

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ,  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ**

**ПРИКАЗ**

**от 21 ноября 2013 года N 558**

**Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы"**

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 года N 401 "О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, N 32, ст.3348; 2006, N 5, ст.544; N 23, ст.2527; N 52, ст.5587; 2008, N 22, ст.2581; N 46, ст.5337; 2009, N 6, ст.738; N 33, ст.4081; N 49, ст.5976; 2010, N 9, ст.960; N 26, ст.3350; N 38, ст.4835; 2011, N 6, ст.888; N 14, ст.1935; N 41, ст.5750; N 50, ст.7385; 2012, N 29, ст.4123; N 42, ст.5726; 2013, N 12, ст.1343; N 45, ст.5822)

приказываю:

1. Утвердить прилагаемые к настоящему приказу федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы".

2. Считать не подлежащим применению постановление Федерального горного и промышленного надзора России от 27 мая 2003 года N 40 "Об утверждении Правил безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы" (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 19 июня 2003 года, регистрационный N 4777; Российская газета, 2003, N 120/1).

3. Настоящий приказ вступает в силу по истечении шести месяцев после его официального опубликования.

Врио руководителя  
А.В.Ферапонтов

Зарегистрировано  
в Министерстве юстиции  
Российской Федерации  
31 декабря 2013 года,  
регистрационный N 30993

**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности  
"Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные  
углеводородные газы"**

**Список используемых сокращений:**

СУГ	- сжиженные углеводородные газы;
ГНС	- газонаполнительная станция;
ГНП	- газонаполнительный пункт;
КИП	- контрольно-измерительный прибор;
ЭХЗ	- электрохимическая защита;
АДС	- аварийно-диспетчерская служба;
НКО	- насосно-компрессорное отделение;
ПДК	- предельнодопустимая концентрация;
ПЗК	- предохранительный запорный клапан;
ПСК	- предохранительный сбросной клапан;
ПУЭ	- правила устройства электроустановок;
РК	- регулирующий клапан;
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени.

**I. Общие положения**

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы" (далее - Правила) разработаны в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 года N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, N 30, ст.3588; 2000, N 33, ст.3348; 2003, N 2, ст.167; 2004, N 35, ст.3607; 2005, N 19, ст.1752; 2006, N 52, ст.5498; 2009, N 1, ст.17, 21; N 52, ст.6450; 2010, N 30, ст.4002; N 31, ст.4195, 4196; 2011, N 27, ст.3880; N 30, ст.4590, 4591, 4596; N 49, ст.7015, 7025; 2012, N 26, ст.3446; 2013, N 9, ст.874; N 27, ст.3478) (далее - Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных

объектов"), Федеральным законом от 31 марта 1999 года N 69-ФЗ "О газоснабжении в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст.1667; 2004, N 35, ст.3607; 2005, N 52, ст.5595; 2006, N 6, ст.636; N 52, ст.5498; 2007, N 27, ст.3213; 2008, N 29, ст.3420; 2009, N 1, ст.17, 21; 2011, N 30, ст.4590, 4596; N 45, ст.6333; 2012, N 50, ст.6964; N 53, ст.7616, 7648; 2013, N 14, ст.1643) (далее - Федеральный закон "О газоснабжении в Российской Федерации"), Положением о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 года N 401 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, N 32, ст.3348; 2006, N 5, ст.544; N 23, ст.2527; N 52, ст.5587; 2008, N 22, ст.2581; N 46, ст.5337; 2009, N 6, ст.738; N 33, ст.4081; N 49, ст.5976; 2010, N 9, ст.960; N 26, ст.3350; N 38, ст.4835; 2011, N 6, ст.888; N 14, ст.1935; N 41, ст.5750; N 50, ст.7385; 2012, N 29, ст.4123; N 42, ст.5726; 2013, N 12, ст.1343; N 45, ст.5822).

2. Настоящие Правила устанавливают требования промышленной безопасности к оценке соответствия вновь построенных и реконструируемых объектов хранения, транспортирования и использования СУГ избыточным давлением не более 1,6 мегапаскала, используемых в качестве топлива, а также к эксплуатации объектов СУГ.

3. Правила распространяются на:

газонаполнительные станции, включая сливные железнодорожные эстакады и железнодорожные пути на территории ГНС;

газонаполнительные пункты;

промежуточные склады баллонов с количеством СУГ от одной тонны и более;

резервуарные установки, включая наружные и внутренние газопроводы и технические устройства объектов, использующих СУГ в качестве топлива, кроме сети газопотребления жилых, административных, общественных и бытовых зданий;

средства защиты стальных газопроводов и резервуаров от электрохимической коррозии;

средства безопасности, регулирования и защиты, а также системы автоматизированного управления производственными процессами при использовании СУГ.

4. Деятельность по эксплуатации объектов, использующих СУГ (эксплуатация взрывопожароопасных производственных объектов), а также по проведению экспертизы промышленной безопасности объектов, использующих СУГ, должна осуществляться в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

5. Организации, эксплуатирующие объекты, использующие СУГ, обязаны зарегистрировать их в государственном реестре в соответствии с Правилами регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 1998 года N 1371 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, N 48, ст.5938; 2005, N 7, ст.560; 2009, N 18, ст.2248; 2011, N 7, ст.979; N 48, ст.6942; 2013, N 24, ст.3009).

## **II. Требования к должностным лицам и обслуживающему персоналу**

6. Руководители и специалисты, осуществляющие деятельность по эксплуатации опасных производственных объектов, использующих СУГ, перечисленных в пункте 3 настоящих Правил, должны пройти аттестацию (проверку знаний требований промышленной безопасности) в объеме, соответствующем должностным обязанностям и установленной компетенции.

Рабочие должны пройти обучение, а также проверку знаний по безопасным методам и приемам выполнения работ в объеме квалификационных требований, а также в объеме требований производственных инструкций и/или инструкций для данной профессии.

7. Порядок проведения аттестации должен соответствовать Положению об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, и Положению об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденных приказом Ростехнадзора от 29 января 2007 года N 37 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 марта 2007 года, регистрационный N 9133; Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2007, N 16).

8. На объектах, использующих СУГ, I и II классов опасности должна быть создана система управления промышленной безопасностью в соответствии с законодательством Российской Федерации о промышленной безопасности.

Документационное обеспечение системы управления промышленной безопасностью должно соответствовать Требованиям к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 2013 года N 536 (Собрание законодательства Российской Федерации,

2013, N 27, ст.3596).

9. Ответственность за организацию и функционирование системы управления промышленной безопасностью несет технический руководитель (главный инженер) организации, эксплуатирующей объекты, использующие СУГ, и лица, на которых решением руководителя возложены такие обязанности.

### **III. Требования к первичной подаче газа на объекты, использующие СУГ, и проведению пусконаладочных работ**

10. Первичная подача газа на объекты, использующие СУГ, после их строительства, реконструкции, технического перевооружения и капитального ремонта осуществляется при наличии на данных объектах:

проектной (исполнительной) документации и отчетов по инженерным изысканиям;

положительного заключения государственной (негосударственной) экспертизы на проектную документацию на новое строительство или реконструкцию или заключения экспертизы промышленной безопасности проектной документации на техническое перевооружение, консервацию или ликвидацию объекта;

документов, подтверждающих соответствие используемых технических устройств, труб, фасонных частей, сварочных и изоляционных материалов;

техничко-эксплуатационной документации изготовителей технических и технологических устройств (паспорта, инструкции по эксплуатации и монтажу);

паспортов на объекты, использующие СУГ, и их элементы;

протоколов проверки сварных стыков газопроводов физическими методами контроля, протоколы механических испытаний сварных стыков газопроводов;

акта приемки установок ЭХЗ (для подземных газопроводов и резервуаров СУГ);

актов приемки скрытых работ;

актов приемки технических устройств для проведения комплексного опробования;

журналов авторского надзора;

журналов строительного надзора;

журналов проведения работ генподрядной и субподрядных организаций;

акта проведения индивидуального опробования технологической системы;

акта проведения комплексного опробования технологической системы объекта;

копии приказа о назначении лица, ответственного за безопасную эксплуатацию объекта, использующего СУГ;

положения о газовой службе (при наличии) или договора с организацией, имеющей опыт проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту газопроводов и технических устройств;

протоколов проверки знаний настоящих Правил, нормативных документов руководителями, специалистами и производственных инструкций - рабочими;

производственных инструкций и технологических схем, предусмотренных настоящими Правилами;

акта проверки молниезащиты;

акта проверки срабатывания сигнализаторов загазованности, блокировок и автоматики безопасности;

плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на объектах, использующих СУГ.

11. Технологическая система объекта, использующего СУГ, не введенного в эксплуатацию в течение шести месяцев, должна быть повторно испытана на герметичность.

12. Технологическая система объекта, использующего СУГ, после окончания монтажных работ перед проведением пусконаладочных работ должна быть испытана строительно-монтажной организацией. Испытания оформляются актом.

Испарители и газозаправочные колонки испытываются как газопроводы.

13. Приемочные испытания (пусконаладочные работы) технологической системы объекта, использующего СУГ, проводятся пусконаладочной организацией по программе, утвержденной застройщиком или техническим заказчиком.

14. Перед началом приемочных испытаний эксплуатационной организации, участвующей в них совместно с пусконаладочной организацией, необходимо:

назначить ответственных лиц за безопасную эксплуатацию объекта и укомплектовать объект производственным персоналом;

вывесить на рабочих местах технологические схемы газопроводов и технических устройств;

утвердить должностные и производственные инструкции, графики технического обслуживания и ремонта, планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, обеспечить взаимодействие с пожарной командой, скорой помощью, газораспределительными организациями;

обеспечить объект, использующий СУГ, средствами пожаротушения в соответствии с проектной документацией;

иметь проектную (исполнительную) и эксплуатационную документацию, акты на проверку эффективности вентиляционных систем,

электрооборудования, средств автоматики безопасности.

15. К моменту проведения пусконаладочных работ на объекте, использующем СУГ, должны быть выполнены мероприятия:

назначены лица, ответственные за выполнение газоопасных работ, техническое состояние и безопасную эксплуатацию сосудов, работающих под избыточным давлением, а также лица, ответственные за безопасную эксплуатацию электрохозяйства и вентиляционного оборудования;

оформлена исполнительно-техническая документация и подписан акт на проведение пусконаладочных работ и комплексное опробование оборудования;

проставлены номера согласно технологической схеме на насосах, компрессорах, испарителях, резервуарах, наполнительных и сливных колонках, электродвигателях, вентиляторах, запорной и предохранительной арматуре и других технических устройствах;

указано направление движения газа на газопроводах, а на маховиках запорной арматуры - направление вращения при открытии и закрытии;

нанесены обозначения категории по взрывопожароопасности и классу взрывоопасных зон помещений в соответствии с проектной документацией;

обеспечены подготовка и аттестация работников в области промышленной безопасности, также проведена проверка знаний настоящих Правил.

В отношении сосудов, работающих под избыточным давлением, к моменту проведения пусконаладочных работ должны быть выполнены мероприятия, предусмотренные программой наладочных работ.

16. Перед проведением пусконаладочных работ и заполнением резервуаров СУГ должна быть обеспечена приемка оборудования для комплексного опробования, задействованы автоматические средства противоаварийной и противопожарной защиты.

При проведении пусконаладочных работ на объектах, использующих СУГ, перед продувкой паровой фазой СУГ газопроводы, резервуары и технические устройства подвергаются контрольной опрессовке воздухом или инертным газом с избыточным давлением 0,3 мегапаскаля в течение часа.

Результаты испытания на герметичность считаются положительными при отсутствии видимого падения давления в газопроводе по манометру класса точности 0,6, а по манометрам класса точности 0,15 и 0,4 - если падение давления не превышает одного деления шкалы.

17. Пусконаладочные работы на технологическом оборудовании выполняются на холостом ходу и под нагрузкой в проектном режиме работы.

18. При контрольной опрессовке все сварные стыки, резьбовые и фланцевые соединения, сальниковые уплотнения проверяются нанесением пенообразующего раствора или высокочувствительными приборами.

В условиях отрицательных температур мыльная эмульсия разбавляется спиртом в концентрации, исключающей ее замерзание.

19. При пусконаладочных работах по вводу в эксплуатацию объектов, использующих СУГ, осуществляются:

- внешний осмотр технических устройств, в том числе КИП;
- проверка работоспособности средств пожаротушения и вентиляции взрывопожароопасных помещений;
- проверка работы стационарных сигнализаторов взрывоопасной концентрации СУГ;
- продувка технических устройств (паровой фазой СУГ или инертным газом) до содержания кислорода не более одного процента;
- проверка работы КИП и уровнемеров;
- слив СУГ в резервуары базы хранения;
- опробование в работе компрессоров, испарителей и насосов;
- заполнение баллонов, пуск газа потребителям;
- отработка технологических режимов в течение времени:
  - не менее семидесяти двух часов - на ГНС и ГНП;
  - не менее двух часов - на резервуарных установках.

89. В помещении НКО не допускается устройство прямых, подпольных каналов.

90. Во время работы насосов для перекачки жидкой фазы сжиженного газа необходимо осуществлять контроль за:

- температурой электродвигателей;
- температурой подшипников;
- температурой торцевого уплотнения;
- давлением на всасывающей и нагнетательной линиях по манометрам;
- герметичностью торцевого уплотнения и фланцевых соединений с арматурой.

91. Аварийная остановка компрессоров должна быть осуществлена немедленно при:

- отказе средств защиты компрессора;
- показании давления на манометрах на любой ступени сжатия выше допустимого;
- прекращении подачи охлаждающей жидкости или обнаружении неисправности системы охлаждения;
- нарушении уплотнений и утечки газа;
- появлении посторонних стуков и ударов в компрессоре и в двигателе или обнаружении их неисправности, которая может привести к аварии;
- выходе из строя КИП в случае невозможности замены их на работающей компрессорной установке;
- отсутствии электроснабжения и освещения;



неисправности систем вентиляции;  
пожаре;  
обнаружении опасных трещин на фундаменте.

92. Аварийная остановка насосов должна быть осуществлена немедленно при:

утечке сжиженного газа из какой-либо части насоса;  
вибрации насоса или при явно слышимом звуке;  
повышении температуры подшипника или торцевого уплотнения;  
внезапном падении напора на нагнетании более чем на десять процентов.

93. Работа компрессоров и насосов с неисправными манометрами или без них не допускается.

94. Продувка и дренирование насосов, компрессоров и трубопроводов в насосно-компрессорном помещении не допускаются.

Для сбора дренированных продуктов и отвода продувочных газов следует использовать централизованные системы.

95. Необходимо следить за затяжкой анкерных болтов на насосах, компрессорах для предупреждения возникновения вибрации газопроводов.

Передача вращения от двигателя к насосу и компрессору допускается прямая, через эластичные муфты или при помощи клиновидных ременных передач.

Плоскоременная передача от двигателя к агрегату не допускается.

Клиновидные ремни должны быть из электропроводных материалов.

Установка должна быть заземлена.

Все движущиеся части насосов и компрессоров должны быть ограждены.

96. Фундаменты компрессоров, насосов и двигателей должны быть защищены от попадания масла или других жидкостей под фундаментные рамы.

97. Демонтируемый для ремонта компрессор или насос должен быть освобожден от СУГ, отключен от обвязывающих газопроводов заглушками и пропарен.

98. При установке заглушек на газопроводах обвязки насоса, компрессора, испарителя, подлежащих ремонту, работа остальных насосов, компрессоров, испарителей должна быть прекращена.

99. Отработанное масло должно храниться в специально отведенном месте и утилизироваться.

100. Пуск и остановка насосов, компрессоров и испарителей должны осуществляться с разрешения технического руководителя (главного инженера) объекта, использующего СУГ, в соответствии с производственными инструкциями.

Включение насосов, компрессоров и испарителей после перерыва в работе более одной смены должно осуществляться после осмотра резервуаров и газопроводов.

101. Перед пуском насосов, компрессоров и испарителей объектов, использующих СУГ, следует:

за пятнадцать минут до пуска насосов, компрессоров и испарителей включить приточно-вытяжную вентиляцию и проверить состояние воздушной среды в помещениях;

проверить исправность и герметичность арматуры и газопроводов, предохранительных клапанов и КИП, исправность пусковых и заземляющих устройств;

уточнить причины остановки оборудования (по журналу) и убедиться, что неисправность устранена;

проверить и при необходимости подтянуть анкерные болты (у компрессоров, насосов, испарителей, электродвигателей);

проверить исправность автоматики безопасности и блокировок.

102. После включения электродвигателя компрессора необходимо:

убедиться в правильном вращении вала по стрелке на передней крышке картера;

при достижении номинального числа оборотов открыть ventиль на нагнетательном патрубке компрессора и постепенно открыть ventиль на всасывающем патрубке компрессора.

103. Работа насосов, компрессоров и испарителей с отключенной автоматикой, аварийной сигнализацией, а также блокировкой с вентиляторами вытяжных систем не допускается.

#### **IV.V. Требования к эксплуатации вентиляционного оборудования**

104. На ГНС и ГНП решением руководителя назначается ответственное лицо за эксплуатацию вентиляционных систем.

105. Вентиляционные системы должны быть определены по функциональным признакам (приточная, вытяжная, аварийная) с присвоением порядкового номера.

Обозначения наносятся на кожухе вентилятора и воздуховодах.

106. На вентиляционные системы должны составляться паспорта. В паспорт вносятся информация о производительности системы, ее схема, характеристика, тип вентилятора и электродвигателя, сведения о ремонтах и наладках.

107. На объекте, использующем СУГ, должны храниться:  
схема системы воздухопроводов с указанием размеров, расположения арматуры, компенсаторов, предохранительных и дренажных устройств, противопожарных нормально открытых клапанов, КИП, а также оборудования, входящего в установку;

акты приемки в эксплуатацию вентиляционной установки;  
паспорта на оборудование, являющееся неотъемлемой частью вентиляционной установки.

Следует организовать:

учет времени работы вентиляционной установки;  
учет неисправностей при эксплуатации установки;  
учет технического обслуживания и ремонтов оборудования и элементов установки;

сведения о замене элементов установки.

Все изменения в конструкцию вентиляционных систем должны вноситься на основании проектной документации.

108. Пуск вытяжных систем вентиляции, работающих в рабочее время, должен производиться за пятнадцать минут до включения технологического оборудования.

Включение приточных систем вентиляции - через пятнадцать минут после включения вытяжных вентиляционных систем.

109. В местах забора воздуха приточными вентиляционными системами должна исключаться возможность попадания паров СУГ.

110. При остановке приточных вентиляционных систем обратные клапаны на воздухопроводах должны быть закрыты.

111. Проектная эффективность работы приточно-вытяжной вентиляции должна проверяться при пуске объекта, использующего СУГ, и в процессе эксплуатации не реже одного раза в двенадцать месяцев.

Результаты проверки должны заноситься в паспорт вентиляционной установки.

Вентиляционные системы не реже одного раза в двенадцать месяцев, а также после капитального ремонта, наладки или неудовлетворительных результатов анализа воздушной среды должны подвергаться испытаниям.

112. Оценка эффективности работы вентиляционных систем подтверждается техническим отчетом по результатам испытаний.

113. Техническое обслуживание вентиляционных установок производится производственным персоналом объекта, использующего СУГ, в соответствии с графиками, утвержденными техническим руководителем (главным инженером) объекта, использующего СУГ.

114. При техническом обслуживании вентиляционных установок проводятся следующие основные работы:

- визуальный контроль наличия механических повреждений и коррозии; герметичности воздухопроводов, вентиляционных камер и труб калориферов; нарушений целостности окраски, посторонних шумов и вибрации, подсосов воздуха;

- проверка действия дроссель-клапанов, шиберов и жалюзийных решеток, проверка правильности направления вращения рабочих колес центробежных вентиляторов и крыльчатки осевых вентиляторов;

- проверка зазоров между роторами и кожухами у центробежных вентиляторов и между крыльчаткой и обечайкой у осевых вентиляторов;

- определение загрязненности фильтров, пластин и секций у калориферов и проверка заполнения кассет фильтрующим материалом;

- контроль за температурой подшипников электродвигателей и проверка наличия заземления последних;

- контроль за параметрами воздуха, нагнетаемого в помещение;

- проверка ограждений вращающихся частей.

115. При текущих ремонтах вентиляционных установок проводятся следующие основные работы:

- устранение дефектов, выявленных при плановых осмотрах;

- разборка и чистка электродвигателей;

- проверка работы электродвигателей под нагрузкой и на холостом ходу;

- проверка параметров взрывозащиты электродвигателей;

- проверка сопротивления заземляющих устройств;

- ремонт или замена изоляции токоведущих частей, ремонт магнитных пускателей и контакторов;

- ремонт или замена подшипников вентиляторов и электродвигателей;

- замена смазки в подшипниках и при необходимости фланцев, болтов, прокладок, мягких вставок;

- ремонт отдельных лопаток колес центробежных вентиляторов и крыльчатки осевых вентиляторов;

- ремонт и балансировка ротора вентилятора для устранения вибрации воздухопроводов и ликвидации дополнительного шума;

- проверка и восстановление зазоров между ротором и кожухом;

- крепление вентиляторов и электродвигателей;

чистка воздуховодов, вентиляционных камер, заборных и вытяжных шахт, замена элементов фильтров;  
проверка герметичности обратных клапанов приточных систем вентиляции;  
устранение утечек теплоносителя в калориферах (при наличии дефекта);  
ремонт вентиляционных камер, рукавов, кассет, разделок в местах прохода через ограждающие конструкции;  
окраска воздуховодов;  
регулировка.

116. Регулирующие устройства после наладки должны фиксироваться в соответствующем положении.

117. При капитальных ремонтах выполняются работы, необходимые для восстановления работоспособности и эффективности вентиляционных установок.

При выполнении капитального ремонта следует проверить состояние всех элементов, заменить изношенные узлы и детали, провести регулировку, необходимые испытания и комплексную проверку.

118. Результаты плановых осмотров вентиляционных установок должны записываться в эксплуатационный журнал работы оборудования объекта, использующего СУГ.

119. Проверка включения в работу аварийных вентиляционных установок должна производиться не реже одного раза в месяц.

120. На объекте, использующем СУГ, должен быть обеспечен контроль за состоянием и работой приточно-вытяжной вентиляции и не реже одного раза в три месяца должна проводиться проверка кратности воздухообмена в помещениях.

Результаты проверки оформляются актом.

121. При проверке степени воздухообмена, создаваемого принудительной вентиляцией, необходимо обеспечить  $2/3$  воздухозабора вытяжной вентиляцией из нижней зоны помещения и  $1/3$  - из верхней зоны.

При недостаточности воздухообмена работа в помещениях категории А не допускается.

122. Для производительности вентиляторов следует обеспечить:  
номинальное число оборотов;  
правильность балансировки крыльчатки;  
соответствующий зазор между крыльчаткой и кожухом;  
устранение утечек воздуха в соединениях воздуховодов;

очистку загрязнения воздухопроводов и исключение попадания в них посторонних предметов.

123. При проверке степени воздухообмена, создаваемого принудительной вентиляцией, должна быть обеспечена кратность воздухообмена не менее:

десятикратного воздухообмена в один час в рабочее время;  
трехкратного воздухообмена в один час в нерабочее время;  
восьмикратного воздухообмена в один час для аварийной вытяжной вентиляции.

124. Аварийная вентиляция должна включаться от сигнализаторов опасной концентрации газа в помещении при наличии его, превышающей десять процентов НКПР.

С включением аварийной вентиляции должно обеспечиваться отключение электроприводов насосов, компрессоров и другого технологического оборудования.

125. Отсосы вытяжных систем должны быть закрыты сеткой для предотвращения попадания в воздухопроводы посторонних предметов.

126. Регулирующие устройства после наладки должны фиксироваться в соответствующем положении.

127. Техническое обслуживание венткамер и помещений категории А должно проводиться ежемесячно с записью в журнале.

128. Текущий ремонт противопожарных нормально открытых клапанов и обратных клапанов должен проводиться по графику, утвержденному техническим руководителем (главным инженером) объекта, использующим СУГ, но не реже одного раза в двенадцать месяцев, с записью в паспорт вентсистемы.

#### **IV.VI. Требования к эксплуатации резервуаров**

129. Контроль за техническим состоянием, освидетельствованием, обслуживанием и ремонтом резервуаров СУГ должен осуществляться в соответствии с требованиями по устройству и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением, и настоящими Правилами.

130. На объектах, использующих СУГ, решением руководителя назначается лицо, ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию резервуаров, из числа прошедших обучение, проверку знаний

по устройству и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением, и аттестованных в области промышленной безопасности.

131. На резервуары базы хранения СУГ составляется технологическая схема, в которой указываются расположение резервуаров, их номера, а также газопроводы обвязки, запорная и предохранительная арматура.

132. Резервуары перед наполнением должны быть проверены на наличие избыточного давления, которое должно быть не менее 0,05 мегапаскаля (кроме новых резервуаров и после технического освидетельствования, диагностирования и ремонта).

Результаты проверки резервуаров в рабочем состоянии должны отражаться в журнале.

133. Резервуары должны вводиться в эксплуатацию на основании письменного разрешения технического руководителя (главного инженера) объекта (организации) после их освидетельствования.

134. При эксплуатации резервуаров должно осуществляться их ежесменное техническое обслуживание в объеме:

осмотр резервуаров и арматуры в целях выявления и устранения неисправностей и утечек газа;  
проверка уровня СУГ в резервуарах.

135. Обнаруженные при техническом обслуживании неисправности следует записывать в эксплуатационный журнал.

136. При обнаружении утечек газа, которые не могут быть немедленно устранены, резервуар должен быть отключен от технологических газопроводов с установкой заглушек.

137. По графику, утвержденному руководителем объекта, использующего СУГ, выполняются:

проверка предохранительных клапанов на срабатывание при давлении настройки;  
осмотр и профилактика задвижек, кранов и вентиляей;  
слив конденсата из резервуаров через дренажные устройства.

138. Наружный осмотр резервуаров с арматурой и КИП в рабочем состоянии с записью в журнале производится лицом, ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосудов, работающих под избыточным давлением, не реже одного раза в три месяца.

139. Сроки и порядок технического освидетельствования резервуаров на объекте, использующем СУГ, а также необходимость внепланового освидетельствования резервуаров определяются в соответствии с требованиями по устройству и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением.

140. Резервуары следует заполнять жидкой фазой СУГ не более восьмидесяти пяти процентов геометрического объема.

При переполнении резервуара избыток СУГ должен быть перекачен в другие резервуары.

141. Резервуары ГНС, ГНП перед внутренним осмотром, гидравлическим испытанием, ремонтом, консервацией или демонтажом должны быть освобождены от СУГ, неиспарившихся остатков и дегазированы.

142. Разгерметизация резервуаров без предварительного снижения в них давления до атмосферного не разрешается.

143. Обработка резервуаров должна производиться после отсоединения их от газопроводов обвязки паровой и жидкой фаз СУГ с помощью заглушек. Обработка резервуаров должна производиться путем их пропаривания или промывки водой с последующей продувкой инертным газом. Применение для дегазации воздуха не разрешается. Обработка резервуара должна производиться при открытом верхнем люке. При очистке резервуаров следует применять инструмент, не дающий искры.

После освобождения резервуаров от конденсата и (или) воды резервуары должны быть осушены.

144. Качество дегазации должно проверяться путем анализа проб, отобранных в нижней части сосуда.

Концентрация углеводородного газа не должна превышать десяти процентов НКПР.

Результаты контроля должны отражаться в эксплуатационном журнале.

145. Освобождение резервуаров резервуарной установки сбросом СУГ в атмосферу не допускается.

Освобождение резервуаров резервуарной установки должно производиться выжиганием остатков СУГ на "свече" диаметром не менее двадцати миллиметров, высотой три метра, установленной на расстоянии не менее пятнадцати метров от границы резервуарной установки с наклоном пятьдесят градусов к горизонту в безопасном месте.

Заполнение резервуара водой должно начинаться при уменьшении длины пламени на "свече" до двадцати - тридцати сантиметров.



Сжигание вытесняемой водой паровой фазы СУГ должно продолжаться до погасания пламени.

Подача воды прекращается при полном наполнении резервуара.

146. Работы внутри резервуаров должны проводиться по наряду-допуску бригадой в составе не менее трех человек под руководством ответственного лица.

Члены бригады должны быть проинструктированы по безопасному выполнению работ.

Спуск в резервуар более одного человека не допускается.

Работающий в резервуаре должен быть в шланговом противогазе, с надетым спасательным поясом и закрепленной к нему спасательной веревкой.

Снаружи резервуара должны находиться не менее двух человек, которые должны держать в руках концы веревок, наблюдать за работающим в резервуаре, быть готовыми оказать ему необходимую помощь и не допускать к месту проведения работ посторонних лиц.

Время пребывания в резервуаре не должно превышать пятнадцати минут.

Каждые тридцать минут следует проверять резервуар на загазованность.

147. Пирофорные отложения, извлеченные из резервуаров, должны поддерживаться во влажном состоянии и вывозиться с территории объекта, использующего СУГ, для захоронения в отведенном месте.

148. Вода после промывки и испытаний резервуаров должна отводиться в канализацию через отстойники, исключаящие попадание СУГ в систему канализации, или удаляться с территории объекта на санкционированные полигоны жидких отходов.

#### **IV.VII. Требования к проведению сливноналивных операций**

149. Слив СУГ из железнодорожных и автомобильных цистерн в резервуары должен производиться в светлое время суток с соблюдением требований настоящих Правил и производственных инструкций.

150. Подготовка к сливу СУГ из железнодорожных цистерн должна быть начата после закрепления цистерн на рельсовом пути и удаления локомотива с территории сливной эстакады на расстояние не менее ста метров от эстакады.

151. Железнодорожные цистерны на территории ГНС не должны превышать число постов слива.

152. Выполнение работ по проведению слива (налива) СУГ должно осуществляться по решению технического руководителя (главного инженера) объекта, использующего СУГ.

Количество персонала, выполняющего слив СУГ из железнодорожных и автомобильных цистерн и наполнение автомобильных цистерн, должно быть не менее 3 рабочих, в резервуары резервуарных установок, - не менее двух рабочих.

Выполнение сливноналивных операций во время грозы и при проведении огневых работ не допускается.

153. Для сливноналивных операций применяются соединительные рукава, соответствующие требованиям технических условий, допускающих их применение для СУГ.

154. В процессе эксплуатации должны быть обеспечены проведение осмотра, испытаний и отбраковка соединительных рукавов, используемых при сливноналивных операциях.

155. Соединительные рукава, применяемые при сливноналивных операциях, не должны иметь трещин, надразов, вздутий и потертостей.

При наличии на рукавах указанных дефектов рукава заменяются новыми.

156. Рукава подвергаются гидравлическому испытанию на прочность давлением, равным 1,25 рабочего давления, не реже одного раза в три месяца. Результаты испытания заносятся в журнал.

157. Каждый рукав должен иметь обозначение с порядковым номером, датами проведения (месяц, год) испытания и последующего испытания (месяц, год).

158. Железнодорожные, автомобильные цистерны, соединительные рукава должны заземляться.

Отсоединять заземляющие устройства допускается после окончания сливноналивных операций и установки заглушек на штуцеры вентилей цистерн.

159. Металлокордовые и резинотканевые рукава должны быть защищены от статического электричества.

Для защиты от статического электричества они должны быть обвиты (или пропущены внутри) медной проволокой диаметром не менее двух миллиметров или медным тросиком площадью сечения не менее четырех квадратных миллиметров с шагом витка не более ста миллиметров. Концы проволоки (тросика) соединяются с наконечниками рукава пайкой или гайкой под болт.

160. Не допускается подтягивать накидные гайки рукавов, отсоединять

рукава, находящиеся под давлением, а также применять ударный инструмент при навинчивании и отвинчивании гаек.

161. Открывать запорную арматуру на газопроводах следует плавно, предотвращая гидравлические удары.

162. Перед выполнением сливноналивных операций на автоцистернах, за исключением оборудованных насосами для перекачки СУГ, двигатели автоцистерн должны быть отключены. Перед наполнением или опорожнением автоцистерны, оборудованной насосом СУГ, должны быть проверены наличие и исправность искрогасителя на выхлопной трубе автоцистерны.

Включать двигатели допускается после отсоединения рукавов и установки заглушек на штуцеры.

163. Во время сливноналивных операций должна быть обеспечена автоматическая система контроля слива (налива) СУГ.

164. Между персоналом, выполняющим сливноналивные операции, и машинистами НКО должна осуществляться телефонная, громкоговорящая или визуальная связь.

165. Двигатели автомобильных цистерн должны быть оборудованы выхлопом с глушителем и искрогасительной сеткой, выведенными к передней части автомобиля, и оснащены двумя огнетушителями.

166. При приемке цистерн проверяются:  
соответствие цистерны отгрузочным документам;  
отсутствие повреждений корпуса цистерны и исправность запорной и контрольной арматуры;  
наличие и уровень СУГ в цистерне по контрольным вентилям и уровнемеру.

167. В сопроводительных документах проверяются наименование поставщика, дата отгрузки, номер цистерны, масса залитого в цистерну газа.

168. Исправность запорной арматуры на цистерне проверяется внешним осмотром.

169. До начала слива СУГ из цистерн следует:  
закрепить цистерны противооткатными искробезопасными башмаками;  
проверить исправность и надежность шлангов для слива СУГ из цистерн;  
заземлить цистерны.

170. Слив СУГ из цистерн в резервуары допускается после проверки правильности открытия и закрытия запорной арматуры, связанной с технологической операцией слива СУГ.

171. Операции по сливу персонал должен выполнять в спецодежде, головных уборах и защитных очках.

172. Слив СУГ из цистерн осуществляется:  
созданием перепада давления между цистерной и резервуаром при работе компрессора;  
созданием перепада давления между цистерной и резервуаром подогревом паров СУГ в испарителе;  
перекачиванием СУГ насосами;  
самотеком при расположении резервуаров ниже цистерны.

173. Не допускается создание перепада давления между цистерной и резервуаром сбросом в атмосферу паровой фазы газа из наполняемого резервуара.

174. Давление паровой фазы, создаваемое в цистерне при сливе СУГ, не должно превышать рабочего давления, указанного на цистерне.

При повышении давления в цистерне выше рабочего компрессор или испаритель должен быть отключен.

175. Перепад давления между цистерной и резервуаром допускается в пределах 0,15-0,2 мегапаскаля.

176. Нахождение водителя во время слива СУГ в кабине не допускается.

177. Включать двигатель автомобиля допускается после отсоединения шлангов от газопроводов и установки заглушек на сливные штуцера.

178. После слива СУГ давление паров СУГ в цистерне должно быть не ниже 0,05 мегапаскаля.

Сброс СУГ в атмосферу не допускается.

179. Не занятый на операции слива персонал не должен находиться на месте производства работ.

180. Не допускается оставлять цистерны присоединенными к газопроводам в период, когда слив СУГ не производится.

181. Во время слива СУГ не допускается производить работы по уплотнению соединений, находящихся под давлением.

182. В период слива СУГ должен осуществляться контроль за давлением и уровнем СУГ в цистерне и приемном резервуаре.

183. По окончании слива запорная арматура на цистерне должна быть заглушена.

184. Для оттаивания арматуры и сливных газопроводов следует применять нагретый песок, горячую воду или водяной пар.

185. В случае поступления цистерны с СУГ, имеющей течь, она должна быть немедленно освобождена от СУГ.

186. Не допускается наполнение СУГ резервуаров в случаях:  
обнаружения трещин, выпучин, пропусков или потения в сварных швах и фланцевых соединениях;  
неисправности предохранительных клапанов;  
неисправности уровнемерных устройств;  
неисправности или неполном количестве крепежных деталей на лазах и люках;  
при осадке фундаментов резервуаров и опор подводящих газопроводов.

#### **IV.VIII. Требования к эксплуатации установок наполнения баллонов**

187. При проведении на объекте, использующем СУГ (ГНС и ГНП), наполнения баллонов необходимо следить за исправностью и безопасной эксплуатацией:

карусельных наполнительных установок;  
напольных весовых установок.

188. Наполнение баллонов СУГ должно производиться в отапливаемом помещении при температуре воздуха не ниже плюс десять градусов Цельсия, при работающих системах приточно-вытяжной вентиляции и сигнализации загазованности.

189. Напольные весовые установки могут располагаться на открытых площадках под навесом.

Наполнять баллоны на открытой площадке допускается при температуре наружного воздуха не ниже минус двадцать градусов Цельсия.

190. Техническое обслуживание наполнительных установок проводится по графику, утвержденному техническим руководителем (главным

инженером), но не реже чем в сроки, указанные в эксплуатационной документации, и включает:

- проверку работы запорных устройств;
- проверку работы предохранительных клапанов один раз в месяц;
- осмотр и очистку фильтров;
- смазку трущихся частей и перенабивку сальников;
- проверку плотности закрытия клапана струбцины;
- проверку правильности настройки сбросного клапана.

191. Эксплуатация наполнительных установок не допускается в случаях:  
повышения давления выше установленных норм;  
неисправности предохранительных клапанов, манометров, КИП и средств автоматики;  
при неуправляемых КИП;  
при неполном количестве или неисправности крепежных деталей;  
утечек СУГ или потения в сварных швах, соединениях;  
попадания жидкой фазы в трубопровод паровой фазы.

192. Наполненные баллоны должны проходить стопроцентный контроль наполнения.

193. Баллоны после наполнения газом должны подвергаться контрольной проверке степени наполнения методом взвешивания или иным, обеспечивающим контроль за степенью наполнения.

Контрольные весы для взвешивания баллонов должны проверяться перед началом каждой смены.

Допустимая погрешность должна составлять:

- $\pm$  десять граммов - для баллонов вместимостью один литр;
- $\pm$  двадцать граммов - для баллонов вместимостью пять литров и двенадцать литров;
- $\pm$  сто граммов - для баллонов вместимостью двадцать семь литров и пятьдесят литров.

194. Все наполненные баллоны должны быть проверены на герметичность и закрыты резьбовой заглушкой.

СУГ из негерметичных баллонов должны быть слиты.

195. Количество баллонов в наполнительном цехе не должно превышать половины его суммарной часовой производительности.

196. Размещение баллонов в проходах не допускается.

197. Въезд на территорию ГНС и ГНП допускается для автомашин, предназначенных для транспортирования баллонов:

специально оборудованных по типу "клетка";  
грузовых автомашин с выхлопом и глушителем с искрогасительной сеткой, выведенными к передней части автомобиля, оснащенных двумя огнетушителями, оборудованных деревянными ложементами и (или) имеющих резиновые (веревочные) кольца и (или) приспособления для крепления баллонов.

198. Автомашины должны быть оснащены опознавательными знаками об опасности груза.

#### **IV.IX. Требования к эксплуатации электрооборудования**

199. Электроустановки и электрооборудование должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 13 января 2003 года N 6 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2003 года, регистрационный N 4145; Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2003, N 24, 25), и инструкций изготовителей.

200. Эксплуатация электрооборудования и электроустановок осуществляется подготовленным персоналом, прошедшим проверку знаний и имеющим группу по электробезопасности.

#### **IV.X. Требования к эксплуатации автоматики безопасности и контрольно-измерительных приборов**

201. Контроль за исправностью средств измерений и своевременностью проведения метрологического контроля и надзора организует технический руководитель (главный инженер) объекта, использующего СУГ.

Размещаемые на щитах управления КИП должны иметь надписи с указанием определяемых параметров.

202. Эксплуатация КИП, не имеющих клейма или с просроченным клеймом, отработавших установленный срок эксплуатации, поврежденных и нуждающихся в ремонте и внеочередной поверке, с истекшим сроком поверки не допускается.

203. Стационарные и переносные газоанализаторы и сигнализаторы должны проходить проверку не реже одного раза в три месяца контрольными смесями на срабатывание при концентрации газа десять процентов НКПР в помещении, двадцать процентов - вне помещения в соответствии с

эксплуатационной документацией изготовителей и метрологическую поверку в сроки, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, или калибровку в срок, установленный главным метрологом организации, если изготовителями не установлены иные сроки.

Устройства защиты, блокировок и сигнализации на срабатывание проверяются не реже одного раза в месяц.

204. Техническое обслуживание измерительных приборов и средств автоматики безопасности выполняется с учетом эксплуатационной документации изготовителей.

205. Техническое обслуживание КИП и средств автоматики безопасности должно проводиться совместно с техническим обслуживанием газопроводов, насосов, компрессоров, испарителей, резервуаров и электрооборудования.

Вскрывать КИП персоналу не разрешается.

О выявленных неисправностях в работе средств измерений и автоматики безопасности сообщается техническому руководителю (главному инженеру) объекта, использующего СУГ.

206. Техническое обслуживание КИП включает:

внешний осмотр приборов;

проверку герметичности и крепления импульсных линий;

проверку исправности электропроводки и других коммуникаций;

сохранность пломб (при их наличии);

выявление отказов, возникающих при эксплуатации;

смазку механизмов движения.

Регистрация показаний приборов производится каждую смену.

В техническое обслуживание входит своевременное представление приборов для поверки.

207. Проверка срабатывания устройств сигнализации и блокировок автоматики безопасности должна производиться не реже одного раза в месяц.

Значения уставок автоматики безопасности, сигнализации должны соответствовать отчету о наладке оборудования.

208. Контроль герметичности приборов, импульсных трубопроводов и арматуры проводится одновременно с проверкой герметичности технических устройств, но не реже одного раза в месяц.

209. При выходе из строя сигнализатора загазованности его необходимо заменить резервным.

В период замены контроль концентрации СУГ в производственных помещениях должен осуществляться переносными газоанализаторами через



каждые тридцать минут в течение рабочей смены.

210. Сигнализаторы загазованности должны находиться в работе круглосуточно, а сигнализация от них должна быть выведена в помещение с постоянным присутствием персонала.

211. Сигнализаторы загазованности должны настраиваться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей.

212. Манометры, устанавливаемые на оборудовании и газопроводах, должны иметь шкалу, предел измерения рабочего давления которых находится во второй ее трети.

213. Не допускаются к применению средства измерения, у которых отсутствует пломба или клеймо, просрочен срок поверки или калибровки, имеются повреждения, стрелка при отключении не возвращается к нулевому делению шкалы на величину, превышающую половину допускаемой погрешности прибора.

214. На циферблате или корпусе показывающих манометров должно быть краской обозначено значение, соответствующее рабочему давлению.

215. Периодичность выполнения технического обслуживания и ремонтов устанавливается графиком, утвержденным техническим руководителем (главным инженером) объекта, использующего СУГ, но не реже чем указано в эксплуатационной документации изготовителей.

216. Ремонт средств автоматики и КИП должен быть приурочен к срокам выполнения ремонта основных технических устройств.

Приборы, снятые в ремонт или на поверку, должны заменяться на идентичные по условиям эксплуатации.

217. Работы по техническому обслуживанию и ремонту средств автоматики и КИП отражаются в журнале.

218. Работы по регулировке и ремонту средств автоматизации, противоаварийных защит и сигнализации в условиях загазованности не допускаются.

#### **IV.XI. Требования к эксплуатации газопроводов, арматуры и сетей инженерно-технического обеспечения**

219. Запорную арматуру на газопроводах следует открывать и закрывать медленно во избежание гидравлического удара.

220. При разъединении фланцев в первую очередь должны освобождаться нижние болты.

221. Перед установкой заглушек должна быть составлена схема их установки, утвержденная лицом, ответственным за подготовку технических устройств к ремонту.

222. Газопроводы и арматура должны ежемесячно осматриваться дежурным персоналом в целях выявления и устранения утечек СУГ.

Используемые для этих целей приборы должны быть во взрывозащищенном исполнении, соответствующем категории и группе (пропан-бутан).

223. При проведении технического обслуживания газопроводов и арматуры должны выполняться:

наружный осмотр газопроводов для выявления неплотностей в сварных стыках, фланцевых и резьбовых соединениях, сальниковых уплотнениях и определения состояния теплоизоляции и окраски;

осмотр и ремонт арматуры, очистка арматуры и приводного устройства от загрязнения, наледи;

проверка состояния опор трубопроводов, колодцев, а также пожарных гидрантов.

224. Техническое обслуживание газопроводов и арматуры проводится в следующие сроки:

осмотр всех наружных газопроводов и арматуры в целях выявления и устранения неисправности и утечек СУГ - ежемесячно;

проверка на герметичность при рабочем давлении резьбовых и фланцевых соединений газопроводов и арматуры, сальниковых уплотнений, находящихся в помещении, - ежемесячно;

проверка загазованности колодцев подземных коммуникаций в пределах территории объекта, использующего СУГ, - по графику, утвержденному техническим руководителем (главным инженером) объекта, использующего СУГ.

Результаты проверок отражаются в эксплуатационном журнале.

225. При техническом обслуживании арматуры следует определять наличие утечек СУГ, герметичность фланцевых соединений, целостность маховиков и надежность крепления.

Кроме перечисленных работ следует проверять исправность действия привода к запорной арматуре (при наличии) и восстанавливать знаки и указатели направления открытия арматуры.

Неисправная и негерметичная арматура подлежит замене.

226. Действие и исправность предохранительных пружинных клапанов, установленных на газопроводах, резервуарах, должны проверяться не реже одного раза в месяц путем кратковременного их открытия (подрыва) или в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителей, если подрыв клапана не предусмотрен.

227. Давление настройки ПСК не должно превышать более чем на пятнадцать процентов рабочее давление в резервуарах и газопроводах.

228. Не допускается эксплуатация технических устройств при неисправных и неотрегулированных ПСК.

229. Проверка параметров настройки клапанов, их регулировка должны проводиться на стенде или на месте с помощью специального приспособления. Периодичность проверки:

- для ПСК резервуаров - не реже одного раза в шесть месяцев;
- для остальных сбросных клапанов - при проведении текущего ремонта, но не реже одного раза в двенадцать месяцев.

Клапаны после испытания пломбируются, результаты проверки отражаются в эксплуатационном журнале.

230. Вместо клапана, снимаемого для ремонта или проверки, должен устанавливаться исправный клапан.

231. Срок проведения текущего ремонта газопроводов определяется результатами осмотра. В перечень работ по текущему ремонту газопроводов входят:

- устранение дефектов, выявленных при техническом обслуживании;
- устранение провеса надземных газопроводов, восстановление или замена креплений надземных газопроводов;
- окраска надземных газопроводов;
- ремонт запорной арматуры;
- проверка герметичности резьбовых и фланцевых соединений.

232. Текущий ремонт запорной арматуры проводится не реже одного раза в двенадцать месяцев и включает следующее:

- очистку арматуры от грязи и ржавчины;
- окраску арматуры;
- устранение неисправностей приводного устройства арматуры;

проверку герметичности сварных, резьбовых и фланцевых соединений, сальниковых уплотнений пенообразующим раствором или приборным методом;

смену износившихся и поврежденных болтов и прокладок.

Результаты проверки и ремонта арматуры заносятся в эксплуатационный журнал.

233. Работы по текущему ремонту должны выполняться по графику, утвержденному техническим руководителем (главным инженером) объекта, использующего СУГ.

234. Капитальный ремонт газопроводов проводится по мере необходимости в объеме:

замены участков газопроводов;

ремонта изоляции на поврежденных участках газопровода;

замены арматуры (при наличии дефектов);

замены или усиления подвижных и неподвижных опор.

При капитальном ремонте газопроводов проводятся также работы, предусмотренные при текущем ремонте и техническом обслуживании.

После капитального ремонта газопроводы должны быть испытаны на герметичность.

235. При проведении капитального ремонта разрабатывается и утверждается проект производства работ организацией, выполняющей капитальный ремонт, и согласовывается с техническим руководителем (главным инженером) объекта, использующего СУГ.

236. В проектах производства работ на капитальный ремонт газопроводов, замену арматуры определяются сроки выполнения работ, потребность в рабочей силе и материалах.

237. Контроль в соответствии с утвержденной технической документацией за выполнением работ и их приемкой осуществляется лицом, назначенным решением технического руководителя (главного инженера) объекта, использующего СУГ.

238. Результаты работ по капитальному ремонту должны заносятся в эксплуатационный журнал.

239. Периодичность текущего ремонта сетей инженерно-технического обеспечения устанавливается:

наружных сетей водопровода и канализации - один раз в два года;

наружных тепловых сетей - один раз в двенадцать месяцев;

внутренних сетей водопровода, отопления и других - один раз в два года.

240. При отключении систем водоснабжения и электроснабжения работа объектов, использующих СУГ, не допускается.

#### **IV.XII. Требования к эксплуатации зданий и сооружений**

241. Приказом руководителя объекта, использующего СУГ, назначается лицо, ответственное за эксплуатацию зданий и сооружений, соблюдение сроков и качество их ремонта, а также за исправное состояние ограждений территории дорог, тротуаров, отмосток зданий и благоустройство территории объекта, использующего СУГ.

242. На входе в каждое производственное помещение наносятся соответствующие обозначения их категории взрывопожароопасности, а также классы взрывоопасных зон.

243. На объектах, использующих СУГ, должны предусматриваться контроль за стационарными газоанализаторами содержания газа в воздухе помещений и (или) при их выходе из строя проведение каждые тридцать минут рабочей смены проверки на загазованность переносными газоанализаторами.

244. В первые два года эксплуатации следует наблюдать за осадкой фундаментов зданий, сооружений и оборудования не реже одного раза в три месяца.

245. Наблюдение за осадкой фундаментов в последующие годы обязательно на просадочных грунтах и подрабатываемых территориях.

Для замеров осадки зданий, сооружений и фундаментов оборудования устанавливаются репера.

246. Все виды ремонтных работ зданий и сооружений следует выполнять в соответствии с графиком, утвержденным техническим руководителем (главным инженером) объекта, использующего СУГ.

247. В случае осадки зданий, в которых размещены взрывопожароопасные помещения, появления трещин в стенах, разделяющих взрывоопасные помещения от невзрывоопасных, должны быть выяснены причины их возникновения и проведены работы по их устранению.

Трещины и разрушения в фундаментах насосов, компрессоров в результате вибраций, температурных воздействий и других причин должны устраняться.

248. Металлические конструкции осматриваются не реже одного раза в двенадцать месяцев, а железобетонные - не реже одного раза в шесть месяцев. При обнаружении повреждений должны быть приняты меры по их устранению.

249. Для предохранения от коррозии металлические конструкции зданий и сооружений необходимо периодически окрашивать по мере необходимости, но не реже одного раза в двенадцать месяцев - наружные, не реже одного раза в три-пять лет - внутренние.

250. Кровли зданий и сооружений объектов, использующих СУГ, должны периодически осматриваться и содержаться в исправном состоянии и своевременно очищаться от снега и наледи.

251. Полы во взрывопожароопасных помещениях должны быть ровными, без выбоин, приямков.

252. При наличии во взрывоопасных помещениях и на базе хранения металлических лестниц и площадок необходимо принять меры по исключению образования при работе искр покрытием их поверхности соответствующим материалом.

253. На объектах, использующих СУГ, следует вести наблюдение за состоянием обваловки подземных резервуаров.

Обваловка подземных резервуаров должна быть на 0,2 метра выше их верхней образующей.

254. Территория объектов, использующих СУГ, должна быть очищена от посторонних предметов, горючих материалов.

255. Дороги, проезды и выезды на дороги общего пользования должны находиться в исправном состоянии.

Кюветы дорог следует очищать для стока ливневых вод.

256. При производстве земляных работ должна обеспечиваться сохранность газопроводов в соответствии с требованиями Правил охраны газораспределительных сетей, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2000 года N 878 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, N 48, ст.4694; 2012, N 1, ст.145).

257. Результаты осмотров и работ по ремонту зданий и сооружений следует приводить в эксплуатационном журнале.

В процессе эксплуатации необходимо следить, чтобы крышки люков

колодцев были плотно закрыты.

258. Перед спуском в колодцы необходимо проверить их на наличие СУГ и при необходимости проветрить.

Для спуска в колодцы, не имеющие скоб, должны применяться металлические лестницы с приспособлением для закрепления у края колодца.

В колодцах разрешается нахождение не более двух рабочих в спасательных поясах и шланговых противогазах. Применение открытого огня не допускается.

С наветренной стороны должны быть два человека, которые обязаны держать концы веревок от спасательных поясов рабочих, находящихся внутри колодца, вести наблюдение за ними и не допускать к месту работ посторонних лиц.

При продолжении работ более одного часа необходимо периодически проводить проверку загазованности и вентиляцию колодца.

259. Отвод воды после охлаждения компрессора, гидравлических испытаний резервуаров, находившихся в эксплуатации, должен производиться с исключением попадания СУГ в канализацию.

260. Здания и сооружения объектов, использующих СУГ, должны иметь паспорт.

По истечении срока эксплуатации зданий и сооружений, предусмотренного в проектной документации, они должны пройти обследование для установления возможности дальнейшей их эксплуатации, необходимости проведения реконструкции или прекращения эксплуатации.

Для обеспечения надлежащего технического состояния зданий, сооружений (поддержание параметров устойчивости, исправности строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения) должны проводиться техническое обслуживание и текущий ремонт зданий и сооружений в сроки, установленные графиком, утвержденные техническим руководителем (главным инженером) объекта.

#### **IV.XIII. Требования к эксплуатации воздушных компрессоров**

261. Для пневматических устройств, систем автоматического регулирования и контроля должен использоваться сжатый воздух, который должен отвечать требованиям:

температура точки росы - не менее минус сорок градусов Цельсия;

давление - не более 0,8 мегапаскаля;

содержание воды и масла в жидком состоянии не допускается;

содержание твердых примесей - не более два миллиграммов/куб. метр;

размер единичной твердой частицы - не более десять микрометров.

262. Сжатый воздух должен подаваться в пневматические системы автоматического регулирования и контроля от воздушного компрессора с установкой осушки и очистки воздуха.

263. При техническом обслуживании системы подачи сжатого воздуха проводятся ежедневные осмотры и ремонты в соответствии с графиками, утвержденными техническим руководителем (главным инженером) объекта, использующего СУГ.

264. На систему подачи воздуха должен быть составлен эксплуатационный паспорт.

265. Эксплуатация установки осушки и очистки воздуха и воздушной компрессорной установки должна производиться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей.

#### **V. Требования промышленной безопасности при организации ремонтных работ на объектах, использующих СУГ**

266. Технический руководитель (главный инженер) объекта, использующего СУГ, должен контролировать надлежащее состояние систем наблюдения, оповещения и связи.

267. Персонал объекта должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты требуемых размеров в соответствии с характером выполняемой работы.

268. Выдаваемые рабочим средства индивидуальной защиты должны быть проверены, а рабочие обучены приемам пользования ими.

269. В местах забора воздуха не допускается выполнять работы, вызывающие попадание паров СУГ в воздухозаборы.

270. Не допускается заполнение СУГ резервуаров путем снижения в них давления СУГ за счет сброса паровой фазы СУГ в атмосферу.

271. Газопроводы и арматура на них перед началом ремонта должны быть освобождены от СУГ и продуты инертным газом или паром после отсоединения их от элементов технологической системы с помощью заглушек.

272. Перед началом продувки и испытаний газопроводов должны быть определены и обозначены знаками опасные зоны, в которых запрещено



находиться людям, не задействованным в проведении данных работ.

273. Заглушки, устанавливаемые на газопроводах, должны быть рассчитаны на давление 1,6 мегапаскаля и иметь хвостовики, выступающие за пределы фланцев.

На хвостовиках должно быть выбито клеймо с указанием давления СУГ и диаметра газопровода.

274. Снятие заглушек производят по указанию руководителя газоопасных работ после контрольной опрессовки отключенного участка газопровода и оборудования.

275. Разборку соединений газопроводов следует выполнять после отключения установок электрохимической защиты, монтажа шунтирующей перемычки и снятия избыточного давления в газопроводах.

276. Не допускается подтягивать фланцевые соединения, находящиеся под давлением.

Для устранения дефектов запрещается подчеканивать сварные швы газопроводов.

277. При утечке СУГ ремонтные работы должны быть прекращены, а рабочие выведены из опасной зоны.

Опасная концентрация СУГ в воздухе помещения составляет десять процентов НКПР, двадцать процентов НКПР - вне помещения.

291. Наряд-допуск выдается ответственному лицу на производство газоопасных работ техническим руководителем (главным инженером) объекта, использующего СУГ.

Если работа не закончена, а условия ее проведения и характер не изменились, наряд-допуск может быть продлен лицом, его выдавшим.

292. Для подготовки к газоопасным работам выполняется комплекс подготовительных мероприятий, предусмотренных в наряде-допуске и производственных инструкциях.

293. Перед началом газоопасной работы лицо, ответственное за ее проведение, обязано проверить наличие и исправность средств индивидуальной защиты, а также провести инструктаж исполнителей о необходимых мерах безопасности при выполнении работы, после чего каждый получивший инструктаж расписывается в наряде-допуске.

294. Наряды-допуски регистрируются в журнале.

Журнал прошнуровывается, скрепляется печатью, страницы нумеруются. Наряды-допуски должны храниться не менее одного года.

Наряды-допуски, выдаваемые на первичный слив СУГ, производство ремонтных работ с применением сварки на элементах подземных газопроводов и резервуаров, хранятся постоянно в исполнительно-технической документации объекта, использующего СУГ.

Журнал регистрации нарядов-допусков хранится пять лет.

295. Газоопасные работы на объектах, использующих СУГ, должны выполняться не менее чем двумя рабочими.

Работы в резервуарах, помещениях станции, а также ремонт с применением газовой резки и сварки проводятся бригадой, состоящей не менее чем из трех рабочих, под руководством аттестованного специалиста.

Осмотр, ремонт, проветривание колодцев, слив неиспарившихся остатков СУГ из резервуаров и баллонов, проведение технического обслуживания газопроводов и технических устройств, наполнение резервуаров СУГ во время эксплуатации разрешается проводить двумя рабочими.

Руководство указанными работами допускается поручать наиболее квалифицированному рабочему.

296. При проведении газоопасных работ ответственное лицо обязано обеспечить возможность быстрого вывода рабочих из опасной зоны.

297. Лица, первый раз входящие в замкнутое пространство для отбора проб воздуха, должны использовать шланговый противогаз. Запрещается использование изолирующих противогазов.

298. Газоопасные работы на объектах, использующих СУГ, выполняемые по нарядам-допускам, проводятся в светлое время суток.

В исключительных случаях проведение неотложных газоопасных работ допускается в темное время суток при условии выполнения дополнительных мероприятий по обеспечению безопасного проведения работ.

299. Не допускаются проведение сварки и резки на действующих газопроводах, а также разборка фланцевых и резьбовых соединений без их отключения и продувки инертным газом или паром.

На газопроводах у закрытых отключающих устройств должны устанавливаться заглушки.

300. Насосы и компрессоры на время производства газоопасных работ в помещении НКО должны быть остановлены.

301. Газопроводы и технические устройства перед присоединением к действующим газопроводам, а также после ремонта должны подвергаться внешнему осмотру и контрольной опрессовке воздухом или инертным газом.

Контрольная опрессовка газопроводов паровой фазы СУГ от резервуарных установок, внутренних газопроводов и оборудования производится давлением 0,01 мегапаскаля для газопроводов низкого давления, 0,02 мегапаскаля - для газопроводов среднего давления. Падение не должно превышать 0,0006 мегапаскаля за один час.

Контрольная опрессовка наружных и внутренних газопроводов паровой и жидкой фаз СУГ ГНС и ГНП, газопроводов жидкой фазы резервуарных установок, резервуаров СУГ, газопроводов обвязки проводится давлением 0,3 мегапаскаля в течение одного часа. Видимого падения по манометру и утечек, определяемых с помощью пенообразующего раствора или приборами, не допускается.

Результаты контрольной опрессовки приводятся в нарядах-допусках на выполнение газоопасных работ.

302. Газопроводы и оборудование перед пуском СУГ должны продуваться инертным газом или паровой фазой СУГ до вытеснения воздуха.

Штуцера, предназначенные для продувки сосудов, должны обеспечивать продувку с минимальными затратами продувочного реагента.

При организации продувки парами СУГ должны быть разработаны дополнительные мероприятия по безопасному ее проведению.

После окончания продувки объемная доля кислорода не должна превышать одного процента.

303. В процессе выполнения газоопасных работ все распоряжения должны даваться лицом, ответственным за работу.

304. Аварийно-восстановительные работы на объектах, использующих СУГ, выполняются собственным (штатным) персоналом объекта.

Участие в этих работах аварийно-диспетчерских служб газораспределительных организаций и подразделений МЧС России устанавливается планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

305. Технический руководитель (главный инженер) объекта, использующего СУГ, утверждает план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на объектах, использующих СУГ, должен быть согласован с заинтересованными ведомствами и организациями.

306. Технический руководитель (главный инженер) объекта, использующего СУГ, организует составление плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, своевременность внесения в него изменений и дополнений, его пересмотр и согласование с заинтересованными организациями.

технические устройства - единица промышленной продукции, на которую документация должна соответствовать требованиям государственных стандартов, ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД, устанавливающим комплектность и правила оформления сопроводительной документации.

К техническим устройствам относятся: резервуары, наполнительные устройства (заправочные колонки, карусельные и весовые установки), насосы, компрессоры, испарители, газопроводы, установки электрохимической защиты газопроводов и резервуаров от электрохимической коррозии, редуцирующие головки на резервуарах, регуляторы давления, системы автоматики, защиты, блокировки и сигнализации, КИП, вспомогательные устройства, а также арматура (задвижки, клапаны, вентили, краны).

Электронный текст документа  
подготовлен ЗАО "Кодекс" и сверен по:  
Бюллетень нормативных актов  
федеральных органов  
исполнительной власти,  
№ 8, 24.02.2014