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 использовании  оборудования, 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/пр  Правила 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 водогрейные  2.1.1. 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 газомазутные  2.3.1. Техническое обслуживание:  - проверка технического состояния корпуса, мест установки;  - устранение шлакообразования амбразур;  - устранение подсосов.  2.4. Дутьевые вентиляторы и дымососы  2.4.1. 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 механические  2.6.1. 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. Солерастворители  2.7.1. 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 соли  2.8.1. Техническое обслуживание:  - наружный осмотр состояния поверхностей, крышек;  - очистка от пыли и грязи;  - осмотр арматуры и трубопроводов;  - проверка герметичности и отсутствия течи.  2.9. Деаэрационные установки  2.9.1. 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 водоводяные  2.10.1. 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. Фильтры  2.11.1. 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 клапана  2.13.1. 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 арматура  2.14.1. 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 сети  2.15.1 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 использовании  оборудования, 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/пр  Правилами 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