ПРОЕКТ ДОГОВОРА №

г. Заречный «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2018 года

**Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоПромРесурс»**, именуемое в дальнейшем «**Заказчик**», в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_, с одной стороны, и **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,** именуемое в дальнейшем «**Исполнитель**», в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с другой стороны, вместе далее по тексту – Стороны, а по отдельности – Сторона, заключили настоящий договор (далее по тексту - Договор) о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА
	1. Исполнитель обязуется по заданию Заказчика оказать услуги по:

- Режимно-наладочные испытания водогрейных котлов ПТВМ-50 – 2 шт.; КВГМ-50 – 3 шт.; паровых котлоагрегатов ДКВР-10/13 – 6 шт.; ДКВР-20/13 - 2шт., МЗК-7АГ – 4 шт., работающих на природном газе в котельных ООО «ЭнергоПромРесурс»

(далее - Работы), в соответствии с требованиями, установленными настоящим Договором, а Заказчик обязуется принять и оплатить оказанные Работы на условиях, предусмотренных настоящим Договором.

Объем работ по испытаниям указан в Приложении №1 являющимся неотъемлемой частью настоящего договора.

Виды топлива водогрейных котлов:

- основной вид топлива– природный газ;

- дополнительный вид топлива – мазут топочный.

* 1. Срок оказания услуг: начало проведения работ – с момента подписания настоящего Договора.

Окончание проведения работ – не позднее 15.09.2018 г.

 1.3. Исполнитель приступает к оказанию услуг - в течение трех календарных дней с даты получения от Заказчика письменного извещения о готовности объекта.

 1.4. Результатом предоставления услуг является подписание сторонами Акта сдачи-приемки выполненных работ и утвержденный технический отчет по режимно-наладочным испытаниям оборудования в составе:

- техническая характеристика оборудования;

- технические характеристики котла;

- программа проведения работ;

- схема расстановки приборов при проведении режимно-наладочных работ;

- акт осмотра котла;

- результаты проведенных работ (ведомость режимно-наладочных испытаний, режимная карта котла, графики технико-экономических соотношений котла, карта настройки автоматики безопасности котла);

- выводы и предложения по эксплуатации котла.

1. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН
	1. Исполнитель обязуется:
		1. Оказывать Услуги надлежащего качества, в объеме и сроки, установленные сторонами настоящим договором.
		2. Исполнитель обязан информировать Заказчика о ходе и содержании оказываемых услуг, давать разъяснения по поводу содержания отдельных этапов оказания услуг в соответствии с условиями настоящего Договора
		3. Оказывать Услуги своими силами с использованием собственного оборудования.
		4. Исполнитель обязуется оказывать услуги в соответствии с:
* «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок» (утвержденные приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 24 марта 2003 г. №115 и зарегистрированные в Минюсте РФ 2 апреля 2003 г. N4358),
* РД 34.25.514-96 «Методические указания по составлению режимных карт котельных установок и оптимизации управления ими»
* Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 ноября 2013 г. N 542 г. Москва «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
* Федеральным законом о промышленной безопасности опасных производственных объектов от 21.07.1997г №116-ФЗ;
* Приказом Министерства энергетики Российской Федерации №448 от 16.12.2002;
* Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
* Федеральным законом от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
* Правилами противопожарного режима в РФ утвержденными 25.04.2012г. Постановлением правительства РФ № 390;
* СО 34.23.608-2005 «Методические указания по техническому обслуживанию газового оборудования и газопроводов систем газоснабжения тепловых электростанций»;
* Постановление Госгортехнадзора РФ от 09.02.1998 N 5 "Об утверждении Методических указаний по разработке инструкций и режимных карт по эксплуатации установок докотловой обработки воды и по ведению водно-химического режима паровых и водогрейных котлов" (вместе с РД10-179-98 «Методическими указаниями по разработке инструкций и режимных карт по эксплуатации установок докотловой обработки воды и по ведению водно-химического режима паровых и водогрейных котлов»);
* Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. №116 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».
* инструкциями по монтажу и эксплуатации завода-изготовителя котлоагрегатов и другими действующими нормативными документами РФ.
	+ 1. Привлекать третьих лиц для исполнения обязательств по настоящему Договору только с предварительного письменного согласия Заказчика. Исполнитель несет ответственность за действия третьих лиц как за свои собственные.
		2. Обеспечивать сохранность имущества, переданного Заказчиком в связи с оказанием услуг по настоящему договору.
		3. Известить Заказчика об окончании оказания Услуг в письменном виде.
	1. Заказчик обязуется:

2.2.1 Заказчик обязан представить Исполнителю:

- данные о Заказчике;

- принципиальную схему, паспорта на оборудование, эксплуатационную, ремонтную документацию опасного производственного объекта, технические отчеты режимно-наладочных испытаний.

2.2.2. Заказчик обязан принять и оплатить оказанные услуги в соответствии с условиями настоящего Договора.

2.2.3. Заказчик обязан подготовить опасные производственные объекты к режимно-наладочным испытаниям, обеспечить условия для проведения необходимых работ на месте, а также – обеспечить присутствие специалистов, непосредственно отвечающих за эксплуатацию данного опасного производственного объекта.

2.2.4. Заказчик обязан обеспечить безопасные условия труда специалистам Исполнителя на территории Заказчика, ответственность за соблюдение правил техники безопасности «Заказчиком» несет «Заказчик», а ответственность за соблюдение правил техники безопасности «Исполнителя» несет «Исполнитель».

2.2.5. Заказчик обязан обеспечить доступ специалистов Исполнителя к объектам, режимно-наладочные испытания которых проводятся.

2.2.6. Заказчик вправе в любое время проверять и контролировать ход и качество предоставляемых услуг, выполняемых Исполнителем, не вмешиваясь в его деятельность.

1. ИСПОЛНЕНИЕ ДОГОВОРА

3.1. Исполнение условий предмета Договора заключается в установлении соответствия объектов указанных в п. 1.1. требованиям промышленной безопасности, установленным нормативно-правовыми актами РФ, и в повышении энергоэффективности оборудования.

3.2. В день подписания настоящего Договора Исполнитель приказом руководителя назначает ответственного, который будет непосредственно выполнять Работы на объектах Заказчика в соответствии с условиями настоящего Договора.

3.3. При получении от Заказчика письменного извещения о готовности объекта указанного в п. 1.1. Исполнитель согласовывает дату проведения режимно-наладочных испытаний с Заказчиком.

1. ЦЕНА И ПОРЯДОК ОПЛАТЫ ТОВАРА
	1. Общая сумма настоящего Договора составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ коп. с учетом НДС 18%.
	2. Расчет за выполненные работ производится в течение 30 (тридцати) календарных дней после выполнения всего объема услуг и подписания акта выполненных работ.

4.3. Оплата по настоящему Договору проводится «Заказчиком» путем перечисления денежной суммы, указанной в пункте 4.1 настоящего Договора на расчетный счет «Исполнителя»

4.4. Обязательства по оплате считаются выполненными с момента списания денежных средств с расчетного счета Заказчика.

4.5. Заказчик вправе удержать из окончательных платежей, причитающихся Исполнителю, денежные суммы по штрафным санкциям и пени, связанные с неисполнением или ненадлежащим исполнением Исполнителем своих обязательств по настоящему Договору.

1. ПОРЯДОК ОКАЗАНИЯ И СДАЧИ-ПРИЕМКИ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

5.1. Не позднее 5 календарных дней после окончания оказания услуг Исполнитель направляет Заказчику Акт выполненных работ .

5.2. Заказчик обязан в течение 14 календарных дней после получения им Акта выполненных работ принять услуги, подписав Акт выполненных работ, либо направить Исполнителю мотивированный отказ от приемки, с указанием перечня недостатков. В этом случае стороны дополнительно согласуют сроки исправления недостатков.

5.3. В случае наличия недостатков, Исполнитель обязуется устранить их в течение 10 календарных дней со дня получения соответствующих претензий Заказчика.

1. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

6.1. Стороны соглашаются считать конфиденциальной информацию, полученную от другой стороны в ходе исполнения условий договора и обозначенную передающей стороной как конфиденциальную.

6.2. Конфиденциальная информация, которой обмениваются Стороны в соответствии с договором, не раскрывается и не распространяется каким- либо способом или в какой- либо форме получающей Стороной кому- либо, кроме своих собственных служащих и привлекаемых для исполнения обязательств, предусмотренных договором, третьих лиц, у которых есть обоснованная необходимость знать вышеуказанную информацию.

6.3. Информация не является конфиденциальной в следующих случаях:

 - уже находится в доступной сфере или становится доступной общественности без нарушения получающей Стороной;

 - правомерно находилась в распоряжении получающей Стороны без обязательства о неразглашении конфиденциальной информации до ее получения от раскрывающей Стороны, что подтверждается письменными документами получающей Стороны;

 - согласно имеющимся доказательствам правомерно получена от третьей Стороны без обязательства о неразглашении конфиденциальной информации;

 - одобрена для обнародования путем письменного согласия раскрывающей Стороны;

 - подлежит обязательному оглашению согласно нормам действующего законодательства РФ.

6.4. В соответствии с Федеральным законом РФ «О персональных данных» Стороны обязуются обеспечить конфиденциальность персональных данных клиентов/Контрагентов/руководителей/сотрудников Сторон, которые стали/станут им известны в связи с заключением и исполнением настоящего договора, а также принимать надлежащие меры по их защите и охране.

6.5. Убытки, причиненные любой Стороне в связи с несанкционированным использованием и/или разглашением/передачей конфиденциальной информации (персональных данных) другой Стороной третьим лицам, подлежит возмещению Стороной, в результате действий которой были причинены убытки, за исключением случаев, установленных законодательством РФ.

1. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН
	1. В случае нарушения срока выполнения Работ Заказчик вправе при оплате стоимости оказанных услуг удержать с Исполнителя пени в размере 0,05% от стоимости не выполненных своевременно Работ за каждый день просрочки, но не более 10% от стоимости Договора.
	2. В случае удержания начисленного Заказчиком размера пени из стоимости оплаты оказанных услуг Заказчик направляет Исполнителю уведомление об удержании пени с приложением расчета пени. При этом удержание Заказчиком пени в одностороннем порядке не является нарушением условий оплаты по настоящему Договору.
	3. Оплата неустойки не освобождает Исполнителя от обязанности выполнить Работы надлежащего качества.
		1. Исполнитель возмещает Заказчику убытки, причиненные по его вине, в случае:

- утраты или повреждения имущества, переданного Заказчиком в связи с оказанием услуг по настоящему Договору;

- приведения указанного имущества в состояние, исключающее возможность его дальнейшего использования по назначению.

* 1. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору, если такое неисполнение возникло в связи с действием обстоятельств непреодолимой силы, то есть чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств, в том числе, но не ограничиваясь: землетрясения, наводнения, пожары, другие стихийные бедствия, гражданские волнения, эпидемии, блокада, эмбарго и др.; возникших после заключения Договора и которые ни одна из сторон Договора не могла ни предвидеть, ни предотвратить разумными мерами.

В случае наступления указанных обстоятельств, Сторона, ссылающаяся на невозможность исполнения, обязана незамедлительно письменно сообщить об этом второй Стороне. При несоблюдении указанного требования Сторона в дальнейшем не вправе ссылаться на обстоятельства непреодолимой силы.

Сторона, ссылающаяся на действие обстоятельств непреодолимой силы, обязана представить их подтверждение компетентными органами. При этом документ, выданный Торгово-промышленной палатой, является достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия непреодолимой силы.

* 1. Во всех других случаях неисполнения обязательств по Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ.
1. **«ГАРАНТИИ ДОБРОСОВЕСТНОСТИ СТОРОН»**
	1. При заключении договора Исполнитель заверяет и гарантирует ООО «ЭнергоПромРесурс» следующее:

- Исполнитель является надлежащим образом зарегистрированной организацией;

- все сведения о контрагенте в ЕГРЮЛ (ЕГРИП) достоверны на момент подписания договора. Если в дальнейшем в ЕГРЮЛ (ЕГРИП) появится запись о недостоверности данных о Исполнителе, он обязуется в течение месяца внести в ЕГРЮЛ (ЕГРИП) достоверные сведения или подтвердить регистрирующему органу, что сведения в ЕГРЮЛ (ЕГРИП) достоверны;

- Исполнитель располагает необходимыми ресурсами для исполнения настоящего договора;

- Исполнитель отразит все операции по настоящему договору в учете, бухгалтерской и налоговой отчетности;

- в отношении Исполнителя не инициирована процедура банкротства, Исполнитель не находится в стадии ликвидации.

8.2. Исполнитель обязуется возместить ООО «ЭнергоПромРесурс» суммы доначислений по налоговой проверке, возникших из-за нарушения Исполнителем указанных в договоре гарантий и обязательств (в частности, установленных в разделе «Гарантии добросовестности сторон»).

Основанием для возмещения Исполнителем ООО «ЭнергоПромРесурс» указанных сумм является решение налоговой инспекции по результатам камеральной или выездной проверки. При этом возмещению подлежат все суммы, уплаченные ООО «ЭнергоПромРесурс» в бюджет на основании решений налогового органа по результатам проверки, включая недоимку, пени и штрафы.

8.3. Исполнитель обязуется выставить ООО «ЭнергоПромРесурс» правильно оформленные счета-фактуры и первичные учетные документы в соответствии с требованиями действующего законодательства.

8.4. Исполнитель вправе привлекать для выполнения работ третьих лиц, которые предварительно согласованы с ООО «ЭнергоПромРесурс». В этом случае, независимо от количества привлеченных лиц, ответственность перед ООО «ЭнергоПромРесурс» по исполнению условий договора в полном объеме несет Исполнитель».

1. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

9.1 Стороны будут стремиться к разрешению всех возможных споров и разногласий, которые могут возникнуть по договору или в связи с ним, путем переговоров.

9.2 При недостижении согласия путем переговоров, любая из сторон вправе направить другой стороне претензию любым из перечисленных в п. 10.1 настоящего договора способов. Срок ответа на претензию составляет 10 (десять) рабочих дней.

9.3 При неурегулировании спора в претензионном порядке, все споры, разногласия и требования, возникающие между сторонами при изменении, расторжении, неисполнении или ненадлежащем исполнении настоящего договора, а также по поводу его недействительности, разрешаются в Арбитражном суде по месту нахождения Ответчика.

1. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ
	1. Все уведомления, сообщения, заявки и другие документы должны направляться в письменной форме. Любое сообщение будет считаться исполненным надлежащим образом, если оно направлено заказным письмом или доставлено лично по почтовому адресу Стороны с получением под расписку должностными лицами. Отправленные посредством факсимильной связи документы считаются переданными надлежащим образом и имеют юридическую силу до передачи оригиналов таких документов. Сторона, передавшая документ факсимильной связью, обязана в течение двух рабочих дней направить другой стороне подлинник этого документа.
	2. В случае изменения реквизитов, указанных в п. 11 настоящего Договора, Сторона, реквизиты которой изменились, обязана незамедлительно уведомить другую Сторону об изменениях.
	3. Ни одна из Сторон не вправе передавать права и обязанности по Договору третьим лицам без письменного согласия другой Стороны.
	4. Договор составлен в двух идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.
	5. Договор вступает в силу с момента подписания сторонами и действует до 31.12.2018 года.
2. РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование Заказчика:****Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоПромРесурс»****(ООО «ЭПР»)** | **Наименование Исполнителя**: |

#  Заказчик Исполнитель

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

Дата подписания: «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г Дата подписания: «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г

Приложение № 1

 к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_» июня 2015 г.

**ОБЪЕМ РАБОТ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  п/п | Наименование работы | Количество котлов |
| 1. | Режимно-наладочные испытания водогрейных котлов типа ПТВМ-50 | 2 шт. |
| 2. | Режимно-наладочные испытания водогрейных котлов типа КВГМ-50 | 3 шт. |
| 3.  | Режимно-наладочные испытания паровых котлоагрегатов типа ДКВР-10/13 | 6 шт. |
| 4. | Режимно-наладочные испытания паровых котлоагрегатов типа ДКВР-20/13 | 2 шт. |
| 5. | Режимно-наладочные испытания паровых котлоагрегатов типа МЗК-7АГ | 4 шт. |

Испытания проводятся по 2-му классу точности и включают в себя три этапа.

**1 этап. Подготовительные работы.**

* Ознакомление с технической документацией на котел и вспомогательное оборудование;
* Визуальный и приборный осмотр котельной установки с целью проверки ее оснащенности приборами КИПиА, осмотр горелочного устройства, дымовой трубы, системы питания топливом и водой.
* Составление ведомости дефектов;
* Составление схемы измерений, установка дополнительных приборов;
* Устранение дефектов, обнаруженных при осмотре котла;
* Составление программы испытаний;
* Монтаж приборов для испытаний и инструктаж наблюдателей;
* Проверка готовности оборудования к испытаниям, составление актов о проверке приборов КИПиА, автоматики безопасности и готовности котла к испытаниям.

**2 этап. Основные опыты, наладка режимов, балансовые опыты.**

* Испытания проводятся на 4-х нагрузках – максимально достижимой, минимально устойчивой и двух промежуточных. На каждой нагрузке проводятся 4-5 опытов для определения оптимального режима. Началом опыта после изменения нагрузки считается момент стабилизации температуры продуктов сгорания. Продолжительность каждого опыта около одного часа;
* Определение присосов неорганизованного воздуха в топку и газоходы по котлоагрегату, измерение давления, расхода, температур и
* Определение оптимальных избытков воздуха с производством анализов продуктов сгорания после котла и уходящих газов, измерение и регулирование разрежения в топке и газоходах, полноты горения, измерение аэродинамического сопротивления котла, гидравлического сопротивления водогрейного котла;
* Определение оптимального расхода воздуха на горение в топке при различной теплопроизводительности;
* Наладочные работы на установке водоподготовки с проведением анализов исходной, подпиточной и сетевой воды и ревизии оборудования;
* Определение потерь тепла и КПД, фактической теплопроизводительности котла,
* Определение удельных норм расхода топлива на 1 Гкал выработанной теплоты
* За оптимальный принимается режим с минимально возможным избытком воздуха при полном отсутствии химического недожога топлива при заданном расходе газа на котел;
* Проведение наладочных работ КИП и А включает в себя проверку работы систем автоматического регулирования, сигнализации и защиты, в частности:
* проверка срабатывания защиты от вскипания;
* проверка срабатывания блокировочного термостата максимального значения температуры на выходе из котла;
* проверка работы регулировочного термостата и термостата управления;
* проверку срабатывания датчиков (прессостат, дифманометр, экм и т.д.) предельного давления воды за котлом;
* испытание блокировки главного контактора горелки;
* проверка работы электромагнитных клапанов горелки;
* проверка работы детектора пламени и искры зажигания горелки;
* проверка работы дифференциального реле давления воздуха вентилятора горелки;
* проверка работы ограничительного термостата и регулятора температуры подогревателя топлива горелки;
* проверку работы и срабатывание системы защиты от протечек жидкого топлива;
* проверку работы системы автоматического регулирования, температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха;
* проверка работы регулятора температуры топлива;
* проверка работы термостатов управления насосами рециркуляции;
* проверка работы пожарной сигнализации;
* проверка работы системы защиты от загазованности помещения котельной: - метаном при работе котельной на газе, оксидом углерода (угарным газом)
* проверку работы системы управления приточно-вытяжной вентиляции;
* проверка работоспособности щита управления и общекотельного устройства аварийной и технологической сигнализации;
* проверка датчиков и цепей управления сетевых, подпиточных, рециркуляционных насосов, насоса исходной (сырой воды) и насосов подачи жидкого топлива;
* проверка работы системы наполнения демпферного бака, срабатывания блокировочных датчиков максимального и минимального уровня воды в демпферном баке;
* Техническое обследование ХВО заключается в проведении:
* осмотра, анализа состояния ХВО;
* определение дефектов технического характера и качества фильтрующего материала;
* определение точек отбора проб для проведения химических анализов исходной, подпиточной и сетевой воды и контроля за работой ХВО;
* проведение испытаний на гидравлическую плотность ХВО.
* Режимная наладка водоподготовительной установки
* водно-химические испытания для ХВО;
* комплексное опробование работы ХВО с проведением анализов исходной подпиточной и сетевой воды;
* наладочные работы КИП и А;
* определение оптимальных режимов работы ХВО во всем диапазоне нагрузок;
* составление заключения о результатах испытаний и отражение и в техническом отчете;
* проведение регенерации фильтров оптимальными расходами реагента,
* контроль жесткости химочищенной воды,
* определение расхода воды на собственные нужды установки (взрыхление, приготовление регенерационных растворов, отмывка фильтров),
* определение количества пропущенной воды за фильтроцикл,
* определение обменной способности катионита,
* определение удельного расхода и крепости реагента, определение скорости фильтрования, оценка эффективности и установление оптимального режима регенераций
* разработку режимной карты ХВО;
* контроль за работой оборудования ХВО в эксплуатационном режиме в течение 24 часов (для всех объектов);
* проведения периодических анализов исходной, подпиточной воды и сетевой воды согласно Правил эксплуатации в течение трех суток (на всех объектах);
* разработка инструкций по эксплуатации ХВО;
* разработка карты уставок программы;
* оформление отчёта по выполненной работе, предоставление Заказчику.
* Проведение балансовых опытов на 4-х нагрузках.

**3 этап.**

* Обработка результатов опытов;
* Отображение характеристик работы котла в зависимости от нагрузок на графиках;
* Определение максимально возможной и минимально допустимой нагрузок газопотребляющего оборудования;
* Составление режимных карт газопотребляющего оборудования;
* Составление технического отчета;
* Определение величин потерь тепла и выработка рекомендаций по их устранению;
* Составление режимной карты водоподготовки котельной

Специальные требования к проведению испытаний:

* Все переключения на котле осуществляются эксплуатационным персоналом по распоряжению лица, ответственного за эксплуатацию котельной;
* Тепловая нагрузка на котел устанавливается согласно заявки представителя наладочной организации и поддерживается постоянной эксплуатационным персоналом котельной в пределах 5% изменений, необходимых для определения оптимальных режимов, на протяжении всего времени проведения опытов.

Периодическое проведение экспресс анализов процессов сжигания топлива на предмет определения химического состава уходящих газов.

По результатам проведенных режимно-наладочных испытаний – составление, утверждение и выдача Заказчику режимных карт на каждый котел, программа по проведению режимно-наладочных работ на котлах.

* Наладка топочных режимов работы котлов на 4-х нагрузках;
* Выяснение величин основных тепловых потерь и изыскание методов их устранения или уменьшения;
* Определение КПД брутто котлов на проведенных нагрузках;
* Исследование топочного процесса, выявление недостатков в работе котлов и разработка мероприятий по их устранению;
* Определение удельных расходов топлива на выработку 1 Гкал тепла в натуральном и условном выражении;
* Составление режимных карт с указанием оптимальных режимов работы котлов.

С последующим составлением режимных карт работы котлоагрегатов во всём диапазоне нагрузок и наладкой процесса сжигания топлива.

#  Заказчик Исполнитель

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

Дата подписания: «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г Дата подписания: «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г