АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

«АВТОНОМНАЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»

 Утверждаю

 Технический директор

 АО «АТЭК»

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**Выполнение работ по текущему ремонту и техническому обслуживанию оборудования котельных и тепловых сетей на объектах филиала АО «АТЭК» «КТЭ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Основание для выполнения | Федеральный закон о промышленной безопасности опасных производственных объектов № 116 от 21.07.1997г.;Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Министерства энергетики РФ от 24.03.2003 г. № 115.;Правила промышленной безопасности при использованииоборудования, работающего под избыточным давлением, утвержденных приказом Федеральной службы по ЭТиАН от 15.12.2020 г. № 536;СП 89.13330.2016 Свод Правил. Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденных приказом Минстроя России от 16.12.2016 г. № 944/прПравила промышленной безопасности при ведении огневых и ремонтных работ, утвержденных приказом Федеральной службы по ЭТиАН от 15.12.2020 г. № 528. |
| 2 | Место расположения объекта | Детально отражено в перечне котельных (ЦТП) и тепловых сетей (Приложение №1 к договору) |
| 3 | Заказчик | филиал АО «АТЭК» «Краснодартеплоэнерго» |
| 4 | Сроки оказания услуг | С момента подписания договора на 1(один) год |
| 5 | Виды работ в рамках оказания услуг | 1. Текущий ремонт – 2 раза в год :

1.1. Текущий ремонткотлов паровых и водогрейных:Все операции технического обслуживания и, кроме того:- устранение неисправностей, записанных в журнале дефектов;- гидроиспытание котла на рабочее давление с проверкой состояния барабанов, коллекторов, каркасов, обшивки, подвесок, фундамента;- наружная очистка поверхностей нагрева;- замена дефектных труб поверхностей нагрева (до 25 %) с наличием свищей, отдулин, вмятин;- проверка отсутствия защемления барабанов, коллекторов и экранных труб, препятствующих свободному расширению элементов котла;- ревизия и ремонт арматуры и гарнитуры котла;- проверка, ремонт и регулировка предохранительных и взрывных клапанов с заменой дефектных мембран;- ремонт теплоизоляции трубопроводов;- ремонт износившейся части обмуровки (до 10 %), наружной обшивки и кирпичной кладки;- ремонт лестниц и площадок;- устранение присосов воздуха;- ремонт смотровых люков, топочных дверок и лазов с заменой петель, болтов, шпилек и прокладок;- внутренняя очистка и промывка (в случае необходимости) поверхности нагрева, барабанов и пароперегревателя;- осмотр состояния сварных швов у питательных и других штуцеров;- ремонт шиберов и заслонок на воздушном и газовом трактах;- проверка и очистка штуцеров и труб к водоуказательным колонкам;- частичная разборка внутрибарабанных сепарирующих устройств;- подвальцовка и смена отдельных труб;- частичная замена креплений экранных труб и труб пароперегревателя;- после окончания ремонта проводятся гидравлические испытания.1.2. Текущий ремонт экономайзеров:В объем входят все операции технического обслуживания и кроме того:- испытание на плотность;- частичная разборка, очистка труб и газоходов от сажи, шлама, накипи;- частичная замена змеевиков, чугунных труб и калачей или их заглушение;- замена прокладок, проверка обшивки, состояния опор змеевиков и устранение мелких дефектов;- гидравлическое испытание.1.3. Текущий ремонт газовых горелок:Все операции технического обслуживания и, кроме того:- демонтаж, разборка, промывка и проверка деталей;- ремонт встроенной мазутной форсунки с заменой сопла (при необходимости);- ремонт или замена изношенных деталей, сборка и испытания.1.4. Текущий ремонт дымососов и вентиляторов:Все операции технического обслуживания и, кроме того:- частичная разборка;- замена подшипников (при необходимости) и смазки (масла);- проверка состояния лопаток рабочего колеса и очистка их от загрязнений;- балансировка рабочего колеса; проверка и установка необходимых зазоров между рабочим колесом и кожухом;- смена эластичных втулок на пальцах соединительной муфты;- подтягивание всех креплений и ремонт кожухов и шиберов.1.5. Текущий ремонт насосного оборудования:В объем работ входят все операции технического обслуживания и, кроме того:- выемка ротора, зашлифовка царапин на втулках;- замер зазора в подшипниках, промывка подшипников, замена смазки;- замена прокладок, перебивка сальников;- устранение дефектов арматуры и фланцевых соединений;- замена рабочего колеса (при необходимости), замена уплотняющего кольца, ремонт или замена обратного клапана;- проверка и регулировка соосности вала насоса и электродвигателя, амортизаторов и пальцев соединительных муфт с их изготовлением и заменой;- балансировка ротора;- сборка и испытания на холостом ходу.1.6. Текущий ремонтфильтры натрий-катионитовые и механические:Все операции текущего ремонта и, кроме того:- вскрытие фильтра, досыпка (при необходимости) и выравнивание фильтрующей массы;- замена дефектных колпачков и штуцеров;- устранение дефектов в арматуре и трубопроводах;- гидроиспытание аппарата на рабочее давление.1.7. Текущий ремонт солерастворителей:Все операции технического обслуживания и, кроме того:- осмотр внутреннего состояния оборудования;- восстановление внутреннего антикоррозийного покрытия;- ремонт и частичная замена арматуры;- устранение неплотностей;- перезарядка фильтрующего слоя;- гидроиспытание после ремонта, наружная покраска.1.8. Текущий ремонт емкостей для мокрого хранения соли:Все операции технического обслуживания и, кроме того:- очистка от загрязнений стенок емкости с промывкой;- ревизия и ремонт арматуры и водомерных стекол, краников, указателей и регуляторов уровня;- устранение неплотностей, восстановление гидроизоляции;- выгрузка ч промывка фильтрующего материала с последующей его загрузкой;- замена отдельных участков солепроводов.1.9. Текущий ремонт деаэрационных установок:Все операции технического обслуживания и, кроме того:- контрольный анализ для определения в воде количества свободного кислорода;- внутренний осмотр деаэраторной колонки деаэрационного (аккумуляторного) бака;- устранение течей и неплотностей в арматуре и фланцевых соединениях;- ревизия и наладка регуляторов уровня воды и регуляторов давления пара;- проверка работы охладителя выпара;- проверка работы вакуумнасоса или эжектора;- ремонт арматуры; частичный ремонт теплоизоляции;- опрессовка деаэраторного (аккумуляторного) бака.1.10. Текущий ремонт теплообменников пароводяных и водоводяных:Все операции технического обслуживания и, кроме того:- наружный осмотр при рабочем давлении;- вскрытие крышек и проверка трубных досок;- подвальцовка и заглушение отдельных трубок, и при необходимости их замена;- заварка и подчеканка сварных соединений корпуса и соединений штуцеров;- замена прокладок, смена набивки сальников отдельных деталей и арматуры;- ремонт поврежденной теплоизоляции;- ремонт всей запорной арматуры;- подтяжка болтов фланцев и перегородок;- сборка и окраска; гидравлические испытания.1.11. Текущий ремонт фильтров:Все операции технического обслуживания и, кроме того:- разборка фильтра, осмотр состояния сетки;- очистка и промывка внутренних поверхностей фильтра и прилегающих к нему участков трубы;- замена фильтрующего заполнителя, замена прокладок;- сборка.1.12. Текущий ремонт предохранительно-запорных клапанов:Все операции технического обслуживания и, кроме того:- снятие крышки с головки, очистка внутренней полости клапана;- перебивка сальника у штока клапана;- проверка и смазка трущихся поверхностей;- проверка исправности кинематики;- замена прокладок, сборка и испытания в работе.1.13. Текущий ремонт предохранительно-сбросных клапанов:Операции технического обслуживания и, кроме того:- снятие крышки клапана, осмотр и проверка рабочего состояния пружины;- проверка герметичности и хода мембраны; прожировка кожи мембраны;- проверка качества резинового уплотнения;- проверка состояния золотника и седла;- сборка и испытание в работе.1.14. Текущий ремонт задвижек, кранов и другой арматуры:Операции технического обслуживания и, кроме того:- снятие крышки и очистка шпинделя и полости задвижки; разборка крана, очистка внутренних поверхностей;- осмотр состояния уплотнительных поверхностей, промывка керосином, сборка, перебивка сальников;- проверка плотности закрытия и опробование в работе.1.15. Текущий ремонт тепловых сетей.1.15.1. Подземная прокладка тепловых сетей:- шурфовка трубопроводов;- гидравлическое испытание участков трубопровода;- восстановление изоляционных конструкций;- Вырезка дефектной трубы и укладка новой трубы с подгонкой по месту, снятием монтажного припуска, прихваткой и сваркой стыков;- Нанесение антикоррозионного покрытия. Наложение теплоизоляции. Промывка трубопровода.- Установка задвижки или вентиля с заменой прокладки. Зачистка фланцев. Изготовление новой прокладки, смазка маслом и графитом. Установка прокладки и закрепление фланцев болтами.1.15.2. Замена трубопроводов с подвесной изоляцией в непроходном и полупроходном каналах. Аналогично п.1.15.1. и- Очистка канала. 1.15.3. Замена трубопровода в футляре.Вскрытие траншеи по обе стороны футляра. Разделка концов футляра. Снятие тепловой изоляции в местах обрезки трубопровода. Обрезка трубопровода по обе стороны футляра. Протаскивание из футляра дефектного трубопровода. Очистка футляра. Транспортировка и протаскивание в футляр нового трубопровода. Подгонка трубопровода по месту, снятие монтажного припуска, обработка фасок, прихватка и сварка стыков. Гидравлическое испытание трубопровода. Нанесение антикоррозионного покрытия на сварные стыки. Наложение тепловой изоляции на сварные стыки. Заделка концов футляра. Промывка трубопровода. Закрытие канала. Засыпка траншеи.1. Техническое обслуживание выполняется 1 раз в месяц:

2.1. Котлы паровые и водогрейные2.1.1. Техническое обслуживание:- обход по плану и осмотр работающего оборудования для проверки состояния котлоагрегатов;- выявление перегревов, загораний, засорений, нарушений правил безопасности и противопожарных правил; устранение их;- проверка наличия парений, пропусков во фланцевых соединениях, арматуре и их устранение;- проверка сети питания котла водой;- проверка отсутствия неравномерных шумов в топке;- проверка состояния ограждений;- очистка от пыли и грязи всех узлов;- подтяжка сальников арматуры;- наладка сажеобдувочных аппаратов;- профилактический осмотр и проверка резервного оборудования с целью устранения отклонений от нормального состояния, дефектов и поломок.2.2. Экономайзеры водяные (чугунные и стальные)2.2.1. Техническое обслуживание- осмотр состояния каркаса и несущих металлоконструкций, осмотр обшивки и обмуровки;- осмотр и ремонт арматуры;- проверка состояния опор змеевиков, калачей, фланцев, прокладок;- устранение утечек воды в фланцевых соединениях.2.3. Горелки газомазутные2.3.1. Техническое обслуживание:- проверка технического состояния корпуса, мест установки;- устранение шлакообразования амбразур;- устранение подсосов.2.4. Дутьевые вентиляторы и дымососы2.4.1. Техническое обслуживание:- проверка отсутствия вибрации, постороннего шума;- осмотр всех креплений;- проверка температуры, состояния подшипников и их смазки;- проверка состояния соединительных муфт;- проверка отсутствия утечки воздуха через уплотнения воздушных коробов;- очистка от пыли и грязи.2.5. Насосное оборудование (центробежные насосы)2.5.1. Техническое обслуживание:- проверка состояния подшипников;- контроль за отсутствием посторонних шумов, стуков, вибрации;- проверка состояния смазки и добавление ее при необходимости;- подтягивание ослабленных болтов;- проверка осевого разбега и свободного вращения вала; подтяжка и подбивка сальников (при необходимости);- проверка работы обратного и разгрузочного клапанов;- устранение течи в разъемах, проверка муфт сцепления.2.6. Фильтры натрий-катионитовые и механические2.6.1. Техническое обслуживание:- наружный осмотр корпуса, фланцевых соединений и труб аппарата, арматуры и контрольно-измерительных приборов;- очистка от пыли и грязи основных узлов;- устранение обнаруженных дефектов без вывода фильтра из рабочего состояния;2.7. Солерастворители2.7.1. Техническое обслуживание:- наружный осмотр корпуса, арматуры и трубопроводов, креплений к опорной конструкции;- очистка от пыли и грязи корпуса, арматуры;- подтягивание ослабленных болтовых соединений, проверка герметичности и отсутствия течи.2.8. Емкость для мокрого хранения соли2.8.1. Техническое обслуживание:- наружный осмотр состояния поверхностей, крышек;- очистка от пыли и грязи;- осмотр арматуры и трубопроводов;- проверка герметичности и отсутствия течи.2.9. Деаэрационные установки2.9.1. Техническое обслуживание:- наружным осмотр состоянии деаэраторного бака и деаэрационной колонки;- осмотр термоизоляции, арматуры и гарнитуры, трубопроводов;- выявление течи и неплотностей;- осмотр паро-водорегулирующих устройств и проверка их действия;- проверка состояния крепления трубопроводов и арматуры;- устранение дефектов без вывода установки из рабочего состояния.2.10. Теплообменники пароводяные и водоводяные2.10.1. Техническое обслуживание:- проверка болтовых соединений, запорно-регулирующей арматуры, изоляции, сальниковых уплотнений, водоуказательных стекол;- очистка от пыли и грязи корпуса, арматуры, контрольно-измерительных приборов;- подтяжка болтовых соединений и набивка сальниковых уплотнений в запорно-регулирующей арматуре;- выявление течи во фланцевых соединениях и сальниках и устранение ее;- ремонт отдельных поврежденных участков изоляции.2.11. Фильтры2.11.1. Техническое обслуживание:- проверка технического состояния и притирка фильтра и фланцевых соединений;- определение степени засорения и величины потерн напора;- выявление и устранение утечек газа в крышке и фланцевых соединениях.2.12. Предохранительно-запорные клапаны.2.12.1. Техническое обслуживание:- проверка технического состояния и очистка корпуса от загрязнений;- проверка состояния зацепления рычага мембраны с ударным молотком, зацепления рычага клапана с защелкой;- выявление и устранение утечек газа в фланцевых соединениях.2.13. Предохранительно-сбросные клапана2.13.1. Техническое обслуживание:- проверка технического состояния и очистка корпуса от загрязнений;- выявление и устранение утечек газа в фланцевых и штуцерных соединениях;- проверка срабатывания и настройка.2.14. Задвижки, краны и другая арматура2.14.1. Техническое обслуживание:- проверка технического состояния и очистка корпуса задвижки и фланцевых соединений от загрязнений;- устранение выявленных утечек газа, подтяжка буксы сальника кранов.2.15. Тепловые сети2.15.1 Техническое обслуживание:- наружный осмотр трубопроводов для выявления неплотностей в сварных стыках и фланцевых соединениях;- осмотр состояния изоляции и антикоррозионного покрытия;- осмотр и мелкий ремонт трубопроводной арматуры в рабочем положении, перенабивка сальников;- проверка состояния камер и колодцев, замена отдельных скоб, ремонт лестниц;- отключение неисправного оборудования;- устранение различных мелких дефектов. |
| 6 | Требования по составу и содержанию предоставляемой документации |  В соответствии с требованиями НТД, руководящих документов, правилами бухгалтерского учета |
| 7 | Требования к материалам и изделиям | Применяемые материалы и изделия должны соответствовать государственным стандартам и техническим условиям, должны быть новыми, свободными от обременений (залог, запрет, арест и т.п.)Характеристики материалов и изделий должны отвечать требованиям законодательства РФ о техническом регулировании. Контроль за соответствие применяемых материалов и изделий является обязанностью лица, осуществляющего выполнение работ.Работы могут выполнятся с использованием материалов Заказчика. При этом стоимость работ уменьшится на стоимость предоставленных Заказчиком для производства работ материалов. |
| 8 | Форма предоставления результатов выполненных работ и требования к ней  | После выполнения работ Исполнитель предоставляет Заказчику акт о приемке выполненных работ, подписанный, со своей стороны.Результаты выполненных работ отражаются записью в журналах, паспортах, в соответствии с требованиями НТД. |
| 9 | Контроль выполнения работ со стороны Заказчика | 1. Заказчик назначает своего уполномоченного представителя, который от его имени совместно с Исполнителем осуществляет приемку выполненных работ, технический надзор и контроль выполнения Работ по договору, их качество, а также производит проверку соответствия используемых Исполнителем материалов условиям Договора.2. Определяет объемы дополнительных работ по результатам осмотра с составлением актов и дефектных ведомостей, согласованных с заказчиком.3. Обеспечивает доступ на объект сотрудников Исполнителя.4. Обеспечить Исполнителю возможность подключения к имеющимся у Заказчика источникам электроснабжения, водоснабжения, канализации для целей выполнения работ, предусмотренных настоящим Техническим заданием.5. В случае обнаружения Заказчиком недостатков в выполненных работах или некачественно выполненных работ в течение 60 (шестидесяти) календарных дней составляется Акт с перечислением выявленных недостатков, необходимых доработок и сроком их устранения. После подписания Акта Исполнитель обязан в согласованный сторонами срок своими силами и без увеличения цены Договора переделать работы для устранения недостатков выполненных работ и обеспечения их надлежащего качества. |
| 10 | Требования к персоналу | В соответствии с требованиями п.2.3 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 г. № 115. Эксплуатация тепловых энергоустановок осуществляется подготовленным персоналом. Специалисты должны иметь соответствующее их должности образование, а рабочие - подготовку в объеме требований квалификационных характеристик.- Вновь принятые работники или имевшие перерыв в работе более 6 месяцев получают право на самостоятельную работу после прохождения необходимых инструктажей по безопасности труда, обучения (стажировки) и проверки знаний, дублирования в объеме требований настоящих Правил.- Лица, допускаемые к работам, связанным с опасными, вредными и неблагоприятными производственными факторами, не должны иметь медицинских противопоказаний для выполнения этих работ.- Допуск к самостоятельной работе оформляется распорядительным документом руководителя организации или структурного подразделения- Действие допуска к самостоятельной работе лиц, для которых проверка знаний обязательна, сохраняется до срока очередной проверки и может быть прервано решением руководителя организации, структурного подразделения или органов государственного надзора при нарушении этими лицами настоящих Правил, должностных и эксплуатационных инструкций.- Работники, обслуживающие тепловые энергоустановки, подконтрольные органам Госгортехнадзора России, допускаются к самостоятельной работе после обучения и проверки знаний в соответствии с требованиями, установленными Госгортехнадзором России.- Персонал ремонтных, наладочных и других специализированных организаций проходит подготовку, проверку знаний норм и правил и получает право самостоятельной работы в своих организациях.- Специализированные организации, которые командируют персонал для работы на тепловых энергоустановках заказчика, несут ответственность за уровень знаний и выполнение своим персоналом требований настоящих Правил и других нормативно-технических документов, которые действуют на тепловых энергоустановках заказчика. |
| 11 | При производстве работ Исполнитель обязан | 1. Организовать и координировать работы на объекте, обеспечить соблюдение требований законодательства, технических регламентов, настоящего Технического задания и нести ответственность за качество выполняемых работ и применяемых материалов и их соответствие требованиям настоящего Технического задания.2. Обеспечить за свой счет охрану материалов, инструментов и оборудования до передачи выполненных работ Заказчику.3. При выполнении работ Исполнитель должен руководствоваться действующими строительными нормами и правилами, правилами пожарной безопасности и безопасной эксплуатации строительных машин и механизмов, экологическими, санитарно-гигиеническими и другими нормами, действующие на территории Российской Федерации и обеспечивающие безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов.Подрядчик несёт ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности, правил охраны труда и техники безопасности при проведении работ. 4. Руководствоваться нормативно-правовыми актами РФ: Федеральным законом о промышленной безопасности опасных производственных объектов № 116 от 21.07.1997г.;Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Министерства энергетики РФ от 24.03.2003 г. № 115.;Правилами промышленной безопасности при использованииоборудования, работающего под избыточным давлением, утвержденных приказом Федеральной службы по ЭТиАН от 15.12.2020 г. № 536;СП 89.13330.2016 Свод Правил. Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденных приказом Минстроя России от 16.12.2016 г. № 944/прПравилами промышленной безопасности при ведении огневых и ремонтных работ, утвержденных приказом Федеральной службы по ЭТиАН от 15.12.2020 г. № 528.5. Контролировать качество выполнения работ и вести учет выявленных нарушений требований технического регламента о безопасности зданий и сооружений.6. Нести ответственность за повреждения имущества Заказчика.7. Любой строительный мусор, жидкие отходы (включая, но не ограничиваясь, лакокрасочные материалы, цемент, масла, растворители и строительные смеси), иные строительные отходы (далее – отходы), которые остаются во время выполнения работ по Договору, подлежат вывозу с Объекта Заказчика незамедлительно с момента их образования. Сброс (выброс) любых отходов в систему канализации Заказчика, прилегающую к Объекту территорию или иные не предусмотренные для этого места, строго запрещен. 8. По окончании работ Исполнитель обязан произвести уборку и очистку Объекта и территории, прилегающей к Объекту от строительного и иного мусора. |
| 12 | Гарантийные требования | 1. Исполнитель гарантирует качество выполнения всех Работ в соответствии с действующими нормами и техническими условиями, своевременное устранение недостатков и дефектов, выявленных при приемке Работ;2. Гарантийный срок на выполняемые по настоящему договору Работы составляет 24 месяца с даты подписания Сторонами Акта о приемке выполненных работ.3. Исполнитель несет ответственность за недостатки (дефекты), обнаруженные в пределах гарантийного срока, если не докажет, что они произошли вследствие нормального износа, неправильной эксплуатации. |

Разработал:

Директор филиала

АО «АТЭК» «КТЭ» А.В. Казаков