

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого заместителя директора  
– главного инженера филиала  
ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго»

  
\_\_\_\_\_  
«\_\_\_» августа 2018 г. Е.В. Вразов

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на оказание услуг по сертификации электрической энергии в**  
**распределительных электрических сетях ПАО «МРСК Центра» -**  
**«Тверьэнерго» в 2019 году**

**1. Общие положения**

Наименование объекта: филиал ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго».

Адрес объекта: г. Тверь, ул. Бебеля, д. 1

**2. Техническая характеристика услуг**

Проведение сертификации и инспекционного контроля качества электроэнергии.

**3. Цель оказания услуг**

Подтверждение соответствия показателей качества электрической энергии установленным нормативным требованиям ГОСТ 32144-2013.

**4. Основные объемы услуг**

№ п/п	Вид услуг	Кол-во центров питания, подлежащих сертификации, шт.	Планируемый срок оказания услуг*
1	Проведение сертификации для подтверждения соответствия показателей качества электрической энергии установленным нормативным требованиям ГОСТ 32144-2013 (п. 4.2.1, п. 4.2.2).	497	С момента заключения договора по 30.06.2019 г.
2	Проведение инспекционного контроля качества электроэнергии для подтверждения ранее выданных сертификатов соответствия	497	Май-июнь 2020 г
3	Проведение инспекционного контроля качества электроэнергии для подтверждения ранее выданных сертификатов соответствия	497	Май-июнь 2021 г.

\* - начало оказания услуг – с момента заключения договора; график оказания услуг согласовывается Исполнителем непосредственно с филиалом по факту заключения договора.

## **5. Требования к оказываемой услуге**

5.1. Сертификация и инспекционный контроль качества электроэнергии должны проводиться в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Правила проведения сертификации электрооборудования и электрической энергии», утвержденные Постановлением Госстандарта России от 16 июля 1999 г. № 36 и зарегистрированные в Министерстве юстиции Российской Федерации 2 сентября 1999 г., регистрационный № 1885 (с изменениями и дополнениями, утвержденными Постановлением Госстандарта РФ от 21 августа 2002 г. № 80, зарегистрированными Минюстом РФ 6 сентября 2002 г., регистрационный № 3779);
- Порядок проведения сертификации продукции в Российской Федерации, утвержденный Постановлением Госстандарта России от 21 сентября 1994 г. № 15, зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 5 апреля 1995 г., регистрационный № 826;
- Правила по сертификации «Система сертификации ГОСТ Р. Формы основных документов, применяемых в системе», утвержденные Постановлением Госстандарта России от 17 марта 1998 г. № 12 (в соответствии с письмом Министерства юстиции Российской Федерации от 26 мая 1998 г. № 3475-ВЭ в государственной регистрации не нуждаются);
- Правила по сертификации «Оплата работ по сертификации продукции и услуг», утвержденные Постановлением Госстандарта России от 23 августа 1999 г. № 44, зарегистрированные Министерством юстиции Российской Федерации 29 декабря 1999 г., регистрационный № 2031 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2000, № 4);
- ГОСТ 33073-2014 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Контроль и мониторинг качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;
- ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;
- ГОСТ 30804.4.30-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Методы измерений показателей качества электрической энергии»;



– ГОСТ Р 54010-2010 «Оценка соответствия. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией».

5.2. Договором на оказание услуг по сертификации электроэнергии должен быть предусмотрен график проведения инспекционного контроля на период действия сертификатов и расчетная стоимость инспекционного контроля, которая не должна превышать 70 % стоимости услуг по сертификации электроэнергии

## **6. Правила контроля и приемки услуг**

6.1. По первому этапу оказания услуг Исполнитель передает Заказчику следующие документы:

- протоколы сертификационных испытаний электроэнергии;
- экспертное заключение по результатам проведения сертификации электроэнергии;
- экспертное заключение по результатам потерь напряжения и выбору пунктов контроля качества электроэнергии;
- решение о выдаче сертификата соответствия электрической энергии установленным требованиям нормативной документации;
- сертификат соответствия электрической энергии установленным требованиям нормативной документации.

6.2. По второму и третьему этапам оказания услуг Исполнитель передает Заказчику следующие документы:

- протоколы инспекционных испытаний сертифицированной электроэнергии;
- экспертное заключение по результатам проведения инспекционного контроля качества электроэнергии;
- решение о подтверждении ранее выданных сертификатов соответствия электрической энергии установленным требованиям нормативной документации.

6.3. Заказчик вправе осуществлять контроль над ходом оказания услуг, соблюдением сроков их выполнения, не вмешиваясь при этом в оперативно-хозяйственную деятельность Исполнителя.

6.4. Приемка оказанных услуг производится на основании актов сдачи-приемки оказанных услуг.

6.5. Обнаруженные при приемке услуг замечания Исполнитель устраняет за свой счет и в сроки, не превышающие 10 рабочих дней.

## **7. Гарантии на выполненные работы**

7.1. Исполнитель должен гарантировать качество и правильность оформления результатов оказанных услуг.

## **8. Общие требования к Исполнителю:**

8.1. Исполнителем услуг должен быть Орган по сертификации, аккредитованный в установленном порядке, имеющий в своем составе не менее 3-х специалистов-экспертов по качеству электрической энергии с опытом работы в заявляемой области на предприятиях электроэнергетики.

8.2. Исполнитель должен привлечь на договорной основе для проведения сертификационных измерений испытательную лабораторию электроэнергетики с аккредитацией на независимость и техническую компетентность. Испытательная лаборатория должна:

8.2.1. Обладать действующим Аттестатом аккредитации независимой и технически компетентной испытательной лабораторией электроэнергетики.

8.2.2. Иметь в своем составе обученный персонал с группой допуска по электробезопасности не ниже V до и выше 1000 В, аттестованный на право проведения работ по контролю качества электроэнергии.

8.2.3. Иметь поверенное оборудование (приборы) для проведения измерений показателей качества электрической энергии и электрических нагрузок в соответствии с ГОСТ 30804.4.30-2013, класс «А», ГОСТ 30804.4.7-2013, класс «I» (предоставить копии свидетельств о поверке, копии свидетельств о внесении в Государственный реестр, копии приложений «Описание типа СИ» к свидетельствам о внесении в Государственный реестр).

8.2.4. Применять средства измерений (СИ), по конструктивному исполнению и технологической оснастке позволяющие производить их установку и безопасное подключение как в РУ-0,4 кВ трансформаторных подстанций (в том числе и мачтового исполнения), так и при подключении ко вторичным цепям напряжения измерительных трансформаторов напряжения ТН-6,10 кВ, в связи с чем габаритные размеры измерительного оборудования должны быть не более 300х300х150 мм.

8.2.5. Применять СИ, соответствующие требованиям безопасности по ГОСТ Р 51350, работоспособные в климатических условиях УХЛ2 по ГОСТ 15150-69.

8.3. Дополнительным преимуществом для участников Закупки является наличие положительного опыта оказания аналогичных услуг для филиалов ПАО «МРСК Центра».

## **9. Перечень выполняемых услуг**

9.1. Разработка календарного плана и сметно-договорной документации на проведение услуг по сертификации электроэнергии.

9.2. Определение потерь напряжения в распределительной сети, допустимых диапазонов отклонений напряжения на шинах 6-10 кВ ЦП и РП и на шинах 0,4 кВ распределительных трансформаторов в характерные периоды суток (года) в часы наименьших и наибольших нагрузок:

- составление схемы замещения, определение токов в ветвях схемы замещения, проверка баланса токов в узлах нагрузок 6-10 кВ.
- определение потерь напряжения в элементах электрической сети.
- определение нормально и предельно допустимых диапазонов отклонений напряжения в узлах нагрузки распределительной сети.

9.3. Анализ структуры потерь напряжения. Выявление «очагов» потерь напряжения. Выдача рекомендаций Заказчику по корректировке уровней напряжения в узлах нагрузки.

9.4. Анализ равномерности распределения нагрузок по фазам и ее влияние на уровни напряжения в пунктах сети.

9.5. Оценка уровней потребления активной и реактивной мощности питающих линий в узлах нагрузки.

9.6. Определение пунктов контроля ПКЭ сертификационных испытаний электроэнергии.

9.7. Составление и согласование с Заказчиком графика сертификационных испытаний электроэнергии. Составление технического отчета.

9.8. Проведение сертификационных испытаний в течение 7 суток.

9.9. Обработка материалов сертификационных испытаний и составление комплексного протокола с указанием параметров: медленные изменения напряжения, отклонения частоты. Выявление «виновника искажений» КЭ по результатам анализа протоколов измерений.

9.10. Проведение анализа состояния производства электроэнергии.



9.11. Подготовка решения о выдаче сертификата соответствия качества электроэнергии.

9.12. Оформление сертификата соответствия. Установление Заказчику срока устранения выявленных несоответствий по КЭ (при наличии).

Начальник ОМиКЭ – Главный метролог

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned over the text of the signature line.

В.Г. Горланов