

Эксплуатация баллонов



Каждый сотрудник должен ежегодно проходить аттестацию по курсу «**Техника безопасности при работе с баллонами с техническими газами**».



1. Эксплуатация, хранение и транспортировка баллонов должны производиться в соответствии с требованиями инструкции, утвержденной в установленном порядке.



2. Рабочие, обслуживающие баллоны, должны быть обучены и проинструктированы в соответствии с п. 7.2.2. Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.



3. Баллоны с газами могут храниться как в специальных помещениях, так и на открытом воздухе, в последнем случае они должны **быть защищены от атмосферных осадков и солнечных лучей.**



Складское хранение в одном помещении баллонов с **кислородом и горючими газами запрещается.**



4. Баллоны с газом, устанавливаемые в помещениях, должны находиться на расстоянии **не менее 1 м от радиаторов отопления** и других отопительных приборов и печей и **не менее 5 м от источников тепла с открытым огнем**.



5. При эксплуатации баллонов находящийся в них газ запрещается расходовать полностью. Остаточное давление газа в баллоне должно быть не менее 0,05 МПа (0,5 кгс/см²).



6. Выпуск газов из баллонов в ёмкости с меньшим рабочим давлением должен производиться через **редуктор**, предназначенный для данного газа и окрашенный в **соответствующий цвет**.



Камера низкого давления редуктора должна иметь манометр и **пружинный предохранительный клапан**, отрегулированный на соответствующее разрешенное давление в ёмкости, в которую перепускается газ.



7. При невозможности из-за неисправности вентилей **выпустить на месте потребления газ из баллонов** последние должны быть возвращены на наполнительную станцию. Выпуск газа из таких баллонов на наполнительной станции должен производиться в соответствии с **инструкцией, утвержденной в установленном порядке.**



8. Наполнительные станции, производящие наполнение баллонов сжатыми, сжиженными и растворимыми газами, обязаны **вести журнал наполнения баллонов**, в котором, в частности, должны быть указаны:

- *дата наполнения;*
- *номер баллона;*
- *дата освидетельствования;*
- *масса газа (сжиженного) в баллоне, кг;*
- *подпись лица, наполнившего баллон.*

Если на одной из станций производится наполнение баллонов различными газами, то по каждому газу должен вестись **отдельный журнал наполнения**.



9. Наполнение баллонов газами должно производиться по **инструкции**, разработанной и утвержденной организацией в установленном порядке с учетом свойств газа, местных

условий и требований **типовой инструкции** по наполнению баллонов газами.



10. Баллоны, наполняемые газом, должны быть прочно укреплены и **плотно присоединены к наполнительной рампе.**



11. Запрещается наполнять газом баллоны, у которых:

- истек срок назначенного освидетельствования;
- поврежден корпус баллона;

Фото 1. Новый баллон



Высота знаков на баллонах должна быть не менее 6 мм, а на баллонах вместимостью свыше 55 л - не менее 8 мм.

Масса баллонов, за исключением баллонов для ацетилена, указывается с учетом массы нанесенной краски, кольца для колпака и башмака, если таковые предусмотрены конструкцией, но без массы вентилля и колпака.

Наполнение баллонов, в которых отсутствует избыточное давление газов, производится **после предварительной их проверки в соответствии с инструкцией организации, осуществляющей наполнение (наполнительной станции).**



12. Перенасадка башмаков и колец для колпаков, замена вентилей должны производиться на **пунктах по освидетельствованию баллонов**. Вентиль после ремонта, связанного с его разборкой, должен быть **проверен на плотность при рабочем давлении**.



13. Производить насадку башмаков на баллоны разрешается только **после выпуска газа**, вывертывания вентилей и соответствующей дегазации баллонов.



Очистка и окраска наполненных газом баллонов, а также укрепление колец на их горловине запрещаются.



14. Баллоны **с ядовитыми газами** должны храниться в специальных закрытых помещениях, устройство которых регламентируется соответствующими нормами и положениями.

[illegible]

15. Наполненные баллоны с насаженными на них башмаками должны храниться **в вертикальном положении**. Для предохранения от падения баллоны должны устанавливаться в специально оборудованные **гнезда, клетки или ограждаться барьером**.



16. Баллоны, которые не имеют башмаков, могут храниться **в горизонтальном положении** на деревянных рамах или стеллажах.

При хранении на открытых площадках разрешается укладывать баллоны с башмаками в **штабеля с прокладками из веревки, деревянных брусьев или резины** между горизонтальными рядами. *При укладке баллонов в штабеля высота последних не должна превышать 1,5 м. Вентили баллонов должны быть обращены в одну сторону.*



17. Склады для хранения баллонов, наполненных газами, должны быть одноэтажными с покрытиями легкого типа и не иметь чердачных помещений.

Стены, перегородки, покрытия складов для хранения газов должны быть из **несгораемых материалов не ниже II степени огнестойкости**; окна и двери должны открываться наружу. Оконные и дверные стекла должны быть матовые или закрашены белой краской.

Высота складских помещений для баллонов должна быть не менее **3,25 м** от пола до нижних выступающих частей кровельного покрытия.

Полы складов должны быть ровные с нескользкой поверхностью, а складов для баллонов с горючими газами - с поверхностью из материалов, исключаящих

искрообразование при ударе о них какими-либо предметами.



18. Оснащение складов для баллонов с горючими газами должно отвечать **нормам для помещений, опасных в отношении взрывов.**

При категорировании помещений принимаются во внимание количество и состав горючих материалов, их способность к возгоранию. Последнее вычисляется путем специальных исследований: изучения давления, температуры и прочих характеристик субстанций и веществ.



Всего существует **пять** установленных основных категорий, по которым классифицируются производственные и складские помещения:

- **А — самая высокая (повышенная) взрывопожароопасность.** Для объектов с материалами, создающими угрозу взрыва/пожара при любом контакте с внешней средой и нагревании свыше 28°C;
- **Б — взрывопожароопасность.** Для объектов с веществами, имеющими температуру возгорания более 28°C, а также жидкостями, способных в больших объемах формировать взрывоопасные пыле-паровоздушные смеси;
- **В (с подкатегориями В1-В4) — пожароопасность.** Для объектов со всеми иными горючими веществами, не входящими в А и Б, способными воспламеняться при контакте с воздухом, водой и другими жидкостями;

- *Г — умеренная пожароопасность. Для объектов, использующих жидкие и твердые виды топлива. Для производств с негорючими материалами (раскаленными, горячими, расплавленными), обработка которых сопровождается искрами, выделением пламени, лучистого тепла и др.;*
- *Д — пониженная пожароопасность. Для объектов с негорючими материалами, хранимыми/используемыми в холодном виде.*



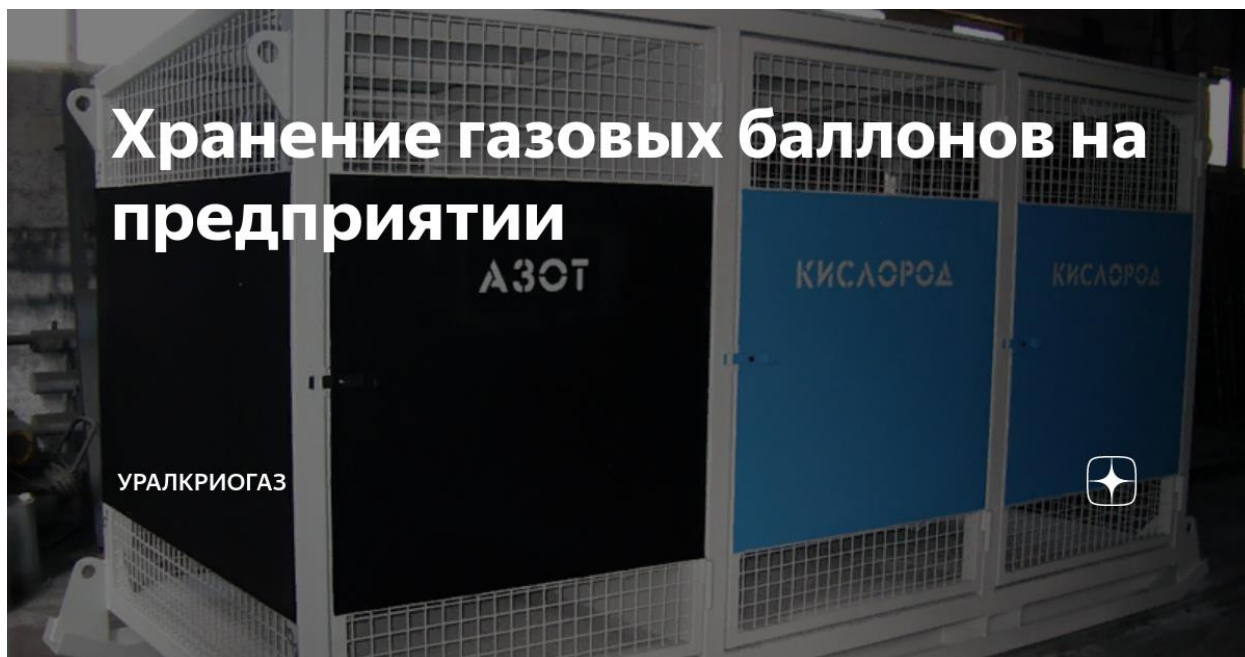
19. В складах должны быть вывешены инструкции, правила и плакаты по обращению с баллонами, находящимися на складе.



20. Склады для баллонов, наполненных газом, должны иметь **естественную или искусственную вентиляцию** в соответствии с требованиями санитарных норм проектирования.



21. Склады для баллонов с взрыво- и пожароопасными газами должны находиться в **зоне молниезащиты**.



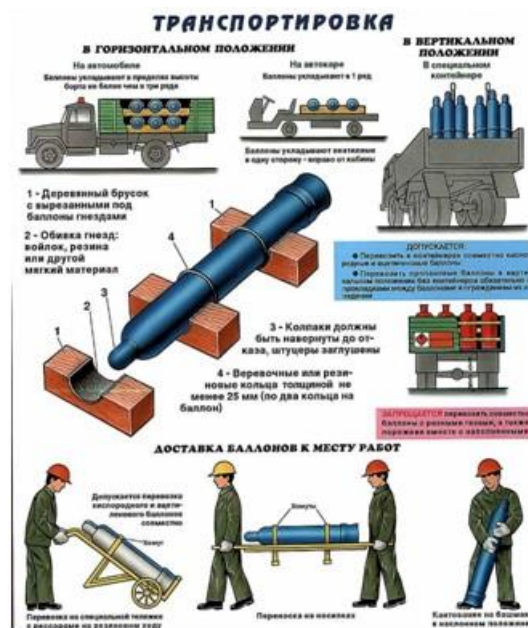
22. Складское помещение для хранения баллонов должно быть **разделено несгораемыми стенами** на отсеки, в каждом из которых допускается хранение не более 500 баллонов (40л) с горючими или ядовитыми газами и не более 1000 баллонов (40л) с негорючими и неядовитыми газами.

*Отсеки для хранения баллонов с негорючими и неядовитыми газами могут быть отделены несгораемыми перегородками высотой **не менее 2,5 м** с открытыми проемами для прохода людей и проемами для средств механизации. Каждый отсек должен иметь **самостоятельный выход наружу**.*

23. Расстояния между складами для баллонов, наполненных газами, между складами и смежными производственными зданиями, общественными помещениями, жилыми домами

должны удовлетворять требованиям Нормативной Документации (НД).

В соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 противопожарные расстояния от склада с горючими противопожарное от склада наполненных баллонов составляет от 20 до 30 метров (в зависимости от вместимости склада) до административных, бытовых, производственных зданий на территории организации.



24. Перемещение баллонов в пунктах наполнения и потребления газов должно производиться на специально **приспособленных для этого тележках** или при помощи других устройств.



25. Перевозка наполненных газами баллонов должна производиться **на рессорном транспорте** или на автокарах в горизонтальном положении обязательно с прокладками между баллонами.

В качестве прокладок могут применяться деревянные бруски с вырезанными гнездами для баллонов, а также веревочные или резиновые кольца толщиной не менее 25 мм (по два кольца на баллон) или другие прокладки, предохраняющие баллоны от ударов друг о друга.

Все баллоны во время перевозки должны укладываться вентилями в одну сторону.

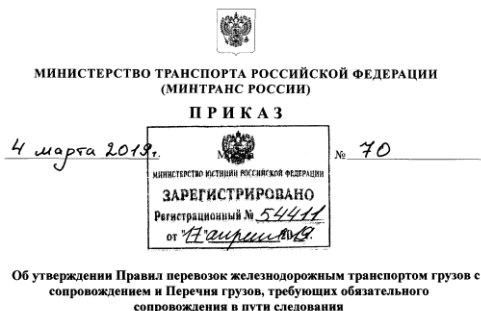
Разрешается перевозка баллонов в специальных контейнерах, а также без контейнеров в вертикальном положении обязательно с прокладками между ними и ограждением от возможного падения.



26. Транспортировка и хранение баллонов должны производиться с **навернутыми колпаками.**

Транспортировка баллонов для углеводородных газов производится в соответствии с правилами безопасности в газовом хозяйстве, утверждаемыми **Госгортехнадзором России.**

Хранение наполненных баллонов до выдачи их потребителям допускается без предохранительных колпаков.



В соответствии со статьями 3 и 17 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 2, ст. 170; № 28, ст. 2891; 2006, № 50, ст. 5279; 2007, № 27, ст. 3213, № 46, ст. 5554; 2008, № 30, ст. 3616; 2011, № 30, ст. 4596; 2012, № 25, ст. 3268; 2014, № 6, ст. 566, № 23, ст. 2930, № 49, ст. 6928; 2015, № 1, ст. 56, № 14, ст. 2021; 2016, № 27, ст. 4160; 2017, № 18, ст. 2662, № 30, ст. 4457; 2018, № 31, ст. 4842, № 32, ст. 5105) приказываю:

1. Утвердить Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов с сопровождением.
2. Утвердить Перечень грузов, требующих обязательного сопровождения в пути следования.
3. Признать не подлежащим применению приказ МПС России от 18 июня 2003 г. № 38 «Об утверждении Правил перевозок железнодорожным транспортом грузов с сопровождением и охраной грузоотправителей, грузополучателей, и перечней грузов, требующих обязательного сопровождения и охраны» (зарегистрирован Минюстом России 30 июня 2003 г., регистрационный № 4864).
4. Признать утратившими силу: приказ Минтранса России от 16 января 2006 г. № 8 «О внесении дополнения в приказ МПС России от 18 июня 2003 г. № 38» (зарегистрирован Минюстом России 7 февраля 2006 г., регистрационный № 7472);

27. Перевозка баллонов автомобильным, железнодорожным, водным и воздушным транспортом должна производиться согласно **правилам соответствующих министерств и ведомств.**

СРОКИ СЛУЖБЫ ГАЗОВЫХ БАЛЛОНОВ

Для 50-литровых бытовых газовых баллонов, изготовленных до введения в действие технического регламента Таможенного союза (до 1 февраля 2014 года), установлен предельный срок службы не более 40 лет, при условии технического освидетельствования не реже одного раза в 5 лет

Но в реальности для цилиндрических баллонов срок службы составляет — **15-20 лет**. После истечения этого срока баллон необходимо заменить на новый.

Так же срок службы баллонов зависит:

- для какого газа баллон применяется, это могут быть баллоны, как для;

- **активных газов, так и для инертных,**

ещё большое значение имеет;

- в каком состоянии находится газ в баллоне.

- **в сжиженном или газообразном, сжатом, растворённом.**

и на какое максимальное давление рассчитан, соответственно из какого материала, **марки стали изготовлен,**

так же способ изготовления — **сварной, или цельнотянутый.**

Например: баллон для углекислоты (**активный газ**) не может использоваться **больше 20 лет**. Выработавший срок

баллон эксплуатировать нельзя, это является грубым **нарушением Техники Безопасности.**

Раз в 5 лет баллон требует прохождения обязательных испытаний.

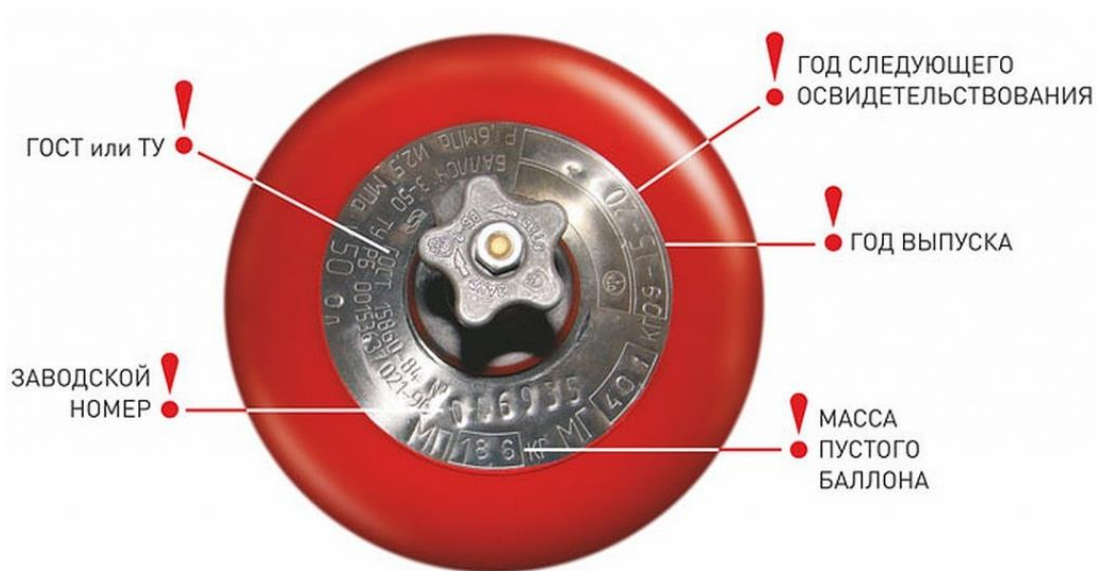


Срок эксплуатации пропановых баллонов должен устанавливать изготовитель, о чём сказано в **п. 485 Приказа Ростехнадзора №116.**

Здесь же рекомендовано устанавливать срок годности **20 лет**, если какие-либо сведения в сопроводительной документации отсутствуют. Период годности можно узнать на верхней торцевой части.

Там указаны три группы чисел: месяц и год производства, также обозначено время начальной переаттестации.

Это внеочередное испытание бытовых газовых баллонов. Оно осуществляется после ремонтных работ.



Между обозначенными датами есть промежуток **в 5 лет**. Это и есть запланированная **периодичность испытания** газовых баллонов. Итоги последующих тестирований **выбиваются прямо на корпусе баллона**.

На баллоне **год выпуска** наносится заметной краской прямо на корпус. А расчётный период службы с момент производства **фиксируется в паспорте к баллону**.

Судить о пригодности сосуда можно только после тщательного изучения всей информации.

Если какие-то данные не ясны, надпись механически повреждена, ёмкость необходимо изъять и направить в ремонт.

СРОК ГОДНОСТИ ПРОПАНА В БАЛЛОНЕ

Пропан-бутан может сохранять свои свойства **неограниченное количество времени**. Для этого важно поддерживать минимальный уровень **рабочего давления** и использовать содержимое до момента, пока оно не закончится.

ПРАВИЛА ОТБРАКОВКИ БАЛЛОНОВ С ПРОПАНОМ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ

Ежегодно происходят десятки опасных происшествий с пропановыми баллонами. Причиной большинства инцидентов это нарушения **Техники Безопасности** при перевозке и эксплуатации баллонов, а так же изношенное состояние значительного числа этих баллонов.

Внешние повреждения баллона, из-за которых он должен быть отбракован!



Вся информация об эксплуатационных сроках баллонов под давлением, имеется в приказе Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. N 116)

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"

**Требования к организациям, осуществляющим
эксплуатацию
оборудования под давлением, и к работникам
этих организаций**

218. Организация, индивидуальный предприниматель или, осуществляющие эксплуатацию оборудования под давлением (эксплуатирующая организация), **должны обеспечить** содержание оборудования под давлением **в исправном состоянии и безопасные условия его эксплуатации.**

В этих целях необходимо:

а) Соблюдать требования законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности, других федеральных законов, а также настоящих ФНП и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области промышленной безопасности;

б) ***Назначить приказом*** из числа специалистов, прошедших в соответствии с пунктом 224 настоящих ФНП **аттестацию в области промышленной безопасности, ответственного (ответственных) за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования под давлением, а также ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования под давлением.**

Ответственный, за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования под давлением, не может совмещать обязанности

ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования под давлением;

в) Назначить необходимое количество лиц обслуживающего оборудование персонала (рабочих) не моложе восемнадцатилетнего возраста, удовлетворяющего квалификационным требованиям, не имеющего медицинских противопоказаний к указанной работе и допущенного в установленном порядке к самостоятельной работе;

г) Установить такой порядок, чтобы рабочие, на которых возложены обязанности по обслуживанию оборудования под давлением, поддерживали его в исправном состоянии и вели наблюдение за порученным им оборудованием под давлением путем его

- осмотра,
- проверки действия арматуры,
- контрольно-измерительных приборов
- предохранительных и блокировочных устройств,
- средств сигнализации и защиты, записывая результаты осмотра и проверки в сменный журнал;

д) Утвердить перечень нормативных документов, применяемых в эксплуатирующей организации для обеспечения требований промышленной безопасности, установленных законодательством Российской Федерации и настоящими ФНП;

е) Разработать и утвердить инструкции для ответственного за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования под давлением, и ответственного за его исправное состояние и безопасную эксплуатацию,

и также разработать производственную инструкцию для рабочих, обслуживающих оборудование, разрабатываемую на основе руководства (инструкции) по эксплуатации конкретного вида оборудования, с учетом особенностей технологического процесса, установленных проектной и технологической документацией;

ж) **Обеспечить** рабочих, осуществляющих эксплуатацию оборудования под давлением, **производственными инструкциями**, определяющими их обязанности, порядок безопасного производства работ и ответственность.

*Производственные инструкции персоналу должны выдавать **под расписку** перед допуском их к работе;*

з) **Обеспечить порядок и периодичность аттестации** в области промышленной безопасности специалистов, связанных с эксплуатацией оборудования под давлением, а также - проверки знаний рабочих в объеме производственных инструкций и допуска их к работе.

Для этих целей **назначить комиссию по аттестации** из числа руководителей и главных специалистов, аттестованных в комиссии **Ростехнадзора** в порядке, установленном положением об аттестации.

В состав комиссии по проверке знаний рабочих **включают специалистов, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию, прошедших аттестацию в аттестационной комиссии эксплуатирующей организации;**

и) **обеспечить проведение работ по**

- *техническому освидетельствованию,*
- *диагностированию,*
- *техническому обслуживанию*
- *и планово-предупредительному ремонту оборудования под давлением*

в соответствии с требованиями **настоящих ФНП** и принятой в эксплуатирующей организации системой проведения работ;

к) **Соблюдать** требования изготовителя, установленные руководством (инструкцией) по эксплуатации,

- *не допускать эксплуатацию неисправного (неработоспособного)*

- *и не соответствующего требованиям промышленной безопасности оборудования под давлением,*

у которого выявлены **дефекты (повреждения)**, влияющие на **безопасность его работы**, неисправны:

- арматура,
- контрольно-измерительные приборы,
- предохранительные и блокировочные устройства,
- средства сигнализации и защиты,
- также если *период эксплуатации превысил заявленный изготовителем срок службы (период безопасной эксплуатации), указанный в паспорте оборудования*, без проведения технического диагностирования;

л) **Контролировать состояние металла** в процессе эксплуатации оборудования под давлением в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации и настоящих ФНП;

м) При выявлении нарушений требований промышленной безопасности **принимать меры по их устранению и дальнейшему предупреждению;**

н) ***Обеспечить проведение экспертизы промышленной безопасности оборудования по окончании срока службы*** и в иных случаях, предусмотренных **законодательством Российской Федерации** в области промышленной безопасности;

о) ***обеспечить осмотр, обслуживание, обследование, ремонт и экспертизу промышленной безопасности зданий и сооружений***, предназначенных для осуществления технологических процессов с использованием оборудования под давлением, в соответствии с **требованиями технических регламентов**, иных федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.

Номер и дата приказа о назначении ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования должны быть записаны в паспорт оборудования.

219. ***Проведение планово-предупредительных ремонтов***, для обеспечения содержания оборудования под давлением **в исправном (работоспособном) состоянии и предотвращения риска аварийных ситуаций**, эксплуатирующая организация осуществляет **силами собственных подразделений** и (или) с привлечением специализированных организаций.

Объем и периодичность работ по ремонту и техническому обслуживанию оборудования под давлением и его элементов определяется графиком, утверждаемым техническим руководителем эксплуатирующей организации с учетом требований, указанных в руководствах (инструкциях) по

эксплуатации, а также информации о текущем состоянии оборудования, полученной по результатам технических освидетельствований (диагностирования) и эксплуатационного контроля при работе оборудования под давлением.

220. **Эксплуатирующая организация**, осуществляющая выполнение работ по ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке эксплуатируемого оборудования, должна иметь в своем составе **специализированное подразделение** (подразделения), отвечающее соответствующим требованиям, указанным в настоящих ФНП.

221. **Работники, непосредственно связанные с эксплуатацией оборудования под давлением, должны:**

а) ***пройти в установленном порядке аттестацию*** (специалисты) по промышленной безопасности, в том числе проверку знаний требований настоящих ФНП (в зависимости от типа конкретного оборудования, к эксплуатации которого они допускаются), и **не нарушать требования промышленной безопасности в процессе выполнения работ;**

б) ***соответствовать квалификационным требованиям*** (рабочие) и иметь выданное в установленном порядке ***удостоверение на право*** самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности и не нарушать требования производственных инструкций;

в) ***знать критерии работоспособности эксплуатируемого оборудования под давлением,*** контролировать соблюдение технологического процесса и

приостанавливать работу оборудования в случае возникновения угрозы аварийной ситуации, информируя об этом своего непосредственного руководителя;

г) **при обнаружении повреждений оборудования под давлением**, которые могут привести к аварийной ситуации или свидетельствуют о неработоспособном состоянии оборудования, **не приступать к работе до приведения оборудования под давлением в работоспособное состояние**;

д) **не приступать к работе или прекратить работу** в условиях, **не обеспечивающих безопасную эксплуатацию** оборудования под давлением, и в случаях выявления отступлений от технологического процесса и недопустимого повышения (понижения) значений параметров работы оборудования под давлением;

е) **действовать** в соответствии с требованиями, установленными инструкциями, в случаях возникновения аварий и инцидентов при эксплуатации оборудования под давлением.

222. **Количество ответственных лиц**, указанных в подпункте "б" пункта 218 настоящих ФНП, и (или) численность службы производственного контроля и ее структура должны быть определены - ***эксплуатирующей организацией с учетом:***

- ***вида оборудования,***
- ***его количества,***
- ***условий эксплуатации и требований эксплуатационной документации,***
- ***исходя из расчета времени, необходимого для своевременного и качественного выполнения обязанностей,***

*- возложенных на ответственных лиц
должностными инструкциями и
распорядительными документами
эксплуатирующей организации.*

*Эксплуатирующая организация должна создать условия
для выполнения ответственными специалистами
возложенных на них обязанностей.*

223. *Ответственность за исправное состояние и
безопасную эксплуатацию оборудования под
давлением должна быть возложена на
специалистов, имеющие;*
- **техническое профессиональное образование,**
которым непосредственно подчинены специалисты
и рабочие, обеспечивающие обслуживание и ремонт
этого оборудования, для чего с учетом структуры
эксплуатирующей организации могут быть
назначены специалисты, ответственные за
исправное состояние оборудования под давлением,*
 - и специалисты, ответственные за его безопасную
эксплуатацию.*

**Специалист, ответственный за осуществление
производственного контроля за безопасной
эксплуатацией оборудования под давлением, должен:**

- а) осматривать оборудование под давлением и проверять
соблюдение установленных режимов при его эксплуатации;*
- б) осуществлять контроль за подготовкой и
своевременным предъявлением оборудования под
давлением для освидетельствования и вести учет
оборудования под давлением и учет его
освидетельствований в бумажном или электронном виде;*

в) **осуществлять контроль за соблюдением требований настоящих ФНП и законодательства Российской Федерации** в области промышленной безопасности при эксплуатации оборудования под давлением, при выявлении нарушений требований промышленной безопасности - **выдавать** обязательные для исполнения **предписания** по устранению нарушений и **контролировать их выполнение**, а также выполнение предписаний, выданных **представителем Ростехнадзора** и иных уполномоченных органов;

г) **контролировать своевременность и полноту проведения ремонта** (реконструкции), а также соблюдение требований настоящих ФНП при проведении ремонтных работ;

д) **проверять соблюдение** установленного порядка допуска рабочих, а также выдачу им производственных инструкций;

е) **проверять правильность ведения технической документации** при эксплуатации и ремонте оборудования под давлением;

ж) **участвовать в обследованиях и освидетельствованиях оборудования под давлением;**

з) **требовать отстранения от работ** и проведения внеочередной проверки знаний для работников, нарушающих требования промышленной безопасности;

и) **контролировать проведение противоаварийных тренировок;**

226. Специалист, ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования под давлением, должен:

- а) **обеспечивать содержание оборудования под давлением** в исправном (работоспособном) состоянии, выполнение обслуживающим персоналом производственных инструкций, проведение своевременных ремонтов и подготовку оборудования к техническому освидетельствованию и диагностированию;
- б) **осматривать оборудование под давлением** с установленной должностной инструкцией **периодичностью**;
- в) **проверять записи в сменном журнале** с росписью в нем;
- г) **хранить паспорта оборудования под давлением** и руководства (инструкции) организаций-изготовителей по монтажу и эксплуатации, если иной порядок хранения документации не установлен распорядительными документами эксплуатирующей организации;
- д) **участвовать в обследованиях и технических освидетельствованиях** оборудования под давлением;
- е) **проводить противоаварийные тренировки** с обслуживающим персоналом;
- ж) **своевременно выполнять предписания** по устранению выявленных нарушений;
- з) **вести учет наработки циклов** нагружения оборудования под давлением, эксплуатируемого в циклическом режиме;

229. *Перед первичным допуском к самостоятельной работе после профессионального обучения*, перед допуском к самостоятельной работе после внеочередной проверки знаний, предусмотренной пунктом 228 настоящих ФНП, а также при перерыве в работе *по специальности более 12 месяцев* обслуживающий персонал (рабочие) после проверки знаний *должен пройти стажировку для приобретения* (восстановления) практических НАВЫКОВ.

Программу стажировки утверждает руководство эксплуатирующей организации. Продолжительность стажировки определяется в зависимости от сложности технологического процесса и оборудования под давлением.

Допуск персонала к самостоятельному обслуживанию оборудования под давлением должен быть оформлен приказом (распоряжением) по цеху или организации.

Инструкция по охране труда при работах по безопасной эксплуатации, хранению и транспортировке баллонов с газами

1. Общие требования охраны труда

1.1 К работам по эксплуатации, хранению и

транспортировке баллонов с газами допускаются лица прошедшие;

- медицинское освидетельствование,*
- вводный инструктаж,*
- первичный инструктаж,*
- обучение и стажировку на рабочем месте,*
- проверку знаний требований охраны труда,*
- имеющие удостоверение на право обслуживания сосудов под давлением.*

1.2 Персонал, обслуживающий сосуды под давлением, **обязан:**

1.2.1 ***Выполнять только ту работу, которая определена рабочей инструкцией.***

1.2.2 ***Выполнять правила внутреннего трудового распорядка.***

1.2.3 ***Правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты.***

1.2.4 ***Соблюдать требования охраны труда.***

1.2.5 ***Немедленно извещать! своего непосредственного***

или вышестоящего руководителя о любой ситуации,
угрожающей жизни и здоровью людей,

о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления);

1.2.6 Проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, инструктаж по охране труда, проверку знаний требований охраны труда.

1.2.7 Проходить обязательные периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования), а также проходить внеочередные медицинские осмотры (обследования) по направлению работодателя в случаях, предусмотренных Трудовым кодексом и иными федеральными законами.

1.2.8 Уметь оказывать первую помощь пострадавшим от электрического тока, от лазерного излучения и при других несчастных случаях.

1.2.9 Уметь применять средства первичного пожаротушения.

1.3 При эксплуатации, хранении и транспортировке

баллонов с газами возможны воздействия следующих опасных и вредных производственных факторов:

- возможность взрыва в результате неправильной эксплуатации или неисправности оборудования (баллоны с газом, газогенератор);*
- газы (длительное вдыхание ацетилен может повлечь за собой головокружение или отравление; пропан-бутан-метановая смесь при больших концентрациях может вызвать отравление);*
- физические перегрузки.*

1.4 Каждый работник должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты и Коллективным договором.

1.5 В случаях травмирования или недомогания необходимо прекратить работу, известить об этом руководителя работ и обратиться в медицинское учреждение.

1.6 **За невыполнение** данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно **законодательству Российской Федерации.**

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1 **Получить** от руководителя работ **задание и инструктаж** о безопасных методах работы.

2.2 Надеть спецодежду, специальную обувь, **средства индивидуальной защиты.**

2.3 **Осмотреть рабочее место**, освободить его от посторонних, горючих материалов.

2.4 **Осмотреть и убедиться** в исправном состоянии носилок и тележек для транспортировки.

2.5 **Убедиться в исправности** всех частей используемого оборудования:

2.5.1 Баллоны с кислородом и с горючим газом должны использоваться только при наличии **на них редуктора.**

Перед началом работ необходимо **проверить исправность установленных на редукторе манометров.**

Не допускается использовать редуктор без манометра.

Редуктор должен быть окрашен в тот же самый **цвет**, что и соответствующий **баллон**.

2.5.2 **Проверить исправность резьбы**, наличие **исправной прокладки** и фильтра на входном штуцере редуктора кислорода. Боковые штуцера вентилей для баллонов, наполняемых

- водородом и **другими горючими газами, должны иметь левую резьбу**, а для баллонов, наполняемых кислородом и другими негорючими газами,
- **правую резьбу.**



2.6 Баллоны, имеющие неисправные вентили, трещины и коррозию корпуса необходимо немедленно **изымать из эксплуатации!**

2.7 Баллоны, из которых **вытекает газ, не** должны **приниматься** для работы и транспортировки.

2.8 Обо всех недостатках и неисправностях оборудования. Защитных средств **доложить непосредственному руководителю** для принятия мер к их полному устранению.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1 Эксплуатация, хранение и транспортировка баллонов со сжатыми и растворенными газами (**кислород, ацетилен, пропан**) должны осуществляться в соответствии с требованиями

ПБ 03-576-03 «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

3.2 Все сосуды должны быть **занесены в книгу учета** и освидетельствования сосудов, хранящуюся у работника, осуществляющего надзор за сосудами.

3.3 Баллоны с газом могут храниться как в специальных помещениях, так и на открытых площадках, **исключающих скопление людей**. Хранение и транспортировка баллонов должны производиться с **навернутыми колпаками**.

3.4 При хранении баллонов на открытых площадках должны быть выполнены **навесы из негорючих материалов, защищающие газовые баллоны от воздействия осадков и прямых солнечных лучей**.

3.5 *Складское хранение в одном помещении баллонов с кислородом и горючими газами не допускается.*

3.6 Склады для баллонов, наполненных газом, должны иметь *естественную или искусственную вентиляцию*.
Оснащение складов должно **отвечать нормам для помещений, опасных в отношении взрывов**.

3.7 Пустые баллоны следует хранить **раздельно** от баллонов, наполненных газом.

3.8 Баллоны с газом, предназначенные для проведения работ в помещении, должны устанавливаться на расстоянии *не менее 1 м от проходов, отопительных приборов и не менее 5 м от источников с открытым огнем (горелок, паяльных ламп)*.

3.9 Наполненные баллоны с горючим газом, имеющие башмаки, *должны храниться в вертикальном положении*.

Для предохранения от падения баллоны должны устанавливаться в *специальные гнезда или ограждаться барьером*.



3.10 Баллоны, не имеющие башмаков, могут храниться в горизонтальном положении на деревянных рамах или стеллажах с прокладками из веревки, деревянных брусьев или резины между горизонтальными рядами. **Высота штабеля не должна превышать 1,5 м. Вентили баллонов должны быть обращены в одну сторону.**

3.11 На рабочем месте баллоны необходимо укрепить скобой или цепью в вертикальном положении. **Установка баллонов должна исключать возможность их опрокидывания.**

3.12 Во время выполнения работ на сварочном посту должно быть **одновременно не более двух баллонов (с кислородом и горючим газом).**

3.13 Необходимо **избегать ударов по баллонам** металлическими предметами.

3.14 При эксплуатации баллонов находящийся в них газ запрещается расходовать полностью. *Остаточное давление газа в баллоне должно быть не менее 0,05 Мпа (0,5 кг/см²).*

3.15 *Баллоны и редукторы должны быть предохранены от загрязнения, а вентили закрыты предохранительными колпаками.*

3.16 Снимать колпак с баллона необходимо с помощью специальных ключей. *Запрещается снимать колпак ударами молотка и другими инструментами.*

3.17 В случае замерзания вентиля баллона нельзя его *согреть пламенем*. Для этого необходимо применять чистую горячую воду.

3.18 *Транспортировка и хранение баллонов должны производиться с навернутыми колпаками.*

3.19 Перемещение баллонов должно производиться на предназначенных для этого **тележках** или при помощи специальных устройств.



3.22 **При разгрузке баллонов с газами** снимать их необходимо **колпаками вверх**.

3.23 При эксплуатации, хранении и перемещении баллонов с кислородом должны быть **обеспечены меры защиты баллонов** от соприкосновения с материалами, одеждой работников и обтирочными материалами, **имеющими следы масел.**

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1 При всех неисправностях, утечке газа с баллонов **прекратить работы!** и сообщить о случившемся руководителю работ.

4.2 При выявлении нарушения **герметичности баллона** его **необходимо вынести в безопасное место**, доложить руководителю и, по возможности, осторожно **выпустить из него газ**, а если этого не удастся достичь из-за неисправности вентиля, баллон необходимо вернуть

на газонаполнительную станцию с соблюдением необходимых мер предосторожности.

4.3 Сосуд должен быть немедленно остановлен:

- при обнаружении в сосуде и его элементах, работающих под давлением, неплотностей, выпучин, разрыва прокладок;*
- если давление в сосуде поднялось выше разрешенного и не снижается, несмотря на меры, предпринятые персоналом;*
- при неисправности манометра и невозможности определить давление по другим приборам.*
- при возникновении пожара, непосредственно угрожающего сосуду, находящемуся под давлением.*

4.4 При возникновении аварий или аварийной ситуации, которые могут привести к несчастным случаям, следует:

4.4.1 Немедленно прекратить работы и известить своего непосредственного руководителя.

4.4.2 Под руководством ответственного за производство

работ оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

4.5 При несчастных случаях:

*4.5.1 Немедленно организовать **первую помощь** пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию.*

4.5.2 Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц.

4.5.3 Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения - зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести другие мероприятия).

4.6 В случае возникновения пожара, задымлении:

*4.6.1 Немедленно сообщить по телефону **в пожарную охрану**, одновременно поставить в известность*

непосредственного руководителя и сообщить о возгорании на пост охраны.

4.6.2 Оповестить работающих и принять меры к тушению очага пожара, **если это не сопряжено с риском для жизни.** Горящие части электроустановок и электропроводку, находящиеся под напряжением, тушить углекислотным огнетушителем.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1 Установить баллоны в установленные для хранения места, **укрепить их скобами.** Убрать приспособления, инструмент в отведенное для хранения место.

5.2 Убрать спецодежду и средства индивидуальной защиты в специально отведенное место.

5.4 Вымыть руки и лицо с теплой водой с мылом и принять душ.

5.5 Сообщить лицу, ответственному за производство работ, обо всех **недостатках, замеченных во время работы,** и принятых мерах по их устранению.

Требования охраны труда к организации рабочих мест



16. На стационарных рабочих местах электросварщиков и газосварщиков при работе в положении "сидя" **устанавливаются поворотный стул** со сменной регулируемой высотой и подставка для ног с наклонной плоскостью опоры.

При работе в положении "стоя" устанавливаются **подставки** (подвески), уменьшающие статическую нагрузку на руки сварщиков.

Запрещается уменьшать нагрузку на руку с помощью **переброски шланга (кабеля) через плечо или навивки** его на руку.

17. На стационарных рабочих местах газосварщиков устанавливается **стойка с крючком**

или вилкой для подвески потушенных горелок или резаков во время перерывов в работе.

На временных рабочих местах потушенные горелки или резаки могут подвешиваться на части обрабатываемой конструкции.

18. Стационарное рабочее место, предназначенное для проведения автоматической и механизированной электросварки в защитных газах и их смесях, оборудуется:

1) сварочным оборудованием и оснасткой рабочего места в соответствии с требованиями технологического процесса;

2) встроенными в технологическую оснастку или сварочную головку устройствами для удаления вредных газов и пыли.

19. При организации рабочих мест на участках электросварочных поточно-механизированных линий должны соблюдаться следующие требования:

*1) для автоматизированных процессов электросварки, газорезки сопровождающихся образованием вредных аэрозолей, газов и излучений, **превышающих ПДК** и предельно допустимые уровни (далее - ПДУ), предусматривается дистанционное управление и (или) **использование средств индивидуальной защиты;***

*2) для удаления вредных пылегазовыделений предусматриваются **пылегазоприемники**, встроенные или сблокированные со сварочными автоматами или*

полуавтоматами, агрегатами, порталами или манипуляторами;

*3) пульты управления грузоподъемными транспортными средствами **объединяются** (располагаются в непосредственной близости) с пультами управления электросварочным оборудованием;*

4) участки электросварочных, газорезательных поточно-механизированных линий отделяются проходами от соседних участков, стен, подъездных путей.

*Расстояние от места проведения огневых работ до проходов должно быть **не менее 5 м**. При невозможности выполнения данного требования у места производства огневых работ устанавливаются **несгораемые экраны** (ширмы, щиты).*

20. При выполнении электросварочных и газосварочных работ с **предварительным нагревом** изделий, работа двух газосварщиков в одной кабине допускается только при изготовлении **одного изделия**.

21. Нестационарные рабочие места в помещении при сварке открытой электрической дугой или газовой резки/сварки металлов отделяются от смежных рабочих мест и проходов **несгораемыми экранами (ширмами, щитами) высотой не менее 1,8 м.**

При сварке на открытом воздухе экраны устанавливаются в случае одновременной работы нескольких сварщиков рядом друг с другом и на участках интенсивного передвижения работников. Если экранирование невозможно работников, подвергающихся

опасности воздействия открытой электрической дуги, необходимо защищать с помощью средств индивидуальной защиты.

К работам повышенной опасности, на производство которых выдается наряд-допуск, относятся:

*1) электросварочные и газосварочные работы, выполняемые снаружи и внутри ёмкостей из-под **горючих веществ**, работы в закрытых резервуарах, в цистернах, в колодцах, в коллекторах, в тоннелях, каналах и ямах, трубопроводах, работы в топках и дымоходах котлов, внутри горячих печей;*

*2) электросварочные и газосварочные работы во **взрывоопасных помещениях;***

*3) электросварочные и газосварочные работы, выполняемые при **ремонте теплоиспользующих установок, тепловых сетей и оборудования;***

*4) электросварочные и газосварочные работы, выполняемые **на высоте более 5 м;***

*5) электросварочные и газосварочные работы, выполняемые в местах, опасных в отношении **поражения электрическим током** (объекты электроэнергетики и атомной энергетики) и с ограниченным доступом посещения (помещения, где применяются и **хранятся сильнодействующие ядовитые, химические и радиоактивные вещества**).*

Перечень работ, выполняемых по нарядам-допускам, может быть дополнен работодателем.

30. *Одноименные типовые работы повышенной опасности, приводящиеся на постоянной основе и выполняемые в аналогичных условиях постоянным составом работников, допускается производить без оформления наряда-допуска по утвержденным для каждого вида работ повышенной опасности инструкциям по охране труда.*

31. Перед началом выполнения электросварочных и газосварочных работ следует убедиться, что поверхность свариваемых заготовок, деталей и сварочной проволоки сухая и очищена от смазки, окалины, ржавчины и других загрязнений.

32. Поверхности свариваемых и наплавляемых заготовок и деталей, покрытых антикоррозийными грунтами, содержащими вредные вещества, предварительно зачищаются от грунта на ширину не менее 100 мм от места сварки.

33. Проведение электросварочных и газосварочных работ с приставных лестниц и стремянок допускается при условии использования **сварщиком пятиточечной страховочной привязи и страховочного фала, закреплённого к страховочному тросу или анкерному болту**, выше уровня головы сварщика, а также при наличии **страхующего работника**, который поддерживает лестницу, стремянку снизу.

34. При выполнении электросварочных и газосварочных работ на **высоте** работники **используют сумки для**

инструмента и сбора огарков электродов.

35. Электросварочные и газосварочные работы на высоте проводятся после оформления наряда-допуска и выполнения всех предусмотренных нарядом-допуском мероприятий.

36. Одновременная работа на различных высотах по одной вертикали проводится при обеспечении защиты работников, работающих на нижних ярусах, от брызг металла, падения огарков электродов и других предметов.

37. При выполнении электросварочных и газосварочных работ на открытом воздухе над сварочными установками и сварочными постами сооружаются навесы из негорючих материалов для защиты от прямых солнечных лучей и осадков.

При отсутствии навесов электросварочные и газосварочные работы во время осадков прекращаются.

При выполнении газосварочных работ на открытом воздухе в зимнее время необходимо предусмотреть меры против замерзания баллонов с углекислым газом.

38. При выполнении электросварочных работ в помещениях, в которых есть риск поражения электрической дуги, сварщики дополнительно обеспечиваются диэлектрическими перчатками, галошами и ковриками.

39. При спуске в закрытые ёмкости через люки следует убедиться, что крышки люков закреплены в открытом

положении.

40. **Запрещается:**

*1) работать у неогражденных или **незакрытых люков, проемов, колодцев;***

*2) без разрешения производителя работ **снимать** ограждения и крышки люков, проемов, колодцев, даже если они мешают работе.*

Если ограждения или крышки были сняты во время работы, то по окончании работы их необходимо поставить на место.

41. Освещение при производстве электросварочных и газосварочных работ внутри металлических ёмкостей осуществляется с помощью светильников, установленных снаружи, или переносных ручных электрических светильников **напряжением не выше 12 В.**

К выполнению газосварочных (**огневых**) работ допускаются лица, **прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и имеющие соответствующие удостоверения!**

