



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 сосудов,
работающих под давлением**

5.4

*Безопасная эксплуатация паровых
и водогрейных котлов*

Москва

Технология научно-методического обеспечения деятельности организации в сфере охраны труда: / М.: ФГБУ «ВНИИ охраны и экономики труда» Минтруда России, 2014.

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, 2014

© Дизайн ФГБУ «ВНИИ охраны и экономики труда» Минтруда России, 2014

Код	Раздел	Стр.
5.4	Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов	1

Цели:

После изучения этого раздела Вы будете знать:

- общие требования, предъявляемые к паровым и водогрейным котлам;
- обязанности работодателя по обеспечению безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов;
- кто проводит техническое освидетельствование паровых и водогрейных котлов;
- кто выдает разрешение на эксплуатацию паровых и водогрейных котлов;
- какова периодичность проверки знаний обслуживающего персонала;
- порядок проведения экспертизы промышленной безопасности паровых котлов, находящихся в эксплуатации более 20 лет.

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. Постановление Госгортехнадзора России от 11.06.2003 г. № 91. Об утверждении правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. ПБ 03-576-03.
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. Технический регламент Таможенного союза от 02.07.2013г. ТР ТС 032/2013. Технический регламент Таможенного союза. 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 Техническое регулирование и технические регламенты.

Раздел Инструктаж, обучение и допуск персонала к работе.

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и сосудов, работающих под давлением	

Стр.	Раздел	Код
2	Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов	5.4

■ ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

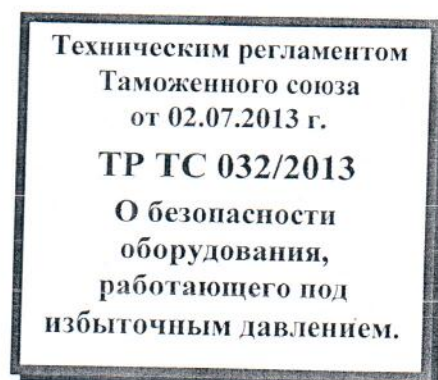


Требования к монтажу, наладке, ремонту и эксплуатации паровых котлов, автономных пароперегревателей и экономайзеров с рабочим давлением более 0,07 МПа, водогрейных котлов и автономных экономайзеров с температурой воды выше 115⁰ С, устанавливаются ПБ 10-574-03 (далее по тексту ПРАВИЛАМИ), которые распространяются на:

- ⇒ паровые котлы, в том числе котлы-бойлеры, а также автономные пароперегреватели и экономайзеры;
- ⇒ водогрейные и пароводогрейные котлы;
- ⇒ энерготехнологические котлы: паровые и водогрейные, в том числе сорегенерационные котлы (СРК);
- ⇒ котлы-утилизаторы (паровые и водогрейные);
- ⇒ котлы передвижных и транспортабельных установок и энергопоездов;
- ⇒ котлы паровые и жидкостные, работающие с высокотемпературными органическими теплоносителями (ВОТ);
- ⇒ трубопроводы пара и горячей воды в пределах котла.



Разработка (проектирование), производство (изготовление), а также требования к маркировке оборудования устанавливаются **Техническим регламентом Таможенного союза 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.



Настоящий технический регламент 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.

Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда	Тема
	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и сосудов, работающих под давлением

Код	Раздел	Стр.
5.4	Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов	3

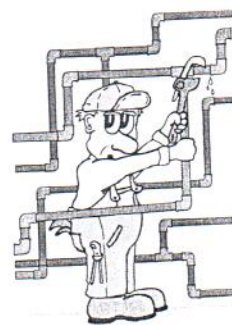
✓ Нормы *качества котловой воды*, необходимые ее режимы принимаются на основании:

- инструкции организации-изготовителя котла,
- типовых инструкций по ведению водно-химического режима,
- других ведомственных нормативных документов,
- или на основании результатов теплотехнических испытаний.

Выбор способа обработки воды для питания котлов должен проводиться специализированной организацией.



Каждый котел, автономный пароперегреватель и экономайзер должны поставляться организацией-изготовителем заказчику с *паспортом* установленной формы с приложением *Инструкция по монтажу и эксплуатации*.



✓ *Опасные производственные объекты*, на которых используются паровые и водогрейные котлы, регистрируются в Государственном реестре опасных производственных объектов в установленном порядке.

✓ Для управления работой, обеспечения безопасных условий и расчетных режимов эксплуатации котлы оснащены:

- предохранительными устройствами;
- указателями уровня воды;
- манометрами;
- приборами для измерения температуры среды;
- запорной и регулирующей арматурой;
- приборами безопасности;
- питательными устройствами.



✓ Стационарные *котлы должны устанавливаться в зданиях и помещениях*, отвечающих требованиям Строительных Норм и Правил.

- ✓ Устройство помещений и чердачных перекрытий над котлами не допускается (кроме котлов, установка которых допустима внутри производственных помещений).
- ✓ Уровень пола нижнего этажа котельного помещения не должен быть ниже планировочной отметки земли, прилегающей к зданию котельной.
- ✓ Выходные двери из котельного помещения должны открываться наружу.
- ✓ Двери из служебных, бытовых, а также вспомогательно-производственных помещений в котельную должны снабжаться пружинами и открываться в сторону котельной.

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и сосудов, работающих под давлением	

Стр.	Раздел	Код
4	Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов	5.4

☑ Внутри производственных помещений допускается установка:

- а) прямоточных котлов паропроизводительностью не более 4 т/ч каждый;
- б) котлов, удовлетворяющих условию $(t - 100) \times V \leq 100$ (для каждого котла), где t - температура насыщенного пара при рабочем давлении, град. С;
 V - водяной объем котла, м³;
- в) водогрейных котлов теплопроизводительностью каждый не более 10,5 ГДж/ч (2,5 Гкал/ч), не имеющих барабанов;
- г) котлов-утилизаторов - без ограничений.

Место установки котлов внутри производственных помещений:

- ✓ отделяется от остальной части помещения несгораемыми перегородками по всей высоте котла, но не ниже 2 м, с устройством дверей;
- ✓ места расположения выходов и направление открытия дверей определяются проектной организацией.

НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ в зданиях котельной размещать бытовые и служебные помещения, которые не предназначены для персонала котельной, а также мастерские, не предназначенные для ремонта котельного оборудования.

☑ В котельной должны быть:



► часы и телефон для связи;

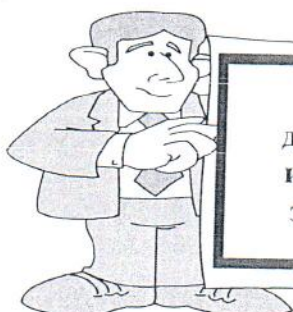


► аварийное электрическое освещение помимо рабочего освещения;



Запрещается допуск в котельную лиц, не имеющие отношения к эксплуатации котлов и оборудования котельной.

■ ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАРОВЫХ И ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ



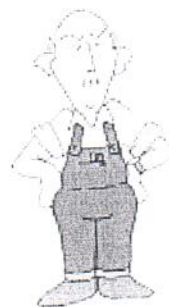
ВЛАДЕЛЕЦ КОТЛА
должен обеспечить его содержание в исправном состоянии и безопасную эксплуатацию путем надлежащего обслуживания.

В целях обеспечения безопасной эксплуатации
ВЛАДЕЛЕЦ КОТЛА обязан:

Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда	Тема
	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и сосудов, работающих под давлением

Код	Раздел	Стр.
5.4	Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов	5

- ✓ Назначить *ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов* из числа специалистов, прошедших проверку знаний в установленном порядке.



Разработать и утвердить *инструкцию* ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов, в обязанности которого входит:

- ◆ регулярно осматривать котлы в рабочем состоянии;
- ◆ ежедневно в рабочие дни проверять записи в сменном журнале;
- ◆ проводить работу с персоналом по повышению его квалификации;
- ◆ проводить техническое освидетельствование котлов;
- ◆ хранить паспорт котла и инструкции организаций-изготовителей по их монтажу и эксплуатации;
- ◆ проводить противоаварийные тренировки с персоналом котельной;
- ◆ участвовать в обследованиях и технических освидетельствованиях;
- ◆ проверять правильность ведения технологической документации при эксплуатации и ремонте котлов;
- ◆ участвовать в комиссии по аттестации и периодической проверке знаний у ИТР и обслуживающего персонала;
- ◆ своевременно выполнять предписания, выданные органами Ростехнадзора.

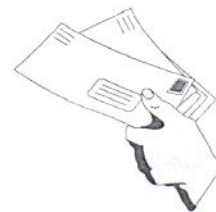
Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов имеет право:

- ▶ отстранять от обслуживания котлов персонал, допускающий нарушения инструкций или показавший неудовлетворительные знания;
- ▶ представлять руководству организации предложения по привлечению к ответственности ИТР и лиц из обслуживающего персонала, нарушающих правила и инструкции.

- ✓ Оформить *допуск персонала к самостоятельному обслуживанию котлов* приказом по цеху или организации.

К обслуживанию котлов допускаются лица:

- ⇒ не моложе 18 лет;
- ⇒ прошедшие медицинское освидетельствование;
- ⇒ обученные, аттестованные и имеющие удостоверение на право обслуживания котлов.



Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и сосудов, работающих под давлением	

Стр.	Раздел	Код
6	Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов	5.4



Обучение и аттестация *машинистов (кочегаров), операторов котельной и водосмотров* проводится в учебных заведениях, на курсах, специально создаваемых организациями в соответствии с требованиями Приказа Ростехнадзора от 29.01.07г. № 37.

Индивидуальная подготовка персонала не допускается!

Аттестация операторов (машинистов) котлов проводится комиссией с участием инспектора Ростехнадзора.

Удостоверение выдается за подписью председателя комиссии и инспектора Ростехнадзора.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ✓ поручать машинисту (кочегару), оператору котельной, водосмотру выполнение во время работы котла каких-либо других работ, не предусмотренных инструкцией;
- ✓ оставлять котел без постоянного наблюдения во время его работы и после его остановки до снижения давления в нем до атмосферного (допускается эксплуатация котлов без постоянного наблюдения при наличии автоматики, сигнализации и защит).

☒ **Зарегистрировать котлы** до пуска в работу.

Регистрация котлов, указанных в ПРАВИЛАХ, проводится *в органах Ростехнадзора* на основании письменного заявления владельца котла или арендующей организации.

Котлы подлежат *перерегистрации*:

- после демонтажа и установки на новом месте до пуска в работу;
- при передаче котла другому владельцу.



☒ Обеспечить **техническое освидетельствование котлов** (наружный и внутренний осмотры, гидравлические испытания).

Каждый котел подвергается техническому освидетельствованию:

- ⇒ *первичному* - до пуска в работу;
- ⇒ *периодическому* - в процессе эксплуатации;
- ⇒ *внеочередному* - в необходимых случаях.

Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда	Тема
	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и сосудов, работающих под давлением

Код	Раздел	Стр.
5.4	Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов	7

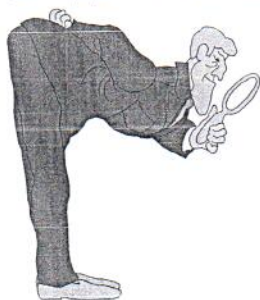
Техническое освидетельствование котла проводит **специализированная организация, имеющая лицензию Ростехнадзора** на осуществление деятельности по экспертизе промышленной безопасности технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте.

Для **периодического освидетельствования** котла в установленный срок владелец котла может по согласованию со специализированной организацией, под свою ответственность, провести освидетельствование самостоятельно в установленном порядке:

- ✓ приказом руководителя организации назначается комиссия из компетентных инженерно-технических работников;
- ✓ результаты проведенного и срок следующего освидетельствования заносятся в паспорт котла за подписью всех членов комиссии;
- ✓ копия этой записи направляется в специализированную организацию и орган Ростехнадзора в течение 5 дней;
- ✓ допущенный к эксплуатации котел предъявляется инженеру специализированной организации в назначенный комиссией срок, но не позднее чем через 12 месяцев.

Техническое освидетельствование котлов, не регистрируемых в органах Ростехнадзора, проводится лицом, ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов.

ВЛАДЕЛЕЦ котла обязан самостоятельно проводить **наружный и внутренний осмотры котлов** после каждой очистки внутренних поверхностей или ремонта элементов, но не реже чем **через 12 месяцев**, а также перед предъявлением котла для технического освидетельствования.



Инженер специализированной организации проводит:

- наружный и внутренний осмотры котлов - **не реже одного раза в 4 года**,
- гидравлическое испытание котлов - **не реже одного раза в 8 лет**.



Результаты технического освидетельствования записываются в **паспорт** котла лицом, его производящим, с указанием разрешенных параметров работы и сроков следующих освидетельствований.

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и сосудов, работающих под давлением	

Стр.	Раздел	Код
8	Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов	5.4

Эксплуатация котла сверх расчетного срока службы может быть допущена на основании заключения специализированной или экспертной организации.

☒ Получить разрешение на эксплуатацию котлов.

На каждом котле, введенном в эксплуатацию, должна быть на видном месте прикреплена табличка с указанием следующих данных: *регистрационный номер; разрешенное давление; число, месяц и год следующего внутреннего осмотра и гидравлического испытания.*

■ Разрешение на эксплуатацию котлов выдает:

- на котлы, зарегистрированные в органах Ростехнадзора – *инспектор Ростехнадзора* после проведения пусконаладочных работ на основании результатов первичного технического освидетельствования и осмотра его во время парового опробования



- на котлы, не подлежащие регистрации в органах Ростехнадзора – *лицо, ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию.*



Разрешение на эксплуатацию котла оформляется записью в его паспорте лицом, выдавшим разрешение.

Пуск котла в работу производится по письменному распоряжению лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котла.

- ### ☒ Обеспечить специалистов нормативными правовыми актами и нормативными техническими документами, которые устанавливают правила ведения работ на паровых и водогрейных котлах.



Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда	Тема
	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и сосудов, работающих под давлением

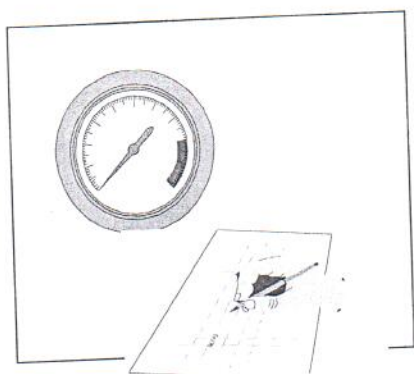
Код	Раздел	Стр.
5.4	Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов	9

- ☑ Организовать и проводить *производственный контроль* за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации паровых и водогрейных котлов.

- ☑ Разработать и утвердить *производственную инструкцию для персонала*, обслуживающего котлы, на основе инструкций организаций-изготовителей по монтажу и эксплуатации котлов.



Инструкции должны находиться на рабочих местах и выдаваться под расписку обслуживающему персоналу.



- ☑ Установить порядок, обеспечивающий строгое наблюдение за работой оборудования с записью результатов осмотра в сменный журнал.

- ☑ Обеспечить своевременный *ремонт котлов* по утвержденному графику планово-предупредительного ремонта.

- ✓ Ремонт котлов выполняется по техническим условиям и технологии, разработанной до начала выполнения работ.

- ✓ Ремонт с применением сварки и вальцовки должен выполняться *специализированными организациями*.

- ✓ На каждый котел должен быть заведен *Ремонтный журнал*.

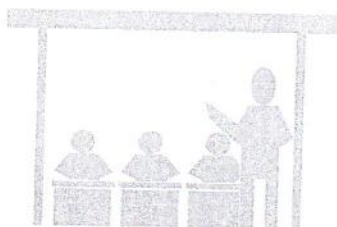
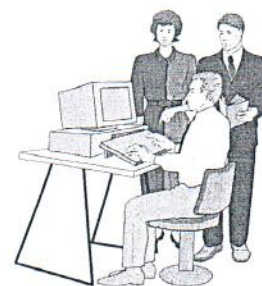
- ✓ *Допуск людей внутрь котла*, а также открывание запорной арматуры после удаления людей из котла должны производиться только по письменному разрешению (*наряду-допуску*), выдаваемому установленном порядке.



Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и сосудов, работающих под давлением	

Стр.	Раздел	Код
10	Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов	5.4

- ☒ Обеспечить подготовку и аттестацию работников в области промышленной безопасности.



- ☒ Организовать проверку знаний обслуживающего персонала в установленные сроки:

- ▶ **Периодическая проверка знаний персонала**, обслуживающего котлы, проводится *не реже одного раза в 12 месяцев*.
- ▶ **Внеочередная проверка знаний персонала** проводится:
 - при переходе в другую организацию,
 - в случае перевода на обслуживание котлов другого типа,
 - при переводе котла на сжигание другого вида топлива,
 - по решению администрации или по требованию инспектора Ростехнадзора.

При перерыве в работе по специальности более 12 месяцев персонал, обслуживающий котлы, после проверки знаний должен перед допуском к самостоятельной работе пройти **стажировку** для восстановления практических навыков по программе, утвержденной руководством организации.

Комиссия по периодической или внеочередной проверке знаний (в соответствии с требованиями Приказа Ростехнадзора от 29.01.07г. №37) назначается приказом по организации, участие в ее работе инспектора Ростехнадзора необязательно.

Результаты проверки оформляются **протоколом** за подписью председателя и членов комиссии с отметкой в **удостоверении**.



Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда	Тема
	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и сосудов, работающих под давлением

Код	Раздел	Стр.
5.4	Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов	11

■ ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВИТЕЛЯМ ВНОВЬ ПРОИЗВЕДЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РАБОТАЮЩЕГО ПОД ДАВЛЕНИЕМ В ЧАСТИ ДЕКЛАРИРОВАНИЯ И СЕРТИФИКАЦИИ

☒ Декларирование соответствия оборудования требованиям настоящего технического регламента 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.

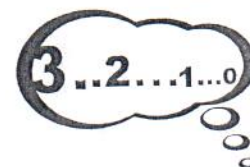
☒ Сертификация проводится в отношении оборудования 3-й и 4-й категорий.

☒ Единственным документом, подтверждающим соответствие оборудования требованиям настоящего технического регламента, является либо декларация о соответствии, либо сертификат соответствия.

■ ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПАРОВЫХ КОТЛОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ БОЛЕЕ 20 ЛЕТ

Экспертиза проводится с целью определения соответствия объекта экспертизы предъявляемым к нему требованиям промышленной безопасности и основывается на принципах независимости, объективности, всесторонности и полноты исследований.

☒ Срок проведения экспертизы не должен превышать 3-х месяцев с момента получения экспертной организацией от заказчика экспертизы комплекта необходимых материалов и документов в соответствии с договором на проведение экспертизы.



☒ Экспертизу проводят организации, имеющие лицензию на деятельность по проведению экспертизы промышленной безопасности, за счет средств заказчика на основании договора.

Заказчик обязан предоставить по требованию экспертов, доступ к опасным производственным объектам, техническим устройствам, зданиям и сооружениям, в отношении которых проводится экспертиза.

☒ 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.

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и сосудов, работающих под давлением	

Стр.	Раздел	Код
12	Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов	5.4

Для оценки фактического состояния зданий и сооружений проводится их обследование.

- ☑ Техническое диагностирование, неразрушающий контроль или разрушающий контроль технических устройств проводится для оценки фактического состояния технических устройств в следующих случаях:



- ⇒ при проведении экспертизы по истечении срока службы или при превышении количества циклов нагрузки такого технического устройства, установленных его производителем, либо при отсутствии в технической документации данных о сроке службы такого технического устройства, если фактический срок его службы превышает двадцать лет;
- ⇒ при проведении экспертизы после проведения восстановительного ремонта после аварии или инцидента на опасном производственном объекте, в результате которых было повреждено такое техническое устройство;
- ⇒ при обнаружении экспертами в процессе осмотра технического устройства дефектов, вызывающих сомнение в прочности конструкции, или дефектов, причину которых установить затруднительно;
- ⇒ в иных случаях, определяемых руководителем организации, проводящей экспертизу.

Ответственность за качество и результаты работы привлекаемых организаций и лиц несет руководитель организации, проводящей экспертизу.

Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда	Тема
	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и сосудов, работающих под давлением

Код	Раздел	Стр.
5.4	Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов	13

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Кем и с учетом чего выдается разрешение на эксплуатацию зарегистрированных, а также не подлежащих регистрации котлов в органах Ростехнадзора?
 - а) На все котлы - инспектором Ростехнадзора после проведения первичного технического освидетельствования и осмотра во время парового опробования.
 - б) На все котлы - лицом, назначенным владельцем котла, ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котла после проведения освидетельствования и парового опробования.
 - в) Разрешение на эксплуатацию котлов, зарегистрированных в органах Ростехнадзора, дается только инспектором, на остальные - лицом, ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов в организации после проведения освидетельствования и опробования.

2. Техническое освидетельствование котлов включает наружный и внутренний осмотр, а также гидравлическое испытание. Как часто эта работа выполняется владельцем котла и инженером специализированной организации?
 - а) Владелец котла - не реже одного раза в 12 месяцев; инженером специализированной организации - не реже одного раза в 4 года.
 - б) Владелец котла - не реже одного раза в 12 месяцев; инженером специализированной организации: наружный и внутренний осмотры - не реже одного раза в 4 года, гидравлическое испытание - не реже одного раза в 8 лет.
 - в) Владелец котла - не реже одного раза в 12 месяцев; специализированной организацией - по своему графику, но не реже одного раза в 5 лет.

3. В каких случаях должна проводиться внеочередная проверка знаний персонала, обслуживающего котлы?
 - а) При переводе котла на сжигание другого вида топлива.
 - б) При инструктаже по технике безопасности.
 - в) После производственной травмы.

4. Какие требования предъявляются к персоналу, обслуживающему котлы, и за счет чего они обеспечиваются?
 - а) К обслуживанию котлов допускается только обученный и аттестованный персонал, в возрасте не моложе 21 года, прошедший медицинское освидетельствование. Персонал обеспечивается инструкциями.
 - б) К обслуживанию котлов допускается персонал в возрасте не моложе 18 лет, прошедший обучение в специализированных учебных заведениях и имеющий удостоверение на право обслуживания котлов. Персонал обеспечивается инструкциями, которые должны находиться на рабочем месте. Организуется контроль за их соблюдением, а также периодически проводится проверка знаний всего персонала.
 - в) Все, что в пункте "б", но допускается индивидуальная подготовка с проверкой знаний при участии инспектора Ростехнадзора.

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда
Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и сосудов, работающих под давлением	

Стр.	Раздел	Код
14	Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов	5.4

5. Какие вновь изготовленные сосуды, работающие под давлением, подлежат сертификации?

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

6. В каких случаях паровые котлы подлежат экспертизе промышленной безопасности?

- а) по истечении срока службы или при превышении количества циклов нагрузки такого технического устройства, установленных его производителем;
- б) при отсутствии в технической документации данных о сроке службы такого технического устройства, если фактический срок его службы превышает двадцать лет;
- в) после проведения работ, связанных с изменением конструкции, заменой материала несущих элементов такого технического устройства, либо восстановительного ремонта после аварии или инцидента на опасном производственном объекте, в результате которых было повреждено такое техническое устройство.
- г) любой из вышеперечисленных.

Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда	Тема
	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и сосудов, работающих под давлением