


Приложение №1  
к договору № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Руководитель  
административно-хозяйственной службы  
АО «МПО им. И. Румянцева»

  
\_\_\_\_\_ Б.Н. Бондарев

« 17 » *сентября* 2018г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение работ по техническому перевооружению**  
**автоматики безопасности и регулирования двух паровых котлов**  
**ДКВР 10/13 в котельной АО «МПО им. И. Румянцева»**

г. Москва

2018

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Общие сведения об объекте

1.1.1 Место выполнения работ: г.Москва, ул.Расковой,34, корп.13 (котельная).

1.1.2 Настоящим Техническим заданием (далее по тексту – ТЗ) предусматривается:

- Разработка рабочей документации по техническому перевооружению автоматики безопасности двух паровых котлов ДКВР-10/13 с целью блокировки возможности подачи природного газа на газоиспользующее оборудование в ручном режиме при отключении или неисправности автоматики безопасности (Приведение автоматики безопасности в соответствие с п.78 "Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления").

- Выполнение работ по демонтажу, монтажу газового оборудования и монтажу автоматики безопасности на два паровых котла ДКВР-10/13 со сдачей органам надзора (получение ф.15).

- Проведение пусконаладочных работ автоматики безопасности на два паровых котла ДКВР-10/13 со сдачей отчета органам надзора (получение ф.16).

### 1.2 Цель работы.

1.2.1 Приведение системы безопасности двух паровых котлов ДКВР-10/13 в соответствие с действующими нормами и правилами.

### 1.3 Требования к Исполнителю работ.

1.3.1 Наличие действующего свидетельства о допуске к производству данного вида работ, выданного СРО.

1.3.2 Укомплектованность Исполнителя квалифицированным персоналом.

1.3.3 Наличие опыта выполнения аналогичных работ.

1.3.4 Исполнитель обязан обеспечить необходимым количеством обученного и аттестованного персонала, имеющего право выполнения специальных работ. Персонал должен знать технологию производства соответствующих работ.

1.3.5 Персонал Исполнителя для выполнения данных видов работ должен иметь:

- действующее удостоверение и копии протоколов по аттестации на знание правил промышленной безопасности в области монтажа, ремонта и эксплуатации производственных объектов (водогрейные и паровые котлы, трубопроводы пара и горячей воды, системы газоснабжения и газопотребления).

- действующие удостоверения и копии протоколов проверки знаний по охране труда.

Все допуски должны заканчиваться после окончания выполнения работ, предусмотренных настоящим техническим заданием.

1.3.6 Ответственность за соблюдение правил безопасности персоналом Исполнителя, при работе на объекте, несет Исполнитель.

1.3.7 Запасные части и материалы, а также комплект инструментов и оборудования для производства Работ должны быть укомплектованы технической документацией и сертификатами в полном объеме, предусмотренном СНиП 3.01.01-85\*, СНиП 3.01.04-87.

Испытательное оборудование и средства измерений, которые будут применяться для выполнения работы, должны иметь паспорта и действующие свидетельства поверки.

1.3.8 Во время выполнения Работ на территории строительной площадки Исполнитель обязуется производить уборку строительного мусора, постоянно поддерживать порядок и чистоту на выделенной территории производства работ.

1.3.9 При выполнении работ, Исполнитель должен руководствоваться:

- утвержденным техническим заданием;
- разработанной рабочей документацией;
- утвержденным Графиком производства работ;
- утвержденной сметой работ;
- проектами производства работ.

#### 1.4 Обязательные технические требования к проектным решениям.

№ п.п.	Перечень основных требований	Содержание требований
<b>1. Общие данные.</b>		
1.1	Основание для выполнения работ	<b>Предписание МТУ Ростехнадзора: Нарушение требований ч. 1 ст. 9 Федерального закона № 116-ФЗ; п. 78 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 29.10.2010 № 870.</b>
1.2	Заказчик	«МПО им. И.Румянцева»
1.3	Вид работ	Техническое перевооружение автоматики безопасности и регулирования двух паровых котлов ДКВР 10/13
1.4	Объект выполнения работ	Котельная «МПО им. И.Румянцева», адрес: 127015, г. Москва, ул. Расковой, д. 34
1.5	Стадия проектирования	Рабочая документация
1.6	Объём проектирования	1. Газоснабжение внутреннее (ГСВ). 2. Автоматизация газоснабжения внутреннего (АГСВ). 3. Автоматизация контроля загазованности (АКЗ) 4. Система электроснабжения (ЭМ). 5. Сметная документация (СД).
<b>1. Исходные данные для проектирования.</b>		
2.1	Требования к режимам и технологии	Основное топливо - природный газ, соответствующий требованиям ГОСТ 5542-87. Режим работы котельной - круглосуточно, с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Категория потребителей пара - вторая.
2.2	Газопотребляющее оборудование, подлежащее техническому перевооружению	Котлы: ДКВ-10/13 №1,2 - 2шт. Котлы оснащены горелками ГМГ-5М, по две горелки на каждый котёл.
2.3	Давление газа на подводе к котлам	$P \leq 0,005$ МПа
2.4	Граница проектирования	От газопровода на опуске к каждому котлу до горелочных устройств котла
<b>2. Основные требования к проектным решениям и выпуску документации.</b>		
3.1	Требования к оборудованию	Применить импортную или отечественную арматуру, имеющую сертификат соответствия таможенного союза.
3.2	Требования к разделу «Газоснабжение внутреннее»	На проектируемом участке газопровода к каждому котлу должны быть установлены: <ul style="list-style-type: none"> <li>- кран шаровой газовый;</li> <li>- термозапорный клапан;</li> <li>- фильтр газа;</li> <li>- счётчик газа, для поагрегатного учёта газа;</li> <li>- общая газовая заслонка;</li> <li>- электромагнитный нормально-закрытый</li> </ul>

		<p>клапан ПЗК-ГОГ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- электромагнитный нормально-открытый клапан на свече безопасности между ПЗК-ГОГ и предохранительно-запорным клапаном рабочего отсекавателя газа (далее по тексту ПЗК-РОГ) каждой горелки;</li> <li>- электромагнитный нормально-закрытый клапан опрессовки КО на газопроводе между ПЗК-ГОГ и ПЗК-РОГ-1,2;</li> <li>- электромагнитный нормально-закрытый ПЗК-РОГ-1 на газопроводе перед газовой горелкой № 1;</li> <li>- электромагнитный нормально-закрытый клапан ПЗК-РОГ-2 на газопроводе перед газовой горелкой № 2;</li> <li>- два электромагнитных нормально-закрытых клапана КЗ на газопроводах к запальным горелкам, основных горелок № 1 и № 2.</li> </ul>
3.3	Требования к разделу «Автоматизация газоснабжения внутреннего»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Система управления котла должна быть реализована на микропроцессорной технике, с возможностью свободного Конфигурирования.</li> <li>- среда разработки алгоритмов управления должна быть свободно распространяемой. программное обеспечение передается эксплуатирующей организации.</li> <li>- система управления котла должна поставляться в полной заводской готовности.</li> <li>- система управления котла должна иметь сертификат (методику) поверки как средство измерения.</li> <li>- система управления при необходимости расширения должна иметь возможность расширения с минимальной избыточностью.</li> <li>- элементы измерения системы управления должны иметь протоколы первичной метрологической аттестации.</li> <li>- система управления котла должна иметь сертификат промышленной безопасности.</li> <li>- при разработке системы управления использовать стандартные (гост) алгоритмы управления и контроля.</li> <li>- система управления должна иметь возможность оперативного перехода с ручного на автоматическое управление.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- замена одного элемента системы управления котлом не должна вести к новому Конфигурированию (настройке, наладке) системы.</li> </ul>
3.4	Требования к разделу «Автоматизация контроля загазованности»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработать систему (щит) контроля загазованности обеспечивающую аварийное отключение газа на котельную и останов котлов при достижении аварийных порогов.</li> <li>- для контроля системы загазованности щит должен иметь возможность работы на сигнал без отключения.</li> <li>- переключение работы на сигнал реализовать при помощи ключа с блокировкой.</li> </ul>
3.5	Требования к разделу «Система электроснабжения»	<b>Выполнить согласно действующей нормативно-технической документации. Источник питания щитов автоматики согласовать с Заказчиком.</b>
3.6	Требования к разделу «Сметная документация»	<b>Выполнить по ФЕР 2014, ред. 2018г.</b>
3.7	Согласование технических решений	<b>Все решения, обоюдно принимаемые в процессе проектирования, оформляются протоколами совещаний.</b>
3.8	Экспертиза промышленной безопасности	Обеспечить проведение экспертизы промышленной безопасности рабочей документации на техническое перевооружение опасного производственного объекта с получением положительного заключения экспертной организации, а так же внесение сведений в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности в Ростехнадзоре.
3.9	Выпуск документации	<b>Проектная документация передается заказчику в 4-х экземплярах в бумажном виде и в электронном в форматах PDF.</b>

#### 1.4 Общие требования к выполнению работ.

1.4.1 Изготовление и монтаж элементов должны производиться по технологии, разработанной специализированной организацией в соответствии с Правилами до начала выполнения соответствующих работ. Выполнение работ должно обеспечивать эксплуатационную надёжность.

1.4.2 Для изготовления и монтажа элементов должны использоваться материалы и полуфабрикаты, допущенные к применению Ростехнадзором РФ. Исполнитель обязан проверять наличие выписок из сертификатов, свидетельств или паспортов, а также клейм и заводской маркировки у всех поступающих на монтажную площадку элементов. Конструкция, материал вновь устанавливаемых элементов, а также их изготовление и монтаж должны соответствовать всем требованиям, которые устанавливают Правила.

1.4.3 Соединение деталей и элементов должно быть выполнено сваркой. Применение фланцевых соединений может быть допущено только для присоединения трубопроводов к арматуре и деталям оборудования, имеющим фланцы. В установленных правилами случаях, к производству работ по сварке и прихватке элементов могут допускаться сварщики, прошедшие аттестацию и имеющие удостоверение на право выполнения данных сварочных работ.

1.4.4 Несущие конструкции элементов, их опоры и подвески (за исключением пружин) должны быть рассчитаны на вертикальную нагрузку от собственного веса, среды (в т.ч. и веса воды при условии проведения гидроиспытаний) и изоляции, и на усилия, возникающие от теплового расширения трубопроводов.

1.4.5 На закупаемое оборудование и материалы Исполнитель предоставляет Заказчику спецификации для согласования. Закупка оборудования производится после согласования с Заказчиком технических характеристик и фирм изготовителей.

1.4.6 Исполнитель самостоятельно выполняет грузоподъемные работы, вывозку материалов и мусора, образовавшихся в ходе выполнения работ. Устройство лесов и подмостей выполняется силами Исполнителя.

1.4.7 Порядок допуска персонала Исполнителя на территорию объекта Заказчика для выполнения работ.

1.4.8 Исполнитель составляет и не менее чем за 10 дней до начала работ направляет с уполномоченным ответственным представителем на согласование:

- план-график выполнения работ;
- приказ о назначении ответственного лица за организацию и безопасное производство работ;
- список лиц персонала, который будет выполнять работы;
- документы, подтверждающие исправность применяемых при выполнении работ оборудования и средств измерений.

1.4.9 Для оформления пропуска и определения порядка допуска на территорию Заказчика представить руководителю Заказчика:

- не позднее, чем за 7 дней до начала работ списки персонала Исполнителя, с копиями удостоверений личности (паспортов), а также указать сроки и время выполнения работ на объекте.

1.4.10 При производстве работ Исполнителю запрещается:

- применять во взрывоопасных зонах не взрывозащищенный ручной электрический инструмент;
- использовать не сертифицированные средства защиты;
- допускать к работам не аттестованный в установленном порядке персонал, в том числе имеющий противопоказания по медицинским параметрам.

## **1.5 Объемы работ.**

1.5.1 Объем работ по настоящему ТЗ предусматривает: проектные, строительно-монтажные, пуско-наладочные работы, оформление допуска на эксплуатацию отдельных единиц оборудования и объекта в целом.

1.5.2 Монтаж, пуско-наладочные и приёмо-сдаточные работы систем производить в соответствии с разработанной и согласованной с Заказчиком проектной и рабочей документацией. При необходимости внести изменения в проектную или рабочую документацию Исполнитель совместно с проектной организацией вносит необходимые изменения до начала выполнения соответствующих работ.

1.5.3 Для производства СМР Исполнитель разрабатывает:

- сетевой график организации и выполнения работ, предусмотренных настоящим ТЗ;
- ежемесячные линейные план-графики работ, выполняемых по настоящему ТЗ – в срок до 25 числа месяца предшествующего планируемому;
- проекты производства работ на отдельные виды работ, в том числе по требованию Заказчика.

1.5.4 Проекты производства работ, разрабатываются Исполнителем без увеличения стоимости работ, предусмотренных настоящим ТЗ.

1.5.5 Все строительно-монтажные работы по настоящему ТЗ должны выполняться с соблюдением требований действующих Правил организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений теплоэнергетического оборудования, правил устройства и безопасной эксплуатации оборудования, подведомственного Ростехнадзору, межотраслевых

правил, правил охраны труда, правил пожарной безопасности и др. действующих правил РФ, а также инструкций заводов-изготовителей оборудования и другой нормативно-технической документации по роду выполняемой работы.

#### **1.6 Комплектация оборудования.**

1.6.1 Комплектация оборудования выполняется Исполнителем в счет цены договора.

1.6.2 Исполнитель гарантирует, что качество строительных материалов, оборудования и комплектующих изделий, конструкций и систем, применяемых им для выполнения Работ, будут соответствовать спецификациям, указанным в рабочей документации, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие их качество.

1.6.3 Заказчик имеет право предоставить для выполнения работ материалы и оборудование. В этом случае стоимость работ соразмерно уменьшается на стоимость предоставленных материалов.

1.6.4 Пуско-наладочные работы комплекта оборудования котельной.

1.6.4.1 Испытание и наладку систем производить в соответствии с разработанными и согласованными с Заказчиком программами испытаний систем.

1.6.4.2 Все пуско-наладочные работы по настоящему ТЗ должны выполняться с соблюдением требований действующих Правил организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений теплоэнергетического оборудования, правил устройства и безопасной эксплуатации оборудования, подведомственного Ростехнадзору, межотраслевых правил, правил охраны труда, правил пожарной безопасности и др. действующих правил РФ, а также инструкций заводов-изготовителей оборудования и другой нормативно-технической документации по роду выполняемой работы.

1.6.5 Порядок производства работ.

1.6.5.1 Исполнитель для учета выполнения Работ обязан вести журнал производства Работ (далее – Журнал), в котором отражается весь фактический процесс производства Работ, а также все факты и обстоятельства, связанные с производством Работ и имеющие значение для исполнения Договора, в том числе технологическая последовательность, сроки, качество Работ и условия их выполнения.

1.6.5.2 Журнал должен быть прошит и пронумерован. Каждая запись в Журнале должна быть подписана уполномоченными представителем Исполнителя.

1.6.5.3 Заказчик вправе по своему усмотрению проверять и подтверждать своей подписью записи в Журнале. Если Заказчик не удовлетворен ходом и качеством Работ или записями Исполнителя, то он вправе по своему усмотрению изложить свое мнение в Журнале. Отсутствие замечаний Заказчика в Журнале не является доказательством отсутствия недостатков в Работах.

1.6.5.4 Исполнитель обязан в течение 3 (трех) рабочих дней с момента внесения Заказчиком соответствующей записи в Журнал, если иной срок не установлен Заказчиком, устранять недостатки, указанные Заказчиком.

1.6.5.5 Исполнитель не менее чем за 2 (два) рабочих дня до приемки ответственных конструкций, инженерных систем (вентиляция, электросети, слаботочные устройства и др.) или скрытых работ письменно уведомляет Заказчика об их готовности с обязательным указанием времени и конкретного места проведения приемки.

1.6.5.6 Выполнение скрытых работ, готовность ответственных конструкций и инженерных систем оформляются соответствующими двусторонними актами промежуточной приемки и/или испытаний.

1.6.5.7 Недостатки, обнаруженные при приемке ответственных конструкций, инженерных систем или скрытых работ устраняются силами и средствами Исполнителем в сроки, обеспечивающие соблюдение срока выполнения Работ, предусмотренного настоящим Техническим заданием. В этом случае акт промежуточной приемки и/или испытаний составляется Сторонами непосредственно после устранения Исполнителем недостатков.

1.6.5.8 После подписания Сторонами акта промежуточной приемки и/или испытаний Исполнитель приступает к выполнению последующих Работ. В любом случае Исполнитель приступает к выполнению последующих Работ только после письменного разрешения Заказчика.

1.6.5.9 Если закрытие скрытых работ выполнено без участия Заказчика и Заказчик не был предварительно уведомлен об этом либо был уведомлен не надлежащим образом, то по требованию Заказчика Исполнитель обязан за свой счет вскрыть любую часть скрытых работ, а затем восстановить её.

1.6.5.10 Заказчик имеет право беспрепятственного доступа на Объект в любое время в течение всего срока выполнения работ.

### **1.7 Контроль качества выполняемых работ.**

1.7.1 Исполнитель в лице руководителя работ совместно с представителем Заказчика и проектной организации должны:

- осуществлять контроль над составом и объемом выполняемых работ;
- проводить оперативный контроль качества выполняемых работ, а также их соответствия требованиям действующих нормативно-технических документов;
- определять объем работы по переделке некачественно выполненных работ и устранению брака, с оформлением двухсторонних актов;
- определять объемы дополнительных работ, с оформлением трёхсторонних актов, не предусмотренных утвержденной сметной документацией, но выявленных в процессе выполнения работ. Акт на выполнение дополнительных работ со стороны Заказчика подписывает Технический директор;
- осуществлять контроль над соблюдением сроков выполнения отдельных этапов работ и срока окончания работ в целом по объекту.

Исполнитель осуществляет входной контроль качества запасных частей и материалов.

### **1.8 Особые условия.**

1.8.1 Материалы, оборудование и изделия, обеспечение которыми возложено на Заказчика, не соответствующие указанным требованиям, подлежат замене Заказчиком в срок, согласованный с Исполнителем и не нарушающий графика производства работ.

1.8.2 При производстве работ Исполнитель обеспечивает соблюдение технологии работ исключающей повреждение и загрязнение оборудования и строительных конструкций.

1.8.3 При выявлении повреждений и загрязнений оборудования и строительных конструкций Исполнитель за свой счет производит их очистку.

1.8.4 В течение всего срока выполнения Работ до момента подписания Заказчиком Акта о приемке выполненных работ, которым завершается приемка всего объема работ по Техническому заданию, Исполнитель несет риск случайной гибели или случайного повреждения Объекта и результата работ.

1.8.5 Исполнитель обеспечивает соблюдение установленных требований пожарной безопасности, в течение всего периода выполнения работ.

1.8.6 В процессе выполнения работ настоящее техническое задание может уточняться и дополняться по согласованию Сторон.

### **1.9 Сдача и приемка выполненных работ.**

1.9.1 Сдача и приемка выполненных работ производится в соответствии с утвержденным графиком работ согласно условиям Договора на выполнение работ.

1.9.2 Приемку скрытых работ осуществляет представитель Заказчика.

1.9.3 Приемку работ в целом осуществляет приемочная комиссия, созданная Заказчиком, с составлением Акта приемки.

1.9.4 Для приемки работ приемочной комиссией Исполнитель представляет исполнительную документацию на выполненные Работы в объеме, отвечающем требованиям СНиП 3.01.01-85\*, СНиП 3.01.04-87, включая журналы производства Работ, паспорта, сертификаты на запасные части и материалы, использованные при выполнении Работ.

1.9.5 Окончательная приемка выполненных работ производится Заказчиком в течение 3 (трех) рабочих дней с даты получения им соответствующих документов. В указанный срок Заказчик



имеет право направить мотивированный отказ от подписания данных документов в случае обнаружения в ходе приемки несоответствия результата работ требованиям, установленным Техническим заданием.

1.9.6 В случае обнаружения при приемке работ дефектов или иных недостатков выполненных работ Стороны составляют Акт обнаружения недостатков с перечнем замечаний Заказчика. При этом Исполнитель не освобождается от ответственности за нарушение сроков сдачи Работ.

1.9.7 Для участия в составлении Акта обнаружения недостатков Заказчик направляет в адрес Исполнителя, указанный в Договоре, письменное уведомление о проведении осмотра обнаруженных недостатков с указанием замечаний Заказчика, места и времени проведения осмотра. Дата проведения осмотра должна быть назначена не ранее чем через 7 (семь) рабочих дней с даты направления Заказчиком соответствующего уведомления. Исполнитель обязан направить своего представителя для участия в осмотре согласно месту и времени, указанным в соответствующем уведомлении Заказчика. При неявке Исполнителя для участия в осмотре или отказе Исполнителя от подписания Акта обнаружения недостатков Акт подписывается Заказчиком в одностороннем порядке и имеет обязательную силу для Исполнителя.

1.9.8 В любом случае для подтверждения недостатков выполненных Работ Заказчик вправе по своему усмотрению привлечь независимого эксперта.

1.9.9 Недостатки, обнаруженные при приемке работ, устраняются силами и средствами Исполнителя с привлечением проектной и монтажной организаций в сроки, указанные Заказчиком. В этом случае Акт о приемке выполненных работ подписывается Заказчиком непосредственно после устранения недостатков.

#### **1.10 Перечень документации предоставляемой Исполнителем.**

1.10.1 График организации и выполнения работ, предусмотренных настоящим ТЗ.

1.10.2 Ежемесячные линейные план-графики работ, выполняемых по настоящему ТЗ – в срок до 25 числа месяца предшествующего планируемому.

1.10.3 Проекты производства работ на отдельные виды работ.

1.10.4 Исполнительную документацию на выполненный объем Работ, в объеме, отвечающем требованиям СНиП 3.01.01-85\*, СНиП 3.01.04-87, включая журналы производства Работ, паспорта, сертификаты на запасные части и материалы, использованные при выполнении работ.

1.10.5 Оригиналы Актов сдачи-приёмки выполненных работ по форме КС-2.

1.10.6 Справку о стоимости выполненных работ по форме КС-3.

#### **1.11 Гарантии Исполнителя работ.**

1.11.1 Требуемый гарантийный срок на выполненные работы 5 лет.

1.11.2 Соблюдение сроков сдачи Заказчику выполненного в целом полного объема работ, предусмотренного утвержденным Графиком производства работ и утвержденной сметой работ.

1.11.3 Устранение за свой счет дефектов по вине Исполнителя, выявленных в процессе выполнения работ в течение гарантийного срока.

1.11.4 Сроки выполнения работ:

Наименование работ	Срок выполнения
Выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с проектной и рабочей документацией	В течение четырёх недель с момента установленного срока начала работ, но не ранее получения проектной и рабочей документации и аванса на проведение работ
Выполнение пуско-наладочных работ в соответствии с проектной и рабочей документацией	В течение четырёх недель с момента окончания строительно-монтажных работ.
Сдача работ	В течение недели по окончании пуско-наладочных работ

#### **1.12 Список нормативно-технической документации.**

- 1.12.10 СП 76.13330.2012 (Актуализированная версия СНиП 3.05.06-85) Электротехнические устройства.
- 1.12.11 СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации».
- 1.12.12 СП 68.13330.2011 (Актуализированная версия СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения).
- 1.12.13. СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».
- 1.12.14 Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утв. постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870) (с изменениями от 23 июня 2011 г.).
- 1.12.15 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»; утверждённые приказом №116 от 25.03.2014.
- 1.12.16 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»; утверждённые приказом №102 от 14.03.2014.
- 1.12.17 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» утверждённые приказом №542 от 15.11.2013.
- 1.12.18 «Инструкция по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов ВСН-205-84».
- 1.12.19 Правила устройства электроустановок ПУЭ, изд.7.

Начальник котельной



Т.В. Огаркова

Согласовано:  
Начальник отделения № 31/42



С.П. Белокопытов