

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ГАЗПРОМ ГАЗОМОТОРНОЕ ТОПЛИВО»

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер-заместитель  
генерального директора  
ООО «Газпром газомоторное топливо»



Е. А. Завгородний

«24» 02

2021 г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

на выполнение проектных работ, строительно-монтажных,  
пусконаладочных работ по объекту:

Техническое перевооружение в части замены котельной,  
замены тепловой сети и системы отопления АГНКС-2 по адресу:  
г. Екатеринбург, ул. Промышленный проезд, 12

Версия 1.0

Санкт-Петербург

2021



## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	4
3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	4
4. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	7
5. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	8
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	9
6.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ	9
6.2. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	10
6.3. ТРЕБОВАНИЯ К АРХИТЕКТУРНЫМ РЕШЕНИЯМ	11
6.3.1. Здание СЭБ	11
6.4. ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКТИВНЫМ И ОБЪЕМНО ПЛАНИРОВОЧНЫМ РЕШЕНИЯМ	11
6.5. ТРЕБОВАНИЯ К ИНЖЕНЕРНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ, СЕТЯМ ИНЖЕНЕРНО - ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	11
6.5.1. Система электроснабжения	11
6.5.2. Системы водоснабжения и водоотведения	12
6.5.3. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, тепловые сети	12
6.5.4. Сети связи	12
6.5.5. Сети газоснабжения	12
6.6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	12
6.6.1. Общие требования	12
6.6.2. Основное оборудование	14
6.6.3. Система автоматизации и диспетчеризации без постоянного присутствия обслуживающего персонала	14
6.7. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТУ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ МОДЕРНИЗАЦИИ	14
6.8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТУ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО ДЕМОНТАЖУ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	15
6.9. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	15
6.10. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ РАЗДЕЛА «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»	15
6.11. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ	16
6.12. ТРЕБОВАНИЯ К СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	16
6.13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	16
6.13.1. Требования по промышленной безопасности	16
6.13.2. Требования по обеспечению инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	16

6.13.3. Организация и условия труда работников, управление производством и предприятием	16
7. ИСПЫТАНИЯ	17

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Данные технические требования составлены в соответствии с ГОСТ Р ИСО 13880-2010 с целью регламентации, технических решений по размещению на общей площадке действующей автомобильной газонаполнительной компрессорной станции, современных технических средств, а также принятия проектных решений, при минимальных затратах средств на выполнение мероприятий и последующую эксплуатацию.

1.2. В данном документе не приводятся требования к стандартной продукции, производство и/или поставка которой осуществляется в соответствии с действующими стандартами, нормами и/или правилами.

1.3. Технические требования не отменяют и не заменяют требования ГОСТ 2.114-2016, и применяются наряду со стандартами и нормами, установленными системой конструкторской и технологической документации, которые имеют обязательную силу на территории Российской Федерации.

## 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Настоящие технические требования разработаны для реконструкции котельной АГНКС-2 г. Екатеринбург, расположенной по адресу: г. Екатеринбург, Промышленный проезд д. 12

## 3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

3.1. При реализации настоящих технических требований использовать следующие нормативные документы:

- Федеральный закон от 29.12.2004 N 191-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации";
- Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 13.07.2020) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";
- Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
- Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 27.12.2018) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- Федеральный закон от 08.11.2007 N 257-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
- Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 26.07.2019) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
- Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "Об охране окружающей среды";
- Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 07.04.2020) "Об отходах производства и потребления";
- Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "Об охране атмосферного воздуха";
- Федеральный закон от 27.07.2010 N 190-ФЗ (ред. от 09.11.2020) "О теплоснабжении";
- Федеральный закон от 26.06.2008 N 102-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "Об обеспечении единства измерений";
- "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 15.10.2020);

- "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 24.04.2020);
- Приказ Минприроды России от 01.09.2011 N 721 (ред. от 25.06.2014) "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами";
- Постановление Госгортехнадзора РФ от 05.06.2003 N 61 "Об утверждении Правил устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневыми компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах";
- Приказ Ростехнадзора от 11.12.2014 N 559 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности автогазозаправочных станций газомоторного топлива";
- Приказ Ростехнадзора от 12.03.2013 N 101 (ред. от 12.01.2015) "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности";
- Приказ Ростехнадзора от 15.11.2013 N 542 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления";
- Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 N 116 (ред. от 12.12.2017) "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением";
- Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 N 823 (ред. от 16.05.2016) "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (вместе с "ТР ТС 010/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности машин и оборудования");
- Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 02.07.2013 N 41 "О техническом регламенте Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (вместе с "ТР ТС 032/2013. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением");
- ГОСТ Р ИСО 13880-2010 «Содержание и порядок составления технических требований для предприятий нефтяной и газовой промышленности»;
- "ГОСТ Р ИСО 14122-3-2009. Безопасность машин. Средства доступа к машинам стационарные. Часть 3. Лестницы и перила" (утв. Приказом Ростехрегулирования от 18.06.2009 N 207-ст);
- "ГОСТ Р 51164-98. Государственный стандарт Российской Федерации. Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии" (утв. Постановлением Госстандарта России от 23.04.1998 N 144);
- "ГОСТ 2.114-2016. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Технические условия" (введен в действие Приказом Росстандарта от 30.08.2016 N 978-ст);
- "ГОСТ 12.1.005-88. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны" (утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 29.09.1988 N 3388) (ред. от 20.06.2000);
- "ГОСТ 21.606-2016. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации тепломеханических

- решений котельных" (введен в действие Приказом Росстандарта от 14.12.2016 N 2032-ст);
- "ГОСТ 21.705-2016. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации тепловых сетей" (введен в действие Приказом Росстандарта от 14.12.2016 N 2033-ст);
  - "ГОСТ 12.1.030-81. Государственный стандарт Союза ССР. Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление" (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 15.05.1981 N 2404) (ред. от 01.03.1987);
  - "ГОСТ 12.2.016-81. Государственный стандарт Союза ССР. Система стандартов безопасности труда. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности" (утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 11.11.1981 N 4885) (ред. от 25.06.1987);
  - "Изменение N 1 ГОСТ 12.2.016-81 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности" (утв. и введено в действие Постановлением Госстандарта СССР от 25.06.1987 N 2560);
  - "ГОСТ 12.4.009-83. Межгосударственный стандарт. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание" (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 10.10.1983 N 4882) (ред. от 01.06.1989);
  - "ГОСТ 17.2.4.06-90. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Атмосфера. Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения" (утв. и введен в действие Постановлением Госкомприроды СССР от 03.07.1990 N 27);
  - "ГОСТ 5542-2014. Межгосударственный стандарт. Газы горючие природные промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия" (введен в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2014 N 1289-ст);
  - "ГОСТ 10434-82. Государственный стандарт Союза ССР. Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования" (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 03.02.1982 N 450) (ред. от 01.05.1990);
  - "ГОСТ 14202-69. Межгосударственный стандарт. Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки" (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 07.02.1969 N 168);
  - "ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013). Межгосударственный стандарт. Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)" (введен в действие Приказом Росстандарта от 10.06.2016 N 604-ст);
  - "ГОСТ 15150-69. Межгосударственный стандарт. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды" (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 29.12.1969 N 1394) (ред. от 27.11.2012);
  - "ГОСТ 27577-2000. Межгосударственный стандарт. Газ природный топливный компримированный для двигателей внутреннего сгорания. Технические условия" (введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 25.01.2001 N 32-ст);
  - "ГОСТ 30494-2011. Межгосударственный стандарт. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях" (введен в действие Приказом Росстандарта от 12.07.2012 N 191-ст);

- "ГОСТ Р 56777-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Котельные установки. Метод расчета энергопотребления и эффективности" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 27.11.2015 N 2030-ст);
- "ГОСТ Р 8.740-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и количество газа. Методика измерений с помощью турбинных, ротационных и вихревых расходомеров и счетчиков" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 13.12.2011 N 1049-ст);
- "ГОСТ 30319.2-2015. Межгосударственный стандарт. Газ природный. Методы расчета физических свойств. Вычисление физических свойств на основе данных о плотности при стандартных условиях и содержании азота и диоксида углерода" (введен в действие Приказом Росстандарта от 10.11.2015 N 1744-ст);
- "СНиП 3.05.05-84. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы" (утв. Постановлением Госстроя СССР от 07.05.1984 N 72);
- "СП 76.13330.2016. Свод правил. Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85" (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 955/пр);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 N 80 "О введении в действие Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.1.7.1322-03" (вместе с "СанПиН 2.1.7.1322-03. 2.1.7. Почва. Очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30.04.2003);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 N 74 (ред. от 25.04.2014) "О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов";
- "СанПиН 2.2.4.548-96. 2.2.4. Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Санитарные правила и нормы" (утв. Постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 01.10.1996 N 21);
- "Правила охраны магистральных трубопроводов" (утв. Минтопэнерго РФ 29.04.1992, Постановлением Госгортехнадзора РФ от 22.04.1992 N 9) (вместе с "Положением о взаимоотношениях предприятий, коммуникации которых проходят в одном техническом коридоре или пересекаются");
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 01.10.2020) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
- Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 N 145 (ред. от 26.10.2020) "О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий";
- Постановление Правительства РФ от 31.03.2009 N 272 "О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска" (вместе с "Правилами проведения расчетов по оценке пожарного риска");
- Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 (ред. от 23.04.2020) "О противопожарном режиме" (вместе с "Правилами противопожарного режима в Российской Федерации");

- Постановление Правительства РФ от 26.08.2013 N 730 "Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах";
- Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 N 808 (ред. от 14.02.2020) "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" (вместе с "Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации");
- Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 N 878 (ред. от 17.05.2016) "Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей";
- Приказ Минэнерго РФ от 08.07.2002 N 204 "Об утверждении глав Правил устройства электроустановок" (вместе с "Правилами устройства электроустановок. Издание седьмое. Раздел 1. Общие правила. Главы 1.1, 1.2, 1.7, 1.9. Раздел 7. Электрооборудование специальных установок. Главы 7.5, 7.6, 7.10");
- "РД 34.21.122-87. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" (утв. Минэнерго СССР 12.10.1987);
- СТО Газпром РД 1.14-127-2005 «Нормы искусственного освещения»;
- СТО ГГМТ. 1.067-14 «Нормы проектирования молниезащиты объектов и коммуникаций ООО «Газпром газомоторное топливо»;
- СТО ГГМТ. 1.064-14 «Нормы проектирования заземляющих устройств объектов ООО «Газпром газомоторное топливо»;
- Приказ Минэнерго России от 24.03.2003 N 115 "Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок";
- Приказ Минтруда России от 17.08.2015 N 551н (ред. от 15.11.2018) "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок";
- "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/кв. см), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115 град. С)" (утв. Приказом Минстроя РФ от 28.08.1992 N 205) (ред. от 21.01.2000);
- Приказ Ростехнадзора от 26.12.2012 N 781 "Об утверждении рекомендаций по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах";
- Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 N 372 "Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации";
- Приказ МЧС России от 30.06.2009 N 382 (ред. от 02.12.2015) "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности";
- Приказ МЧС РФ от 10.07.2009 N 404 (ред. от 14.12.2010) "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах";
- Приказ Ростехнадзора от 27.12.2012 N 784 "Об утверждении Руководства по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов";
- ОСР-97 «Карты общего сейсмического районирования территории Российской Федерации»;



- Приказ МЧС России от 19.03.2020 N 194 "Об утверждении свода правил СП 1.13130 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы" (вместе с "СП 1.13130.2020 Свод правил...");
- Приказ МЧС России от 12.03.2020 N 151 "Об утверждении свода правил СП 2.13130 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты" (вместе с "СП 2.13130.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты");
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 N 88 (ред. от 17.05.2010) "О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил СП 2.2.1.1312-03" (вместе с "СП 2.2.1.1312-03. 2.2. Гигиена труда. Проектирование, строительство реконструкция и эксплуатация предприятий. Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий. Санитарно-эпидемиологические правила", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 22.04.2003);
- "СП 3.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности" (утв. Приказом МЧС РФ от 25.03.2009 N 173);
- Приказ МЧС России от 24.04.2013 N 288 (ред. от 14.02.2020) "Об утверждении свода правил СП 4.13130 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям" (вместе с "СП 4.13130.2013. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям");
- "СП 5.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования" (утв. Приказом МЧС России от 25.03.2009 N 175) (ред. от 01.06.2011, с изм. от 31.08.2020) (вместе с "Методикой расчета параметров АУП при поверхностном пожаротушении водой и пеной низкой кратности", "Методикой расчета параметров установок пожаротушения высокократной пеной", "Методикой расчета массы газового огнетушащего вещества для установок газового пожаротушения при тушении объемным способом", "Методикой гидравлического расчета установок углекислотного пожаротушения низкого давления", "Общими положениями по расчету установок порошкового пожаротушения модульного типа", "Методикой расчета автоматических установок аэрозольного пожаротушения", "Методикой расчета избыточного давления при подаче огнетушащего аэрозоля в помещение");
- Приказ МЧС России от 21.02.2013 N 115 "Об утверждении свода правил СП 6.13130 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности" (вместе с "СП 6.13130.2013. Свод правил...");
- Приказ МЧС России от 21.02.2013 N 116 (ред. от 12.03.2020) "Об утверждении свода правил СП 7.13130 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности";
- Приказ МЧС России от 30.03.2020 N 225 "Об утверждении свода правил СП 8.13130 "Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности";
- "СП 9.13130.2009. Свод правил. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации" (утв. Приказом МЧС РФ от 25.03.2009 N 179);

- Приказ МЧС РФ от 25.03.2009 N 182 (ред. от 09.12.2010) "Об утверждении свода правил "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности" (вместе с "СП 12.13130.2009...");
- "СП 18.13330.2019. Свод правил. Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (СНиП II-89-80\* "Генеральные планы промышленных предприятий")" (утв. Приказом Минстроя России от 17.09.2019 N 544/пр) (ред. от 24.12.2019);
- "СП 20.13330.2016. Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*" (утв. Приказом Минстроя России от 03.12.2016 N 891/пр) (ред. от 28.01.2019);
- "СП 26.13330.2012. Свод правил. Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87" (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2011 N 609) (ред. от 18.08.2016);
- "СП 41-101-95. Проектирование тепловых пунктов" (введен в действие 01.07.1996);
- "СП 41-105-2002. Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке" (одобрен Постановлением Госстроя РФ от 26.12.2002 N 168);
- "СП 42-101-2003. Свод правил по проектированию и строительству. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб" (одобрен Постановлением Госстроя России от 26.06.2003 N 112);
- "СП 42-102-2004. Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб" (одобрен Письмом Госстроя РФ от 15.04.2004 N ЛБ-2341/9);
- "СП 44.13330.2011. Свод правил. Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 782) (ред. от 22.11.2019);
- "СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 861/пр);
- "СП 52.13330.2016. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*" (утв. Приказом Минстроя России от 07.11.2016 N 777/пр) (ред. от 20.11.2019);
- "СП 59.13330.2016. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001" (утв. Приказом Минстроя России от 14.11.2016 N 798/пр);
- "СП 60.13330.2016. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003" (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 968/пр) (ред. от 22.01.2019);
- "СП 62.13330.2011\*. Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002" (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 N 780) (ред. от 20.11.2019);
- "СП 89.13330.2016. Свод правил. Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76" (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 944/пр);
- "СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003" (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 280) (ред. от 20.11.2019);

- "СП 131.13330.2018. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99\*" (утв. Приказом Минстроя России от 28.11.2018 N 763/пр);
- Приказ МЧС России от 05.05.2014 N 221 "Об утверждении свода правил "Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности" (вместе с "СП 156.13130.2014. Свод правил...").

#### **4. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

4.1. В настоящих технических требованиях используются следующие термины с соответствующими определениями:

**Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция** - автомобильная заправочная станция, на территории которой предусмотрена заправка баллонов топливной системы грузовых, специальных, легковых автомобилей, а также передвижных автогазозаправщиков и кассетных сборок компримированным природным газом, используемым в качестве моторного топлива.

**Площадка АГНКС** - площадка в пределах границ земельного участка, согласно сведениям государственного кадастрового учета, на которой должны выполняться требования противопожарного режима для АГНКС.

**Служебно-эксплуатационный блок** - одноэтажное здание, для размещения оборудования и систем по контролю и управлению АГНКС, систем жизнеобеспечения, рабочих мест работников АГНКС, мест общего пользования.

#### **5. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

5.1. В настоящих технических требованиях применены следующие обозначения сокращения:

АГНКС – автомобильная газонаполнительная компрессорная станция;  
АСП – автоматическая система пожаротушения;  
АСУ ТП – автоматизированная система управления технологическим процессом;  
ВЗиС – временные здания и сооружения;  
ГРПШ – пункт редуцирования газа шкафной;  
КИПиА – контрольно-измерительные приборы и автоматика;  
МЧС – Министерство по чрезвычайным ситуациям;  
ПИР – проектно-изыскательские работы;  
ПНР – пусконаладочные работы;  
ПОС – проект организации строительства;  
ППУ – пенополиуретановая изоляция;  
ПТК – производственно-технический корпус;  
ПТЭЭП – правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;  
ПУЭ – правила устройства электроустановок;  
ПУ СТМ РГК – пульт управления системой телеметрии распределительной газовой компании;  
СИ – средства измерений;  
СНиП – строительные нормы и правила;  
СП – свод правил;  
СЭБ – служебно-эксплуатационный блок;  
ТО – техническое обслуживание;  
ТУ – технические условия;  
УЗО – устройство защитного отключения;  
УУГ – узел учета газа;  
ФЗ – федеральный закон;  
ЭПБ – экспертиза промышленной безопасности.

#### **6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

## **6.1. Общие требования к проектированию**

6.1.2. В ходе технического перевооружения котельной на АГНКС необходимо провести следующие мероприятия:

6.1.2.1 Разработка проектных решений по разделам:

- Пояснительная записка;
- Тепломеханическая часть;
- Отопление, вентиляция помещения котельной;
- Отопление, вентиляция помещений ПТК (замена водяных калориферов);
- Тепловые и гидравлические нагрузки котельной;
- Газоснабжение (внутренние устройства);
- Газоснабжение наружное – техническое перевооружение шкафной установки;
- Электроснабжение, КИПиА;
- Диспетчеризация котельной;
- Молниезащита и заземление;
- Водоснабжение, водоподготовка;
- Демонтаж существующего оборудования;
- Сводный сметный расчет, сметы.

6.1.2.2 Согласование проектных решений с заказчиком, сопровождение согласования проектной документации в экспертизе и получения положительного заключения экспертизы;

6.1.2.3 Демонтаж существующего основного и вспомогательного оборудования котельной, внутренних газопроводов котельной АГНКС, ГРПШ (предусмотреть проектом по демонтажу оборудования при техническом перевооружении котельной);

6.1.2.4 Демонтаж существующей дымовой трубы;

6.1.2.5 Демонтаж наружной тепловой сети;

6.1.2.6 Демонтаж внутренней системы отопления и калориферов вентиляции ПТК(замена водяных калориферов);

6.1.2.7 Монтаж котлоагрегатов и вспомогательного оборудования;

6.1.2.8 Монтаж новой дымовой трубы;

6.1.2.9 Монтаж нового ГРПШ, ПНР;

6.1.2.10 Монтаж системы пожарной автоматики котельной (пожарообнаружение, пожарная сигнализация, система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией), ПНР системы;

6.1.2.11 Монтаж наружной тепловой сети;

6.1.2.12 Монтаж внутренней системы отопления и калориферов вентиляции ПТК;

6.1.2.13 ПНР котельного основного и вспомогательного оборудования и электрооборудования;

6.1.2.14 ПНР тепловой сети и внутренней системы отопления и вентиляции.

6.1.3. Климатические условия эксплуатации объекта принять в соответствии с СП 131.13330.2018, СП 20.13330.2016, с учетом обеспечения надежной работы оборудования, систем и сооружений в условиях, соответствующих климатическому исполнению по ГОСТ 15150-69, при температуре окружающего воздуха в помещении от плюс 5 °С до плюс 50 °С и температуре наружного воздуха от минус 40°С до плюс 40°С (подтверждается расчетным путем).

## **6.2. Требования к схеме планировочной организации земельного участка.**

6.2.1 Схему планировочной организации земельного участка АГНКС разработать в соответствии: с настоящими техническими требованиями, с действующим градостроительным планом земельного участка, с требованиями действующего законодательства Российской Федерации, с учетом существующих проектных решений.

6.2.2 Схему организации земельного участка при техническом перевооружении объекта, согласовать с заинтересованными ведомствами, с учетом существующих проектных решений.

### **6.3. Требования к архитектурным решениям.**

#### **6.3.1. Здание СЭБ.**

6.3.1.1 Без изменений в соответствии с существующим проектным решением АГНКС.

#### **6.4. Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям.**

6.4.1. В соответствии с заключением ЭПБ № 3-0081-3С-000001603-2018/ТЕКФ от 27.08.2018 предусмотреть легкобросываемые ограждающие конструкции из расчета 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> объема помещения, в котором находятся котлы.

#### **6.5. Требования к инженерному оборудованию, сетям инженерно-технического обеспечения.**

##### **6.5.1. Система электроснабжения.**

6.5.1.1. Предусмотреть подключение вновь устанавливаемого технического оборудования к существующим сетям электроснабжения: 1 ввод – АВ7-1Щ; 2 ввод – АВ14-2Щ.

6.5.1.2. Проект выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 7, РД 34.21.122-87 и СО 153-31.122-2003, правилами ПТЭЭП, ВРД 39-2.5-082-2003, РД51-31323949-98.

6.5.1.3. Способ прокладки питающих кабельных линий определить проектом исходя из индивидуальных особенностей расположения оборудования в здании котельной АГНКС.

6.5.1.4. Для подключения низковольтных потребителей и прокладки контрольных цепей применить силовые и контрольные кабельные линии с медными жилами с негорючей изоляцией или с изоляцией, не распространяющей горения типа «нг», кабелей с пониженным дымо-газо-выделением типа «LS». В обоснованных случаях применить кабели, не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении типа «HF» и огнестойкие кабели типа «FR».

6.5.1.5. Предусмотреть бесперебойное электроснабжение приборов и оборудования пожарной автоматики (системы противодымной защиты), АСУ ТП, аварийное освещение, выполнить по особой группе первой категории надежности предусмотреть ИБП (с временем резервирования не менее 4 часов).

6.5.1.6. Для распределения электроэнергии проектом предусмотреть низковольтные комплектные устройства (щиты) 0,4 кВ переменного тока шкафного исполнения, с двумя независимыми вводами II категории электроснабжения с автоматическим вводом резерва, полной заводской готовности. Оборудование системы электроснабжения должно допускать возможность наращивания мощности, а при сдаче в эксплуатацию иметь необходимый резерв по мощности.

6.5.1.7. Освещение выполнить светодиодными светильниками с уровнем взрывозащиты согласно классу взрывозащитных зон по ПУЭ. Исключить применение ртутьсодержащих ламп. Тип и количество светильников выбрать по уровню нормируемой освещенности, в соответствии с условиями окружающей среды, разрядом и подразрядом зрительных работ согласно СП52.13330.2011.

Аварийное освещение выполнить на напряжение ~220В, 50Гц с резервированием питания от встроенных в светильники аккумуляторов с временем автономной работы не менее 3 часов. Питание сети аварийного освещения предусмотреть от источника бесперебойного питания.

Ремонтное освещение предусмотреть в здании котельной на напряжение 12В от безопасных разделительных понижающих трансформаторов 220/12 В.

При расположении светильников на высоте 4,5 м и более предусмотреть способы и механизмы их обслуживания.

6.5.1.8. Предусмотреть применение современных энергосберегающих материалов и электрооборудования.

6.5.1.9. Определить проектом мощности с учетом нагрузок технически перевооружаемого оборудования.

6.5.1.10. Для защиты от поражения электрическим током при прямом прикосновении в нормальном режиме применить следующие меры:

- основная изоляция токоведущих частей;
- применение сверхнизкого (малого) напряжения.

6.5.1.11. Для дополнительной защиты от прямого прикосновения в сетях 0,4 кВ, для подключения потребителей системы розеточной сети применить устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

6.5.1.12. Для защиты людей от поражения электрическим током, в случае повреждения изоляции предусмотреть следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление (зануление);
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- выравнивание потенциалов;
- применение сверхнизкого (малого) напряжения.

6.5.1.13. Тип системы заземления для сетей 0,4 кВ принять -TN-S.

6.5.1.14. Для защиты от статического электричества, вторичных проявлений молнии, заноса высокого потенциала все трубопроводы на входе и выходе из котельной присоединяются к общему контуру заземления электроустановок.

6.5.1.15. Исполнение заземляющих устройств защиты от статического электричества должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.030-81 и ПУЭ. Величина сопротивления заземляющего устройства, предназначенного исключительно для защиты от статического электричества, должна быть не выше 100 Ом.

#### **6.5.2. Системы водоснабжения и водоотведения.**

6.5.2.1. Водоснабжение принять от ввода существующих наружных сетей водоснабжения АГНКС.

6.5.2.2. Давление воды в трубопроводе на входе в котельную – 3,0 кгс/см<sup>2</sup>;

6.5.2.3. Предусмотреть проектом систему водоподготовки для обеспечения водно-химического режима котельной и тепловых сетей;

6.5.2.4. В системе водоподготовки применить автоматизированную установку, производительность по обрабатываемой воде определить проектом;

6.5.2.5. Предусмотреть прибор учета количества подпиточной воды;

6.5.2.6. Сброс воды от предохранительных клапанов, котлоагрегатов, химводоподготовки и ремонтные сбросы воды из котлов предусмотреть в существующую канализационную сеть;

6.5.2.7. На входе исходной воды предусмотреть установку запорной арматуры и фильтра;

6.5.2.8. Предусмотреть автоматическое регулирование уровня подпиточной воды в ёмкости, применив электромагнитный клапан на входе исходной воды;

6.5.2.9. Для заполнения системы водой и поддержания заданного давления в обратном трубопроводе предусмотреть два подпиточных насоса (один рабочий, один резервный);

6.5.2.10. Для визуального определения уровня в подпиточной ёмкости предусмотреть трубчатый уровнемер;

6.5.2.11. Ёмкость подпиточной воды разместить в котельной.

#### **6.5.3. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, тепловые сети.**

6.5.3.1. Систему теплоснабжения выполнить закрытой, двухтрубной;

6.5.3.2. Для учета тепловой энергии и теплоносителя на нужды АГНКС предусмотреть технический узел учета тепла. Для учета тепловой энергии и теплоносителя стороннего потребителя ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» применить существующий узел учета тепла;

6.5.3.3. Гидравлический расчет тепловых сетей выполнить с учетом 7% запаса по тепловым нагрузкам на тепловые потери в трубопроводах;

6.5.3.4. Тепловые сети должны иметь запорную арматуру и балансирующие клапаны в зоне подключения каждого потребителя на прямом или обратном трубопроводе в зависимости от гидравлического режима тепловой сети.

6.5.3.5. Арматуру предусмотреть фланцевого типа;

6.5.3.6. В качестве изоляционных элементов стыков стальных трубопроводов в ППУ изоляции применить термоусаживающиеся муфты с последующей заливкой в полость стыка жидких компонентов пенополиуретана – полиола и полиизоцианата;

6.5.3.7. Контур отопления – зависимый двухтрубный по температурному графику 95-70 С°.

6.5.3.8. Проектом предусмотреть спуск воды из трубопроводов в низших точках водяных тепловых сетей, предусматриваться отдельно из каждой трубы с разрывом струи в канализационные колодцы;

6.5.3.9. В верхних точках трубопроводов котельной предусмотреть автоматические воздухоотводчики;

6.5.3.10. Тепловые нагрузки рассчитать при проведении ПИР;

6.5.3.11. Гидравлическая схема котельной должна предусматривать возможность отключения и опорожнения любого котла для проведения профилактических работ;

6.5.3.12. Предусмотреть установку трехходового клапана с электроприводом для погодозависимого регулирования отпуска тепловой энергии;

6.5.3.13. В дверном проеме предусмотреть воздушно-тепловую завесу;

6.5.3.14. На входе в котельную на обратном трубопроводе по ходу движения теплоносителя предусмотреть фильтр;

6.5.3.15. Предусмотреть сброс воды при повышении давления в тепловой сети от теплового расширения воды в подпиточный бак через редуцирующий клапан «до себя», установленный на обратном трубопроводе тепловой сети;

6.5.3.16. На подающем трубопроводе для защиты от повышения давления в системе теплоснабжения предусмотреть сбросные предохранительные клапаны;

6.5.3.17. Для циркуляции воды в тепловой сети предусмотреть два насоса (один рабочий, один резервный) с системой частотного регулирования;

6.5.3.18. Во избежание конденсации водяных паров, содержащихся в уходящих газах, на котлах предусмотреть циркуляционные насосы котлового контура, с автоматическим включением по температуре.

6.5.3.19. Предусмотреть подогрев поступающего воздуха в котельную с системой автоматического управления по температуре наружного воздуха.

6.5.3.20. Предусмотреть систему обогрева помещения котельной.

6.5.3.21. Категория теплоснабжения-2.

6.5.3.22. Предусмотреть замену тепловой сети на стороннего потребителя до границы балансовой принадлежности перед задвижками Ду100 №51 и Ду100 №52.

#### **6.5.4. Средства связи.**

6.5.4.1. Без изменений в соответствии с существующим проектным решением АГНКС.

#### **6.5.5. Сети газоснабжения.**

6.5.5.1. Точка подключения – существующий газопровод среднего давления.

6.5.5.2. Предусмотреть замену ГРПШ с установкой коммерческого узла учёта газа.

### **6.6. Технологические решения.**

#### **6.6.1. Общие требования.**

6.6.1.1. Проектные решения должны соответствовать требованиям ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности автогазозаправочных станций газомоторного топлива» и настоящим Техническим требованиям;

6.6.1.2. В составе АГНКС, предусмотреть применение серийно выпускаемого оборудования заводской готовности технологических систем, размещенных в блоке заводского исполнения, соответствующих требованиям к техническим устройствам, эксплуатируемым на опасных производственных объектах в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 N 116-ФЗ, стандартам качества и Технических регламентов Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), имеющих технико-эксплуатационную документацию, сертификаты (декларации) соответствия техническим регламентам.

6.6.1.3. Применяемые материалы и оборудование должны иметь необходимые разрешения, сертификаты соответствия или декларации соответствия требованиям технических регламентов, средства измерения - внесены в единый реестр средств измерений на территории Российской Федерации:

- декларация или сертификат соответствия требованиям ТР ТС-010-2011 «О безопасности машин и оборудования».
- сертификат соответствия требованиям ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (категория оборудования - 4-я).
- декларация соответствия требованиям Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический Регламент «О требованиях пожарной безопасности».

6.6.1.4. На все средства измерения (СИ):

- свидетельство об утверждении типа средств измерений с приложением описания СИ.
- методика поверки СИ (предоставляется заявителем в уполномоченный орган по метрологии при получении Свидетельства об утверждении типа средств измерений).
- СИ, приборы КИПиА должны быть указаны в приложениях к декларациям (сертификатам) соответствия на комплектно-блочное изделие.
- свидетельство о поверке СИ выданное уполномоченной метрологической службой;

6.6.1.5. Размещение оборудования должно соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», отвечать требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/кв. см), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115 град. С)», СП 89.13330.2016, СП 124.13330.2012 и обеспечивать условия труда, безопасные для жизни и здоровья человека в течение всего срока службы оборудования.

6.6.1.6. Трубопроводы должны соответствовать требованиям «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» и Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов». Окраска трубопроводов должна соответствовать требованиям ГОСТ 14202-69,

6.6.1.7. Стыковку трубопроводов выполнить сварную, присоединение технологических элементов к трубопроводам - разъемную, стыковку кабельных линий предусмотреть посредством соединительных коробок.

6.6.1.8. Проектом определить требования по проведению технического освидетельствования (первичному, периодическому, внеочередному) и ревизии технологических трубопроводов.

## **6.6.2. Основное оборудование.**

6.6.2.1. Запроектировать оборудование автоматизированной газовой котельной с установкой водогрейных двухходовых стальных котлов, мощность и количество котлов определить проектом (с учетом тепловой нагрузки для стороннего потребителя ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» в количестве 0,5 Гкал/час). Предусмотреть возможность работы котлов с пониженной нагрузкой в межотопительном сезоне.



6.6.2.2 Устанавливаемое оборудование котельной на стадии разработки проекта согласовать с заказчиком.

### **6.6.3. Система автоматизации и диспетчеризации без постоянного присутствия обслуживающего персонала.**

6.6.3.1 Предусмотреть погодозависимую систему регулирования температуры теплоносителя;

Должна быть возможность поддержания заданной температуры теплоносителя. (Ручной режим работы для каждого котла в отдельности)

6.6.3.2 Предусмотреть каскадное регулирование работы котлов;

6.6.3.3 Диспетчеризация:

— среда передачи - основной канал

6.6.3.4 Показания контроллеров, управляющих котлами:

— температура воды (подачи и обратки), уходящих газов;

— температура наружного воздуха;

— рабочие установки;

— расшифровка аварии.

6.6.3.5 Дискретные сигналы:

— наличие напряжения на вводе;

— котельная обесточена;

— пожарная сигнализация;

— охранная сигнализация;

— загазованность по СО;

— загазованность по СН<sub>4</sub>(10% НКПР; 20% НКПР);

— приточная / вытяжная вентиляция;

— положение клапана подачи газа;

— авария по каждому из насосов;

— авария по котлам;

— состояние работы каждого насоса;

— состояние работы электроклапанов (подпитки, свечных и т.д.).

6.6.3.6. Все аналоговые и дискретные параметры должны быть сохранены в форме трендов. Все аварийные сигналы должны быть сохранены в журнале аварий.

6.6.3.7. УУГ запроектировать в соответствии с ГОСТ Р 8.740-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и количество газа. Методика измерений с помощью турбинных, ротационных и вихревых расходомеров и счетчиков».

6.6.3.8. Показания с узла учета газа должны входить в общую систему диспетчеризации. Также УУГ должен иметь интерфейсный выход (RS-485, RS 232 для подключения к системе телеметрии). Система телеметрии должна обеспечивать передачу показаний с УУГ на ПУ СТМ РГК.

6.6.3.9. Проектную документацию выполнить с учетом технических условий, выданных поставщиком газа.

6.6.3.10. Должна быть метрологическая экспертиза проекта, в связи с заменой узла учета газа. Проект, в котором указана замена узла учета газа, должен быть согласован с поставщиком газа.

## **6.7. Требования к проекту организации строительства при модернизации.**

6.7.1 Состав и содержание ПОС должен соответствовать требованиям, изложенным в Постановлении Правительства РФ от 16.02.2008 №87, СП 48.13330.2019, МДС 12-81.2007, МДС 12-46.2008, а также другим действующим руководящим документам федерального значения.

6.7.2 Предусмотреть разработку комплексного календарно-сетевых графика реализации проекта с учетом сроков разработки проектной и рабочей документации, изготовления и комплектации основного технологического оборудования, производства строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ и других этапов реализации инвестиционного проекта, включая подготовительный период. Календарный план строительства должен содержать ведомости работ и потребности в материалах.

6.7.3 Разработать строительный генеральный план подготовительного периода строительства (при необходимости) и основного периода строительства с определением мест расположения постоянных и временных зданий и сооружений, мест размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей.

6.7.4 Данные о возможности обеспечения площадок и временных зданий и сооружений потребными местными энергоресурсами, и места водозабора должны быть подтверждены техническими условиями.

6.7.5 В составе проекта организации строительства отразить перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию.

6.7.6 В составе проекта организации строительства должны быть представлены согласования, технические условия, стоимость услуг на прием отходов промышленного строительства на захоронение, описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;

6.7.7 В составе раздела представить ведомости основных объемов строительно-монтажных и специальных работ (в т.ч. по подготовке территории, технической и биологической рекультивации площадок под ВЗиС, а также на ВЗиС сверх норм).

6.7.8 В составе проекта организации строительства должны быть представлены: перечень, объемы и способы выполнения строительно-монтажных работ в стесненных условиях действующего объекта, на которые распространяются факторы их удорожания.

## **6.8. Требования к проекту организации работ по демонтажу объектов капитального строительства.**

6.8.1 Определить объем проведения демонтажных работ на площадке расположения АГНКС, демонтаж оборудования, дымовой трубы с фундаментом.

6.8.2 Разработать раздел «Проект организации работ по демонтажу объектов при техническом перевооружении котельной» в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87.

6.8.3 Предусмотреть место для размещения контейнера под хранение отходов производства и потребления.

## **6.9. Требования по охране окружающей среды.**

6.9.1 Требования по охране окружающей среды при модернизации выполнить с учетом положений действующего проекта АГНКС.

6.9.2 Разработку мероприятий по охране окружающей среды произвести в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 и действующей нормативной документацией.

## **6.10. Требования к разработке раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».**

6.10.1 Требования к разработке раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» при модернизации выполнить с учетом положений действующего проекта АГНКС.

6.10.2 Предусмотреть на технических устройствах применяемых при модернизации наличие сбросных труб для сброса природного газа при возникновении пожароопасной ситуации или пожара в соответствии с требованиями СП 156.13130.2014.

6.10.3 Должно быть предусмотрено автоматическое приведение в действие систем противоаварийной защиты всех технологических участков, при срабатывании автоматических систем противоаварийной защиты в соответствии с требованиями СП 156.13130.2014

6.10.4 Предусмотреть оснащение сигнализаторами до взрывоопасных концентраций, заправочных островков имеющих вертикальные ограждающие конструкции с соотношением площади отверстий к полной площади преграды более 50%, в соответствии с требованиями СП 156.13130.2014.

6.10.5 Состав и содержание мероприятий по обеспечению пожарной безопасности должно соответствовать требованиям Федерального законодательства, Постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 и нормативных документов в области пожарной безопасности (национальных стандартов и сводов правил).

6.10.6 Категории сооружений и технологических установок применяемых при модернизации по взрывопожарной опасности должны быть определены в соответствии с требованиями статей 26, 27 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ по методикам, изложенным в СП 12.13130.2009 (с изменениями по Приказу МЧС России от 09.12.2010 № 643).

6.10.7 Предусмотреть оснащение объекта первичными средствами пожаротушения, в соответствии с СП 9.13130.2009 и Правилами противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 №390).

6.10.8 Предусмотреть при необходимости обработку строительных конструкций, применяемых при модернизации огнезащитными материалами (указать вид материала, вид защищаемой конструкции, приведенную толщину обрабатываемого металла, толщину покрытия, теплоизолирующую способность, предел огнестойкости обработанной конструкции, срок эксплуатации, способ восстановления огнезащитного покрытия поврежденных участков).

6.10.9 Требования к проведению расчетов по оценке пожарного риска установлены следующими документами:

- постановлением Правительства РФ от 31 марта 2009 г. № 272;
- приказом МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404;
- приказом МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.

## **6.11. Требования по обеспечению энергоэффективности.**

6.11.1 Технические решения по модернизации должны предусматривать применение энергоэффективных технологий в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" с учетом положений действующего проекта АГНКС.

## **6.12. Требования к сметной документации.**

6.12.1 Сметная документация составляется в соответствии с Методическими указаниями ООО «Газпром газомоторное топливо» «О порядке формирования сметной (инвестиционной) стоимости объектов по строительству и реконструкции МУ.ГГМТ 1.12115 версия 0.1. утвержденными Приказом Общества № 50 от 16.02.2015 г.

## **6.13. Дополнительные требования**

### **6.13.1 Требования по промышленной безопасности.**

6.13.1.1 Требования по промышленной безопасности в соответствии с действующим проектом АГНКС.

6.13.2 Требования по обеспечению инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

6.13.2.1. Требования по обеспечению инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на модернизированном объекте в соответствии с действующим проектом АГНКС.

### 6.13.3 Организация и условия труда работников, управление производством и предприятием

6.15.1. Организация и условия труда работников, управление производством и предприятием на реконструируемом объекте в соответствии с действующим проектом АГНКС.

## 7. ИСПЫТАНИЯ

7.1. На реконструируемых, модернизируемых или технически перевооружаемых объектах должен проводиться комплекс работ по подготовке и проведению индивидуальных испытаний и комплексного опробования оборудования (ПНР).

7.2. ПНР выполняются в соответствии с требованиями проектной и рабочей документации, технических условий, технической документации организаций-изготовителей (поставщиков) оборудования, производственных инструкций, технологических карт и с учетом действующих на территории Российской Федерации норм и правил.

7.3. Пусконаладочные работы необходимо выполнять в соответствии с графиком проведения работ, программой проведения ПНР, утвержденных заказчиком и согласованных с организацией, эксплуатирующей объект.

7.4. Результаты проверки технических характеристик котельной должны быть оформлены отчетом о проведении ПНР с выдачей режимных карт.

7.5. Проведение ПНР оборудования химводоподготовки котельной должно быть оформлено отчетом о проведении ПНР с выдачей режимных карт и рекомендаций по ведению водно-химического режима.


7.6. Результаты проверки технических характеристик и ГРПШ котельной должны быть оформлены отчетом о проведении ПНР.

7.7. Результаты проведения испытаний электрооборудования должны быть оформлены протоколами.

Главный инженер  
Уральского филиала  
ООО «Газпром газомоторное топливо»

  
\_\_\_\_\_  
Я.А. Ивонин

Временно исполняющий обязанности директора  
Уральского филиала  
ООО «Газпром газомоторное топливо»

  
\_\_\_\_\_  
Я.Ю. Новицкий