



Министерство труда и социальной защиты
Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОХРАНЫ И ЭКОНОМИКИ ТРУДА»

Тема 5: **Организация безопасной
эксплуатации
подъемных сооружений и
оборудования, работающего
под избыточным давлением**

5.3

*Безопасная эксплуатация
оборудования, работающего под
избыточным давлением*

Москва

Технология научно-методического обеспечения деятельности организации в сфере охраны труда: / М.: ФГБУ «ВНИИ охраны и экономики труда» Минтруда России, 2015.

Технология предназначена для организации обучения и проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов организаций всех форм собственности независимо от сферы их хозяйственной деятельности и ведомственной подчиненности, а также уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда и членов комитетов (комиссий) по охране труда организаций.

Технология разработана на основе модульной системы обучения, отличительными особенностями которой являются гибкость, возможность оперативно создавать различные модификации учебных программ, гармонично сочетать модульный метод с другими формами обучения, добиваться наибольшей интенсивности и индивидуализации учебного процесса.

Автор-составитель Лексина О.Н.

Научное редактирование Петренко Н.В.

Дизайн и компьютерная верстка Лексина О.Н.

Предложения и замечания просьба направлять по адресу:
105043, Москва, ул. 4-я Парковая, д. 29.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (ФГБУ «ВНИИ охраны и экономики труда» Минтруда России).

Телефон (499) 164-93-30, факс (499) 164-97-35.

E-mail: obuch@vcot.info

© Составление ФГБУ «ВНИИ охраны и экономики труда» Минтруда России, 2015

© Дизайн ФГБУ «ВНИИ охраны и экономики труда» Минтруда России, 2015

Код	Раздел	Стр.
5.3	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	1

Цели:

После изучения этого раздела Вы будете знать:

- термины и определения в области промышленной безопасности;
- общие требования Технического регламента ТР ТС 032/2013 для нового оборудования, предназначенного для применения на территории Таможенного союза;
- нормативные правовые акты, устанавливающие единые требования к обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением;
- порядок ввода оборудования, работающего под давлением, в эксплуатацию и проведения его технического освидетельствования;
- оборудование, работающее под давлением, подлежащее учету в территориальных органах Ростехнадзора;
- требования к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования под давлением и к работникам этих организаций;
- порядок проведения экспертизы промышленной безопасности оборудования, работающего под давлением и находящегося в эксплуатации более 20 лет.
- дополнительные требования к баллонам с целью обеспечения их безопасной эксплуатации;
- порядок действий работников в случаях аварии или инцидента.

Перечень основных документов, необходимых при изучении раздела:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ. О промышленной безопасности опасных производственных объектов (с изменениями и дополнениями).
2. Постановление Правительства РФ от 24.11.1998 г. № 1371. Правила регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов.
3. Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 г. №116. Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».
4. Постановление Правительства РФ от 10.03.1999 г. № 263. Об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте.
5. Приказ Ростехнадзора от 29.01.2007 г. № 37. О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.
6. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 02.07.2013 г. № 41. Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС 032/2013). О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением.
7. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 г. № 538. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности».

С данным разделом связаны:

Раздел	1.7	Техническое регулирование и технические регламенты.
Раздел	2.5	Инструктаж, обучение и допуск персонала к работе.

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением	

Стр.	Раздел	Код
2	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	5.3

■ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ



Ростехнадзор

Эксплуатация оборудования - стадия жизненного цикла с момента ввода в эксплуатацию оборудования до его утилизации.

Ввод в эксплуатацию - документально оформленное событие, фиксирующее готовность оборудования к применению (использованию).

Эксплуатирующая организация - юридическое лицо (индивидуальный предприниматель) осуществляющее эксплуатацию ОПО, на котором используется (эксплуатируется) оборудование, работающее под избыточным давлением (источник повышенной опасности), в силу принадлежащего ему права собственности, права хозяйственного ведения, оперативного управления либо по другим основаниям (по договору аренды, в силу распоряжения компетентного органа о передаче источника повышенной опасности).

Специализированная организация - юридическое лицо (индивидуальный предприниматель), зарегистрированное на территории Российской Федерации, отвечающая установленным требованиям, предметом деятельности которого является осуществление одного или нескольких видов деятельности, перечисленных в пункте 92 «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».

Специализированная организация, уполномоченная для проведения технического освидетельствования оборудования под давлением - организация-изготовитель конкретного типа оборудования (аналогичных типов оборудования, обладающая комплектом конструкторской, технологической и эксплуатационной документации изготовителя на законных основаниях); экспертная организация, имеющая лицензию Ростехнадзора на проведение экспертизы промышленной безопасности технических устройств, применяемых на ОПО, а также уполномоченные изготовителем и иные специализированные организации, имеющие в своем составе подразделения (аттестованные лаборатории) неразрушающего контроля, укомплектованные работниками, аттестованными с учетом установленных требований и располагающие на правах собственности и иных законных основаниях необходимыми для проведения технического освидетельствования конкретных видов оборудования методиками и комплектом измерительных, диагностических приборов и устройств.

Техническое диагностирование - комплекс операций с применением методов неразрушающего и разрушающего контроля, выполняемых в процессе эксплуатации в пределах срока службы, в случаях, установленных руководством по эксплуатации, и при проведении технического освидетельствования для уточнения характера и размеров выявленных дефектов, а также по истечении расчетного срока службы оборудования под давлением или после исчерпания расчетного ресурса безопасной работы в рамках экспертизы промышленной безопасности в целях определения возможности, параметров и условий дальнейшей эксплуатации этого оборудования.

Техническое обслуживание - комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности оборудования под давлением при использовании его по назначению.

Техническое освидетельствование - комплекс периодически проводимых административно-технических мер, направленных на установление фактического состояния в целях подтверждения работоспособности и соответствия промышленной безопасности оборудования под давлением в процессе эксплуатации в пределах срока службы.

Всероссийский научно-исследовательский институт труда	Тема
	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением

Код	Раздел	Стр.
5.3	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	3

■ ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Разработка (проектирование), производство (изготовление), а также требования к маркировке оборудования устанавливаются техническим регламентом ТР ТС 032/2013, разработанным в соответствии с Соглашением о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации от 18 ноября 2010 года.

Технический регламент
Таможенного союза
ТР ТС 032/2013
О безопасности
оборудования,
работающего под
избыточным давлением.

Технический регламент ТР ТС 032/2013 устанавливает на таможенной территории Таможенного союза единые обязательные для применения и исполнения требования безопасности к оборудованию, работающему под избыточным давлением, **впервые выпускаемому** в обращение и предназначенному для применения на таможенной территории Таможенного союза (далее - оборудование), обеспечивающие свободное перемещение оборудования.

- ☒ Требования к изготовителям вновь произведенных сосудов, работающих под давлением в части декларирования и сертификации.

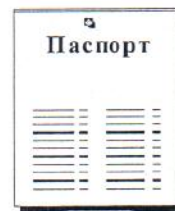
Декларирование соответствия оборудования требованиям ТР ТС 032/2013 проводится заявителем в отношении оборудования 1-й и 2-й категорий, а также оборудования любой категории, до изготовления которого с применением неразъемных соединений осуществляется по месту эксплуатации.

Сертификация проводится в отношении оборудования 3-й и 4-й категорий.

Единственным документом, подтверждающим соответствие оборудования требованиям ТР ТС 032/2013, является либо декларация о соответствии, либо сертификат соответствия.

Подробное описание категорий оборудования (см. Приложение №1, таблицы 1 - 9 (ТР ТС 032/2013).

- ☒ Оборудование, работающее под избыточным давлением, поставляется изготовителем заказчику с **паспортом** установленной формы, с приложением **Руководства (инструкции) по эксплуатации**.



Паспорт оборудования является основным документом для идентификации оборудования.

Наличие паспорта оборудования обязательно для обращения оборудования на таможенной территории Таможенного союза на всех стадиях жизненного цикла оборудования.

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением	

Стр.	Раздел	Код
4	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	5.3

☑ На оборудование наносится маркировка в виде четких и нестираемых надписей, содержащих информацию:

- наименование и (или) обозначение типа, марки, модели оборудования;
- параметры и характеристики, влияющие на безопасность;
- наименование материала, из которого изготовлено (произведено) оборудование (элементы);
- товарный знак изготовителя (при наличии);
- заводской номер;
- дата изготовления (производства).

☑ *Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением* (далее Правила) направлены на обеспечение промышленной безопасности, предупреждение аварий, инцидентов, производственного травматизма на объектах при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением более 0,07 мегапаскаля (МПа):

- а) пара, газа (в газообразном, сжиженном состоянии);*
- б) воды при температуре более 115 °С;*
- в) иных жидкостей при температуре, превышающей температуру их кипения при избыточном давлении 0,07 МПа.*

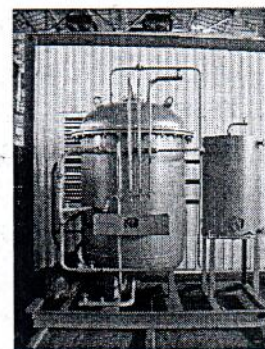
**Приказ Ростехнадзора
от 25.03.2014 г. № 116**

Федеральные нормы и
правила в области
промышленной
безопасности

ПРАВИЛА
промышленной
безопасности опасных
производственных
объектов, на которых
используется
оборудование,
работающее под
избыточным давлением

Правила предназначены для применения при разработке технологических процессов, техническом перевооружении опасного производственного объекта (ОПО), а также при размещении, монтаже, ремонте, реконструкции, наладке и эксплуатации, техническом освидетельствовании, техническом диагностировании и экспертизе промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением, отвечающих одному или нескольким признакам, указанным выше (подпункты «а», «б», «в»):

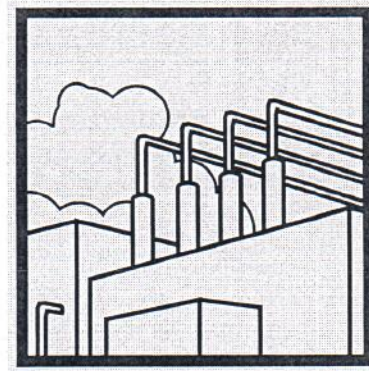
- ♦ *паровых котлов, в том числе котлов-бойлеров, а также автономных пароперегревателей и экономайзеров;*
- ♦ *водогрейных и пароводогрейных котлов;*
- ♦ *энерготехнологических котлов: паровых и водогрейных, в том числе содорегенерационных котлов;*
- ♦ *котлов-утилизаторов;*
- ♦ *котлов передвижных и транспортабельных установок;*



Всероссийский научно-исследовательский институт труда	Тема
	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением

Код	Раздел	Стр.
5.3	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	5

- ♦ котлов паровых и жидкостных, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями (кроме воды и водяного пара), и их трубопроводов;
- ♦ электрокотлов;
- ♦ трубопроводов пара и горячей воды;
- ♦ сосудов, работающих под избыточным давлением пара, газов, жидкостей;
- ♦ баллонов, предназначенных для сжатых, сжиженных и растворенных под давлением газов;
- ♦ цистерн и бочек для сжатых и сжиженных газов;
- ♦ цистерн и сосудов для сжатых, сжиженных газов, жидкостей и сыпучих тел, в которых избыточное давление создается периодически для их опорожнения;
- ♦ барокамер.



☑ Техническое перевооружение ОПО, монтаж (демонтаж), ремонт, реконструкцию (модернизацию), наладку оборудования под давлением должны осуществлять специализированные организации.

Контроль качества монтажа подтверждается Удостоверением о качестве монтажа оборудования, являющимся одним из доказательственных материалов при подтверждении его соответствия требованиям ТР ТС 032/2013.

■ ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ПУСК В РАБОТУ

☑ Руководитель эксплуатирующей организации принимает решение о вводе в эксплуатацию оборудования под давлением на основании результатов проверки готовности оборудования к пуску в работу и организации надзора за его эксплуатацией. Проверка осуществляется:

- ответственными специалистами эксплуатирующей организации:
 - а) после монтажа без применения неразъемных соединений оборудования под давлением, поставленного на объект эксплуатации в собранном виде;
 - б) после монтажа без применения неразъемных соединений оборудования под давлением, демонтированного и установленного на новом месте;
 - в) до начала применения транспортабельного оборудования под давлением;



Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением	

Стр.	Раздел	Код
6	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	5.3

➤ комиссией по проверке готовности оборудования к пуску в работу и организации надзора за его эксплуатацией:

- а) после монтажа оборудования, поставляемого отдельными деталями, элементами или блоками, окончательную сборку (доизготовление) которого с применением неразъемных соединений производят при монтаже на месте его установки (использования);
- б) после монтажа оборудования под давлением, подтверждение соответствия которого не предусмотрено ТР ТС 032/2013
- в) после реконструкции (модернизации) или капитального ремонта с заменой основных элементов оборудования;
- г) при передаче ОПО и (или) оборудования под давлением для использования другой эксплуатирующей организации.



Состав комиссии:

- ⇒ уполномоченный представитель эксплуатирующей организации – председатель комиссии;
- ⇒ специалисты эксплуатирующей организации, ответственные за осуществление производственного контроля и за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования;
- ⇒ уполномоченный представитель монтажной организации (в случае, установленном в пункте «а»);
- ⇒ уполномоченный представитель Ростехнадзора (при проверке оборудования под давлением, подлежащего учету в органах Ростехнадзора)
- ⇒ уполномоченный представитель федерального органа исполнительной власти (в установленных случаях).

По согласованию в состав комиссии включают уполномоченных представителей:

- ⇒ организаций, проводивших первичное техническое освидетельствование, экспертизу промышленной безопасности;
- ⇒ организации изготовителя и (или) поставщика оборудования,
- ⇒ организации, ранее эксплуатирующей оборудование.

➔ Результаты проверок оформляют Актом готовности оборудования под давлением к вводу в эксплуатацию.

Акт готовности оборудования должен быть приложен к паспорту оборудования.

➔ Пуск (включение) в работу оборудования, а также пуск в работу и штатная остановка оборудования в процессе его эксплуатации осуществляется на основании письменного распоряжения ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию, в порядке, установленном производственными инструкциями и распорядительными документами эксплуатирующей организацией.



Всероссийский научно-исследовательский институт труда	Тема Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением
---	--

Код	Раздел	Стр.
5.3	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	7

Перед пуском в работу на каждой единице оборудования (кроме баллонов вместимостью до 100 литров включительно) должна быть вывешена табличка или нанесена надпись с указанием:

- номера оборудования (по системе нумерации, принятой эксплуатирующей организацией);
- разрешенных параметров (давление, температура);
- даты следующего наружного и внутреннего осмотров и гидравлического испытания;
- дата истечения срока службы, установленного изготовителем или указанного в заключении экспертизы промышленной безопасности.



Трубопроводы в зависимости от назначения и параметров среды должны быть окрашены в соответствующий цвет (нанесена опознавательная окраска) и иметь маркировочные надписи и условные обозначения в установленном порядке.

■ УЧЕТ ОБОРУДОВАНИЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

☒ Эксплуатирующая организация не позднее 10 рабочих дней после принятия решения о вводе в эксплуатацию оборудования под давлением и пуска его в работу для постановки на учет представляет в территориальный орган Ростехнадзора (или иной федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности, которому подведомственен данный ОПО):

- заявление;
- акт готовности оборудования под давлением к вводу в эксплуатацию (копия), а также реквизиты документации, подтверждающей соответствие оборудования требованиям законодательства Российской Федерации о техническом регулировании;
- приказ о вводе оборудования в эксплуатацию (копия);
- краткие сведения, указанные в паспорте оборудования, в т.ч. о результатах проведения технического освидетельствования или экспертизы промышленной безопасности и сроках следующего технического освидетельствования или экспертизы;
- комплект технической документации (паспорт, чертежи), руководство (инструкция) по эксплуатации, удостоверение (свидетельство) о качестве монтажа, заверенные эксплуатирующей организацией) оборудования, проверка готовности которого проводилась без участия уполномоченного представителя Ростехнадзора (иного федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности).



☒ Не подлежит учету в органах Ростехнадзора оборудование под давлением:

- а) сосуды, работающие со средой 1-й группы, при температуре стенки не более 200°C, у которых произведение значений рабочего давления (МПа) и вместимости (куб.метр) не превышает 0,05;
- сосуды, работающие со средой 2-й группы, при указанной выше температуре, у которых произведение значений рабочего давления (МПа) и вместимости (куб.метр) не превышает 1,0;
- группа 1 – рабочие среды, состоящие из воспламеняющихся, окисляющихся, горючих, взрывчатых, токсичных и высокотоксичных газов, жидкостей и паров в однофазном состоянии, а также их смесей;
- группа 2 – все прочие рабочие среды, которые не отнесены к группе 1;

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением	

Стр.	Раздел	Код
8	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	5.3

- б) аппараты воздухоразделительных установок и разделения газов, расположенные внутри теплоизоляционного кожуха (регенераторы, колонны, теплообменники, конденсаторы, адсорберы, отделители, испарители, фильтры, пароохладители и подогреватели);
- в) резервуары воздушных и элегазовых электрических выключателей;
- г) бочки для перевозки сжиженных газов, баллоны вместимостью до 100 литров включительно, установленные стационарно, а также предназначенные для транспортирования и (или) хранения сжатых, сжиженных и растворенных газов;
- д) генераторы (реакторы) для получения водорода, используемые гидрометеорологической службой;
- е) сосуды, включенные в закрытую систему добычи нефти и газа (от скважины до магистрального трубопровода), к которым относятся сосуды, включенные в технологический процесс подготовки к транспорту и утилизации газа и газового конденсата: сепараторы всех ступеней сепарации, отбойные сепараторы (на линии газа, на факелах), абсорберы и адсорберы, емкости разгазирования конденсата, абсорбента и ингибитора, конденсатосборники, контрольные и замерные сосуды нефти, газа и конденсата;
- ж) сосуды для хранения или транспортирования сжиженных газов, жидкостей и сыпучих тел, находящихся под давлением периодически при их опорожнении;
- з) сосуды со сжатыми и сжиженными газами, предназначенные для обеспечения топливом двигателей транспортных средств, на которых они установлены;
- и) сосуды, установленные в подземных горных выработках;
- к) трубопроводы пара и горячей воды с внутренним диаметром 70 мм и менее, у которых температура рабочей среды не превышает 450°C при избыточном давлении рабочей среды более 8,0 МПа, а также у которых температура рабочей среды превышает 450°C без ограничения давления рабочей среды;
- л) трубопроводы пара и горячей воды с условным проходом 100 мм и менее, у которых температура рабочей среды свыше 250°C до 450°C при давлении рабочей среды свыше 0,07 МПа до 1,6 МПа, а также у которых температура рабочей среды свыше 115°C до 450°C при давлении рабочей среды свыше 1,6 МПа до 8,0 МПа;
- м) трубопроводы пара и горячей воды внутренним диаметром 100 мм и менее, у которых параметры рабочей среды более 250°C до 450°C включительно при избыточном давлении рабочей среды более 0,07 МПа до 1,6 МПа включительно, а также у которых температура рабочей среды более 115°C до 450°C включительно при избыточном давлении рабочей среды более 1,6 МПа до 8,0 МПа включительно.

☒ **Регистрации в государственном реестре ОПО подлежат объекты, на которых используется:**



- оборудование под давлением, подлежащее учету в территориальных органах Ростехнадзора (или иных федеральных органах исполнительной власти в области промышленной безопасности);
- оборудование под давлением, не подлежащее учету, при наличии иных признаков опасности (отнесении объектов к категории ОПО, установленных законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности).

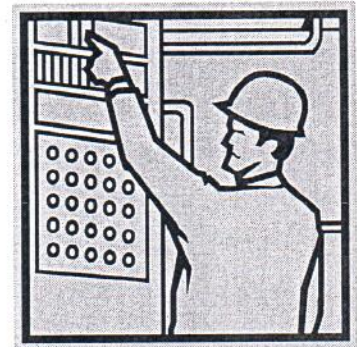
Всероссийский научно-исследовательский институт труда	Тема
	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением

Код	Раздел	Стр.
5.3	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	9

■ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

☑ Оборудование под давлением проходит техническое освидетельствование:

- ✓ *первичное* – до ввода в эксплуатацию после монтажа;
- ✓ *периодическое* – в процессе эксплуатации;
- ✓ *внеочередное* – до наступления срока периодического технического освидетельствования в случаях, если:
 - ⇒ оборудование (котлы, сосуды) не эксплуатировалось более 12 месяцев, а трубопроводы - более 24 месяцев;
 - ⇒ оборудование было демонтировано и установлено на новом месте, за исключением транспортабельного оборудования, эксплуатируемого одной и той же организацией;
 - ⇒ произведен ремонт оборудования с применением сварки, наплавки и термической обработки элементов, работающих под давлением, за исключением работ, после проведения которых требуется экспертиза промышленной безопасности.



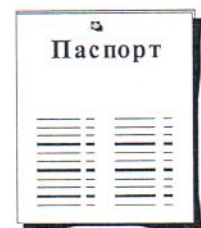
☑ Объем работ, порядок и периодичность проведения технических освидетельствований определяется Руководством по эксплуатации и требованиями ПРАВИЛ.

Технические освидетельствования оборудования под давлением проводит:

- ✓ специализированная организация;
- ✓ ответственный за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования совместно с ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования.

Результаты технического освидетельствования записываются в паспорт с указанием:

- максимальных разрешенных параметров эксплуатации (давление, температура),
- сроков следующего освидетельствования.



■ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ, РАБОТАЮЩЕГО ПОД ДАВЛЕНИЕМ

В целях обеспечения содержания оборудования под давлением в исправном состоянии и безопасные условия его эксплуатации эксплуатирующая организация должна:

☑ Соблюдать требования законодательства и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области промышленной безопасности ОПО.

Утвердить перечень нормативных документов, применяемых в эксплуатирующей организации для обеспечения требований промышленной безопасности.

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением	

Стр.	Раздел	Код
10	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	5.3

☑ Назначить приказом из числа специалистов, состоящих в штате эксплуатирующей организации, прошедших в установленном порядке аттестацию в области промышленной безопасности:



→ ответственного (ответственных) за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией 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;

→ ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования под давлением:

✓ - имеющих техническое профессиональное образование,
✓ - которым непосредственно подчинены специалисты и рабочие, обеспечивающие обслуживание и ремонт этого оборудования.

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

На время отпуска или в других случаях отсутствия ответственных специалистов выполнение их обязанностей возлагается приказом на работников, замещающих их по должности.

☑ Оформить допуск персонала (рабочих) к самостоятельному обслуживанию оборудования под давлением приказом (распоряжением) по цеху или организации.

К обслуживанию оборудования под давлением допускаются лица:

- ⇒ не моложе 18 лет,
- ⇒ удовлетворяющие квалификационным требованиям,
- ⇒ не имеющие медицинских противопоказаний к указанной работе,



Профессиональное обучение и выдача документов об образовании и о квалификации работников (и иных категорий персонала) допускаемых к обслуживанию оборудования под давлением, должны проводиться в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования.

Перед первичным допуском к самостоятельной работе (перед допуском к самостоятельной работе после внеочередной проверки знаний, при перерыве в работе по специальности более 12 месяцев) обслуживающий персонал должен пройти стажировку для приобретения (восстановления) практических навыков. Программу стажировки утверждает руководство эксплуатирующей организации.

Всероссийский научно-исследовательский институт труда	Тема
	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением

Код	Раздел	Стр.
5.3	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	11

- ☒ **Установить порядок обслуживания рабочими оборудования под давлением.**



В обязанности обслуживающего персонала входит тщательное наблюдение за порученным им оборудованием под давлением путем его осмотра, проверки действия арматуры, КИП, предохранительных и блокировочных устройств, средств сигнализации и защиты.

Результаты осмотра и проверки обслуживающий персонал должен записывать в *сменный журнал*.

- ☒ **Разработать и утвердить:**

⇒ **инструкции для ответственных специалистов** за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования под давлением и за его исправное состояние и безопасную эксплуатацию,

⇒ **производственную инструкцию для рабочих**, обслуживающих оборудование.

Разрабатывается на основе Руководства (инструкции) по эксплуатации конкретного вида оборудования. с учетом особенностей технологического процесса.

- ☒ **Обеспечить рабочих, осуществляющих эксплуатацию оборудования под давлением, производственными инструкциями.**

Производственные инструкции определяют:

- ♦ обязанности и ответственность персонала;
- ♦ порядок безопасного производства работ.



Производственные инструкции выдаются персоналу под расписку перед допуском их к работе, с подписью в **журнале** или на контрольном экземпляре производственной инструкции, подтверждающей получение.

- ☒ **Обеспечить порядок и периодичность:**

→ **аттестации в области промышленной безопасности специалистов, связанных с эксплуатацией оборудования под давлением.**

- ✓ Аттестация проводится в аттестационной комиссии эксплуатирующей организации в соответствии с положением об аттестации.

- ✓ В состав комиссии включается специалист, ответственный за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования под давлением.

- ✓ Участие в работе комиссии представителя Ростехнадзора не требуется.

- ✓ Периодическая аттестация ответственных специалистов проводится один раз в 5 лет.



Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением	

Стр.	Раздел	Код
12	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	5.3

→ проверки знаний рабочих в объеме производственных инструкций и допуска их к работе.



✓ В состав комиссии по проверке знаний обслуживающего оборудование персонала (рабочих) включают специалистов, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию, прошедших аттестацию в аттестационной комиссии эксплуатирующей организации.

✓ Результаты проверки знаний обслуживающего персонала (рабочих) оформляют протоколом с отметкой в удостоверении о допуске к самостоятельной работе.

✓ Периодическая проверка знаний обслуживающего персонала (рабочих) проводится один раз в 12 месяцев.

✓ Внеочередная проверка знаний проводится:

⇒ при переходе в другую организацию;

⇒ при замене, реконструкции (модернизации) оборудования, а также внесении изменений в технологический процесс и инструкции;

⇒ в случае перевода рабочих на обслуживание котлов другого типа, а также при переводе обслуживаемого ими котла на сжигание другого вида топлива.

Порядок проведения практического обучения безопасным методам работ, стажировки, проверки знаний по безопасным методам выполнения работ и допуска к самостоятельной работе должны определяться распорядительными документами эксплуатирующей организации.

☑ **Обеспечить проведение работ по техническому освидетельствованию, диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования под давлением в соответствии с требованиями норм и правил в области безопасности, технической документации изготовителя и принятой в эксплуатирующей организации системой проведения работ.**

▪ Объем и периодичность работ по ремонту и техническому обслуживанию оборудования под давлением и его элементов определяется *графиком, утверждаемым техническим руководителем эксплуатирующей организации.*

▪ Проведение планово-предупредительных ремонтов эксплуатирующая организация осуществляет силами собственных подразделений и (или) с привлечением специализированных организаций.

Эксплуатирующая организация, осуществляющая выполнение работ по ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке эксплуатируемого оборудования, должна иметь в своем составе специализированное подразделение, отвечающее установленным требованиям.

Для выполнения работ по ремонту оборудования под давлением организацией, выполняющей соответствующие работы, должны разрабатываться проекты (программы) проведения работ и технологические карты, которые должны быть утверждены руководителем организации, осуществляющей ремонт, и согласованы с руководителем эксплуатирующей организации.

Всероссийский научно-исследовательский институт труда	Тема
	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением

Код	Раздел	Стр.
5.3	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	13

- Техническое диагностирование с проведением неразрушающего и (или) разрушающего контроля (при необходимости) оборудования под давлением в процессе его эксплуатации в пределах установленного изготовителем срока службы (ресурса), проводят:
 - при проведении технического освидетельствования в установленных случаях, а также по решению специалиста эксплуатирующей или специализированной организации, выполняющего техническое освидетельствование, в целях уточнения характера и размеров дефектов, выявленных по результатам визуального контроля;
 - при проведении эксплуатационного контроля металла или иного материала оборудования (его элементов) в случаях, установленных руководствами по эксплуатации соответствующего оборудования, нормативными документами;
 - при расследовании инцидента, произошедшего с оборудованием вследствие образовавшихся в процессе его эксплуатации дефектов.

Сведения о результатах и причинах проведения записываются в паспорт оборудования.

- ☒ **Соблюдать требования изготовителя, установленные руководством (инструкцией) по эксплуатации:**

Не допускать эксплуатации:

- ◆ неисправного и несоответствующего требованиям промышленной безопасности оборудования под давлением, у которого выявлены дефекты, влияющие на безопасность его работы, неисправны арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные и блокировочные устройства, средства сигнализации и защиты,
- ◆ если период эксплуатации оборудования превысил заявленный изготовителем срок службы, указанный в паспорте, без проведения технического диагностирования.

- ☒ **Обеспечить проведение экспертизы промышленной безопасности в случаях, предусмотренных законодательством РФ в области промышленной безопасности.**

► Оборудование подлежит экспертизе промышленной безопасности, если иная форма оценки его соответствия не установлена техническими регламентами:

- до начала применения на ОПО оборудования под давлением требования к которому не установлены ТР ТС 032/2013;
- по истечении срока службы расчетного ресурса или при превышении количества циклов нагрузки оборудования, указанных в тех. документации, или в заключении экспертизы промышленной безопасности;
- при отсутствии технической документации, при отсутствии в технической документации данных о сроке службы оборудования под давлением, если фактический срок его службы превысил 20 лет;
- после проведения работ, связанных с изменением конструкции, заменой материала основных элементов оборудования под давлением, либо восстановительного ремонта после аварии или инцидента на ОПО, в результате которых было повреждено оборудование под давлением.

► Экспертиза проводится с целью определения соответствия объекта экспертизы предъявляемым к нему требованиям промышленной безопасности.

Экспертизу проводят организации, имеющие лицензию на деятельность по проведению экспертизы промышленной безопасности.

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением	

Стр.	Раздел	Код
14	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	5.3

- По результатам технического диагностирования и определения остаточного ресурса (срока службы) оборудования, выполненных в рамках экспертизы промышленной безопасности оформляется **Заключение экспертизы промышленной безопасности**, содержащее выводы о возможности продления срока безопасной эксплуатации, устанавливающие:



- срок безопасной эксплуатации оборудования до очередного технического диагностирования или утилизации;
- условия дальнейшей безопасной эксплуатации оборудования.

- ☑ **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.

Здания и сооружения на ОПО подлежат экспертизе промышленной безопасности:

- в случае истечения срока эксплуатации здания или сооружения, установленного проектной документацией;
- в случае отсутствия проектной документации либо отсутствия в проектной документации данных о сроке эксплуатации здания или сооружения;
- после аварии на ОПО, в результате которой были повреждены несущие конструкции данных зданий и сооружений;
- по истечении сроков безопасной эксплуатации, установленных заключениями экспертизы.

При проведении экспертизы устанавливается полнота и достоверность относящихся к объекту экспертизы документов, предоставленных заказчиком, оценивается фактическое состояние технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах.

Для оценки фактического состояния зданий и сооружений проводится их обследование.

- ☑ **Обеспечить проведение поверки средств измерений** (установленных на оборудовании и в составе автоматизированных систем безопасности и управления) силами собственного метрологического подразделения (службы) или по договору с аккредитованными юридическими лицами на выполнение работ в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».

- ☑ **Установить порядок хранения и ведения технической документации** (технологической и эксплуатационной) на оборудование под давлением и обеспечить его исполнение в соответствии с установленными требованиями.

Всероссийский научно-исследовательский институт труда	Тема
	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением

Код	Раздел	Стр.
5.3	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	15

☒ **Ответственные специалисты** выполняют требования документов, определяющих его должностные обязанности.

■ **Специалист, ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию** оборудования под давлением должен 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, а также контроль за безопасностью, полнотой и качеством их проведения;
- соблюдение безопасных режимов эксплуатации оборудования и вести учет наработки циклов нагружения оборудования под давлением, эксплуатируемого в циклическом режиме;
- хранение и ведение документации (паспортов оборудования, руководств организаций-изготовителей,; проверять записи в сменном журнале);
- проведение противоаварийных тренировок с обслуживающим персоналом; др..

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

- осуществлять контроль за соблюдением требований федеральных норм и правил и законодательства РФ; контролировать устранения выявленных нарушений требований безопасности;
- проверять соблюдение установленных режимов при эксплуатации оборудования, осуществлять контроль за подготовкой и своевременным предъявлением оборудования под давлением для освидетельствования;
- контролировать своевременность и полноту проведения ремонта (реконструкции);
- вести учет оборудования под давлением и учет его освидетельствований в бумажном или электронном виде;
- проверять правильность ведения технической документации при эксплуатации и ремонте оборудования под давлением;
- проверять соблюдение установленного порядка допуска рабочих, а также выдачу им производственных инструкций; контролировать проведение противоаварийных тренировок; требовать отстранения от работ и проведения внеочередной проверки знаний для работников, нарушающих требования промышленной безопасности; др..

■ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К БАЛЛОНАМ

ПРАВИЛА устанавливают дополнительные требования промышленной безопасности к освидетельствованию и эксплуатации **баллонов**, предназначенных для транспортирования и хранения сжатых, сжиженных и растворенных газов.



☒ Баллоны должны быть укомплектованы вентилями, плотно ввернутыми в отверстия горловины или в расходно-наполнительные штуцера у специальных баллонов, не имеющих горловины.

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением	

Стр.	Раздел	Код
16	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	5.3

При использовании баллонов на сферической части каждого баллона, если иное место не указано в руководстве (инструкции) по эксплуатации должны быть нанесены и отчетливо видны следующие данные:

- сведения, подлежащие нанесению в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013;
- дата проведенного и следующего технического освидетельствования баллона;
- клеймо организации, проводившей техническое освидетельствование.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ
эксплуатация баллонов, на которых выбиты не все данные.

- ☒ Окраску баллонов и нанесение надписей при эксплуатации производят организации-изготовители, наполнительные станции или испытательные пункты в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013, например:

Наименование газа	Окраска баллонов	Текст надписи	Цвет надписи	Цвет полосы
Азот	Черная	Азот	Желтый	Коричневый
Аммиак	Желтая	Аммиак	Черный	Коричневый
Ацетилен	Белая	Ацетилен	Красный	Зеленый
Нефтегаз	Серая	Нефтегаз	Красный	Черный
Водород	Темно-зеленая	Водород	Красный	Черный
Воздух	Черная	Сжатый воздух	Белый	Черный
Закись азота	Серая	Закись азота	Черный	Черный
Кислород	Голубая	Кислород	Черный	Черный
Кислород медицинский	Голубая	Кислород медицинский	Черный	Черный
Сероводород	Белая	Сероводород	Красный	Красный
Углекислота	Черная	Углекислота	Желтый	Желтый
Все другие горючие газы	Красная	Наименование газа	Белый	Зеленый
Все другие негорючие газы	Черная	Наименование газа	Желтый	Зеленый

Надпись наносится по окружности баллона на длину не менее 1/3 окружности, а полоса - по всей окружности.

Допускается окраска в серый или желтый цвет малолитражных баллонов (до 12 л) для дыхательных аппаратов и самоспасателей со сжатым воздухом.

Стационарно установленные баллоны вместимостью более 100 л допускается окрашивать в иные цвета с нанесением надписей и маркировки в соответствии с проектной документацией и руководством (инструкцией) по эксплуатации.

Всероссийский научно-исследовательский институт труда	Тема
	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением

Код	Раздел	Стр.
5.3	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	17

- ☒ Срок службы баллонов определяет организация-изготовитель. При отсутствии таких сведений срок службы баллона устанавливают 20 лет.

Не производят экспертизу промышленной безопасности в целях продления срока службы баллонов массового применения объемом 100 литров и менее.

Их эксплуатация за пределами назначенного срока службы при условии положительных результатов технического освидетельствования и диагностирования может быть допущена лицом, проводившим освидетельствование, не более чем до истечения предельно допустимого периода времени, установленного изготовителем.

Забракованные при освидетельствовании **баллоны должны быть приведены в негодность** любым способом, исключающим возможность их дальнейшего использования и **утилизироваться согласно требованиям руководства по эксплуатации.**

При использовании и хранении баллонов не допускается их установка в местах прохода людей, перемещения грузов и проезда транспортных средств.

Эксплуатация (наполнение, хранение, транспортирование и использование) баллонов производится в соответствии с требованиями Инструкции организации, утвержденной в установленном порядке.

- ☒ Баллоны (при индивидуальной установке) должны находиться на расстоянии:
- не менее 1 м от радиаторов отопления и других отопительных приборов, печей,
 - не менее 5 м от источников тепла с открытым огнем.
- ☒ Баллон с газом на месте применения до начала использования должен быть установлен в вертикальное положение и надежно закреплен от падения в порядке, установленном производственной инструкцией по эксплуатации.

При производстве ремонтных или монтажных работ баллон со сжатым кислородом допускается укладывать на землю (пол, площадку) с обеспечением:

- расположения вентиля выше башмака баллона и недопущения перекачивания баллона;
- размещения верхней его части на прокладке с вырезом, выполненной из дерева или иного материала, исключающего искрообразование.

Не допускается использование баллонов со сжиженными и растворенными под давлением газами (пропан-бутан, ацетилен) в горизонтальном положении.

- ☒ При эксплуатации баллонов находящийся в них газ запрещается расходовать полностью. Остаточное давление газа в баллоне должно быть не менее 0,05 Мпа.
- При невозможности из-за неисправности вентилей выпустить на месте потребления газ из баллонов последние должны быть возвращены на наполнительную станцию.

☒ Баллоны с газами (за исключением баллонов с ядовитыми газами) могут храниться как в специальных помещениях, так и на открытом воздухе с защитой от атмосферных осадков и солнечных лучей.

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением	

Стр.	Раздел	Код
18	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	5.3

✓ Наполненные баллоны с насаженными на них башмаками, а также баллоны с вогнутым днищем должны храниться *в вертикальном положении*.

Для предохранения от падения баллоны должны устанавливаться в специально оборудованные гнезда, клетки или ограждаться барьером.

При хранении на открытых площадках разрешается укладывать баллоны с башмаками *в штабеля*:

- с использованием прокладок из веревки, деревянных брусьев или резины между горизонтальными рядами;
- высота штабеля – не выше 1,5 м;
- вентили баллонов обращены в одну сторону.

✓ Баллоны, не имеющие башмаков, могут храниться *в горизонтальном положении* на деревянных рамах или стеллажах

Запрещается складское хранение в одном помещении баллонов с кислородом и горючими газами.

Баллоны с ядовитыми газами должны храниться в специальных закрытых помещениях.



☑ Перемещение баллонов в местах производства работ производится *на специальных приспособленных для этого тележках* или при помощи других устройств.

☑ Перевозка наполненных газом баллонов должна производиться на рессорном транспорте или на автокарах:

- ▶ *в горизонтальном положении* с укладкой вентилями в одну сторону, обязательно с прокладками между баллонами.

Прокладки могут быть:

- деревянные бруски с вырезанными гнездами для баллонов;
- веревочные или резиновые кольца толщиной не менее 25 мм (по 2 кольца на баллон);
- или другие, предохраняющие баллоны от ударов друг о друга;

- ▶ *в вертикальном положении* в специальных контейнерах, а также без контейнеров обязательно с прокладками между баллонами и ограждением от возможного падения.



Всероссийский научно-исследовательский институт труда	Тема
	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением

Код	Раздел	Стр.
5.3	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	19

- ☒ Транспортировка и хранение баллонов производится *с навернутыми колпаками*, если конструкцией баллона не предусмотрена иная защита запорного органа баллона.

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

■ ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ В СЛУЧАЯХ АВАРИИ ИЛИ ИНЦИДЕНТА

- ▶ Оборудование под давлением должно быть немедленно остановлено и отключено действием защит или персоналом в случаях, предусмотренных инструкцией. Причины аварийной остановки оборудования под давлением должны фиксироваться в сменных журналах.
- ▶ На ОПО должны быть разработаны и утверждены *инструкции, устанавливающие действия работников в аварийных ситуациях*.

Инструкции должны быть выданы на рабочее место под роспись каждому работнику, связанному с эксплуатацией оборудования под давлением. Знание инструкций проверяется при аттестации специалистов и допуске рабочих к самостоятельной работе. В инструкциях наряду с требованиями, определяемыми спецификой ОПО, указываются следующие сведения для работников:

- оперативные действия по предотвращению и локализации аварий;
- способы и методы ликвидации аварий;
- схемы эвакуации в случае возникновения взрыва, пожара, выброса токсичных веществ в помещении или на площадке где эксплуатируется оборудование, если аварийная ситуация не может быть локализована или ликвидирована;
- порядок использования системы пожаротушения в случае локальных возгораний оборудования ОПО;
- порядок приведения оборудования под давлением в безопасное положение в нерабочем состоянии;
- места отключения вводов электропитания и перечень лиц, имеющих право на отключение;
- места расположения аптечек первой помощи;
- методы оказания первой помощи работникам, попавшим под электрическое напряжение, получившим ожоги, отравившимся продуктами горения;
- порядок оповещения работников ОПО и специализированных служб, привлекаемых к осуществлению действий по локализации аварий.

Ответственность за наличие указанных инструкций лежит на руководстве ОПО, на котором используется оборудование под давлением, а их исполнение в аварийных ситуациях - на каждом работнике ОПО.

- ▶ Порядок действий в случае инцидента при эксплуатации оборудования под давлением определяет эксплуатирующая организация и устанавливает в производственных инструкциях.

Тема	Всероссийский
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением	научно-исследовательский институт охраны и экономики труда

Стр.	Раздел	Код
20	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	5.3

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие требования должны соблюдаться, если баллоны с газом устанавливаются в помещениях?

- а) Они не должны размещаться близко от источников тепла с открытым огнем.
- б) Они должны находиться на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов и печей и не менее 5 м от источников тепла с открытым огнем.
- в) Они должны размещаться на расстоянии 2 м от отопительных приборов и от источников тепла с открытым огнем.

2. Какие требования безопасности должны соблюдаться при хранении баллонов на открытом воздухе?

- а) Они должны быть защищены от атмосферных осадков и солнечных лучей.
- б) Они могут быть защищены навесом от прямых солнечных лучей.
- в) Баллоны с газами хранятся только в специальных помещениях.

3. Могут ли быть допущены к обслуживанию оборудования под давлением лица моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование? Как оформляется допуск?

- а) Могут, но в исключительных случаях. Допуск оформляется приказом по организации.
- б) Не могут. Допуск персонала к самостоятельному обслуживанию сосудов оформляется приказом по организации или распоряжением по цеху.
- в) Могут. Допуск оформляется после проверки знаний и стажировки в журнале инструктажа на рабочем месте.

4. С какой периодичностью проводится проверка знаний персонала, обслуживающего оборудование под давлением? Обязан ли персонал пройти стажировку после перерыва в работе более 12 месяцев?

- а) Не реже одного раза в 3 года. Да, персонал должен в этом случае пройти стажировку.
- б) Не реже одного раза в 12 месяцев. Да, персонал обязан после проверки знаний пройти стажировку для восстановления практических навыков.
- в) Не реже одного раза в 12 месяцев. После такого перерыва в работе достаточно пройти внеочередную проверку знаний.

5. В каком положении перевозят баллоны, наполненные газом, на рессорном транспорте?

- а) В горизонтальном положении с укладкой вентилями в одну сторону, обязательно с прокладками между баллонами.
- б) В вертикальном положении в специальных контейнерах, а также без контейнеров, но с прокладками между баллонами и ограждением от возможного падения.
- в) В соответствии с ответами "а" или "б", обязательно с навернутыми колпаками.

Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда	Тема
	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением

Код	Раздел	Стр.
5.3	Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	21

6. В каких случаях проводится внеочередная проверка знаний персонала, обслуживающего оборудование под давлением?

- а) При замене, реконструкции (модернизации) оборудования, а также внесении изменений в технологический процесс и инструкции.
- б) При переходе в другую организацию.
- в) В случае перевода рабочих на обслуживание котлов другого типа, а также при переводе обслуживаемого ими котла на сжигание другого вида топлива.
- г) Во всех случаях, указанных в пунктах «а», «б», «в».

7. Подлежат ли учету в органах Ростехнадзора сосуды со сжатыми и сжиженными газами, предназначенные для обеспечения топливом двигателей транспортных средств, на которых они установлены?

- а) Не подлежат.
- б) Подлежат.

8. В какой цвет окрашивается наружная поверхность баллона с кислородом?

- а) Голубой.
- б) Черный.
- в) Красный.

9. Какое вновь изготовленное оборудование, работающее под давлением, подлежит сертификации?

- а) Относящиеся к оборудованию 1-й и 2-ой категорий.
- б) Относящиеся к оборудованию 3-ей и 4-ой категорий.

10. В каких случаях оборудование, работающее под давлением, подлежит экспертизе промышленной безопасности?

- а) По истечении срока службы или при превышении количества циклов нагрузки такого оборудования, установленных его производителем, а также до начала применения такого оборудования, требования к которому не установлены ТР ТС 032/2013.
- б) При отсутствии в технической документации данных о сроке службы такого оборудования, если фактический срок его службы превышает 20 лет.
- в) После проведения работ, связанных с изменением конструкции, заменой материала несущих элементов такого оборудования, либо восстановительного ремонта после аварии или инцидента на опасном производственном объекте, в результате которых было повреждено такое оборудование.
- г) Любой из вышеперечисленных.

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением	

