|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДАЮ:**  Заместитель руководителя  дирекции по эксплуатации и реконструкции  НАО «Красная поляна»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_К.Ю.Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. |

**Техническое задание**

**на эксплуатацию и техническое обслуживание опасного производственного объекта**

1. Предмет: Работы по эксплуатации и техническому обслуживанию котельной установленной мощностью 60 МВт

2. Место выполнения работ (оказания услуг): : РФ, Краснодарский край, г.Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок, всесезонный курорт «Горки Город», ул. Набережная Времена года, отм. +540.

3. Наименование объекта: Котельная, установленной мощностью 60 МВт.

4. Оборудование:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Модель оборудования | Кол-во, шт |
| 1 | Одноэтажное здание котельной размерами 18м х 42м высотой 6,5 м. | 1 |
| Основное оборудование | |
| 2 | Котел водогрейный Viessmann Vitomax 200-LW | 3 |
| 3 | Горелка комбинированная Weishaupt WKGL 80/3-A | 3 |
| Вспомогательное оборудование | |
| 4 | Теплообменник подогрева подпиточной воды, пластинчатый, "МАШИМПЭКС", NT50MHV/CDS-16/21 | 1 |
| 5 | Автоматическая установка Na-катионирования ( I-я ступень) «S-1865-D» | 1 |
| 6 | Автоматическая установка Na-катионирования ( II-я ступень) «S-1865-D» | 1 |
| 7 | Установка дозирования комплексоната HYDROTECH 6E40N1 | 1 |
| 8 | Сепаратор воздуха Flamcovent Clean 350F | 3 |
| 9 | Сетевой насос Grundfos NB 150-200/224 | 4 |
| 10 | Насосы KRAL EKL 13-3200 (насосная станция наружной топливоподачи) | 3 |
| 11 | Насос рециркуляции котла «Grundfos» TP150-70/6 A-F-A-BAQE | 3 |
| 12 | Насос греющего контура XBO «Grundfos» UPS50-120F | 1 |
| 13 | Насос греющего контура приточной установки «Grundfos» UPS40-60/2F | 3 |
| 14 | Подпиточный насос «Grundfos» CМ10-3 | 2 |
| 15 | Повысительный насос XBO «Grundfos» CМ10-2 | 2 |
| 16 | Насосная станция высокого давления внутренней топливоподачи KRAL Type: DLC-6000. AAAA.40008 | 3 |
| 17 | Дымовая труба стальная с несущей трехгранной башней, высота -30 м. Диаметр устья трубы -1200мм. | 3 |
| 18 | Резервуар горизонтальный стальной РГК-50НУ (для хранения дизельного топлива) V= 50 м³, 2760x9610 (надзменый, укомплектованный сигнализатором уровня СУ 802, огнепреградительным клапаном, замерным люком ЛЗ-80) | 6 |
| 19 | Резервуар горизонтальный стальной РГК-10М, аварийного слива дизельного топлива, V= 10 м³, 2200x3335 (подземный) | 1 |
| 20 | Резервуар запаса питательной воды Aquatech ATV-10000 (вертикальный), V= 10 м³ | 2 |
| 21 | Расширительный мембранный бак Reflex G2000 (вертикальный) | 3 |
| 22 | Приточная установка КЦКП-25-У3 G=31000 м³/ч | 3 |
| 23 | Грязевик ГВ 400-1,6 Ду400,Ру=1,6МПа, t=200˚С | 2 |
| 24 | Шкаф управления сетевыми насосами укомплектованный устройствами плавного пуска – 4 шт., частотный преобразователь -1 шт. | 1 |
| 25 | Шкаф управления горелкой в комплекте с БУИ Weishaupt | 3 |
| 26 | Щит шкафной ГРЩ котельной Shneider electric | 1 |
| 27 | Шкаф ША (сигнальное освещение мачт) Shneider electric | 1 |
| 28 | Шкаф ШТ (насосные станции № 1,2 топливного хозяйства) Shneider electric | 1 |
| 29 | Шкаф управления с датчиком наружной температуры, осадков и воды ЩУ-ТЛСК-3-25 Shneider electric | 1 |
| 30 | Шкаф насоса рециркуляции котла | 3 |
| 31 | Контроллер котла Vitotronic-100 | 3 |
| 32 | Контроллер котлов Vitotronic-300 | 1 |
| 33 | Стационарный сигнализатор загазованности СО | 3 |
| 34 | Стационарный сигнализатор загазованности СН4 | 4 |
| 35 | Система молниезащиты (молниеприемник тросовый L=18 м, контур заземления топливных емкостей, молниеприемник на дымовой трубе L=1 м, контур заземления здания котельной) | 1 система |
| Узел учета газа | |
| 36 | Турбинный газовый счетчик TZ FLUXI G-1600 | 1 |
| 37 | Электронный преобразователь давления АИР-20/М2 с индикацией | 1 |
| 38 | Термометр сопротивления ТСМ-1088 50М | 1 |
| 39 | Преобразователь перепада давления АИР – 20/М2-ДД | 1 |
| 40 | Вычислитель количества газа (корректор) ВКГ-2 | 1 |
| 41 | Принтер матричный Epson LX-350 | 1 |
| 42 | Блок питания БП 906/24-2 | 1 |

5. Общие требования.

5.1. Требования к технологии выполнения работ (оказания услуг): Исполнитель выполняет работы по эксплуатации и техническому обслуживанию котельной установленной мощностью 60 МВт, в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» - утв. приказом Минэнерго России № 115 от 24.03.2003 г., Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» утв. Приказом Ростехнадзора от 15.11.2013 № 542, «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кг/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 338°К (115°С)», «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», других ФЗ, норм и правил, ведомственных нормативных документов регламентирующих данный вид деятельности, а также Руководств по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования котельной.

В целях обоснования расходов исполнителя по эксплуатации и техническому обслуживанию котельной установленной мощностью 60 МВт, исполнитель выполняет следующие расчеты:

* Расчет стоимости эксплуатации оперативным персоналом;
* Расчет стоимости технического обслуживания оборудования;
* Расчет стоимости аварийно-диспетчерского обслуживания;
* Расчет стоимости страхования гражданской ответственности владельца ОПО;
* Сводный расчет стоимости.

5.2. Срок выполнения работ (оказания услуг): с даты заключения договора сроком на 12 месяцев.

5.3. Организация и проведение контроля качества выполнения работ (оказания услуг): Представители Заказчика уполномоченные приказом осуществляют технический надзор и контроль за выполнением работ по эксплуатации и техническому обслуживанию котельной.

5.4. Регламент приемки выполненных работ (оказанных услуг): Заказчик осуществляет систематический контроль выполнения и приемку выполненных работ Исполнителем.

Контроль осуществляется со следующей периодичностью и в следующем порядке:

* Периодический контроль (еженедельно) – ответственный представитель Заказчика проводит осмотр наружной территории, основного и вспомогательного оборудования котельной в присутствии ответственного лица от Исполнителя, по результатам проведенного осмотра в журнале регистрации осмотров котельной осуществляется запись с кратким описанием выявленных замечаний;
* Внеочередной контроль – ответственный представитель Заказчика самостоятельно или совместно с ответственным лицом от Исполнителя проводит контроль работ выполняемых Исполнителем в соответствии с графиком ТО и ППР основного и вспомогательного оборудования котельной;

Приемка выполненных работ осуществляется в следующем порядке:

* Не позднее 30 числа отчетного месяца ответственное лицо от Исполнителя совместно с представителем Заказчика организуют сдачу-приемку выполненных работ за отчетный период.

В ходе приемо-сдаточных мероприятий проверяются:

* Наличие и содержание предоставленной к приемке документации (акт выполненных работ, техническая документация оборудования (в случае замены вышедшего из строя оборудования), техническая документация на установленные в ходе технического обслуживания или ремонта расходные материалы);
* Соответствие выполненных работ по эксплуатации и техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования котельной требованиям соответствующей нормативной документации Российской Федерации (Правила, ГОСТ, СНиП, СанПиН, технические регламенты);
* Выполненные работы подлежащие инструментальному контролю.

5.5. Гарантийные обязательства:

Исполнитель несет гарантийные обязательства по выполненным работам: в период действия контракта с момента подписания акта приемки выполненных работ за соответствующий отчетный период; по окончании срока действия контракта в течение 6 месяцев. Качество выполняемых работ должно соответствовать требованиям соответствующей нормативной документации Российской Федерации (Правил, ГОСТ, СНиП, СанПиН, технических регламентов), Федеральным законом от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральным законом от 21 июля 1997 года № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утвержденных приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 года № 115, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 ноября 2013 г. N 542), Сводом правил СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы» Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 27 декабря 2010 г. N 780), Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте (утв. постановлением Правительства РФ от 10 марта 1999 г. N 263), Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (утвержденных приказом Министерства энергетики РФ от 13 января 2003 года № 6, Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 7 апреля 2008 года № 212 «Об утверждении Порядка организации работ по выдаче разрешений на допуск в эксплуатацию энергоустановок» и другими действующими на территории РФ нормативными Актами.

Исполнитель несет ответственность за:

Качество выполняемых работ по Договору. В случае некачественного выполнения работ Исполнитель возмещает Заказчику убытки, ставшие следствием ненадлежащего исполнения обязательств.

Исполнитель обязуется заменить без дополнительной оплаты, вышедшее из строя оборудование или его части, если оборудование было смонтировано Исполнителем, и действуют гарантии Исполнителя.

6. Приложения:

Приложение №1 - Ведомость объемов работ;

Составил:

Проверил:

Приложение №1

**Ведомость объемов работ по эксплуатации и техническому обслуживанию котельной 60 МВт на отм. +540**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование работ | Ед.изм | Кол-во | Периодичность | Примечание |
| **ТО котловых агрегатов** |  |  |  |  |
| Ежемесячное ТО котла мощностью 20 МВт | шт | 3 | Ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, ФНП утв. Приказом РТН от 15.11.2013 № 542, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Чистка от пыли и загрязнений наружной поверхности котла | Ежемесячно |
| Проверка крепления и целостности электрических подключений и посадки штекеров датчиков котлоагрегата | Ежемесячно |
| Контроль сроков проведения поверки приборов, установленных на котле | Ежемесячно |
| Проверка параметров настройки автоматики безопасности | Ежемесячно |
| Проверка на срабатывание датчиков безопасности котла:  -повышение давления воды в котле  -понижение давления воды в котле  -повышение температуры воды  -понижение уровня воды в барабане котла  -повышение температуры отходящих газов | Ежемесячно |
| Проверка герметичности фланцевых соединений подающей и обратной линии, дренажной линии | Ежемесячно |
| Проверка герметичности погружной гильзы датчиков температуры | Ежемесячно |
| Проверка работоспособности комплекта подмешивающего устройства | Ежемесячно |
| Проверка герметичности газохода | 1 раз в 6 месяцев |
| Протяжка фланцевых и резьбовых соединений котлоагрегата | 1 раз в 6 месяцев |
| Вскрытие дверцы котла, смотровых ревизионных люков, крышки сборника уходящих газов и дымохода | 1 раз в год |
| Демонтаж/монтаж турбулизаторов | 1 раз в год |
| Чистка греющей поверхности камеры сгорания, турбулизаторов | 1 раз в год |
| Проверка теплоизоляции установочной плиты горелки | 1 раз в год |
| Проверка состояния тепловой изоляции котла | 1 раз в год |
| Проверка состояния греющей поверхности котла со стороны теплоносителя техническим эндоскопом | 1 раз в год |
| Проверка состояния уплотнительных прокладок и шнуров | 1 раз в год |
| Ревизия и настройка срабатывания предохранительного сбросного клапана | 1 раз в год |
| Опрессовка котлоагрегата с выдачей протокола | 1 раз в год |
| **ТО контроллера котла Vitotronic 100 (300)** | шт | 4 | ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Внешний осмотр | Ежемесячно |
| Чистка от пыли и загрязнений наружной и внутренней поверхности | Ежемесячно |
| Проверка крепления и целостности электрических подключений и посадки штекеров | Ежемесячно |
| Проверка целостности предохранителей на силовой плате контроллера | Ежемесячно |
| Контроль работы подключенного оборудования через «тест-реле» | Ежемесячно |
| Проверка параметров защиты и регулирования | Ежемесячно |
| Сервисный опрос автоматики, опрос рабочих состояний. При необходимости корректировка | Ежемесячно |
| Диагностика неисправностей, при наличии – устранение | Ежемесячно |
| **ТО горелочных устройств** |  |  |  |  |
| ТО горелочного устройства | шт | 3 |  | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, ФНП утв. Приказом РТН от 15.11.2013 № 542, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Осмотр фланцевых и резьбовых соединений газовой линии. | ежемесячно |
| Проверка отсутствия запаха газа и утечек на газовой рампе горелки детектором утечек | ежемесячно |
| Чистка горелочного устройства | ежемесячно |
| Проверка положения подпорной шайбы, пламенной головы. При необходимости корректировка. | ежемесячно |
| Проверка состояния высоковольтного кабеля электродов розжига и электрода ионизации | ежемесячно |
| Проверка параметров настройки автоматики безопасности | ежемесячно |
| Проверка на срабатывание датчиков безопасности:  Понижение давления газа перед горелкой  Повышение давления газа перед горелкой  Понижение давления ж/т перед горелкой  Повышение давления ж/т перед горелкой  Контроль герметичности (двойной электромагнитный клапан)  Минимальное давление воздуха  Погасание пламени  Отключение электроэнергии | ежемесячно |
| Проверка надежности крепления и работоспособности сервоприводов, включая крепление рычагов с исполнительными механизмами | ежемесячно |
| Чистка и при необходимости корректировка электродов розжига | ежемесячно |
| Чистка и при необходимости корректировка электрода ионизации | ежемесячно |
| Провести сервисный опрос параметров работы менеджера горения W-FM. Проверка журнала ошибок, при их наличии – устранение. | ежемесячно |
| Проверка состава уходящих газов газоанализатором, при необходимости – корректировка процесса горения | 1 раза в 3 месяца |
| Проверка состояния газового фильтра двойного электромагнитного клапана | 2 раза в год |
| Проверка состояния газового фильтра тонкой очистки на рампе горелки | 2 раза в год |
| Проверка выхода горелки на все точки нагрузки | 2 раза в год |
| Проверка герметичности топливопроводов в пределах рампы горелки | ежемесячно |
| Проверка состояния фильтров, при необходимости чистка или замена | ежемесячно |
| Проверка состояния топливных форсунок | 1 раз в 3 месяца |
| Проверка давления на топливном насосе, при необходимости - корректировка | 1 раз в 3 месяца |
| **ТО вентиляторной станции** |  |  | ежемесячно |  |
| ТО вентилятора 40 000 м³/ч | шт | 3 |  | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Протяжка контактов в клеммной коробке | Ежемесячно |
| Проверка состояния колеса вентилятора, при необходимости – чистка. | Ежемесячно |
| Проверка уровня вибрации электродвигателя дутьевого вентилятора виброметром | 2 раза в год |
| Контроль сопротивления изоляции и обмоток электродвигателя дутьевого вентилятора | 1 раз в год |
| ТО приточной установки производительностью до 40 000 м³/ч | шт | 3 |  | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Протяжка контактов в клеммной коробке | Ежемесячно |
| Проверка состояния колеса вентилятора, при необходимости – чистка. | Ежемесячно |
| Проверка уровня вибрации электродвигателя дутьевого вентилятора виброметром | 2 раза в год |
| Контроль сопротивления изоляции и обмоток электродвигателя дутьевого вентилятора | 1 раз в год |
| **ТО насосного оборудования** |  |  |  |  |
| ТО насосного агрегата | шт | 15 | ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Наружный осмотр насосов, очистка корпуса насоса |  | Ежемесячно |
| Диагностика состояния подшипников насоса и электрического двигателя |  | Ежемесячно |
| Проверка герметичности фланцевых и резьбовых соединений |  | Ежемесячно |
| Проверка уровня вибрации насосов и и эл. двигателя |  | Ежемесячно |
| Проверка отсутствия воздуха в корпусах насосов |  | Ежемесячно |
| Проверка легкости вращения насосов и отсутствие щелчков и заеданий |  | Ежемесячно |
| Контроль уплотнения вала насоса |  | Ежемесячно |
| Контроль значения фазных токов электродвигателя |  | 1 раз в 6 месяцев |
| Контроль сопротивления изоляции и обмоток |  | 1 раз в 6 месяцев |
| Контроль установок значения тока на реле тепловой и токовой защиты |  | 1 раз в 6 месяцев |
| Протяжка контактов в клеммной коробке |  | Ежемесячно |
| Опробование работоспособности резервных насосов |  | Ежемесячно |
| ТО насосной станции | шт | 6 |  | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Наружный осмотр насосов, очистка корпуса насоса | Ежемесячно |
| Диагностика состояния подшипников насоса и электрического двигателя | Ежемесячно |
| Проверка герметичности фланцевых и резьбовых соединений | Ежемесячно |
| Проверка уровня вибрации насосов и и эл. двигателя | Ежемесячно |
| Проверка отсутствия воздуха в корпусах насосов | Ежемесячно |
| Проверка легкости вращения насосов и отсутствие щелчков и заеданий | Ежемесячно |
| Контроль уплотнения вала насоса | Ежемесячно |
| Контроль значения фазных токов электродвигателя | 1 раз в 6 месяцев |
| Контроль сопротивления изоляции и обмоток | 1 раз в 6 месяцев |
| Контроль установок значения тока на реле тепловой и токовой защиты | 1 раз в 6 месяцев |
| Протяжка контактов в клеммной коробке | Ежемесячно |
| Опробование работоспособности резервных насосов | Ежемесячно |
| **ТО сигнализаторы загазованности** |  |  |  |  |
| ТО Сигнализаторов загазованности Seitron | шт | 7 |  | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ФНП утв. Приказом РТН от 15.11.2013 № 542 |
| Внешний осмотр системы | Ежемесячно |
| Проверка крепления и целостности электрических подключений | Ежемесячно |
| Проверка срабатывания сигнализатора на СО (2 порога) и CH4 поверочными смесями | Ежемесячно |
| Контроль срабатывания отсечного электромагнитного клапана | Ежемесячно |
| Проверка на герметичность отсечного электромагнитного клапана | Ежемесячно |
| **ТО Сепаратор воздуха** |  |  |  |  |
| ТО Flamcovent Clean 350F "АДЛ" Ду350, внешний осмотр и удаление шлама. | шт | 3 | 1 раз в 12 месяцев | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| **ТО Установки умягчения воды** |  |  |  |  |
| ТО Установки умягчения воды S-1354-D | шт | 1 | ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Осмотр, технический контроль за работой установки | Ежемесячно |
| Контроль длительности фильтроцикла | Ежемесячно |
| Сервисный опрос параметров клапана управления, при необходимости - корректировка | Ежемесячно |
| Отбор проб, контроль качества умягченной воды  - определение жесткости  - определение щелочности  - определение рН среды  - определение содержания растворенного кислорода в воде | Ежемесячно |
| **ТО Комплекс пропорционального дозирования HYDROTECH DS 6E40N1** |  |  |  |  |
| ТО реагентного бака | шт | 2 | ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Внешний осмотр |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка герметичности соединений |  |  | Ежемесячно |  |
| Контроль наличия реагента |  |  | Ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТО шкаф управления | шт | 2 |  | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Внешний осмотр |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка электрических подключений |  |  | Ежемесячно |  |
| ТО насосного агрегата | шт | 2 |  | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Внешний осмотр |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка электрических подключений |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка герметичности соединений |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка настройки производительности насоса |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка работоспособности насоса |  |  | Ежемесячно |  |
| **ТО Расширительные баки Reflex и резервуары** |  |  |  |  |
| ТО расширительного бака V=2м³ | шт | 3 |  | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Внешний осмотр |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка целостности мембраны |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка герметичности воздушного клапана |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка и настройка давления в воздушной камере бака |  |  | Ежемесячно |  |
| ТО резервуара Aquatech ATV-10000 V=10м³ | шт | 2 |  | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Внешний осмотр |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка целостности мембраны |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка герметичности воздушного клапана |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка и настройка давления в воздушной камере бака |  |  | Ежемесячно |  |
| **ТО Щиты электрические** |  |  |  |  |
| ТО ГРЩ котельной | шт | 1 | Ежемесячно | ПУЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Внешний осмотр |  |  | Ежемесячно |  |
| Очистка от пыли и грязи |  |  | Ежемесячно |  |
| Протяжка клеммных соединений |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка шкафа на работоспособность |  |  | Ежемесячно |  |
| ТО силового шкафа | шт | 10 | Ежемесячно | ПУЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Внешний осмотр |  |  | Ежемесячно |  |
| Очистка от пыли и грязи |  |  | Ежемесячно |  |
| Протяжка клеммных соединений |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка шкафа на работоспособность |  |  | Ежемесячно |  |
| **ТО теплообменного оборудования** |  |  |  |  |
| ТО теплообменного аппарата NT50MHV/CDS-16/21 | шт | 1 | Ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Внешний осмотр |  |  | Ежемесячно |  |
| Очистка от пыли и грязи |  |  | Ежемесячно |  |
| Контроль герметичности фланцевых соединений |  |  | Ежемесячно |  |
| Оценка необходимости промывки теплообменника |  |  | Ежемесячно |  |
| Химическая промывка теплообменника |  |  | по необходимости |  |
| **ТО Газопроводы в пределах котельной, запорная арматура. Трубопроводы дизельного топлива.** |  |  |  |  |
| ТО ТРУБОПРОВОДА ДИАМЕТРОМ 50 ММ (ф57-35м, ф32-140м, ф 57-86м, ф45-30м, ф38-30м, ф32-48м) | м | 34,9 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТО ТРУБОПРОВОДА ДИАМЕТРОМ 65 ММ (ф76-50м) | м | 5 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования, |
| ТО ТРУБОПРОВОДА ДИАМЕТРОМ 150 ММ (ф159-40м) | м | 4 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТО ТРУБОПРОВОДА ДИАМЕТРОМ 200 ММ (ф219-40м) | м | 4 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Проверка плотности резьбовых, фланцевых и сварных соединений |  |  | ежемесячно |  |
| Проверка работы запорной арматуры |  |  | ежемесячно |  |
| Проверка работы дренажной запорной арматуры |  |  | ежемесячно |  |
| Вскрытие и чистка грязевых фильтров |  |  | 1 раз в 3 месяца |  |
| **ТО трубопроводов и запорной арматуры** |  |  |  |  |
| ТО КРАНА ШАРОВОГО ДИАМЕТРОМ 50 ММ | шт | 5 | ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТО КРАНА ШАРОВОГО ДИАМЕТРОМ 100-200 ММ | шт | 6 | ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТО КРАНА ШАРОВОГО ДИАМЕТРОМ 15-25 ММ | шт | 7 | ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТО ПРИБОРОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ И РАЗРЯЖЕНИЯ, ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ АЦЕТИЛЕНА И ДРУГИХ ГАЗОВ (Регулятор давления ) | шт | 1 | ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТО ОБРАТНОГО КЛАПАНА ДИАМЕТРОМ 200 ММ (Клапан термозапорный Ду 200 Ру 1,6 МПа КТЗ-200 ) | шт | 1 | ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТО ЗАДВИЖЕК С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ (КЛАПАНОВ) ДИАМЕТРОМ ДО 200 ММ (Клапан электромагнитный нормально- закрытый с индикатором положения и сейсмическим сенсором SEISMIC16M90C 008 Ду 200 Ру0,6 МПа M16/RM N.C.) | шт | 1 | ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТО ЗАДВИЖЕК С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ (КЛАПАНОВ) ДИАМЕТРОМ ДО 50 ММ (Клапан электромагнитный 2/2 НЗ BSP 2" 46 мм Р=0,5...16 бар DN50 T-GP 108) | шт | 1 | ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТО ПРИБОРОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ РАСХОДА И КОЛИЧЕСТВА ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ, РАСХОДОМЕР (Счётчик-расходомер дизельного топлива Взлёт ПР ПЭА Н-223 -2шт; Счётчик-расходомер дизельного топлива DN32 PN4,0 Мпа -3шт; Счётчик-расходомер дизельного топлива DN40 PN4,0 МПа -3шт) | шт | 8 | ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТО ПРИБОРОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ РАСХОДА И КОЛИЧЕСТВА ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ, РАСХОДОМЕР (газовый счетчик -3шт) | шт | 3 | ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ОЧИСТКА СЕТКИ-ФИЛЬТРА ДИАМЕТРОМ 200 ММ (Газовый фильтр ) | шт | 2 | ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ :Узел учета расхода газа (1к-т) | компл | 1 | ежемесячно | Паспорт завода изготовителя, ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Внешний осмотр газовой линии |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка герметичности соединений газовой аппаратуры и оборудования |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка на утечку газа газозапорной арматуры |  |  | Ежемесячно |  |
| Разборка и чистка газовых фильтров |  |  | 1 раз в 3 месяца |  |
| **ТО Газопроводы в пределах котельной, запорная арматура. Трубопроводы дизельного топлива.** |  |  |  |  |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРУБОПРОВОДА ДИАМЕТРОМ 50 ММ (ф57-43м) | м | 4,3 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ФНП утв. Приказом РТН от 15.11.2013 № 542, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРУБОПРОВОДА ДИАМЕТРОМ 65 ММ (ф76-110м) | м | 11 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ФНП утв. Приказом РТН от 15.11.2013 № 542, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРУБОПРОВОДА ДИАМЕТРОМ 150 ММ (ф159-53м) | м | 5,3 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ФНП утв. Приказом РТН от 15.11.2013 № 542, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРУБОПРОВОДА ДИАМЕТРОМ 200 ММ (ф219-45,6м) | м | 4,56 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ФНП утв. Приказом РТН от 15.11.2013 № 542, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРУБОПРОВОДА ДИАМЕТРОМ 400 ММ (ф325-8,2м ф426 -62,1м) | м | 7,03 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ФНП утв. Приказом РТН от 15.11.2013 № 542, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРУБОПРОВОДА ДИАМЕТРОМ 500 ММ (ф500-96,25м) | м | 9,625 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ФНП утв. Приказом РТН от 15.11.2013 № 542, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РУЧНОЙ ЗАДВИЖКИ , ДИАМЕТР 80-100 ММ | шт | 22 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ФНП утв. Приказом РТН от 15.11.2013 № 542, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РУЧНОЙ ЗАДВИЖКИ , ДИАМЕТР 50 ММ | шт | 3 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ФНП утв. Приказом РТН от 15.11.2013 № 542 |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РУЧНОЙ ЗАДВИЖКИ , ДИАМЕТР 150 ММ | шт | 2 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ФНП утв. Приказом РТН от 15.11.2013 № 542, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РУЧНОЙ ЗАДВИЖКИ , ДИАМЕТР 200 ММ | шт | 2 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ФНП утв. Приказом РТН от 15.11.2013 № 542, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РУЧНОЙ ЗАДВИЖКИ , ДИАМЕТР 400 ММ | шт | 2 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ФНП утв. Приказом РТН от 15.11.2013 № 542, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РУЧНОЙ ЗАДВИЖКИ , ДИАМЕТР 500 ММ | шт | 1 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ФНП утв. Приказом РТН от 15.11.2013 № 542, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ | шт | 3 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ПУБЭ, ФЗ от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Внешний осмотр газовой линии |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка герметичности соединений газовой аппаратуры и оборудования |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка на утечку газа газозапорной арматуры |  |  | Ежемесячно |  |
| Разборка и чистка газовых фильтров |  |  | 1 раз в 3 месяца |  |
| **ТО контрольно-измерительные приборы** |  |  |  |  |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ И РАЗРЯЖЕНИЯ, МАНОМЕТРЫ (Манометры) | шт | 80 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Визуальный осмотр на отсутствие внешних повреждений |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка манометров на «0» |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка сроков поверки манометров |  |  | Ежемесячно |  |
| **ТО контрольно-измерительные приборы** |  |  |  |  |
| БЛОК ПИТАНИЯ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ | шт | 1 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕРМОМЕТРА | шт | 21 | ежемесячно | ПТЭТЭ, ПУБЭ, справочник система ТОиППР энергетического оборудования |
| Визуальный осмотр на отсутствие внешних повреждений |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка гильзы термометра на утечку |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка наличия масла в гильзе термометра |  |  | Ежемесячно |  |
| Проверка сроков поверки термометров |  |  | Ежемесячно |  |
| Страхование гражданской ответственности владельца ОПО | объект | 1 | 1 раз в 12 месяцев | ФЗ от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ |
| Аварийно-диспетчерское обслуживание ОПО | объект | 1 | Постоянно | ФЗ от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ |