расходы по содержанию добровольных пожарных дружин производятся за счет объектов (цехов), на которых они организуются. Постановлением Совета Министров СССР № 359 от 2 марта 1954 г. предусмотрено:

выдача членам добровольных пожарных дружин, входящим в состав боевых расчетов на автонасосах и мотопомпах, бесплатно, за счет предприятий, учреждений и организаций, комплекта спецодежды (брезентовые куртки, брюки и рукавицы, ватные телогрейки и ватные брюки) и кожаных или кирзовых сапог на срок носки, установленный для профессиональных пожарных команд;

оплата труда членов добровольных пожарных дружин за время участия их в ликвидации пожара или аварии в рабочее время, а также за дежурства (в исключительных случаях) по пожарной охране в нерабочее время, из расчета среднемесячного заработка на производстве;

страхование жизни всего личного состава добровольных пожарных дружин на случай смерти или увечья, происшедших в результате работы по ликвидации пожара или аварии, в размере 4 тыс. руб. на каждого человека.

Согласно этому же постановлению Совета Министров СССР руководители предприятий, учреждений и организаций имеют право:

выдать в виде поощрения лучшим членам добровольных пожарных дружин за активную работу по предупреждению пожаров и борьбе с ними денежные премии и ценные подарки за счет средств фонда директора и других средств, предусмотренных на премирование, а также грамоты;

представлять членам добровольных пожарных дружин, особо проявившим себя в деле предупреждения или ликвидации пожаров, дополнительный отпуск до шести дней в год.

## СОДЕРЖАНИЕ

- РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
- 1.1. Обучение и инструктаж рабочих и ИТР
- РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
- 2.1. Содержание территории
- 2.2. Содержание производственных помещений
- 2.3. Канализация
- 2.4. Отопление и вентиляция
- 2.5. Средства автоматического контроля и регулирования технологического процесса
- 2.6. Молниезащита, защита от вторичных проявлений молний и статического электричества
- РАЗДЕЛ 3. ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ, ОСНОВНЫХ АППАРАТОВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК
- 3.1. Общие правила
- 3.2. Аппараты огневого нагрева
- 3.3. Теплообменная аппаратура
- 3.4. Аппараты колонного типа
- 3.5. Реакторы непрерывного и периодического действия
- 3.6. Аппараты для разделения горючих систем (отстойники, фильтры, центрифуги)
- 3.7. Установки ЭЛОУ (электрообессоливающие установки)
- 3.8. Установки АВТ (атмосферно-вакуумная трубчатка)
- 3.9. Установки пиролиза
- 3.10. Установки каталитического крекинга с шариковым катализатором
- 3.11. Установки гидроочистки и каталитического риформинга
- 3.12. Газофракционирующие установки (ГФУ)
- 3.13. Установки деасфальтизации гудрона жидким пропаном
- 3.14. Установки фенольной очистки масел
- 3.15. Установки депарафинизации масел и получения парафина
- 3.16. Установки контактной очистки масел
- 3.17. Установки производства нефтяного битума периодического и непрерывного действия
- 3.18. Установки получения элементарной серы из сероводорода
- 3.19. Установки получения синтетических жирных кислот (СЖК)
- 3.20. Установки получения спецкокса (в кубах)
- 3.21. Установки замедленного коксования.
- РАЗДЕЛ 4. ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И СООРУЖЕНИЙ
- 4.1. Трубопроводы нефти, нефтепродуктов и газов
- 4.2. Резервуары и резервуарные парки
- 4.3. Емкости для хранения сжиженных нефтяных газов
- 4.4. Сливно-наливные эстакады
- 4.5. Насосные
- 4.6. Компрессорные (воздушные и газовые)
- 4.7. Факельное хозяйство
- 4.8. Лаборатории
- 4.9. Вычислительные центры
- 4.10. Опытные установки
- РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ
- РАЗДЕЛ 6. ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОГНЕВЫХ РЕМОНТНЫХ РАБОТ
- 6.1. Общие положения
- 6.2. Огневые работы
- РАЗДЕЛ 7. СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ, СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ
- 7.1. Средства пожаротушения
- 7.2. Средства связи и сигнализации
- РАЗДЕЛ 8. ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМИССИИ И ДОБРОВОЛЬНЫЕ ПОЖАРНЫЕ ДРУЖИНЫ (ДПД)
- РАЗДЕЛ 9. ДЕЙСТВИЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА И ПОРЯДОК

## ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОЖАРНОЙ ОХРАНОЙ ПРИ ПОЖАРАХ И АВАРИЯХ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Программа пожарно-технического минимума

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Пожаровзрывоопасные свойства наиболее распространенных паров, газов и нефтепродуктов

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Нормы первичных средств пожаротушения для объектов нефтеперерабатывающих предприятий

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Перечень зданий, помещений и сооружений предприятий Миннефтехимпрома СССР, подлежащих оборудованию автоматическими средствами пожаротушения и сигнализации о пожаре

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Положение о пожарно-технических комиссиях на промышленных предприятиях

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 Положение о добровольных пожарных дружинах на промышленных предприятиях и других объектах Министерств и ведомств