

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах
газопотребления и котлонадзора:**

**Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-
спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по
ТУ 4938-001-83895394-2016,
производства ООО «Термовольт», г. Москва**

Генеральный директор
ЗАО «ЭКЦ «РусТехЭксперт»

М.А. Соничева

«08» июля 2016 г.



Содержание

1. Введение	3
1.1 Основания для проведения экспертизы	3
1.2 Сведения об экспертной организации	4
1.3 Сведения об эксперте	5
2. Объект экспертизы	6
3. Данные о заявителе (изготовителе/поставщике)	6
4. Цель экспертизы	7
4.1 Оценка соответствия назначения и анализ основных технических параметров оборудования	7
4.2 Оценка соответствия конструкции и материалов изготовления	7
4.3 Оценка соответствия контроля качества изготовления	7
4.4 Оценка надежности	8
5. Сведения о рассмотренных в процессе экспертизы документах	8
6. Краткая характеристика и назначение объекта экспертизы	10
7. Результаты проведенной экспертизы	19
7.1. Оценка соответствия оборудования требованиям нормативных технических документов в области промышленной безопасности	19
7.2. Сведения о методике проведения контрольных испытаний (проверок) технических устройств.....	26
7.3. Ресурс и срок эксплуатации.....	27
7.4. Условия и требования безопасной эксплуатации	27
7.5. Порядок технического обслуживания, ремонта и диагностирования	31
7.6. Оценка технической документации	34
8. Заключительная часть	36
Приложение 1. Перечень нормативной технической, методической и иной документации, использованной при экспертизе промышленной безопасности.....	37
Приложение 2. Копия лицензии экспертной организации ЗАО «ЭКЦ «РусТехЭксперт».....	39
Приложение 3. Копии удостоверений экспертов.....	42
Приложение 4. Копия приказа о назначении группы экспертов.....	44

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора:
 Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных
 (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО
 «Термовольт», г. Москва

1. Введение

1.1 Основания для проведения экспертизы

Основанием для проведения экспертизы промышленной безопасности является договор № СМ8438-СПБ-ДН от 22 июня 2016 г.

Экспертиза промышленной безопасности технических устройств: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора, проведена в соответствии с требованиями Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ, а также руководящих документов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору:

- Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, №30, ст.3588; 2000, №33, ст.3348) с изменениями (Российская газета, 15.01.2003, № 5; Федеральный закон от 18.12.2006, № 232-ФЗ);

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утвержденные Приказом Ростехнадзора от 25.03.2014 г. № 116 (зарегистрированы Министерством юстиции Российской Федерации 19.05.2014 г. № 32326);

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденные Приказом Ростехнадзора от 15.11.2013 г. № 542 (зарегистрированы Министерством юстиции Российской Федерации 31.12.2013 г. № 30929);

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности», утвержденные Приказом Ростехнадзора от 14.11.2013 г. № 538 (зарегистрированы Министерством юстиции Российской Федерации 26.12.2013 г. № 30855).

Перечень нормативной технической, методической и иной документации, использованной при экспертизе промышленной безопасности, представлен в приложении 1 к настоящему Заключению.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

1.2 Сведения об экспертной организации

Наименование:	Закрытое акционерное общество «Экспертно-Консультационный Центр «РусТехЭксперт» (ЗАО «ЭКЦ «РусТехЭксперт»)
Адрес:	115114, г. Москва, пер. Кожевнический 1-й, дом 6, строение 1, офис 103
ИНН/КПП	7728736511 / 772501001
Телефон / E-mail	+7 (499) 557-03-68 / info@rustehexpert.ru
Генеральный директор	Соничева Мария Александровна
Лицензия	Лицензия № ДЭ-00-011997 от 24.09.2010 г. (переоформлена 22.04.2015 г.) на осуществление деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности (проведение экспертизы промышленной безопасности документации на консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта; проведение экспертизы промышленной безопасности документации на техническое перевооружение опасного производственного объекта в случае, если эта документация не входит в состав проектной документации такого объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности; проведение экспертизы промышленной безопасности технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, в случаях установленных статьей 7 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; проведение экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений на опасном производственном объекте, предназначенных для осуществления технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий) (см. Приложение 2).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016**ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

1.3 Сведения об эксперте

Приказом по ЗАО «ЭКЦ «РусТехЭксперт» № 1387Р-ЭПБ/2016 от 13.06.2016 г. для выполнения работы назначен эксперт:

<p>Кулешов Олег Петрович</p>	<p>Эксперт Единой системы оценки соответствия по экспертизе производственных объектов, где используется оборудование, работающее под избыточным давлением более 0,07 МПа или с температурой нагрева воды выше 115°C, с правом выполнения расчетов остаточного ресурса. Удостоверение № НОА-0073-0187 в соответствии с протоколом от 22.05.2015 г. № НОА-0073-0187/АК, выдано ООО «Институт промышленной безопасности». Срок действия удостоверения до 22.05.2018 г. (см. Приложение 3). Область аттестации: 1.5.1; 1.5.2; 1.5.3; 2.5.1; 2.5.2; 2.5.3; 2.5.4; 2.5.5; 2.5.6; 2.5.7; 2.5.8; 2.5.9; 2.5.10; 2.5.11; 2.5.12; 2.5.13; 2.5.14; 2.5.15; 2.5.16; 2.5.17; 2.5.18; 2.5.19; 2.5.20; 3.7.1; 5.7 (в соответствии с Перечнем областей аккредитации в системе экспертизы промышленной безопасности).</p>
<p>Аксенов Алексей Николаевич</p>	<p>Эксперт Единой системы оценки соответствия по экспертизе промышленной безопасности объектов газового надзора, с правом выполнения расчетов остаточного ресурса. Удостоверение № НОА-0027-12553-2 в соответствии с протоколом от 22.05.2015 г. № НОА-0027-12553-2, выдано НОА «СертиНК» ФГАУ «НУЦСК при МГТУ им. Н.Э. Баумана». Срок действия удостоверения до 22.05.2018 г. (см. Приложение 3). Область аттестации: 1.7, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4, 1.7.5, 1.7.6, 1.7.7, 1.7.8, 1.7.9, 1.7.10, 1.7.10.1, 1.7.10.2, 1.7.10.3; 2.7, 2.7.1, 2.7.2, 2.7.3, 2.7.4, 2.7.5, 2.7.6, 2.7.7, 2.7.8, 2.7.9, 2.7.10, 2.7.11, 2.7.12, 2.7.13; 3.9, 3.9.1, 3.9.2, 3.9.3, 3.9.3.1, 3.9.3.2, 3.9.3.3 (в соответствии с Перечнем областей аккредитации в системе экспертизы промышленной безопасности).</p>

Копия приказа о назначении эксперта представлена в приложении 4 к настоящему Заключению.

Копия квалификационного удостоверения эксперта представлена в приложении 3 к настоящему Заключению.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

2. Объект экспертизы

Настоящее Заключение экспертизы промышленной безопасности распространяется на технические устройства: Модульные (контейнерные, аварийно-спасательные, блочные, каркасные), аварийно-спасательные котельные (АСК), водогрейные и паровые котельные, изготовленные по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва.

Заявленные технические устройства предназначены для применения на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора.

При экспертизе промышленной безопасности заявленных технических устройств и их технической документации, использованы нормативные документы, определяющие порядок проведения экспертизы и состав технической, эксплуатационной и иной документации, представляемой для проведения экспертизы промышленной безопасности оборудования, требования к составу и содержанию заключения экспертизы промышленной безопасности.

3. Данные о заявителе (изготовителе/поставщике).

Наименование организации заявителя (изготовителя/поставщика)	Общество с ограниченной ответственностью «Термовольт» ООО «Термовольт»
Юридический и почтовый адрес организации	142784, г. Москва, Километр Киевское шоссе 22-й (п. Московский) домовладение 4, стр. 1, оф. 29
Фактический адрес производства	410036, г. Саратов, ул. Огородная, д. 162, корпус 10
ИНН / КПП	7610076564 / 775101001
Телефон	8 800 200 74 95
e-mail	info@termovolt.com
Генеральный директор	Кондратов Вадим Шамильевич
Область деятельности	ООО «Термовольт» – это современный завод по производству блочно-модульных котельных, аварийно-спасательных котельных (АСК) и когенерационных установок. Благодаря многолетнему опыту и использованию передовых технологий производства ООО «Термовольт» производит качественную и надежную продукцию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

4. Цель экспертизы

Целью экспертизы является:

- определение соответствия заявленных технических устройств: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва, обязательным требованиям нормативных правовых актов Российской Федерации по промышленной безопасности с учетом требований отраслевых правил и норм безопасности, требований правил технической эксплуатации и контроля за безопасностью этого оборудования;
- установление полноты, достоверности и правильности представленной информации, соответствия её действующим российским национальным и отраслевым стандартам, нормам и правилам промышленной безопасности;
- оценка применения и безопасной эксплуатации заявленных технических устройств на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора.

Работы по экспертизе промышленной безопасности включают в себя следующие этапы:

- подбор технической документации;
- изучение технической документации;
- процесс экспертизы;
- выдача заключения экспертизы.

4.1 Оценка соответствия назначения и анализ основных технических параметров оборудования

Определялись назначение и основные технические параметры модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва.

4.2 Оценка соответствия конструкции и материалов изготовления

Проводился анализ и оценка соответствия конструктивного исполнения и материалов для изготовления модульных (контейнерных, аварийно-спасательных блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва, требованиям стандартов, федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.

4.3 Оценка соответствия контроля качества изготовления

Проводился анализ и оценка соответствия требованиям нормативно-технических документов, процедур и результатов контроля качества изготовления и испытаний модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва.

4.4 Оценка надежности

Определялись критерии предельных состояний, проводились анализ количественных значений назначенных показателей надежности и оценка безопасности модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва.

5. Сведения о рассмотренных в процессе экспертизы документах

Для подтверждения организационной и технической готовности к осуществлению деятельности по применению на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора - модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва была представлена следующая документация:

№ п/п	Идентификация	Наименование документов	Кол-во листов
1.	б/н	Сведения об изготовителе - ООО «Термовольт», г. Москва	1
2.	ТУ 4938-001-83895394-2016	Технические условия. Модульные (контейнерные, аварийно-спасательные, блочные, каркасные), аварийно-спасательные котельные (АСК), водогрейные и паровые котельные	19
3.	б/н	Технический паспорт. Аварийно-спасательная котельная водогрейная на шасси. ТКУ-АС-1,2-	8

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

		Д-ЦМУ-У1 ТУ4938-001-83895394-2016	
4.	10-02/2016-ТМ	Тепломеханические решения. «Поставка аварийной дизельной котельной на шасси для ООО «Синтекс групп», находящейся по адресу: Пермский край, г. Нытва «Левобережная часть города», ул. Б. Матигорова»	18
5.	10-02/2016-АР	Архитектурные решения. «Поставка аварийной дизельной котельной на шасси для ООО «Синтекс групп», находящейся по адресу: Пермский край, г. Нытва «Левобережная часть города», ул. Б. Матигорова»	6
6.	б/н	Производственная инструкция по обслуживанию котельной. Установка блочно-модульной котельной суммарной мощностью 5,8 МВт	13
7.	№ РОСС RU.АЯ12.Д01542	Декларация о соответствии. Манометры, мановакуумметры, вакуумметры показывающие виброустойчивые М-ЗВУ, МВ-ЗВУ, В-ЗВУ	1
8.	б/н	Инструкция по сервисному обслуживанию. Жидкотопливный/газовый водогрейный котел Vitoplex 100, Тип PV1B 780 - 2000 кВт 08 - 13	40
9.	б/н	Паспорт горелочного устройства	2
10.	б/н	Паспорт, руководство по монтажу и эксплуатации. Насосы ТР, ТРЕ, ТРД, ТРЕД	40
11.	ЛГТИ.407229.170 РЭ	Руководство по эксплуатации. Корректор объема газа ЕК270	120
12.	RU.C.29.004.A № 48840	Свидетельство об утверждении типа средств измерений. Счетчики холодной и горячей воды ВСХ, ВСХд, ВСГ, ВСГд, ВСТ	9
13.	№ ТС RU C-RU.АИ30.В.01069	Сертификат соответствия таможенного союза требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 010/2011, ТР ТС 020/2011 на насосы вертикальные	1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

		одноступенчатые центробежные , типы TP, TPE, TPD, TPED	
14.	№ РОСС RU.АГ99.Н01054	Сертификат соответствия системы сертификации ГОСТ Р на термометры биметаллические, т.м. «РОСМА», тип БТ	1
15.	№ ТС RU C-PL.АЯ45.В.00356	Сертификат соответствия таможенного союза требованиям ТР ТС 010/2011 на арматуру промышленную трубопроводную	2
16.	№ ТС RU C-DE.АЮ31.В.00096	Сертификат соответствия таможенного союза требованиям ТР ТС 016/2011, ТР ТС 010/2011, на горелки комбинированные моноблочные и двухблочные, т.м. ELCO	6
17.	№ ТС RU C-RU.АИ30.В.01071	Сертификат соответствия таможенного союза требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 010/2011, ТР ТС 020/2011 на насосы вертикальные многоступенчатые центробежные , типы CR, CRI, CRN, CRIE, CRNE	1
18/	ТС № Д-RU.РА01.В.27449	Декларация о соответствии Таможенного союза требованиям ТР ТС 010/2011 на клапаны обратные т.м. ГРАНЛОК	1
19.	ТС № Д-IT.АИ30.В.03024	Декларация о соответствии Таможенного союза требованиям ТР ТС 010/2011 на краны шаровые для воды т.м. «VALTEC»	4
20.	ТС № Д-RU.АЛ16.В.06271	Декларация о соответствии Таможенного союза требованиям ТР ТС 010/2011 на краны шаровые т.м. «LD»	1

6. Краткая характеристика и назначение объекта экспертизы

6.1. Назначение технических устройств

Модульные (контейнерные, блочные, аварийно-спасательные и каркасные), аварийно-спасательные котельные (АСК), водогрейные и паровые котельные (далее по тексту – котельные), изготовленные по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт»,

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

г. Москва предназначены для обеспечения теплом административных, производственных и жилых зданий, а также в чрезвычайных ситуациях.

Котельные могут поставляться в виде:

- модульных котельных – представляют собой транспортабельный блок-модуль или несколько модулей в зависимости от мощности котельной;
- платформенных котельных – представляют собой платформы (рамы) с расположенным на них технологическим оборудованием;
- узловых котельных – представляют собой собранные узлы технологического оборудования, монтируемого в существующем или вновь строящемся здании.
- Цельно-сборная мобильная установка – представляющая собой передвижной блок-модуль полной заводской готовности (Аварийно-спасательные АСК).

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ КОТЕЛЬНЫХ

ТКУ – X – X – X – X – X ТУ 4938-001-83895394-2016

1 2 3 4 5 6 7

1 – Наименование изделия;

2 – Тип котельной установки:

1 – Водогрейная (В)

2 – Паровая (П)

3 – Паро-водогрейная (ПВ)

4 – Аварийно-спасательная (АС)

3 – Мощность (паропроизводительность), МВт / тонн пара/час;

4 – Вид используемого топлива;

1 – Г – Газ (природный, попутный);

2 – СГ – сжиженный газ;

3 – Д - Дизельное топливо;

4 – ГД – Газ (природный, попутный)/дизельное топливо;

5 – ГМ – Газ (природный, попутный)/мазут;

6 – М - Мазут;

7 – Мо - масло отработанное;

8 – У – Уголь;

9 – Т - Твердое топливо.

5 – Исполнение котельной:

1 – модульная котельная (М);

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

- 2 – котельная на платформе (Р);
- 3 – крупно-узловое (УЗ).
- 4 - Цельно-сборная мобильная установка (ЦМУ)
- 6 – Климатическое исполнение.
- 7 – Обозначение технических условий.

6.2. Основные параметры и характеристики

Котельные соответствуют требованиям СНиП 42-01-2002, СП 89.13330.2012, «Правила устройства и безопасности эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388К (115)», Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», требованиям ТУ 4938-001-83895394-2016 и комплекту конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

Основные параметры и характеристики котельных соответствуют значениям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметров и характеристик		Значения параметров и характеристик
1	2		3
1	Мощность/паропроизводительность, кВт/ т/ч		100 – 100 000 кВт / 0,5 – 100 т/ч
2	Количество котлов, шт.		1-10
3	Типы котлов		Водогрейные и паровые котлы, жаротрубной и водотрубной конструкции российских и импортных производителей сертифицированные и разрешенные к применению на территории Российской Федерации
4	Топливо		природный газ, сжиженный газ, дизельное топливо, мазут, твердое топливо; масло отработанное;
5	Температурный режим, °С	Пар	До 230*
		Вода	Режимы 70-95 / 70-115 / 65-40 *
6	Давление на выходе, МПа	Пар	0,07 – 2,5
		Вода	до 1,0
7	КПД, %		92 – 94*
8	Потребляемая электрическая мощность, кВт		10 – 450*
9	Расход топлива, м ³ /ч (газ) / кг/ч (дизельное топливо)		Природный газ: 10 – 12 000 м ³ /ч * (при Q _H =8000 ккал/м ³)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

			Дизельное топливо: 9 – 10 000 кг/час*
10	Типы котельных		модульная или на основании (платформе)
11	Габаритные размеры, Длина x ширина x высота мм	модульная котельная	3200-30000 x 6000 – 12000 x 3000 – 4000*
		Цельно-сборная	2500-10000 x 2500 – 2500 x 15000 – 2500*
		Каркасная (узловая)	По согласованию

Примечание:

* - параметры могут изменяться в зависимости от условий поставки конкретной котельной и указываются в конструкторской и проектной документации на конкретную котельную (в зависимости от условий поставки).

6.3. Показатели надежности

Котельные относятся к классу ремонтируемых, восстанавливаемых изделий.

Срок службы котельной до капитального ремонта – 10 - 20 лет.

6.4. Конструкция

Котельные соответствуют климатическому исполнению У1 и УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

Все внутренние коммуникации котельных выполнены из труб ГОСТ 10705-80, ГОСТ 10706-76, ГОСТ 3262-75, ГОСТ 8732-78, ГОСТ 8734-75, ГОСТ 20295-85.

Внутренние трубопроводы котельных окрашены в 2 слоя масляной краской ГОСТ 8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Трубопроводы диаметром более 76 мм и газоходы теплоизолированы матами минераловатными фольгированными, либо аналогичной теплоизоляцией. Трубопроводы меньшего диаметра также теплоизолированы.

Котельные могут размещаться в блок-модулях или в существующих или вновь строящихся зданиях.

Блок-модуль котельных соответствует комплекту конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

Блок-модули или здания котельных имеют II, IIIа или IVа степень огнестойкости согласно СНиП 2.01.02-85, классом конструктивной пожарной опасности С0, помещения котельных - категории «Г».

В качестве легкобрасываемых конструкций в котельных предусмотрены оконные проемы с общей площадью остекления не менее 0,03 от общего объема котельной согласно СНиП II-35-76*.

Котельная обеспечивает подачу теплоносителя потребителю с выходными характеристиками, указанными в таблице 1.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

Котельная оборудована узлом учета тепловой энергии.

В котельную предусмотрен ввод водопровода, обеспечивающий подпитку системы.

Котельная оборудована установкой водоподготовки.

Качество воды соответствует РД 10-165-97.

Давление воды на вводе в котельную находится в диапазоне от 0,05 МПа до 0,6 МПа.

Для учета расхода воды на подпиточном водопроводе установлен узел учета холодной воды.

Для компенсации теплового расширения теплоносителя в котельной установлен расширительный бак.

Все соединения трубопроводов, арматуры и оборудования прочные и плотные.

Для отвода отработанных газов из котельной установлена дымовая труба.

Дымовая труба соответствовать СНиП 2.09.03-85.

Дымовые трубы соединены с котлами стальными газоходами.

На газоходах установлены клапан для обеспечения взрывозащиты и шибер.

Оборудование котельной обеспечивает отвод горячих газов температурой до 240°C.

Содержание вредных веществ в сухих, не разбавленных продуктах сгорания при нормальных физических условиях (температура – 0°C, атмосферное давление – 760 мм рт.ст.) не более значений, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Вредные вещества	Содержание вредных веществ, мг/м ³	
	природный газ	жидкое топливо
1	2	3
Окиси углерода	130	130
Оксиды азота (в пересчете на NO ₂)	200	3000

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны при работе оборудования котельных не превышают значений, устанавливаемых по ГОСТ 12.1.005-88.

Отопление помещения котельной производится от тепловых вентиляторов, масляного радиатора, отопление котельного зала – за счет тепловыделений от технологического оборудования и конвектора.

Котельные оборудованы системой приточно-вытяжной вентиляции с естественным или искусственным побуждением в соответствии со СНиП II-35-76.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

Естественная вытяжка осуществляется через дефлекторы, установленные на крыше котельной, либо принудительная с помощью вентиляторов.

Забор воздуха осуществляется через заборное отверстие с нерегулируемой решеткой.

Газоснабжение котельной выполнено в соответствии с требованиями СП 62.13330.2014 и Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

Котельная работает на природном газе ГОСТ 5542-2014, на твердом или жидком топливе.

Котельная оборудована узлом учета расхода топлива.

Газ к горелкам поводится с давлением в соответствии с условиями заводов-изготовителей горелочных устройств.

Электропитание котельной трехфазное/однофазное, напряжением 380/220 В, частотой 50 Гц.

Для учета электроэнергии установлены счетчики электрической энергии.

Подвод кабеля к электрооборудованию выполнен в лотках и гофрированной трубе из ПВХ-пластика.

В котельной предусмотрено рабочее аварийное освещение.

Рабочее освещение питается напряжением 220 В.

Аварийное освещение питается напряжением 220 В и имеет резервирование от независимого источника питания.

Применяемые светильники аварийного освещения выполнены во взрывозащищенном исполнении.

Все металлические нетоковедущие части оборудования, входящего в состав котельной заземлены.

Сопротивление изоляции контура заземления не более 4 Ом.

Для защиты котельной от попадания молний предусмотрено заземление металлических дымовых труб по 2 категории зона «Б» в соответствии с РД 34.21.122-87.

Автоматизация котельной выполнена в соответствии с требованиями СНиП II-35-76 и «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа, водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 115°C».

Автоматизация осуществляет работу котельной с постоянным присутствием обслуживающего персонала, либо без постоянного присутствия обслуживающего персонала с соответствующей степенью автоматизации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

Электроснабжение системы автоматизации осуществляется переменным напряжением 220/380 В частотой 50 Гц.

Устройство автоматического управления котельной предусматривает:

- автоматическое регулирование и управление;
- автоматику безопасности и сигнализации.

Автоматическое регулирование и управление обеспечивает:

- поддержание заданной температуры котловой воды;
- регулирование температуры воды в сети теплоснабжения;
- защиту от возврата в котел воды с низкой температурой;
- управление сетевыми насосами.

Автоматика безопасности и сигнализация обеспечивает защиту по следующим параметрам:

- повышение давления газа перед котлами;
- понижение давления газа перед горелкой;
- погасание факела горелки;
- повышение давления воды на выходе из котла;
- повышение температуры воды на выходе из котла;
- неисправность электропитания;
- останов сетевых насосов при понижении воды перед ними;
- прекращение подачи газа в котельную при возникновении концентрации газа в помещении, превышающей допустимую;
- сигнализация при превышении предельно-допустимой концентрации газа в помещении котельной.

Устройство автоматического управления обеспечивает вывод на диспетчерский пульт следующих сигналов:

- загазованность;
- угарный газ;
- повышение/понижение давление газа;
- неисправность котла;
- неисправность электропитания;
- неисправность технологического оборудования;
- другие параметры в соответствии с требованиями к конкретной котельной.

Отключение системы автоматики сопровождается звуковым сигналом и немедленным переводом оборудования котельной на ручное обслуживание.

Эргономические требования к органам управления и индикации режимов работы соответствуют требованиям ГОСТ 23000-78.

Звуковые сигналы аварийной сигнализации соответствуют ГОСТ 21786-76, а световые – ГОСТ 21480-76.

Конструкция оборудования котельной исключает самопроизвольное ослабление или разъединение креплений сборочных единиц и деталей, а также исключает перемещение подвижных частей за пределы, предусмотренные конструкцией.

Температура доступных для прикасания человека наружных поверхностей оборудования котельной не выше 45°C.

Оборудование в котельной размещено с учетом свободного доступа к нему обслуживающего персонала.

Сигнальная предупредительная окраска и знаки безопасности, применяемые на оборудовании котельной, соответствуют ГОСТ 21829-76 и ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Цвет окраски оборудования котельной соответствует ГОСТ 14202-69, ГОСТ 5282-75, ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Шумовые характеристики оборудования котельной соответствуют требованиям ГОСТ 12.1.003-2014.

Вибрационные характеристики оборудования котельной соответствуют требованиям ГОСТ 12.1.012-2004.

6.5. Материалы и комплектующие изделия

Материалы, оборудование и комплектующие, применяемые для изготовления котельных, удовлетворяют требованиям стандартов и требованиям, указанным в чертежах, и подтверждаются сертификатами соответствия требованиям безопасности.

Элементы котельных, соприкасающиеся с пищевыми средами, изготавливаются из материалов, разрешенных Минздравом.

Оборудование, применяемое в котельных и подлежащее контролю Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, имеет соответствующее разрешение.

6.6. Покрытия

Наружные поверхности оборудования котельных не имеют дефектов, ухудшающих эксплуатационные свойства и внешний вид.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

Защитно-декоративные и лакокрасочные покрытия оборудования котельных обеспечивают сохранность поверхностей и коррозионную при хранении и эксплуатации.

6.7. Комплектность

В комплект поставки котельных входят:

- котельная – 1 шт.;
- паспорт на каждый вид оборудования котельной – 1 шт.;
- инструкция по эксплуатации котельной – 1 шт.

Примечание: комплектность поставки котельных может быть изменена в соответствии с Договором поставки.

6.8. Маркировка

На каждом оборудовании котельной имеется несъемная табличка предприятия-изготовителя, содержащая следующую информацию:

- товарный знак предприятия-изготовителя или его наименование;
- наименование и (или) условное обозначение;
- заводской номер.

Сопроводительная документация имеет отметку о приемке продукции.

6.9. Упаковка

Котельные поставляются в упаковке или без упаковки.

Эксплуатационная документация помещается в водонепроницаемый чехол и укладывается в индивидуальную опломбированную упаковку.

7. Результаты проведенной экспертизы

7.1. Оценка соответствия оборудования требованиям нормативных технических документов в области промышленной безопасности

Заявленные технические устройства: Модульные (контейнерные, аварийно-спасательные, блочные, каркасные), аварийно-спасательные котельные (АСК), водогрейные и паровые котельные, изготовленные по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва, предназначенные для применения на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора, подвергнуты экспертизе промышленной безопасности в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» (**Федеральный закон от 21.07 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», ст. 7, п. 2).**

Процедура проведения экспертизы промышленной безопасности заявленных технических устройств: модульных (контейнерных, аварийно-спасательных блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва, состояла из следующих этапов:

- предварительный этап;
- работа с документацией;
- анализ результатов контроля и испытаний.

Проведение экспертизы заключалось в установлении полноты, достоверности и правильности представленной информации, соответствия ее действующим государственным и отраслевым стандартам, нормам и правилам промышленной безопасности (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»**).

Заявленные технические устройства комплектуются эксплуатационной документацией, содержащей требования (правила), предотвращающие возникновение опасных ситуаций при монтаже (демонтаже), вводе в эксплуатацию и эксплуатации (**ГОСТ 12.2.003-91, п. 1.4**).

На заявленные технические устройства разработаны и утверждены в установленном порядке технические условия, что позволяет производить их внедрение на производство.

В эксплуатационных документах приведены необходимые указания, касающиеся условий монтажа, обслуживания и безопасной эксплуатации заявленных технических устройств.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

Основная рабочая среда – природный газ по ГОСТ 5542-2014. Основным компонентом природного газа является метан (СН₄) до 98% - малотоксичный, пожаровзрывоопасный газ, образующий с воздухом взрывоопасные смеси при концентрации газа с воздухом от 4% до 16%. Класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007-76.

Природный газ – является ГГ, температура вспышки составляет минус 187,9°С, концентрационные пределы воспламенения с воздухом: нижний 5%, верхний 15% (по объему). Действует удушающе (гипоксия или асфиксия) при снижении концентрации кислорода в воздухе менее 18%. Основная опасность природного газа при авариях связана с возможностью взрыва и пожара выброса с последующей угрозой поражения осколками оборудования, ударной волной и термического поражения. Угроза экологического поражения связана с загрязнением атмосферы метаном или продуктами сгорания. Средства защиты: использовать изолирующий или шланговый противогаз.

Рабочая среда – дизельное топливо - является ЛВЖ, классы опасности - 3-4 по ГОСТ 12.1.007-76. Характеристика опасного вещества представлена в нижеследующей таблице:

Наименование параметра	Параметр
1. Название вещества	
1.1. Химическое	Средние и тяжелые фракции нефти
1.2. Торговое	Дизельное топливо летнее, зимнее
2. Формула	
2.1. Эмпирическая	C _n H _m
2.2. Структурная	отсутствует
3. Состав	
3.1. Основной продукт (смесь углеводородов), %	97,1 - 98,8 об. %
3.2. Примеси (с идентификацией):	
- сера, не более	
для б/х двигателей	0,2 - 0,5 об. %
для т/х двигателей	0,5 - 2,0 об. %
- ванадий, не более	
для б/х двигателей	
для т/х двигателей	0,010 - 0,015 об. %
- коксуемость, не более	
для б/х двигателей	0,3 об. %
для т/х двигателей	3 – 9 об. %
- зольность, не более	
для б/х двигателей	0,1 об. %
для т/х двигателей	0,02 - 0,06 об. %
4. Общие данные:	
4.1. Молекулярный вес	203,6 г/моль
4.2. Температура кипения при давлении 101 кПа, °С	150-322
4.3. Плотность при 20°С, кг/м ³	860
5. Данные о взрывоопасности	
5.1. Температура вспышки	37 – 61°С
5.2. Температура самовоспламенения	300 – 330°С
5.3. Пределы взрываемости	
нижний	2,0 % (об.)
верхний	3,0 % (об.)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

6. Данные о токсической опасности 6.1. ПДК в воздухе рабочей зоны 6.2. ПДК в атмосферном воздухе	300 мг /м ³ Не установлена
7. Реакционная способность	Не взаимодействует с большинством химических реагентов, пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси
8. Запах	Специфический запах нефтепродукта.
9. Коррозионное воздействие	Коррозионная активность (по нефти) определяется, в основном, содержанием меркаптанов–тиоспиртов (R–SH), сероводорода и элементарной серы; меркаптаны вызывают коррозию кобальта, никеля, свинца, олова, меди, серебра, кадмия с образованием меркаптидов металлов; сероводород вызывает коррозию железа, свинца, меди, серебра с образованием сульфидов; элементарная сера вызывает коррозию меди и серебра с образованием сульфидов; присутствие воды увеличивает коррозионную активность топлива, содержащей меркаптаны и сероводород
10. Меры предосторожности	Необходимо проявлять осторожность при использовании огня и проведении огневых работ, не допускать разлива и испарения
11. Информация о воздействии на людей	Насыщенные пары дизельного топлива вызывают в течение 1-5 минут тошноту, рвоту, продолжительную (несколько часов) головную боль, общее возбуждение; при попадании на кожу вызывает раздражение
12. Средства защиты	Спецодежда из брезента, резиновые сапоги, защита кожи рук пастами типа «биологических перчаток», казеиновой эмульсией, пастой ПМ-1
13. Методы перевода вещества в безвредное состояние	Герметизация баков, предотвращение перегрева и образования паров топлива; средства пожаротушения: при крупных проливах химическая пена, порошок ПСБ-3, для небольших возгораний – применение углекислотных огнетушителей
14. Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	При отравлении парами дизельного топлива – вынести пострадавшего на свежий воздух, давать кислород, при необходимости делать искусственное дыхание; при попадании на слизистые оболочки промывание большим количеством воды; при попадании внутрь – вызвать рвоту и дать 200 мл вазелинового масла или 30 г активированного угля

На каждый газопровод (наружный и внутренний), технологическое устройство (ГРП, ГРУ), котел составляют паспорта, содержащие основные данные, характеризующие газопровод, помещение ГРП, помещение котельной, технические устройства и КИП, а также сведения о проведенном техническом обслуживании и ремонте (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», п. 22).**

Применяемые материалы соответствуют требованиям по стойкости к рабочей среде. Таким образом, указанные материалы могут быть использованы для изготовления рассматриваемых технических устройств, в соответствии с параметрами, представленными в технической документации изготовителя (**ГОСТ 12.2.003-91, п. 1.2).**

Материалы, применяемые для изготовления заявленных технических устройств не токсичные, взрывобезопасные, не оказывают опасного и вредного воздействия на организм

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных условиях эксплуатации (ГОСТ 12.2.003-91, п. 2.1.1).

Заявленные технические устройства изготавливаются в климатическом исполнении и соответствуют по классу климатическим условиям в местах дислокации опасных производственных объектов согласно ГОСТ 15150-69.

Технологические защиты, блокировки и сигнализация, введенные в постоянную эксплуатацию, включены в течение всего времени работы газоиспользующего оборудования (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», п. 59**).

Состав эксплуатационной документации соответствует требованиям норм и правил в области промышленной безопасности (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», п. 12**).

Размещение котлов и вспомогательного оборудования в блочно-модульной котельной установке осуществляется в соответствии с проектом (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», п. 34**).

Помещения, в которых размещены котлы, обеспечены достаточным естественным светом, а в ночное время – электрическим освещением (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», п. 24**).

Силовое электрооборудование и электроосвещение выполнены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок (ПУЭ)» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей...» (ПТЭ и ТВП).

Места, которые по техническим причинам нельзя обеспечивать естественным светом, имеет электрическое освещение. Освещенность соответствует установленным санитарным нормам (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», п. 24**).

Помимо рабочего освещения проектом предусматривают аварийное электрическое освещение. Подлежат обязательному оборудованию аварийным освещением следующие места

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

(Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», п. 25):

- а) фронт котлов, а также проходы между котлами, сзади котлов и над котлами;
- б) щиты и пульта управления;
- в) водоуказательные и измерительные приборы;
- г) зольные помещения;
- д) вентиляторные площадки;
- е) дымососные площадки;
- ж) помещения для баков и деаэраторов;
- з) оборудование водоподготовки;
- и) площадки и лестницы котлов;
- к) насосные помещения.

При установке котельного вспомогательного оборудования и щитов управления перед фронтом котлов обеспечена ширина свободных проходов вдоль фронта не менее 1,5 метра, и установленное оборудование не мешает обслуживанию котлов **(Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», п. 28).**

Проходы в котельном помещении имеют свободную высоту не менее 2 метров. Расстояние от площадок, с которых производят обслуживание котла, его арматуры, контрольно-измерительных приборов и другого оборудования, до потолочного перекрытия или выступающих конструктивных элементов здания (помещения), элементов котла и металлоконструкций его каркаса не менее 2 метров **(Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», п. 31).**

Для безопасной эксплуатации котлов проектом их размещения предусмотрены системы трубопроводов **(Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», п. 37):**

- а) подвода питательной или сетевой воды;
- б) продувки котла и спуска воды при остановке котла;

- в) удаления воздуха из котла при заполнении его водой и растопке;
- г) продувки пароперегревателя и паропровода;
- д) отбора проб воды и пара;
- е) ввода в котловую воду корректирующих реагентов в период эксплуатации и моющих реагентов при химической очистке котла;
- ж) отвода воды или пара при растопке и остановке;
- з) разогрева барабанов при растопке (если это предусмотрено проектом котла);
- и) отвода рабочей среды от предохранительных клапанов при их срабатывании;
- к) подвода топлива к горелочным устройствам котла.

При отводе среды от котла в сборный бак с меньшим давлением, чем в котле, сборный бак защищен от превышения давления выше расчетного. Способ защиты, а также количество и место установки арматуры, контрольно-измерительных приборов, предохранительных устройств определяют проектом (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», п. 47).**

На питательных линиях каждого котла установлена регулирующая арматура (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», п. 49).**

При установке нескольких питательных насосов, имеющих общие всасывающие и нагнетательные трубопроводы, у каждого насоса на стороне всасывания и на стороне нагнетания установлены запорные органы (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», п. 51).**

Конструкция технических устройств исключает самопроизвольное ослабление или разъединение креплений сборочных единиц и деталей, а также исключает перемещение подвижных частей за пределы, предусмотренные конструкцией, если это может повлечь за собой создание опасной ситуации (**ГОСТ 12.2.003-91, п. 2.1.9).**

Элементы конструкции заявленных технических устройств не имеют острых углов, кромок и поверхностей с неровностями, чем обеспечена его механическая безопасность (**ГОСТ 12.2.003-91, п. 2.17).**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

На поверхности резьбы, упорных и уплотнительных элементах не допускаются заусенцы, видимые задиры, надрезы, вмятины, риски и любые другие дефекты, способные привести к образованию задиров при свинчивании (ГОСТ 12.2.003-91, п.п. 2.1.7).

Конструкция технических устройств обеспечивает возможность надежного их закрепления на транспортном средстве или в упаковочной таре (ГОСТ 12.2.003-91, п.2.5.3).

На заявленные технические устройства оформлены все необходимые эксплуатационные документы (паспорт и руководство по эксплуатации) в соответствии с требованиями ЕСКД (ГОСТ 2.601-2013, ГОСТ 2.610-2006).

Заявленные технические устройства отвечают требованиям безопасности в течение всего периода эксплуатации при выполнении потребителем требований, установленных в эксплуатационной документации (ГОСТ 12.2.003-91, п. 1.5).

Конструкция заявленных технических устройств исключает на всех предусмотренных режимах работы нагрузки, способные вызвать разрушения, представляющие опасность (ГОСТ 12.2.003-91, п. 2.1.2).

Конструкция заявленных технических устройств исключает ошибки при монтаже, которые могут явиться источником опасности. Эксплуатационная документация содержит порядок выполнения монтажа, объем проверок и испытаний, исключающих возможность возникновения опасных ситуаций из-за ошибок монтажа (ГОСТ 12.2.003-91 п. 2.1.19).

Комплектация заявленных технических устройств (представлена в разделе 6 настоящего заключения) указана в эксплуатационной и конструкторской документации.

Заявленные технические устройства имеют полный комплект эксплуатационной и конструкторской документации, составленной изготовителем.

Заявленные технические устройства изготавливаются – ООО «Термовольт», г. Москва, располагающим необходимыми техническими средствами и квалифицированными специалистами в соответствии с конструкторской документацией и с учётом требований нормативных технических документов в области промышленной безопасности.

При изготовлении заявленных технических устройств применена система контроля качества (входной, операционный и приёмочный), обеспечившая выполнение работ в соответствии с требованиями действующих государственных стандартов, норм и правил, нормативных технических документов в области промышленной безопасности.

Экспертизой установлено соответствие заявленных технических устройств требованиям действующих государственных стандартов и нормативных технических документов в области промышленной безопасности в части обеспечения удобства и безопасной эксплуатации,

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

возможности проведения технического обслуживания, ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций.

Экспертиза промышленной безопасности технических устройств: модульных (контейнерных, аварийно-спасательных блочных, каркасных) водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва, и анализ представленной технической документации показали соответствие заявленных технических устройств, предназначенных для применения на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора, требованиям действующих российских государственных стандартов и нормативных технических документов в области промышленной безопасности.

7.2. Сведения о методике проведения контрольных испытаний (проверок) технических устройств

Для проверки соответствия котельных требованиям ТУ 4938-001-83895394-2016 их подвергают следующим видам испытаний:

- приемо-сдаточным;
- на надежность.

7.2.1. Приемосдаточные испытания

Котельные подвергаются приемосдаточным испытаниям после их монтажа у заказчика.

Приемосдаточные испытания проводятся в следующем объеме:

- проверка соответствия сборочным чертежам;
- проверка внешнего вида, комплектности, маркировки, упаковки;
- проверка производительности;
- проверка выходных характеристик;
- проверка КПД;
- проверка потребляемой электрической мощности;
- проверка расхода топлива;
- проверка функционирования;
- проверка давления воды на вводе в котельную;
- проверка прочности и плотности соединений оборудования котельной;
- проверка стойкости оборудования к температуре горячих отработанных газов;
- проверка содержания вредных веществ в отработанных газах;
- проверка концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

- проверка давления газа у горелок;
- проверка напряжения сети питания котельной;
- проверка сопротивления изоляции;
- проверка температуры доступных для прикосания человека наружных поверхностей оборудования котельной;
- проверка уровня шума и вибрации;
- проверка требований к надежности.

Если в процессе приемосдаточных испытаний будет обнаружено несоответствие требованиям вышеуказанных пунктов, то они устраняются.

После устранения, проводят повторные испытания по пунктам выявленных несоответствий.

Результаты приемосдаточных испытаний котельных оформляют актом, подписанным представителями изготовителя и потребителя.

7.2.2. Испытания на надежность

Испытания на надежность проводятся путем сбора и обработки информации по результатам эксплуатации у потребителей в соответствии с РД 50-690-89.

7.3. Ресурс и срок эксплуатации

Согласно рабочей конструкторской и эксплуатационной документации, составленной изготовителем - ООО «Термовольт», г. Москва, срок службы котельной до капитального ремонта, не менее 10 лет.

7.4. Условия и требования безопасной эксплуатации

В рабочей конструкторской и эксплуатационной документации, составленной изготовителем – ООО «Термовольт», г. Москва, установлены следующие условия и требования безопасной эксплуатации заявленных технических устройств:

1. При монтаже, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте котельной строго соблюдать требования руководства по эксплуатации, а также указания мер безопасности по котлам, горелке, приборам автоматики и др. комплектующим изделиям, изложенным в их эксплуатационных документах.

2. При изготовлении установок должны выполняться требования **ГОСТ 12.3.009-76** и **ГОСТ 12.3.020-80** (по безопасному производству погрузочно-разгрузочных работ и перемещению грузов), производственных инструкций по технике безопасности и охране труда.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

3. Оборудование, установленное в котельной, должно быть надежно закреплено, чтобы исключить возможность его падения или перемещения.

4. Пожарная безопасность котельной должна обеспечиваться мерами, предусмотренными **ГОСТ 12.1.004-91**.

5. Электроаппаратура установок и её монтаж должны отвечать требованиям безопасности по **ГОСТ 12.2.007.0-75**.

6. Уровни звукового давления в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука внутри помещения во время работы котельной не должны превышать допустимых значений, установленных **ГОСТ 12.1.003-2014**.

7. Параметры вибрации внутри помещения во время работы котельной не должны превышать гигиенических норм, установленных **ГОСТ 12.1.012-2004**.

8. Температура поверхностей (рукояток, органов управления и других частей), используемых при обслуживании вручную — по **ГОСТ 12.2.064-81**.

9. Монтаж котельных следует производить в соответствии с проектом проводимых работ, утвержденным в установленном порядке, и в соответствии с эксплуатационной документацией.

10. Безопасность монтажа и эксплуатации котельных должны обеспечиваться соблюдением инструкций по технике безопасности при использовании производственного оборудования (инструмента), а также технологическими решениями, принимаемыми в проекте на строительство.

11. Эксплуатация оборудования котельной должна производиться в строгом соответствии с действующими нормативными документами, инструкциями и паспортами на установленное оборудование, инструкциями заводов-изготовителей.

12. Потребитель обязан обеспечить содержание оборудования в исправном состоянии, а также безопасные условия работы, организовав обслуживание, ремонт и надзор, действующих нормативных документов и инструкций заводов-изготовителей.

13. Потребитель обеспечивает разработку и утверждение производственной инструкции для персонала котельной. Производственная инструкция должна быть вывешена в котельной на видном месте. Кроме того, каждый работник, обслуживающий котельную, должен иметь данную инструкцию в личном пользовании. К производственной инструкции по обслуживанию котлов прикладывается оперативная схема трубопроводов котельной.

14. Потребитель должен обеспечить:

- содержание оборудования в исправном состоянии;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

- проведение своевременного планово-предупредительного ремонта и подготовку его к техническому освидетельствованию;

- своевременное устранение выявленных неисправностей;

- обслуживание оборудования обученным и аттестованным персоналом.

15. Монтаж котельных должны осуществлять организации, работники которых прошли специальное обучение и имеют разрешение на право проведения соответствующих работ.

16. При монтаже котельных должно обеспечиваться плотное соединение всех сопрягаемых элементов между собой по всей длине.

17. Соединения при монтаже котельной должны осуществляться без использования чрезмерных усилий, и не требовать применения дополнительного (не предусмотренного в эксплуатационной документации) инструмента.

18. При проведении монтажных работ также не допускаются:

- механические повреждения конструкций (образование остаточных деформаций, вмятин и др.);

- повреждение защитно-декоративного покрытия;

- изменение конструкции котельной и ее конструктивных элементов.

19. Участки элементов котлов и трубопроводов с повышенной температурой поверхности, с которыми возможно непосредственное соприкосновение обслуживающего персонала, должны быть покрыты тепловой изоляцией, обеспечивающей температуру наружной поверхности не более 55°С при температуре окружающей среды не более 25°С (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», п. 234**).

20. Запрещается оставлять котел без постоянного наблюдения со стороны обслуживающего персонала как во время работы котла, так и после его остановки до снижения давления в нем до значения, равного атмосферному давлению (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», п. 233**).

21. Допускается эксплуатация котлов без постоянного наблюдения за их работой со стороны обслуживающего персонала при наличии автоматики, сигнализации и защит, обеспечивающих (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности**

«Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», п. 233):

- а) ведение проектного режима работы;
- б) ликвидацию аварийных ситуаций;
- в) остановку котла при нарушениях режима работы, которые могут вызвать повреждение котла.

При наличии признаков загазованности помещения котельной включение электрооборудования, растопка котла, а также использование открытого огня не допускаются.

22. Котел должен быть немедленно остановлен и отключен действием защит или персоналом в случаях, предусмотренных инструкцией, и в частности в случаях (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», п. 353):**

- а) обнаружения неисправности предохранительного клапана;
- б) если давление в барабане котла поднялось выше разрешенного на 10 % и продолжает расти;
- в) снижения уровня воды ниже низшего допустимого уровня;
- г) повышения уровня воды выше высшего допустимого уровня;
- д) прекращения действия всех питательных насосов;
- е) прекращения действия всех указателей уровня воды прямого действия;
- ж) если в основных элементах котла будут обнаружены трещины, выпучины, пропуски в их сварных швах, обрыв анкерного болта или связи;
- з) недопустимого повышения или понижения давления в тракте прямооточного котла до встроенных задвижек;
- и) погасания факелов в топке при камерном сжигании топлива;
- к) снижения расхода воды через водогрейный котел ниже минимально допустимого значения;
- л) снижения давления воды в тракте водогрейного котла ниже допустимого;
- м) повышения температуры воды на выходе из водогрейного котла до значения на 20°С ниже температуры насыщения, соответствующей рабочему давлению воды в выходном коллекторе котла;
- н) неисправности автоматики безопасности или аварийной сигнализации, включая исчезновение напряжения на этих устройствах;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

о) возникновения в котельной пожара, угрожающего обслуживающему персоналу или котлу.

23. При обнаружении неисправности котла или оборудования (арматуры) необходимо его отключить и поставить в известность ответственного за безопасную эксплуатацию. Обнаруженные утечки теплоносителя из системы теплоснабжения немедленно устранить.

24. Подача газа в газопроводы котла должна быть немедленно прекращена оперативным персоналом в случаях (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», п. 71**):

- несрабатывания технологических защит;
- взрыва в топке, газоходах, разогрева (визуально) несущих балок каркаса или колонн котла, обрушения обмуровки;
- пожара, угрожающего персоналу, оборудованию или цепям дистанционного управления, входящим в схему защиты котла;
- исчезновения напряжения на устройствах дистанционного и автоматического управления или на всех КИП;
- разрушения газопровода котла.

Экспертизой промышленной безопасности установлено, что принятые и зафиксированные в рассмотренной документации технические решения достаточны для обеспечения безопасной эксплуатации модульных (контейнерных, аварийно-спасательных блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва, предназначенных для применения на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора, и соответствуют требованиям действующих российских государственных стандартов и нормативных технических документов в области промышленной безопасности.

7.5. Порядок технического обслуживания, ремонта и диагностирования

В рабочей конструкторской и эксплуатационной документации, составленной изготовителем – ООО «Термовольт», г. Москва, установлен следующий порядок технического обслуживания, ремонта и диагностирования заявленных технических устройств:

1. Техническое обслуживание технических устройств проводится по графику, но не реже одного раза в месяц (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», п. 36**).

2. При эксплуатации котельной должны проводиться:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

- ежедневное ТО систем управления и контроля;
- периодическое ТО основного и вспомогательного оборудования и систем управления;
- сезонное обслуживание;
- текущий и капитальный ремонт.

3. При ежедневном ТО производится:

- визуальная проверка герметичности трубопроводов, их соединений, уплотнений запорной и регулирующей арматуры, течи устранить;
- проверка работоспособности контрольно-измерительных приборов и датчиков, неисправные приборы заменить;
- проверка работоспособности предохранительных клапанов, неисправные клапаны отрегулировать или заменить;
- проверка исправности систем сигнализации, автоматики безопасности и авторегулирования, выявленные неисправности подлежат к устранению.

4. Периодическое ТО производится не реже 3 раз в месяц, при этом необходимо:

- выполнять мероприятия ежедневного ТО;
- выполнить протирку защитных стекол шкал приборов;
- производить влажную уборку помещения котельной;
- проверять работоспособность запорной арматуры, выполняя цикл расхаживания арматуры «Закрыто» - «Открыто».

5. При плановом останове котельной проводится сезонное обслуживание, при этом:

- выполняются мероприятия в объеме периодического ТО;
- производится промывка внутренних поверхностей теплообмена котлов от накипи и очистка внешних поверхностей теплообмена котлов от накипи и очистка внешних поверхностей от сажи;
- при необходимости производится замена запорной или регулирующей арматуры;
- проводится метрологическая поверка всех приборов КИП;
- проводится проверка технического состояния контактных групп электротехнических устройств и приборов производится покраска котельной и обновляется маркировка оборудования.

6. Текущие и капитальные ремонты котельной должны производиться по плану планово-предупредительного ремонта, разработанному эксплуатирующей организацией. Кроме текущего и капитального ремонта может производиться внеплановый ремонт, возникающий в

результате аварий. В зависимости от объема внеплановый ремонт может быть отнесен к текущему или капитальному.

7. Периодичность и содержание работ ТО комплектующего оборудования, приборов и устройств осуществляется в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей основного и вспомогательного оборудования котельной.

8. При техническом обслуживании газопроводов следует уделять внимание участкам ввода газопроводов в здания (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», п. 25**).

9. Техническое обслуживание газопроводов должно проводиться не реже одного раза в шесть месяцев (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», п. 37**).

10. Текущий ремонт газопроводов и технических устройств должен проводиться на отключенном оборудовании и газопроводах с установкой заглушек на границах отключаемого участка со стороны подачи газа (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», п. 43**).

11. Поверхности нагрева котельных установок с газовой стороны должны содержаться в эксплуатационно чистом состоянии путем поддержания оптимальных режимов и применения механизированных систем комплексной очистки (паровые, воздушные или водяные аппараты, устройства импульсной очистки, виброочистки, дробеочистки). Предназначенные для этого устройства, а также средства дистанционного и автоматического управления ими должны быть в постоянной готовности к действию (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», п. 267**).

12. Периодичность очистки поверхностей нагрева должна быть регламентирована графиком или руководством (инструкцией) по эксплуатации (**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», п. 267**).

Экспертизой промышленной безопасности установлено, что принятые и зафиксированные в рассмотренной документации технические решения достаточны для обеспечения безопасного технического обслуживания, ремонта и диагностирования заявленных технических устройств производства ООО «Термовольт», г. Москва, предназначенных для применения на опасных

производственных объектах газопотребления и котлонадзора, и соответствуют требованиям государственных стандартов и нормативных технических документов в области промышленной безопасности.

7.6. Оценка технической документации

На экспертизу промышленной безопасности заявленных технических устройств была представлена техническая, эксплуатационная и иная документация, перечисленная в разделе 5 настоящего заключения.

Сведения об изготовителе заявленных технических устройств рассмотрены в разделе 3 настоящего заключения и представлены в полном объёме.

Технические условия ТУ 4938-001-83895394-2016 «Модульные (контейнерные, аварийно-спасательные, блочные, каркасные) водогрейные и паровые котельные» включают в себя следующие разделы: общие положения; общие технические требования, комплектность, маркировка, упаковка, требования безопасности, требования охраны окружающей среды, транспортирование и хранение, гарантии изготовителя, правила приемки, методы проверки, указания по монтажу и эксплуатации, перечень средств измерений и вспомогательного оборудования, необходимых для контроля котельных, перечень нормативно-технических документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях. Технические условия 4938-001-83895394-2016 содержат необходимые и достаточные требования к изготовлению заявленных технических устройств в соответствии с требованиями **ГОСТ 2.114-95** «ЕСКД. Технические условия».

Представленная информация по составу, содержанию и оформлению содержит данные в необходимом объёме и оформлена в соответствии с требованиями **ГОСТ 2.610-2006** «ЕСКД. Правила выполнения эксплуатационных документов».

Технический паспорт и Руководство по эксплуатации содержат следующие сведения: основные сведения об изделии, назначение и технические характеристики изделия, описание и работа, использование по назначению, маркировка, комплектность, ресурс, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя, хранение и консервация, транспортирование, утилизация. Представленная информация по составу, содержанию и оформлению содержит данные в необходимом объёме и оформлена в соответствии с требованиями **ГОСТ 2.610-2006** «ЕСКД. Правила выполнения эксплуатационных документов».

Представленная на экспертизу документация по оформлению и графическому изображению выполнена на необходимом техническом уровне. Представленные материалы по

составу и содержанию являются достаточными для монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания заявленных технических устройств.

Экспертизой установлено, что принятая к рассмотрению документация представлена в полном объеме требований Правил проведения экспертизы промышленной безопасности **(Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»)**.

Анализ показал, что требования по эксплуатации, содержащиеся в технической документации, изложены в необходимом объеме и достаточны для разработки инструкций по безопасной эксплуатации и обслуживанию заявленных технических устройств, производства ООО «Компания ОБИС», г. Москва, предназначенных для применения на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора.

8. Заключительная часть

8.1. Настоящее заключение экспертизы промышленной безопасности распространяется на технические устройства: Модульные (контейнерные, аварийно-спасательные, блочные, каркасные), аварийно-спасательные котельные (АСК), водогрейные и паровые котельные, изготовленные по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва, применяемые на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора.

8.2. Объект экспертизы: Модульные (контейнерные, аварийно-спасательные, блочные, каркасные), аварийно-спасательные котельные (АСК), водогрейные и паровые котельные, изготовленные по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва соответствуют требованиям действующих российских государственных стандартов, норм и правил, нормативных технических документов в области промышленной безопасности, включая **Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».**

ВЫВОД:

8.3. Эксплуатация заявленных технических устройств возможна на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора.

8.4. Разработанные и реализованные в представленной технической документации меры по выполнению требований промышленной безопасности достаточны для обеспечения безопасной эксплуатации заявленных технических устройств производства ООО «Термовольт», г. Москва.

Код ОКП (ТН ВЭД) - 49 3811 (8403 10 900 0) - Установки котельные транспортабельные автоматизированные

Эксперт

А.Н. Аксенов

Эксперт

О.П. Кулешов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

Приложение 1**Перечень нормативной технической, методической и иной документации,
использованной при экспертизе промышленной безопасности**

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21 июля 1997 г.;
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности», утвержденные Приказом Ростехнадзора от 14.11.2013 г. № 538 (зарегистрированы Министерством юстиции Российской Федерации 26.12.2013 г. № 30855);
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утвержденные Приказом Ростехнадзора от 25.03.2014 г. № 116 (зарегистрированы Министерством юстиции Российской Федерации 19.05.2014 г. № 32326);
4. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденные Приказом Ростехнадзора от 15.11.2013 г. № 542 (зарегистрированы Министерством юстиции Российской Федерации 31.12.2013 г. № 30929);
5. ГОСТ 2.114-95 «Единая система конструкторской документации. Технические условия»;
6. ГОСТ 2.601-2013 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы»;
7. ГОСТ 2.610-2006 «ЕСКД. Правила выполнения эксплуатационных документов»;
8. ГОСТ 12.0.004-90 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения»;
9. ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
10. ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и требования безопасности»;
11. ГОСТ 12.1.044-89 «Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения»;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

12. ГОСТ 12.3.030-83 «Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности»;
13. ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности»;
14. ГОСТ 12.1.010-76 «Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования»;
15. ГОСТ 12.1.044-89 «Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения»;
16. ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;
17. ГОСТ 9.014-78 «Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования»;
18. ГОСТ 9.032-74 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрyтия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения»;
19. ГОСТ 12969-67 «Таблички для машин и приборов. Технические требования»;
20. ГОСТ 12971-67 «Таблички прямоугольные для машин и приборов. Размеры»;
21. ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов. Технические условия»;
22. ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».
23. ГОСТ 20548-87 «Котлы отопительные водогрейные теплопроизводительностью до 100 кВт. Общие технические условия».

Дополнительная справочная литература и материалы

24. Марочник сталей и сплавов. 2-е изд., доп. и испр. / А.С. Зубченко, М.М. Колосков, Ю.В. Каширский и др. Под общ. ред. А.С. Зубченко – М.: Машиностроение, 2003. 784 с.: ил.
25. Дятлова В.Н. Коррозионная стойкость металлов и сплавов. Справочник. Изд. 2-е, перераб и доп. – М.: Машиностроение, 1964. – 352 с.
26. Химическая энциклопедия: В 5 т. т. 5: Трипсин-Ятрохимия / Редкол.: Зефиров Н.С. (гл. ред.) и др. – М.: Большая Российская энцикл., 1998. – 781 с.: ил.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

Приложение 2

Копия лицензии экспертной организации ЗАО «ЭКЦ «РусТехЭксперт»





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

ЛИЦЕНЗИЯ

№ ДЭ-00-011997 от 24 сентября 2010 г.

На осуществление:
Деятельность по проведению экспертизы промышленной безопасности

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности" согласно приложению к настоящей лицензии.

Настоящая лицензия предоставлена

Закрытое акционерное общество
"Экспертно-Консультационный Центр "РусТехЭксперт"
(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)

ЗАО "ЭКЦ "РусТехЭксперт"
(сокращенное наименование юридического лица)

Закрытое акционерное общество
"Экспертно-Консультационный Центр "РусТехЭксперт"
(фирменное наименование юридического лица)

закрытое акционерное общество
(организационно-правовая форма)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица
(индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1107746421188

Идентификационный номер налогоплательщика 7728736511

Серия А В № 360931

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности
 Место нахождения: 115114, Москва, 1-й Кожевнический пер., д. 6, стр. 1, офис 103.
 Места осуществления лицензируемого вида деятельности согласно приложению к настоящей лицензии.

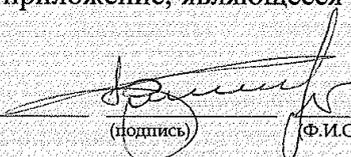
Настоящая лицензия предоставлена на срок:
 бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от 24 сентября 2010 г. № 447-лп

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от 22 апреля 2015 г. № 639-лп

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 1 листе

Заместитель руководителя
 (должность уполномоченного лица)


 (подпись)

Б.А. Красных
 (Ф.И.О. уполномоченного лица)



ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭИБ-2016
 ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва



ПРИЛОЖЕНИЕ

(без лицензии недействительно)

Лист 1 из 1

к лицензии № ДЭ-00-011997 от 24 сентября 2010 г.

**Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе
Деятельность по проведению экспертизы промышленной
безопасности**

[проведение экспертизы промышленной безопасности документации на консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта; проведение экспертизы промышленной безопасности документации на техническое перевооружение опасного производственного объекта в случае, если эта документация не входит в состав проектной документации такого объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности; проведение экспертизы промышленной безопасности технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, в случаях, установленных статьей 7 Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"; проведение экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений на опасном производственном объекте, предназначенных для осуществления технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий]

**Места осуществления лицензируемого вида деятельности
[115533, Москва, проспект Андропова, д. 22, помещение № 1]**

Заместитель руководителя
(должность уполномоченного лица)



(подпись)

Б.А. Красных
(Ф.И.О. уполномоченного лица)

Серия А В № 309956

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

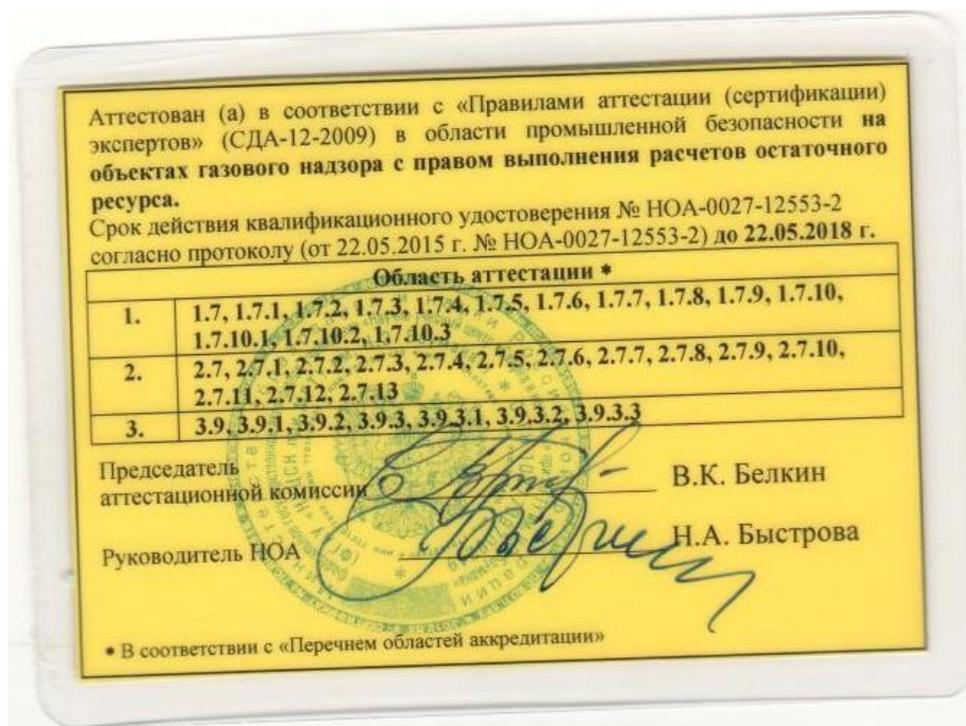
Копии удостоверений экспертов



ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва



ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

Копия приказа о назначении группы экспертов



Закрытое акционерное общество
Экспертно-консультационный центр «РусТехЭксперт»
+7 499 557 03 68 | info@rustehexpert.ru | www.rustehexpert.ru

Приказ № 1387Р-ЭПБ/2016

г. Москва

13.06.2016 г.

О назначении группы экспертов

Для проведения экспертизы промышленной безопасности технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных блочных, каркасных) водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва.

Приказываю:

1. Провести экспертизу промышленной безопасности технических устройств «Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных блочных, каркасных) водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора» в период с 13.06.2016 по 08.07.2016 г.;
2. Для проведения экспертизы промышленной безопасности назначить группу экспертов:
 - А.Н. Аксенова и О.П. Кулешова ответственными за проведение экспертизы;
3. Экспертам обеспечить выполнение работы в установленные сроки;
4. Экспертам провести экспертизу промышленной безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов в области промышленной безопасности;
5. Контроль за исполнением Приказа оставляю за собой.

Генеральный директор

Соничева М.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1387Р-ЭПБ-2016

ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газопотребления и котлонадзора: Модульных (контейнерных, аварийно-спасательных, блочных, каркасных), аварийно-спасательных котельных (АСК), водогрейных и паровых котельных, изготовленных по ТУ 4938-001-83895394-2016, производства ООО «Термовольт», г. Москва

Прошито, пронумеровано и скреплено
11 листов
Дата снимки
2016 г.
Подпись _____

