# Техническое задание

# на проведение: технического обследования, технического диагностирования и экспертизы промышленной безопасности зданий, сооружений, технических устройств на опасных производственных объектах и на

# тепловых энергоустановках ООО «ТГКом»

**Раздел 1. Общие положения.**

1.1. Заказчик намерен провести техническое обследование, техническое диагностирование и экспертизу промышленной безопасности зданий, сооружений, технических устройств на опасных производственных объектах и на тепловых энергоустановках согласно перечня объектов (Приложение № 1, 2, 3 к проекту договора (Приложение 2 к настоящей документации по запросу предложений)).

**Раздел 2. Общие требования к услугам.**

2.1. Опыт оказания услуг в сфере экспертизы промышленной безопасности зданий, сооружений, технических устройств (в том числе трубопроводов тепловых сетей) - не менее 5 лет.

2.2. Техническое обследование, техническое диагностирование и экспертиза промышленной безопасности зданий, сооружений, технических устройств должна быть проведена в соответствии с:

- ФЗ-116 от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- Приказом Ростехнадзора от 14.11.2013 г. № 538 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» и других нормативно-правовых документов в области промышленной безопасности и технического обследования зданий и сооружений;

- Приказ Ростехнадзора от 15.11.2013 № 542 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;

- Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 29.10.2010 № 870;

- Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;

- Нормы расчёта на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды (РД-10-249-98), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 25.08.1998 № 50;

- СО 153-34.17.469-2003 «Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов», утвержденный приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254;

- СО 153-34.17.464-2003 «Инструкции по продлению срока службы трубопроводов II, III, IV категорий», утвержденный приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 275;

- Методические указания по обследованию дымовых и вентиляционных промышленных труб (РД 03-610-03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 18.06.2003 № 95;

- СП 62.13330.2011 «Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002», утвержденный приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 780;

- Методика проведения экспертизы промышленной безопасности и определения срока дальнейшей эксплуатации газового оборудования промышленных печей, котлов, ГРП, ГРУ, ШРП и стальных газопроводов, согласованная отделом газового надзора Госгортехнадзора России 10.06.2003 № 14-3/125;

- Методические рекомендации о порядке проведения магнитопорошкового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД-13-05-2006), утв. приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072;

- Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах (РД-13-06-2006), утв. приказом Ростехнадзора от 13.12.2006 № 1072;

- РД-22-01-97 Требования к проведению оценки безопасности эксплуатации производственных зданий и сооружений поднадзорных промышленных производств и объектов (обследование строительных конструкций специализированными организациями) Согласованны Госгортехнадзором России 21.12.1997г

- СП 15.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП II-22-81\* Свод правил

Каменные и армокаменные конструкции. Приказ Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. N 635/5

- Инструкция по визуальному и измерительному контролю, утв. Постановлением ГГТН России от 11.06.2003 № 92 (РД 03-606-03);

- СП 89.13330.2012 Котельные установки. Актуализированная редакция. СНиП II-35-76 Приказ Минрегион России от 30.06.2012г. N 281;

- СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 Приказ Минрегиона России от 30.06.2012 N 280;

- ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;

- СТО 70238424.27.010.011-2008 Здания и сооружения объектов энергетики. Методика оценки технического состояния.

- СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений,

и других нормативно-правовых документов в области промышленной безопасности, технического обследования и диагностирования.

**Раздел 3. В состав обязательных работ Подрядчика (Экспертной организации) входит:**

**3.1. По техническому диагностированию, экспертизе промышленной безопасности технических устройств и трубопроводов тепловых сетей:**

А) Анализ технической документации на объект, условий эксплуатации, характера и объемов выполненных ранее ремонтных работ, результатов предыдущих освидетельствований и обследований.

Б) Демонтаж изоляции трубопроводов.

В) Техническое диагностирование:

- Визуальный и измерительный контроль;

- Ультразвуковая толщинометрия;

- Ультразвуковой контроль основного металла сварных швов;

- Магнитопорошковая дефектоскопия;

- Контроль трубопроводов акустико-эмиссионным методом;

- Контроль физико-механических свойств основного металла и сварных швов (предел текучести и предел прочности): методом замера твёрдости;

- Испытания на прочность и герметичность.

Г) Восстановление изоляции трубопроводов.

Д) Оценка повреждений и параметров технического состояния, проводится на основании данных анализа технической документации, результатов оперативного и технического диагностирования.

Е) Результат всех выполненных исследований оформляются в виде Актов.

Ж) Составление заключения экспертизы промышленной безопасности (отчета технического диагностирования) по результатам проведенных работ.

З) Внесении сведений в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности в Сибирском управлении Ростехнадзора.

**3.2. По экспертизе промышленной безопасности зданий и сооружений:**

А) Обследование строительных конструкций зданий и сооружений проводится в три связанных между собой этапа:

- подготовка к проведению обследования;

- предварительное (визуальное) обследование;

- детальное (инструментальное) обследование.

А\_1) Подготовительный этап работ включает:

- ознакомление с объектом обследования, его объемно-планировочным и конструктивным решением, материалами инженерно-геологических изысканий;

- анализ проектно-технической документации;

- составление программы работ на основе полученного от заказчика технического задания.

А\_2) В состав работ предварительного (визуального) обследования входят: визуальное обследование зданий и сооружений, их конструкций и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми замерами и предварительной оценкой технического состояния.

А\_3) Детальное (инструментальное) обследование включает следующие работы:

- работы по обмеру необходимых геометрических параметров зданий, конструкций, их элементов и узлов, в том числе с применением геодезических приборов;

- инструментальное определение параметров дефектов и повреждений;

- определение фактических прочностных характеристик материалов основных несущих конструкций и их элементов;

- измерение параметров эксплуатационной среды, присущей технологическому процессу в здании и сооружении;

- определение реальных эксплуатационных нагрузок и воздействий, воспринимаемых обследуемыми конструкциями с учетом влияния деформаций грунтового основания;

- определение реальной расчетной схемы здания и сооружения и их отдельных конструкций; определение расчетных усилий в несущих конструкциях, воспринимающих эксплуатационные нагрузки; расчет несущей способности конструкций по результатам обследования;

- обработка и анализ результатов обследования и поверочных расчетов (производятся в случае дефектов и повреждений категории опасности «А»);

- анализ и установление вероятных причин появления дефектов и повреждений в конструкциях;

- составление итогового документа (акта, заключения, технического отчета) с выводами по результатам обследования;

- разработка рекомендаций по обеспечению требуемых величин прочности и деформативности конструкций с рекомендуемой, при необходимости, последовательностью выполнения работ.

Б) Провести обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений без нарушения целостности грунта и конструкций (инженерно-геофизические исследования). Результаты инженерно-геофизических исследований отразить в отчете о техническом обследовании зданий и сооружений (материалы инженерно-геологических изысканий прошлых лет отсутствуют).

В) При необходимости произвести отбор образцов и провести физико-механические испытания материалов строительных конструкций.

Г) При необходимости провести химический анализ для определения марки стали арматуры и металлических конструкций в соответствии с ГОСТ 12344-2003.

Д) Провести мероприятия, предусмотренные ГОСТ 31937-2011, СТО 70238424.27.010.011-2008, СП 13-102-2003 для определения фактического состояния строительных конструкций.

Е) Составление заключения экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений по результатам проведенных работ.

Ж) Внесении сведений в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности в Сибирском управлении Ростехнадзора.

**Раздел 4.** **Требования к Участникам. Подтверждение соответствия предъявляемым требованиям.**

А) Наличие действующей лицензии (приложить заверенную копию) на проведение экспертизы промышленной безопасности, выданную в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 04.07.2012 г. № 682 «О лицензировании деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности» и Федеральным Законом от 04.05.2011 г. № 99 «О лицензировании отдельных видов деятельности», содержащим вид деятельности по:

- экспертизе 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.

Б) Наличие штатных экспертов, аттестованных в соответствии с Положением об аттестации экспертов в области промышленной безопасности, утвержденным постановлением Правительства РФ от 28.05.2015 № 509 «Об аттестации экспертов в области промышленной безопасности». При этом участник должен иметь не менее одного эксперта по каждой из областей аттестации Э12ЗС, Э12ТУ, Э11ТУ, Э11ЗС, Э7ЗС, Э7ТУ в соответствии с Приказом Ростехнадзора от 09.09.2015 г. № 355 «Об утверждении перечня областей аттестации экспертов в области промышленной безопасности». Каждый эксперт должен обладать опытом (не менее 5 лет) проведения экспертизы промышленной безопасности в своей области аттестации. Подтверждается наличием документов: копии дипломов о высшем образовании, копии квалификационных удостоверений и копии приказов (выписки из приказов) Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору с решением об аттестации экспертов, копиями их трудовых книжек и копиями зарегистрированных в РТН заключений экспертизы промышленной безопасности, в которых они принимали участие в качестве эксперта по данной области аттестации – не менее 1 заключения на каждого эксперта с копией

В) Наличие в собственности или в аренде лаборатории неразрушающего контроля с областью аттестации:

п. 1.1 Паровые и водогрейные котлы;

п. 1.4 Трубопроводы пара и горячей воды с рабочим давлением пара более 0,07Мпа и температурой воды свыше 115оС;

п. 2.1.1 Наружные газопроводы стальные;

п. 8.4 Резервуары для хранения взрывопожароопасных и токсичных веществ;

п. 11. Здания и сооружения (строительные объекты).

Лаборатории неразрушающего контроля должна иметь разрешенные методы контроля и диагностирования:

- визуально-измерительный (ВИК),

- ультразвуковой (УК),

- акустико-эмиссионный (АЭ),

- рентгенографический (РК),

- магнитный (МК),

и быть аттестованной в соответствии с требованиями ПБ 03-372-00 (подтверждается копиями свидетельства об аттестации лаборатории неразрушающего контроля, паспорта лаборатории неразрушающего контроля, оформленного в соответствии с требованиями ПБ 03-372-00, договора аренды (в случае аренды).

Г) Наличие не менее одного аттестованного специалиста неразрушающего контроля (не ниже 2 уровня квалификации) аттестованного по каждому из видов контроля:

1) ВИК, УК, МК, АЭ, с областью аттестации 1.4, аттестованных в территориальном управлении Ростехнадзора по требованиям промышленной безопасности по областям А.1 и Б.8.26 (для трубопроводов теплосетей);

2) ВИК, УК, МК, АЭ, с областью аттестации 1.1, аттестованных в территориальном управлении Ростехнадзора по требованиям промышленной безопасности по областям А.1 и Б.8.21 (для котлов);

3) ВИК, УК, МК, АЭ, с областью аттестации 2.1, аттестованных в территориальном управлении Ростехнадзора по требованиям промышленной безопасности по областям А.1 и Б.7.6 (для газопроводов);

4) ВИК, УК, МК, АЭ, с областью аттестации 8.4, аттестованных в территориальном управлении Ростехнадзора по требованиям промышленной безопасности по областям А.1 и Б.1.10 (для резервуаров);

5) ВИК, УК с областью аттестации 11, аттестованных в территориальном управлении Ростехнадзора по требованиям промышленной безопасности в области А.1, Б.7.6 и Б.8.26 (для зданий и сооружений).

Соответствие указанному требованию необходимо подтвердить копиями удостоверений специалистов НК с приложением удостоверения о проверке знаний правил безопасности, а также удостоверений (протоколов) об аттестации по правилам промышленной безопасности, копиями дипломов об образовании, копиями трудовых договоров.

Д) Наличие в собственности или в аренде испытательной лаборатории, аккредитованной по областям аттестации:

«1. Механические статические испытания»;

«3. Методы измерения твёрдости»;

«6. Методы исследования структуры материалов»,

аккредитованной в соответствии с требованиями ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009. Наличие подтверждается копиями свидетельства об аккредитации, паспорта лаборатории, договора аренды (в случае аренды).

Е) Наличие специалистов, аттестованных в соответствии с СДА-24-2009 на проведение механических статических испытаний, измерения твёрдости, исследования структуры материалов, подтверждается копиями удостоверений, дипломов об образовании, копиями трудовых договоров.

Ж) Наличие в штате квалифицированных специалистов (не менее 1 человека) обученных на проведение инженерно-геофизических исследований, подтверждается копиями удостоверений (сертификатов), дипломов об образовании, копиями трудовых договоров.

З) Наличие у всех работников участника закупки, выполняющих данный вид работ (эксперты, специалисты НК):

- документов (подтверждается удостоверениями и протоколами), подтверждающих прохождение обучения в области пожарной безопасности, в соответствии с Федеральным законом от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», приказом МЧС РФ от 12.12.2007 № 645 «Об утверждении норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организации», в организации имеющей лицензию на соответствующий вид деятельности (подтверждается копией лицензии на право обучения в области пожарной безопасности);

- документов (подтверждается удостоверениями и протоколами), подтверждающих проверку знаний требований в области охраны труда;

- документов (подтверждается удостоверениями и протоколами (журналами)) подтверждающие аттестацией по электробезопасности в соответствии с ПУЭ (Правилами устройства электроустановок, утвержденными Главтехуправлением, Госэнергонадзором Минэнерго СССР 05.10.1979);

- документов, подтверждающих отсутствие медицинских противопоказаний при выполнении данного вида работ (подтверждается копией заключительного акта медицинского осмотра на каждого привлекаемого сотрудника).

И) наличие (в собственности и/или в аренде) приборов и оборудования, отвечающих требованиям законодательства о поверке, необходимого для выполнения работ:

- оборудование для проведения акустико-эмиссионного контроля (не менее 1 шт);

- ультразвуковые дефектоскопы (не менее 1 шт);

- ультразвуковые толщиномеры (не менее 1 шт);

- приборы и оборудование для измерения расстояний (не менее 1 шт);

- профиломеры (не менее 1 шт);

- приборы для визуально-измерительного контроля (не менее 1 шт);

- газоанализаторы, оснащенных этан - детектором (не менее 1 шт);

- приборы магнитометрические, обеспечивающие обнаружение зон концентрации напряжений (не менее 1 шт);

- портативные твердомеры (не менее 1 шт);

- толщиномеры покрытий (не менее 1 шт);

- прибор для инженерно-геофизических исследований (не менее 1 шт);

- транспортные средства (не менее 1 шт).

Наличие материально-технической базы необходимо подтвердить копиями свидетельств о поверках, паспортов, копией договоров аренды (в случае аренды), копией ПТС.

 К) наличие у участника закупки за 2017 год опыта выполнения работ(заключенные и исполненные договоры (контракты)) по экспертизе промышленной безопасности (с последующей регистрацией заключений в территориальном управлении Ростехнадзора) объектов тепло- и электроэнергетики (здания и сооружения, технические устройства, в том числе тепловые сети) и объектов газоснабжения (здания и сооружения, технические устройства, в том числе газопроводы) сопоставимого объема (общей стоимостью не менее начальной (максимальной) цены договора). Подтверждается копиями договоров (контрактов) с приложением копий актов сдачи-приемки выполненных работ и копий уведомлений о внесении в реестр заключений экспертиз промышленной безопасности в Ростехнадзор соответствующих объектов.

 Л) наличие договора страхования риска гражданской ответственности экспертной организации на случай причинения вреда жизни, здоровью и/или имуществу третьих лиц в случае непреднамеренной ошибки при проведении экспертизы на сумму не менее 10 000 000,00 рублей (подтверждается заверенной копией договора страхования).