

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора по
техническому развитию и качеству -
главный инженер

_____ В.Р.Кальк

« ____ » _____ 2018 г.

Техническое задание на оказание услуг

Предмет закупки: на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту средств измерений и автоматизации узлов учёта тепловой энергии и воды

Ангарск
2018

**ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ УСЛУГ на основе справочника ОКПД 2,
для закупки которых применяется настоящее типовое техническое задание**

Код	Вид услуги
33.12.1	Услуги по ремонту и техническому обслуживанию оборудования общего назначения

Техническое задание на оказание услуг

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	3
РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ.....	4
РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГИ	4
Подраздел 2.1. Состав (перечень) оказываемых услуг	4
Подраздел 2.2. Описание оказываемых услуг	4
Подраздел 2.3. Объем оказываемых услуг либо доля оказываемых услуг в общем объеме закупки.....	7
РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ	8
Подраздел 3.1. Общие требования.....	8
Подраздел 3.2. Требования к качеству оказываемых услуг	8
Подраздел 3.3. Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг	9
Подраздел 3.4. Требования к конфиденциальности.....	9
Подраздел 3.5. Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг	9
Подраздел 3.6. Требования по обучению персонала заказчика.....	9
Подраздел 3.7. Требования к составу технического предложения участника	9
Подраздел 3.8. Специальные требования.....	10
РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ	10
Подраздел 4.1. Описание конечного результата оказанных услуг.....	10
Подраздел 4.2. Требования по приемке услуг	10
Подраздел 4.3. Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)	10
РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА.....	10
РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	10
РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ №1 Объем оказываемых услуг	11

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

Техническое обслуживание и ремонт оборудования средств измерений и автоматизации узлов учёта тепловой энергии и воды (Далее - Оборудование).

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

Подраздел 2.1. Состав (перечень) оказываемых услуг																					
<p>2.1.1. В состав услуг по техническому обслуживанию и ремонту СИА узлов учёта тепловой энергии и воды входят следующие услуги:</p> <ul style="list-style-type: none"> - услуги по абонентскому сервисному техническому обслуживанию и ремонту; - услуги по аварийным работам. <p>2.1.2. Услуги по абонентскому сервисному техническому обслуживанию и ремонту включают в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - плановое техническое обслуживание; - внеплановые ремонты. 																					
Подраздел 2.2. Описание оказываемых услуг																					
<p>2.2.1. Услуги по абонентскому сервисному техническому обслуживанию и ремонту.</p> <p>2.2.1.1 Плановое техническое обслуживание включает в себя как минимальное техническое обслуживание, состав и периодичность работ, которых определяет заказчик по договору, так и сервисное техническое обслуживание, состав и периодичность работ, которых определяет исполнитель по договору, для обеспечения работоспособного состояния Оборудования.</p> <p>2.2.1.2 Минимальное техническое обслуживание (далее МТО) включает в себя:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Наименование услуг</th><th style="text-align: center;">Периодичность выполнения</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Контроль работоспособности СИА узлов коммерческого учёта</td><td>1 раз в сутки (в рабочий день)</td></tr> <tr> <td>2. Внешний осмотр</td><td>1 раза в месяц</td></tr> <tr> <td>3. Техническое обслуживание приборного оборудования</td><td>1 раз в 12 месяцев</td></tr> <tr> <td>4. Сезонная (зима/лето) настройка тепловычислителей и вычислителей</td><td>2 раза в 12 месяцев</td></tr> <tr> <td>5. Проверка функционирования ультразвуковых расходомеров на узлах учёта тепловой энергии</td><td>1 раз в 12 месяцев</td></tr> <tr> <td>6. Техническое обслуживание схем контроля и управления запорной и регулирующей арматуры</td><td>1 раз в 12 месяцев</td></tr> <tr> <td>7. Техническое обслуживание шкафов</td><td>1 раз в 12 месяцев</td></tr> <tr> <td>8. Техническое обслуживание комплекта линий связи СИА узлов учёта</td><td>1 раз в 12 месяцев</td></tr> <tr> <td>9. Биллинговые услуги</td><td>1 раз в месяц</td></tr> </tbody> </table>		Наименование услуг	Периодичность выполнения	1. Контроль работоспособности СИА узлов коммерческого учёта	1 раз в сутки (в рабочий день)	2. Внешний осмотр	1 раза в месяц	3. Техническое обслуживание приборного оборудования	1 раз в 12 месяцев	4. Сезонная (зима/лето) настройка тепловычислителей и вычислителей	2 раза в 12 месяцев	5. Проверка функционирования ультразвуковых расходомеров на узлах учёта тепловой энергии	1 раз в 12 месяцев	6. Техническое обслуживание схем контроля и управления запорной и регулирующей арматуры	1 раз в 12 месяцев	7. Техническое обслуживание шкафов	1 раз в 12 месяцев	8. Техническое обслуживание комплекта линий связи СИА узлов учёта	1 раз в 12 месяцев	9. Биллинговые услуги	1 раз в месяц
Наименование услуг	Периодичность выполнения																				
1. Контроль работоспособности СИА узлов коммерческого учёта	1 раз в сутки (в рабочий день)																				
2. Внешний осмотр	1 раза в месяц																				
3. Техническое обслуживание приборного оборудования	1 раз в 12 месяцев																				
4. Сезонная (зима/лето) настройка тепловычислителей и вычислителей	2 раза в 12 месяцев																				
5. Проверка функционирования ультразвуковых расходомеров на узлах учёта тепловой энергии	1 раз в 12 месяцев																				
6. Техническое обслуживание схем контроля и управления запорной и регулирующей арматуры	1 раз в 12 месяцев																				
7. Техническое обслуживание шкафов	1 раз в 12 месяцев																				
8. Техническое обслуживание комплекта линий связи СИА узлов учёта	1 раз в 12 месяцев																				
9. Биллинговые услуги	1 раз в месяц																				
<p>2.2.1.3 Описание работ минимального технического обслуживания.</p> <p>1) Контроль работоспособности СИА узлов коммерческого учёта осуществляется по средствам автоматизированного рабочего места (далее АРМ) автоматизированной информационно-измерительной системы учета энергоресурсов (далее АИИС УЭ) и включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверку наличия сигналов неисправностей, аварийных сигналов; - проверку времени отключения и включения Оборудования; - проверку показаний Оборудования; 																					

- проверку архивных данных на возникновение неисправностей и нештатных ситуаций на узле за предыдущие сутки;
- анализ состояния узлов;
- ежедневную передачу полученной информации о техническом состоянии коммерческих узлов представителям заказчика по договору.

2) Внешний осмотр включает в себя:

- отсутствие видимых обрывов заземляющих проводников;
- отсутствие вмятин и видимых механических повреждений на корпусах приборного оборудования, а так же шкафов;
- закрытие дверей шкафов;
- комплектность СИА согласно проектной документации или инструкции по эксплуатации;
- отсутствие посторонних предметов и загрязнений на внешних поверхностях СИА;
- отсутствие постороннего запаха гари, дыма и т.п.;
- проверку работоспособности СИА по индикации и ЖК-дисплею (проверка наличия сигналов неисправностей, аварийных сигналов);
- отсутствие отсоединенных или не полностью присоединенных электрических кабелей (проводов);
- осмотр состояния внешнего монтажа на отсутствие повреждений изоляции;
- отсутствие других визуальных дефектов;
- фиксация времени отключения и включения приборного оборудования узла;
- проверка и фиксация показаний приборного оборудования узла;
- проверка архивных данных на возникновение неисправностей и нештатных ситуаций на узле за предыдущий период;
- передачу полученной информации о техническом состоянии узлов представителям заказчика по договору.

Примечание: Для предупреждения неисправностей и нештатных ситуаций узлах учёта внешний осмотр выполнять в середине отчетного периода (12-17 числа каждого месяца).

3) Техническое обслуживание приборного оборудования:

- проверка соблюдения условий эксплуатации при необходимости устранение неисправности;
- проверка отсутствия внешних повреждений и составных частей при необходимости устранение неисправности;
- проверка надёжности электрических и механических соединений при необходимости устранение неисправности;
- проверка оборудования на соответствие главе 1.7 ПУЭ издание 7 при необходимости устранение неисправности;
- проверка величин питающих напряжений приборного оборудования требуемым техническим характеристикам при необходимости устранение неисправности;
- чистка от пыли внешних поверхностей;
- проверка степени заряда элементов питания (батарейки) для приборов имеющих энергонезависимую память (при необходимости заменить на исправный);
- чистка и замена масла в погружных карманах термометров сопротивления;
- настройка нулей датчиков.

4) Сезонная (зима/лето) настройка тепловычислителей и вычислителей.

- ввод эксплуатационных параметров в приборы согласно руководствам по эксплуатации или полученных данных от представителей заказчика;
- установка режимов работы приборов, в соответствии с режимами работы систем отопления (лета, зима), а именно проверка правильности положений переключателей, переключателей, полярности сигнала (направление потока) и установка их в рабочий режим.

5) Проверка функционирования и настройка ультразвуковых расходомеров.

Проверка функционирования и настройка выполняется в соответствии с методикой по каждому типу расходомера, указанной в заводской документации на расходомер.

6) Техническое обслуживание схем контроля и управления запорной и регулирующей арматуры.

- проверка соблюдения условий эксплуатации, при отклонении информировать представителей заказчика;
- проверка отсутствия внешних повреждений при необходимости устранение неисправности;
- проверка надёжности электрических и механических соединений при необходимости устранение неисправности;
- проверка оборудования на соответствие главе 1.7 ПУЭ издание 7 при необходимости устранение неисправности;
- проверка величин питающих напряжений требуемым техническим характеристикам при необходимости устранение неисправности;
- удаление пыли, следов влаги (при необходимости);
- настройка конечных выключателей (при необходимости);
- проверка работоспособности (настройка и устранение неисправностей) схем контроля и управления с проверкой на функционирование исполнительных механизмов.

7) Техническое обслуживание шкафов:

- осмотр всех элементов шкафа на отсутствие вмятин и видимых механических повреждений;
- проверка состояния замков, дверей, боковых поверхностей шкафов, крышек клеммных коробок при необходимости устранение неисправности;
- проверка креплений съемного оборудования при необходимости устранение неисправности;
- проверка наличия, качества и соответствия маркировки проектной документации, восстановление маркировки при необходимости;
- протяжка винтовых и разъемных соединений;
- проверка и восстановление паяных соединений (при необходимости);
- проверка шкафа на соответствие главе 1.7 ПУЭ издание 7 при необходимости устранение неисправности;
- проверка состояния контактов пускателей, реле при необходимости устранение неисправности;
- проверка работоспособности коммутационной аппаратуры при необходимости устранение неисправности;
- чистка от пыли внешних поверхностей аппаратуры;
- проверка величин питающих напряжений требуемым техническим характеристикам при необходимости устранение неисправности;
- проверка наличие освещения в шкафу (при наличии) при необходимости устранение неисправности.

8) Техническое обслуживание комплекта линий связи узла учета.

- проверка качества монтажа и надежности крепления кабелей (проводов) при необходимости устранение неисправности;
- замер сопротивления изоляции силовых линий при необходимости устранение неисправности.

9) Биллинговые услуги.

Биллинговые услуги осуществляется на узлах не входящих в состав АИИС УЭ и включают в себя:

- считывание с приборов информации о техническом состоянии узла за отчетный

период;

- анализ состояния узлов;
- передачу полученной информации и результатов анализа представителям заказчика по договору.

2.2.1.4 Описание внеплановых ремонтов.

Внеплановые ремонты предусматривают полный перечень работ по восстановлению работоспособности Оборудования, выполняемых в рабочее (согласно принятому у Заказчика графику рабочего времени) время (далее по тексту рабочее время), в том числе работы по снятию, установке, замене Оборудования и доставке его к месту ремонта.

Примечание: При замене СИ необходимо проверять степень заряда элементов питания для приборов, имеющих энергонезависимую память (при необходимости заменить на исправный).

2.2.2. Услуги по аварийным работам.

- Услуги по аварийным работам предусматривают полный перечень работ по восстановлению работоспособности Оборудования, обеспечивающего функционирование Оборудования, выполняемые в выходные, праздничные дни, а также в иное нерабочее (согласно принятому у Заказчика графику рабочего времени) время (далее по тексту нерабочее время), в том числе работы по снятию, установке, замене Оборудования и доставке его к месту ремонта.

2.2.3. Срок оказания Услуг.

2.2.3.1 Услуги по плановому техническому обслуживанию оказываются в планируемом месяце согласно ежемесячному графику оказания услуг.

2.2.3.2 Срок оказания услуг по ремонту Оборудования коммерческих узлов учёта тепловой энергии и воды, не превышает 15 суток в месяц для каждого узла. Срок включает в себя время на выполнения ремонта, время на поверку, время на снятие и установку средств измерений. Срок предусмотрен правилами учёта тепловой энергии и теплоносителя. Отсчёт срока оказания услуг по ремонту Оборудования осуществляется с момента получения исполнителем заявки на ремонт.

2.2.3.3 Срок оказания услуг по ремонту Оборудования для не коммерческих узлов учёта тепловой энергии и воды, не превышает 30 суток с момента получения исполнителем заявки, а в исключительных случаях по требованию заказчика – не более 15 суток. Срок включает в себя время на выполнения ремонта, время на поверку, время на снятие и установку средств измерений. Отсчёт срока оказания услуг по ремонту Оборудования осуществляется с момента получения исполнителем заявки на ремонт.

2.2.3.4 Услуги по аварийным работам Оборудования оказываются в течение двух суток с момента подачи заявки.

2.2.4. Оказание услуг осуществляется исполнителем по договору с применением собственных средств индивидуальной защиты.

2.2.1. Требования к материалам, комплектующим изделиям (или оборудованию целиком), запасным частям.

2.2.1.1 Собственные (приобретённые) материалы, комплектующие изделия (или оборудование целиком), запасные части отвечают следующим требованиям:

- новые, ранее неиспользуемые, не эксплуатируемые и не должны ухудшать общих и специальных характеристик Оборудования;
- соответствуют государственным стандартам и техническим условиям заводов изготовителей.
- пройти у исполнителя по договору входной контроль качества.

2.2.1.2 В случае если предлагаемые исполнителем материалы, комплектующие изделия (или оборудование целиком), запасные части соответствуют (идентичны) требованиям завода

изготовителя или проектной документации, то согласование с заказчиком использования заменяемых материалов не требуется. Так же не требует согласования с заказчиком использование мелких расходных материалов, таких как: клеммные сборки, зажимы, крепления, винты, гайки и прочее;

2.2.1.3 В случае если исполнитель предлагает использовать при оказании услуг отличные от требований завода изготовителя или проектной документации материалы, комплектующие изделия (или оборудование целиком), запасные части, то письменное согласование с заказчиком заменяемых материалов обязательно.

2.2.2. Порядок предоставления СИ в метрологическую лабораторию заказчика.

2.2.2.1 Исполнитель передает в метрологическую лабораторию заказчика для проведения поверки СИ в технически исправном состоянии, расконсервированными, очищенными от всех видов загрязнений.

2.2.2.2 Заказчик передаёт поверенный СИ исполнителю для его установки на место снятие. Исполнитель после каждой замены Оборудования, а также при подготовке узла к зимнему/летнему сезону, осуществляет соответствующую, заводской документации на конкретный тип СИ, настройку Оборудования узла, и производит сдачу работоспособного узла по месту установки представителям метрологической лаборатории и эксплуатационному персоналу заказчика.

2.2.2.3 При оснащении узла электромагнитными расходомерами с подобранными парами датчиками температур, исполнитель передает в метрологическую лабораторию заказчика для проведения поверки комплект СИ с обоих трубопроводов (прямой и обратный).

Подраздел 2.3. Объем оказываемых услуг либо доля оказываемых услуг в общем объеме закупки

2.3.1. Объем оказываемых услуг по абонентскому сервисному техническому обслуживанию и ремонту определяется исходя из количества обслуживаемых узлов, состава узлов, видов и типов Оборудования расположенного на узлах, а также количества проводимых услуг на узлах. Объем оказываемых услуг приведен в приложении №1:

- максимальное количество обслуживаемых узлов и проводимые услуги по МТО приведены в таблице 1 приложения №1 к настоящему техническому заданию;
- состав узлов учёта приведен в таблице 2 приложения №1 к настоящему техническому заданию;
- типы и виды Оборудования входящего в состав узлов приведены в таблице 3 приложения №1 к настоящему техническому заданию.

2.3.2. Объем услуг по аварийным работам составляет не более:

- 80 (восемьдесят) человеко-часов на услуги по ремонтам, оказываемые персоналом исполнителя по договору в нерабочее время.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

Подраздел 3.1. Общие требования

3.1.1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (Минэнерго РФ, Приказ № 6 от 13 января 2003 г.).

3.1.2. Правила устройства электроустановок (Приказ Минэнерго России, издание 6,7 от 08.07.2002 г. №204).

3.1.3. Правила коммерческого учёта тепловой энергии, теплоносителя (Постановление Правительства РФ от 18.11.2013 N 1034).

<p align="center">Подраздел 3.2. Требования к качеству оказываемых услуг</p>
<p>3.2.1. СИ после ремонта работоспособно, и соответствует техническим характеристикам, установленные заводом изготовителем для каждого СИ. Работоспособность, и соответствие техническим характеристикам завода изготовителя устанавливает метрологическая лаборатория АО «АЭХК» при поверке (калибровке) СИ.</p> <p>3.2.2. Свидетельство о поверке либо извещение о непригодности к применению выдаётся в соответствии с приложением 1 и 2 приказа Минпромторга России от 02.07.2015 № 1815 «Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке»);</p> <p>3.2.3. Сертификат о калибровке выдаётся с соответствии с приложением к Положению о признании результатов калибровки при поверке средств измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений», утвержденного постановлением Правительства РФ от 02.04.2015 №311.</p>
<p align="center">Подраздел 3.3. Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг</p> <p>3.3.1. Гарантийный срок на оказанные услуги составляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - один месяц на услуги по плановому техническому обслуживанию. - шесть месяцев на услуги по внеплановым ремонтам. - шесть месяцев на услуги по аварийным работам. <p>Срок гарантии устанавливается со дня подписания обоими Сторонами акта сдачи-приемки оказанных услуг.</p> <p>3.3.2. Если в период гарантийного срока обнаружатся дефекты в оказанных услугах, допущенные по вине исполнителя по договору, исполнитель устраняет их за свой счет и своими силами в согласованные с заказчиком сроки.</p> <p>3.3.3. После устранения дефектов гарантийный срок продлевается на время, в течение которого Оборудование не могло использоваться по назначению.</p> <p>3.3.4. Гарантия не распространяется на дефекты и отказы, связанные с нарушением условий эксплуатации Оборудования со стороны заказчика.</p> <p>3.3.5. Срок гарантии на собственные (приобретённые) материалы, комплектующие изделия (или оборудование целиком), запасные части оставляет шесть месяцев. Датой начала гарантийного срока считается дата подписания обеими сторонами актов сдачи – приёмки оказанных услуг.</p>
<p align="center">Подраздел 3.4. Требования к конфиденциальности</p>
<p>Не предъявляются</p>
<p align="center">Подраздел 3.5. Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг</p>
<p>3.5.1. При оказании услуг в обязательном порядке выполняются требования правил эксплуатации оборудования, правил по охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды, промышленной безопасности, правил санитарии, и в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - СП 2.6.1.2612-10 (Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ 99/2010); - СанПиН 2.6.1.2523-09 (Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009); - Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (Минэнерго РФ, Приказ № 6 от 13 января 2003 г.); - Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (Минтруд РФ, приказ № 328н от 24.07.2013 г (ред. от 19.03.2016)); - Правила устройства электроустановок (Приказ Минэнерго России, издание 6,7 от 08.07.2002 г. №204); - Межотраслевые правила по охране труда при проведении работ по пайке и лужению изделий ПОТ РМ 022-2002 (Минтруд РФ, постановление № 41 от 17.06.2002 г);

<ul style="list-style-type: none"> - Правила безопасного ведения газоопасных огневых и ремонтных работ (Ростехнадзор, приказ № 485 от 20.11.2017 г); - Правила по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок (Минтруд РФ, приказ № 551н от 17.08.2015 г).
Подраздел 3.6. Требования по обучению персонала заказчика
Не предъявляются.
Подраздел 3.7. Требования к составу технического предложения участника
Не предъявляются.
Подраздел 3.8. Специальные требования
<p>3.8.1. Оказание услуг осуществляется в соответствии с Политиками АО «АЭХК» в области качества, экологии, охраны здоровья и безопасности труда, энергетической политикой, размещёнными в свободном доступе на сайте АО «АЭХК» http://www.aecc.ru. Ознакомление с разработанными на их основе локальными нормативными актами АО «АЭХК» выполняется при вводном инструктаже.</p>

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

Подраздел 4.1. Описание конечного результата оказанных услуг
<p>4.1.1. Результатом оказанных услуг является работоспособное состояние средств измерений и автоматизации узлов учёта тепловой энергии и воды после оказания на них услуг по техническому обслуживанию и ремонту.</p>
Подраздел 4.2. Требования по приемке услуг
<p>4.2.1. Приемка услуг по техническому обслуживанию и ремонту Оборудования осуществляется с проверкой качества и полноты их оказания на соответствие требованиям ПТЭЭП, ПУЭ, технической документации на Оборудование.</p> <p>4.2.2. Приемка услуг осуществляется назначенными ответственными лицами из числа эксплуатационного персонала Заказчика.</p> <p>4.2.3. Пригодность к применению средств измерений, подтверждается подписью начальника метрологической лаборатории Заказчика или лицом его замещающим в свидетельстве о поверке или в сертификате калибровки.</p> <p>4.2.4. Результат приемки услуг, а также выявленные при оказании услуг дефекты, замечания и неисправности отражаются в ведомости оказанных услуг.</p> <p>4.2.5. Сдача-приемка услуг осуществляется путём подписания обеими сторонами двухстороннего акта сдачи-приемки услуг.</p>
Подраздел 4.3. Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)
<p>4.3.1. Ежемесячно, не позднее последнего рабочего дня отчетного месяца, Заказчику должен быть предоставлен акт сдачи-приёмки оказанных услуг (в двух экземплярах).</p> <p>4.3.2. К актам сдачи-приёмки оказания услуг исполнитель прикладывает ведомость оказанных услуг, ежемесячный график оказания услуг по плановому техническому обслуживанию, а в случае использования собственных (приобретённых) материалов дефектную ведомость на материалы (с указанием наименования, количества материальных ценностей, вида оборудования и наименования услуг, при оказании которых были израсходованы материальные ценности).</p>

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1.	ПТЭЭП	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
2.	ПУЭ	Правила устройства электроустановок
3.	СИ	Средства измерений
4.	СИА	Средства измерений и автоматизации

РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер приложения	Наименование приложения	Номер страницы
1	Объем оказываемых услуг	11

Приложение 1 к техническому заданию

№

Объем оказываемых услуг

Таблица 1 – Максимальное количество обслуживаемых узлов и проводимые услуги по МТО

№ п/п	Объекты, здания, сооружения (здание/помещение)	Контроль работоспособности СИА коммерчески х узлов учёта	Внешний осмотр	Техническое обслуживание приборного оборудования	Проверка функционирования ультразвуковых расходомеров	Сезонная (зима/лето) настройка	Техническое обслуживание схем контроля и управления запорной и регулирующей арматуры	Техническое обслуживание шкафов	Техническое обслуживание комплекта линий связи СИА узлов учёта	Биллинговые услуги	Место расположение
1	Узел учета зд.822Т	1	1	1		1	1	1	1		около территории промплощадки
2	Узел учета зд.19		1	1				1	1		территория промплощадки
3	Узел учета зд.19А		1	1				1	1		территория промплощадки
4	Узел учета зд.824 (Типография)	1	1	1		1		1	1		около территории промплощадки
5	Узел учета зд. 201 (ввод 1)		1	1				1	1	1	территория промплощадки
6	Узел учета зд. 201 (ввод 2)		1	1				1	1	1	территория промплощадки

№ п/п	Объекты, здания, сооружения (здание/ помещение)	Контроль работоспо сности СИА коммерчески х узлов учёта	Внешни й осмотр	Техническо е обслужива ние приборного оборудован ия	Проверка функциониров ания ультразвуковы х расходомеров	Сезонная (зима/лет о) настройк а	Техническо е обслуживан ие схем контроля и управления запорной и регулирующ ей арматуры	Техническо е обслуживан ие шкафов	Техническо е обслуживан ие комплек та линий свя зи СИА узлов учёта	Биллингов ые услуги	Место расположен ие
7	Узел учета теплового колодца 1е (котельная 1)	1	1	1		1		1	1		г.Ангарск 252 квартал
8	Узел учета зд. Гаража	1	1	1				1	1		около территории промпл оща дки
9	Узел учета павильона № 3 (у зд. 329)	1	1	1	1	1		1	1		территория промпл оща дки
10	Узел учета зд. 809		1	1	1	1		1	1		территория промпл оща дки
11	Узел учета камеры №48 (у зд. 822)	1	1	1	1			1	1		около территории промпл оща дки
12	Узел учета колодца (КПП-2)	1	1	1	1			1	1		около территории промпл оща дки
13	Узел учета зд.39 (КПП-2)		1	1				1	1		около территории промпл оща дки
14	Узел учета зд.КПП4		1	1				1	1		около территории промпл оща дки

№ п/п	Объекты, здания, сооружения (здание/помещение)	Контроль работоспособности СИА коммерческих узлов учёта	Внешний осмотр	Техническое обслуживание приборного оборудования	Проверка функционирования ультразвуковых расходомеров	Сезонная (зима/лето) настройка	Техническое обслуживание схем контроля и управления запорной и регулирующей арматуры	Техническое обслуживание шкафов	Техническое обслуживание комплекта линий связи СИА узлов учёта	Биллинговые услуги	Место расположение
15	Узел учета колодца (зд.КПП4)	1	1	1	1			1	1		около территории промплощадки
16	Узел учета водовода 1 (насосная №3)		1	1	1			1	1		около территории промплощадки
17	Узел учета водовода 9 (насосная №3)		1	1	1			1	1		около территории промплощадки
18	Насосная №1 (зд.Павильон "В1" ввод 1)		1	1	1			1	1		около реки "Ангара"
19	Насосная №1 (зд.Павильон "В1" ввод 2)		1	1	1			1	1		около реки "Ангара"
20	Насосная №1 (зд.Павильон "В1" ввод 3)		1	1	1			1	1		около реки "Ангара"
21	Насосная №1 (зд.Павильон "В1" ввод 4)		1	1	1			1	1		около реки "Ангара"
22	Насосная №1 (зд.Павильон "В1" ввод 5)		1	1	1			1	1		около реки "Ангара"
23	Узел учета водовода 10 (насосная №3)		1	1	1			1	1		около территории промплощадки

№ п/п	Объекты, здания, сооружения (здание/ помещение)	Контроль работоспо- сности СИА коммерчески х узлов учёта	Внешни й осмотр	Техническо е обслужи- вание приборного оборудован ия	Проверка функциониров ания ультразвуковы х расходомеров	Сезонная (зима/лет о) настройк а	Техническо е обслуживан ие схем контроля и управления запорной и регулирующ ей арматуры	Техническо е обслуживан ие шкафов	Техническо е обслуживан ие комплек та линий связи СИА узлов учёта	Биллингов ые услуги	Место расположен ие
24	Узел учета водовода 3 (насосная №3)		1	1	1			1	1		около территории промплща дки
25	Узел учета водовода 4 (насосная №3)		1	1	1			1	1		около территории промплща дки
26	Узел учета водовода 5 (насосная №3)		1	1	1			1	1		около территории промплща дки
27	Узел учета водовода 6 (насосная №3)		1	1	1			1	1		около территории промплща дки
28	Узел учета водовода 7 (насосная №3)		1	1	1			1	1		около территории промплща дки
29	Узел учета водовода 8 (насосная №3)		1	1	1			1	1		около территории промплща дки
30	Узел учета зд. Насосной №3	1	1	1				1	1		около территории промплща дки
31	Узел учета зд. 821 (учет тепла РП, ТК-26А)		1	1	1	1		1	1		территория промплща дки

№ п/п	Объекты, здания, сооружения (здание/помещение)	Контроль работоспособности СИА коммерческих узлов учёта	Внешний осмотр	Техническое обслуживание приборного оборудования	Проверка функционирования ультразвуковых расходомеров	Сезонная (зима/лето) настройка	Техническое обслуживание схем контроля и управления запорной и регулирующей арматуры	Техническое обслуживание шкафов	Техническое обслуживание комплекта линий связи СИА узлов учёта	Биллинговые услуги	Место расположение
32	Узел учета зд. 821 (учет тепла СП, ТК-26Б)		1	1	1	1		1	1		территория промплощадки
33	Узел учета колодца К-5а	1	1	1				1	1		около реки "Ангара"
34	Узел учета колодца К326	1	1	1				1	1		около реки "Ангара"
35	Узел учета колодца К500	1	1	1				1	1		около реки "Ангара"
36	Узел учета зд. АТС-54/59 (ввод 1)	1	1	1			1	1	1		г.Ангарск 206 квартал д.7
37	Узел учета зд. АТС-54/59 (ввод 2)	1	1	1			1	1	1		г.Ангарск 206 квартал д.7
38	Узел учета зд.301 (СП)		1	1				1	1		территория промплощадки
39	Узел учета зд.302 (ввод 1) СП		1	1				1	1		территория промплощадки
40	Узел учета зд.302 (ввод 2) СП		1	1				1	1		территория промплощадки
41	Узел учета зд.303 (ввод 1) СП		1	1				1	1		территория промплощадки
42	Узел учета зд.303 (ввод 2) СП		1	1				1	1		территория промплощадки

№ п/п	Объекты, здания, сооружения (здание/помещение)	Контроль работоспособности СИА коммерческих узлов учёта	Внешний осмотр	Техническое обслуживание приборного оборудования	Проверка функционирования ультразвуковых расходомеров	Сезонная (зима/лето) настройка	Техническое обслуживание схем контроля и управления запорной и регулирующей арматуры	Техническое обслуживание шкафов	Техническое обслуживание комплекта линий связи СИА узлов учёта	Биллинговые услуги	Место расположение
43	Узел учета зд.312/1 (СП)		1	1				1	1		территория промплощадки
44	Узел учета зд.322 (311)		1	1				1	1	1	около территории промплощадки
45	Узел учета зд. 806А (ГВС)		1	1				1	1		территория промплощадки
46	Узел учета зд. 806А (ЦО)		1	1				1	1		территория промплощадки
47	Узел учета зд. 806 (ЦО)		1	1				1	1		территория промплощадки
48	Узел учета зд.314 (площадка №5)		1	1				1	1		г.Ангарск 252 квартал
49	Узел учета зд.317 (площадка №5)		1	1				1	1		г.Ангарск 252 квартал
50	Узел учета зд.3(МССУ)		1	1				1	1		г.Ангарск 252 квартал
51	Узел учета зд.4(МССУ)		1	1				1	1		г.Ангарск 252 квартал
52	Узел учета зд.5(МССУ)		1	1				1	1		г.Ангарск 252 квартал
53	Узел учета зд.12(МССУ)		1	1				1	1		г.Ангарск 252 квартал

№ п/п	Объекты, здания, сооружения (здание/ помещение)	Контроль работоспо- сности СИА коммерчески х узлов учёта	Внешний осмотр	Техническо е обслужива- ние приборного оборудован- ия	Проверка функциониро- вания ультразвуковы х расходомеров	Сезонная (зима/лето) настройка	Техническо е обслуживан- ие схем контроля и управления запорной и регулирующей арматуры	Техническо е обслуживан- ие шкафов	Техническо е обслуживан- ие комплекта линий связи СИА узлов учёта	Биллинговые услуги	Место расположен- ие
54	Узел учета зд.9(14)(МССУ)		1	1				1	1		г.Ангарск 252 квартал
55	Узел учета зд.15(МССУ)		1	1				1	1		г.Ангарск 252 квартал
56	Узел учета зд.805 (ввод 1)		1	1	1			1	1		территория промплоща- дки
57	Узел учета зд.805 (ввод 2)		1	1	1			1	1		территория промплоща- дки
58	Узел учета зд.805 (ввод 3)		1	1	1			1	1		территория промплоща- дки
59	Узел учета зд.2 (площадка №5)		1	1				1	1		г.Ангарск 252 квартал
60	Узел учета зд.5 (площадка №5)		1	1				1	1		г.Ангарск 252 квартал
61	Узел учета водовода 2 (насосная №3)		1	1	1			1	1		около территории промплоща- дки
62	Узел учета зд.825 (тиристорная)	1	1	1				1	1		около территории промплоща- дки
63	Узел учета зд.9А (ввод 1)		1	1			1	2	1		территория промплоща- дки
64	Узел учета зд.9А (ввод 2)		1	1				1	1		территория промплоща- дки

№ п/п	Объекты, здания, сооружения (здание/ помещение)	Контроль работоспо сности СИА коммерчески х узлов учёта	Внешни й осмотр	Техническо е обслужива ние приборного оборудован ия	Проверка функциониров ания ультразвуковы х расходомеров	Сезонная (зима/лет о) настройк а	Техническо е обслуживан ие схем контроля и управления запорной и регулирующ ей арматуры	Техническо е обслуживан ие шкафов	Техническо е обслуживан ие комплек та линий свя зи СИА узлов учёта	Биллингов ые услуги	Место расположен ие
65	Узел учета зд.1 (РСЦ)		1	1				1	1		около территории промплос ща дки
66	Узел учета В/Ч 3466 (ввод)		1	1				1	1	1	г.Ангарск квартал 220 в/ч 3466
67	Узел учета В/Ч 3466 (вывод)		1	1				1	1	1	г.Ангарск квартал 220 в/ч 3466
Итого услуг		15	67	67	25	7	4	68	67	5	

Таблица 2 –Состав узлов учёта

№ п/п	Наименование точки в системе АИИС УЭ	Объекты, здания, сооружения (здание/помещение)	Потребляемые энергоресурсы	Тепловычислитель или вычислитель (шт)	Преобразователи расхода (шт)	Водосчётчик (шт)	Преобразователи температуры (шт)	Преобразователь давления (шт)	Схема контроля и управления запорной и регулирующей арматуры (шт)	Шкаф (шт)	Комплект линий связи узла учета
1	A004	Узел учета зд.822Т	ЦО	1	2		2		1	1	1
2	A024	Узел учета зд.19	ЦО, ПХВ, ГВС	1	2	2	2			1	1
3	A025	Узел учета зд.19А	ЦО, ПХВ, ГВС	1	2	2	2			1	1
4	A005	Узел учета зд.824 (Типография)	ЦО	1	2	1	2			1	1
5	ТУ087	Узел учета зд. 201 (ввод 1)	ЦО	1	2		2	2		1	1
6	ТУ089	Узел учета зд. 201 (ввод 2)	ЦО	1	2		2	2		1	1
7	Котельная 1	Узел учета теплового колодца 1е (котельная 1)	ЦО	1	2		2			1	1
8	A017	Узел учета зд. Гаража	ЦО, ПХВ	1	2	1	2			1	1
9	Павильон 3	Узел учета павильона № 3 (у зд. 329)	ЦО	3	2		2	2		1	1
10	Здание 809	Узел учета зд. 809	ЦО	3	2		2	2		1	1
11	Камера 48 (хол.вода)	Узел учета камеры №48 (у зд. 822)	ТВ	1	2					1	1
12	ХФК КПП2	Узел учета колодца (КПП-2)	ХФК	1	1					1	1
13	ТУ129	Узел учета зд.39 (КПП-2)	ЦО, ХВ	1	2	1	2	2		1	1

№ п/п	Наименование точки в системе АИИС УЭ	Объекты, здания, сооружения (здание/ помещение)	Потребляемые энергоресурсы	Тепловычислитель или вычислитель (шт)	Преобразователи расхода (шт)	Водосчётчик (шт)	Преобразователь температуры (шт)	Преобразователь давления (шт)	Схема контроля и управления запорной и регулирующей арматуры (шт)	Шкаф (шт)	Комплект линий связи узла учета
14	ТУ043	Узел учета зд.КПП4	ЦО	1	2		2			1	1
15	ТУ044	Узел учета колодца (зд.КПП4)	ХФК	1	1					1	1
16	НС 3 ТВ1	Узел учета водовода 1 (насосная №3)	ТВ	1	2					1	1
17	НС 3 ТВ9	Узел учета водовода 9 (насосная №3)	ТВ	1	2					1	1
18	ТУ158	Насосная №1 (зд.Павильон "В1" ввод 1)	ТВ	1	8					1	1
19	ТУ158	Насосная №1 (зд.Павильон "В1" ввод 2)	ТВ	1	8					1	1
20	ТУ158	Насосная №1 (зд.Павильон "В1" ввод 3)	ТВ	1	8					1	1
21	ТУ158	Насосная №1 (зд.Павильон "В1" ввод 4)	ТВ	1	8					1	1
22	ТУ158	Насосная №1 (зд.Павильон "В1" ввод 5)	ТВ	1	8					1	1
23	НС 3 ТВ10	Узел учета водовода 10 (насосная №3)	ТВ	1	2					1	1
24	НС 3 ТВ3	Узел учета водовода 3 (насосная №3)	ТВ	1	2					1	1

№ п/п	Наименование точки в системе АИИС УЭ	Объекты, здания, сооружения (здание/ помещение)	Потребляемые энергоресурсы	Тепловычислитель или вычислитель (шт)	Преобразователи расхода (шт)	Водосчётчик (шт)	Преобразователь температуры (шт)	Преобразователь давления (шт)	Схема контроля и управления запорной и регулирующей арматуры (шт)	Шкаф (шт)	Комплект линий связи узла учета
25	НС 3 ТВ4	Узел учета водовода 4 (насосная №3)	ТВ	1	2					1	1
26	НС 3 ТВ5	Узел учета водовода 5 (насосная №3)	ТВ	1	2					1	1
27	НС 3 ТВ6	Узел учета водовода 6 (насосная №3)	ТВ	1	2					1	1
28	НС 3 ТВ7	Узел учета водовода 7 (насосная №3)	ТВ	1	2					1	1
29	НС 3 ТВ8	Узел учета водовода 8 (насосная №3)	ТВ	1	2					1	1
30	A019	Узел учета зд. Насосной №3	ЦО	1	2	1	2			1	1
31	Зд .821 эл.з ТК-26	Узел учета зд. 821 (учет тепла РП, ТК-26А)	ЦО	3	2		2	2		1	1
32	Зд .821 хим.з ТК- 26	Узел учета зд. 821 (учет тепла СП, ТК-26Б)	ЦО	3	2		2	2		1	1
33	ТУ159	Узел учета колодца К-5а	ОВ	1	1					1	1
34	ТУ160	Узел учета колодца К326	ОВ	1	1					1	1
35	ТУ161	Узел учета колодца К500	ОВ	1	1					1	1
36	АТС-54	Узел учета зд. АТС-54/59 (ввод 1)	ЦО	1	2		2		1	1	1

№ п/п	Наименование точки в системе АИИС УЭ	Объекты, здания, сооружения (здание/ помещение)	Потребляемые энергоресурсы	Тепловычислитель или вычислитель (шт)	Преобразователи расхода (шт)	Водосчётчик (шт)	Преобразователь температуры (шт)	Преобразователь давления (шт)	Схема контроля и управления запорной и регулирующей арматуры (шт)	Шкаф (шт)	Комплект линий связи узла учета
37	АТС-4	Узел учета зд. АТС-54/59 (ввод 2)	ЦО	1	2		2		1	1	1
38	ТУ099	Узел учета зд.301 (СП)	ЦО, ПХВ, ПХВ, ТВ, ТВ	1	2	4	2	2		1	1
39	ТУ117	Узел учета зд.302 (ввод 1) СП	ЦО, ГВС, ПХВ	1	2	3	2	2			
40	ТУ118	Узел учета зд.302 (ввод 2) СП	ЦО, ГВС, ТВ	1	2	2	2	2		1	1
41	ТУ110	Узел учета зд.303 (ввод 1) СП	ЦО	1	2		2	2			
42	ТУ111	Узел учета зд.303 (ввод 2) СП	ЦО, ПХВ, ТВ	1	2	2	2	2		1	1
43	ТУ114	Узел учета зд.312/1 (СП)	ЦО, ГВС, ПХВ	1	2	3	2	2			
44	Здание 322	Узел учета зд.322 (311)	ЦО	1	2		2			1	1
45	-	Узел учета зд. 806А (ГВС)	ГВС	1	2		2			1	1
46	-	Узел учета зд. 806А (ЦО)	ЦО	1	2		2	2		1	1
47	ТУ85	Узел учета зд. 806 (ЦО)	ЦО	1	2		2	2		1	1
48	ТУ130	Узел учета зд.314 (площадка №5)	ЦО, ПХВ	1	2	1	2			1	1
49	ТУ131	Узел учета зд.317 (площадка №5)	ЦО, ПХВ	1	2	1	2			1	1

№ п/п	Наименование точки в системе АИИС УЭ	Объекты, здания, сооружения (здание/ помещение)	Потребляемые энергоресурсы	Тепловычислитель или вычислитель (шт)	Преобразователи расхода (шт)	Водосчётчик (шт)	Преобразователь температуры (шт)	Преобразователь давления (шт)	Схема контроля и управления запорной и регулирующей арматуры (шт)	Шкаф (шт)	Комплект линий связи узла учета
50	ТУ149	Узел учета зд.3(МССУ)	ЦО	1	2		2			1	1
51	ТУ150	Узел учета зд.4(МССУ)	ЦО, ПХВ	1	2	1	2			1	1
52	ТУ151	Узел учета зд.5(МССУ)	ЦО, ПХВ	1	2	1	2			1	1
53	ТУ153	Узел учета зд.12(МССУ)	ЦО	1	2		2			1	1
54	ТУ154	Узел учета зд.9(14)(МССУ)	ЦО, ХВ	1	2	1	2			1	1
55	ТУ155	Узел учета зд.15(МССУ)	ЦО, ХВ	1	2	1	2			1	1
56	-	Узел учета зд.805 (ввод 1)	ОВ	1	2					1	1
57	-	Узел учета зд.805 (ввод 2)	ОВ	1	2					1	1
58	-	Узел учета зд.805 (ввод 3)	ОВ	1	2					1	1
59	-	Узел учета зд.2 (площадка №5)	ЦО	1	2		2	2		1	1
60	-	Узел учета зд.5 (площадка №5)	ЦО	1	2		2	2		1	1
61	НС 3 ТВ2	Узел учета водовода 2 (насосная №3)	ТВ	1	2					1	1
62	A018	Узел учета зд.825 (тиристорная)	ЦО	1	2		2		1	1	1
63	ТУ075	Узел учета зд.9А (ввод 1)	ЦО, ГВС, ПХВ	1	2	2	2	2		2	2
64	ТУ075/2	Узел учета зд.9А (ввод 2)	ТВ	1	1		1				

№ п/п	Наименование точки в системе АИИС УЭ	Объекты, здания, сооружения (здание/ помещение)	Потребляемые энергоресурсы	Тепловычислитель или вычислитель (шт)	Преобразователи расхода (шт)	Водосчётчик (шт)	Преобразователь температуры (шт)	Преобразователь давления (шт)	Схема контроля и управления запорной и регулирующей арматуры (шт)	Шкаф (шт)	Комплект линий связи узла учета
65	A037	Узел учета зд. 1 (РСЦ)	ЦО, ХВ	1	2	1	2			1	1
66	-	Узел учета В/Ч 3466 (ввод)	ЦО	1	2		2	2		1	1
67	-	Узел учета В/Ч 3466 (вывод)	ЦО	1	2		2	2		1	1
Итого оборудования				75	158	31	85	40	4	64	64

Примечания:**ГВС – трубопровод горячего водоснабжения;****ЦО – труба центрального отопления;****Пар – трубопровод с паром****ПХВ – трубопровод пожарно-хозяйственного водоснабжения;****ХФК – трубопровод хозяйственно-фекальной канализации;****ХВ – трубопровод хозяйственного водоснабжения;****ТВ – трубопровод технического водоснабжения.**

Таблица 3 – Типы и виды СИА входящие в состав узлов

Вид оборудования	Типы оборудования
1. Тепловычислители и вычислители	УРСВ; ТСРВ; ТСР; Взлет МР; ТЭМ-104; Взлет РСЛ; Взлет ТСР
2. Преобразователи расхода	УРСВ; ЭРСВ; Взлёт РСЛ; преобразователи расхода типа ПЭА ПРП, ПРПМ, ППРЭ, МР; СГВ-15Д; РСМ-05
3. Водосчётчики	ВСХд, ВСТ
4. Преобразователи температуры	Взлет ТПС; КТСПТ; ТСПА; КТПТР; ТСП
5. Преобразователи давления	ОВЕН ПД-100; Сапфир-22; АИР
6. Схемы контроля и управления запорной и регулирующей арматуры	Запорные клапаны с электроприводом, регуляторы потребления тепловой энергии типа АРТ-01
7. Шкафы	Шкафы настенного и напольного исполнения для размещения приборного оборудования
8. Линии связи	Информационные (слаботочные) и силовые (~220В/~380В)