***Приложение 1***

***к договору №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

**Техническое задание**

**на проведение обязательной сертификации электроэнергии, поставляемой**

**потребителям из распределительных сетей ОАО «Королевская электросеть»**

1. **Основание для проведения работ**
   1. Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2009 г. № 982 "Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии" (с изменениями и дополнениями по 04.05.2012);
   2. Правила по проведению сертификации в Российской Федерации, утвержденные постановлением Госстандарта России от 10 мая 2000 г. № 26 (в действующей редакции);
   3. «Правила по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Формы основных документов применяемых в системе, утвержденными постановлением Госстандарта России от 17 марта 1998 г. № 12;
   4. Порядок проведения сертификации продукции в Российской Федерации, утвержденные постановлением Госстандарта России от 21 сентября 1994 г. № 15 (в действующей редакции);
   5. Правила проведения сертификации электрооборудования и электрической энергии, утвержденные постановлением Госстандарта России от 16 июля 1999 г. № 36 (в редакции от 21.08.2002 г. № 80);
   6. Федеральный закон Российской Федерации от 23.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
   7. Федеральный закон Российской Федерации от 07.02.1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей»;
   8. Федеральный закон Российской Федерации от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
   9. Закон Российской Федерации от 07.02.1992 г № 2300-1 «О защите прав потребителей».
2. **Цель проведения работ**

2.1. Проведение обязательной сертификации электрической энергии в ОАО «Королевская электросеть», отпускаемой бытовым потребителям из распределительных электрических сетей согласно раздела 4, на соответствие требованиям ГОСТ 13109-97 раздела 5, п.5.2 (в части предельно допускаемых значений), п.5.6, по схеме За.

2.2. Проверка выполнения требования стандарта в части эксплуатационного контроля показателей качества электроэнергии (ПКЭ) в электросетях общего назначения.

2.3. Разработка технических и организационных мероприятий по обеспечению КЭ.

2.4. Разработка пакета инструкций по обеспечению системы качества производства.

2.5. Сертификация электрической энергии по показателям:

2.5.1. установившееся отклонение напряжения;

2.5.2. отклонение частоты.

2.6. Необходимость обеспечения безопасности жизни и здоровья и предотвращение вреда имуществу потребителей электрической энергии.

1. **Требования, предъявляемые к исполнителю.**

3.1. Исполнитель не должен находиться в состоянии реорганизации или ликвидации, на его имущество не должен быть наложен арест, в отношении него не должна быть возбуждена процедура банкротства или его деятельность не должна быть приостановлена.

3.2. Исполнитель для выполнения работ должен обладать:

3.2.1 действующим Аттестатом аккредитации Органа по сертификации электроэнергии;

3.2.2. сертификатами компетентности экспертов (не менее 2 человек);

3.2.3. сертифицированным в системе ГОСТ Р программным комплексом для расчета режимов работы сети по потере напряжения и определению допустимых диапазонов отклонения напряжения;

3.2.4. иметь успешный опыт выполнения аналогичных работ (не менее 5 лет), подтверждённый соответствующими отзывами заказчиков.

3.3. Исполнитель должен привлечь на договорной основе для проведения сертификационных измерений испытательную лабораторию электроэнергии с аккредитацией на независимость и техническую компетентность. Испытательная лаборатория должная обладать:

3.3.1. действующим Аттестатом аккредитации независимой и технически компетентной испытательной лаборатории электроэнергии;

3.3.2. иметь в своем составе обученный персонал с группой допуска по электробезопасности не ниже IV до и выше 1000 В;

3.3.3. обладать собственным парком измерителей показателей качества электроэнергии для проведения всех необходимых замеров;

3.3.4. для измерений по п.п. 5.2 и 5.6 ГОСТ 13109-97 должны использоваться приборы класса А по ГОСТ Р 51317.4.30-2008 (неопределённость измерений установившегося отклонения напряжения не должна превышать ±0,2%, неопределённость измерений отклонения частоты не должна превышать ±0,01 Гц);

3.3.5. измерителями ПКЭ габаритные размеры, которых для подключения и установки в ограниченном пространстве трансформаторных подстанций должны быть не более 140x190x40 мм;

3.3.6. автономность работы измерителей от встроенных аккумуляторов должна быть не менее 2-х часов;

3.3.7. программным обеспечением для автоматизированного составления 7-ми суточного протокола измерений по п.п. 5.2, 5.6 ГОСТ 13109-97;

3.4. Персонал участника конкурса должен пройти в своей организации обучение и проверку знаний «Межотраслевых правил по охране труда (Правил безопасности) при эксплуатации электроустановок с изменениями и дополнениями» ПОТ Р М-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00.

**4. Объекты, подлежащие сертификации.**

4.1. Обследуемое юридическое лицо - ОАО «Королевская электросеть», имеющее на праве аренды электрооборудование и распределительные сети г. Королев Московской области.

4.2. Перечень распределительных электрических сетей заявляемых на сертификацию электрической энергии:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование вышестоящей электросетевой организации, центра питания, секции распределительного устройства (РУ), номинальное напряжение | Номера распределительных линий, присоединенных к центру питания | Наименование головных распределительных подстанций (РП) или трансформаторных подстанций (ТП) |
| 1. | Северные электрические сети  ОАО «МОЭСК»,  ПС 198, с. 1, с. 2, 6 кВ | Ф.51, Ф.52,  Ф.53 | РТП-1532,  РТП-1528 |
| 2. | Северные электрические сети  ОАО «МОЭСК»,  ПС 239, с. 3, с. 4, 6 кВ | Ф.320, Ф.460 | РТП-1517 |
| 3. | Северные электрические сети  ОАО «МОЭСК»,  ПС 336, с. 1, с. 2, с.3, с.4, 6 кВ | Ф.104, Ф.201  Ф.202, Ф.402  Ф.109, Ф.204,  Ф.106,  Ф.304, Ф.206,  Ф.209,  Ф.102,  Ф.308, Ф.407,  Ф.303, Ф.403,  Ф.302, Ф.406,  Ф.207, Ф.305,  Ф.110,  Ф,208 | РП-1519,  РТП-1530,  РТП-1524,  ТП-140,  РТП-1527,  КРУН-2,  РТП-1531,  РТП-1541,  РТП-1542,  РТП-1521,  РТП-1535,  ТП-60,  ТП-204 |
| 4. | Северные электрические сети  ОАО «МОЭСК»,  ПС 255, с. 1, с. 2, 10 кВ | Ф.110, Ф.212,  Ф.115Б, Ф.215Б,  Ф.111, Ф.211,  Ф.114А, Ф.214А,  Ф.213, Ф.114Б,  Ф.215А, Ф.115А,  Ф.109, Ф.209,  Ф.214Б,  Ф.119, Ф.217, Ф.117, Ф.216,  Ф.118, Ф.218  Ф.120, Ф219 | РТП-1547,  РТП-1523,  РТП-1545,  РТП-1544,  РТП-1548,  РТП-1549,  РТП-1522,  ТП-377,  РТП-1546,  РТП-1543,  РТП-1520  РТП-1538 |
| 5. | Северные электрические сети  ОАО «МОЭСК»,  ПС 255, с. 1, с. 2, 6 кВ | Ф.13,  Ф.11, Ф.6,  Ф.1, Ф.2,  Ф.14, Ф.15,  Ф.5 | ТП-60,  РП-1526,  РП-1540,  РП-1537,  ТП-400 |
| 6. | Северные электрические сети  ОАО «МОЭСК»,  ПС № 257, с.2, с.3, с.4 6 кВ | Ф.201,  Ф.204, Ф.409,  Ф.210, Ф.310,  Ф.307, Ф.405,  Ф.305 | ТП-62,  РТП-1528,  РТП-1529,  РТП-1539,  РТП-1516 |
| 7. | Северные электрические сети  ОАО «МОЭСК»,  ПС № 257 с. 1, с. 2, 10 кВ | Ф. 15, Ф. 25 | РТП-1550 |

1. **Содержание выполняемых работ.**

5.1. Составление календарного плана и сметно-договорной документации на проведение работ по сертификации.

5.2. Сбор, систематизация и анализ эксплуатационных данных, технической документации и данных по параметрам схемы электрической сети и режимам ее работы, необходимых для проведения сертификации.

5.3. Выполнение расчета потерь напряжения по зимнему и летнему максимумам нагрузок сети для нормальной схемы распределительной сети.

5.4. Составление и анализ структуры потерь. Выявление «очагов» потерь. Выдача рекомендаций Заказчику по корректировке уровней напряжения в узлах нагрузки.

5.5. Перерасчет потерь напряжения на участках сети, где проводились корректирующие мероприятия.

5.6. Определение пунктов контроля ПКЭ в распределительной сети. Составление технического отчета.

5.7. Составление и согласование программы испытаний электроэнергии для целей периодического контроля.

5.8. Проведение периодических испытаний в течение 1 суток одновременно во всех выбранных пунктах контроля.

5.9. Составление и согласование программы сертификационных испытаний.

5.10. Проведение сертификационных испытаний в течение 7 суток.

5.11. Обработка материалов испытаний и составление комплексного протокола с указанием параметров: установившегося отклонения напряжения, отклонения частоты, несинусоидальности напряжения, нессиметрии напряжения, данных о провалах и перенапряжениях.

5.12. Проведение анализа состояния технологического процесса при транспортировке электроэнергии (анализ состояния производства).

5.13. Проверка нормативно-технической, технологической, оперативной, регистрационно-учетной (журналы и папки с протоколами, актами, испытаниями) документации.

5.14. Визуальная проверка состояния электрооборудования ТП и РП, ВЛ и КЛ на месте эксплуатации.

5.15. Экспертиза организационно-методической документации Заказчика по организации контроля КЭ и протоколов периодических испытаний, проведенных Заказчиком.

5.16. Разработка пакета инструкций по обеспечению системы качества производства.

5.17. Выдача Заказчику технического отчета с расчетами отклонений напряжения в пунктах сети (на центрах питания, в трансформаторных подстанциях Заказчика) и экспертного заключения по результатам экспертизы документации Заказчика.

5.18. Подготовка решения о выдаче сертификата соответствия качества электроэнергии.

5.19. Выдача Заказчику сертификата соответствия и регистрация его в Реестре выданных сертификатов Росстандарта. Установление Заказчику срока устранения выявленных несоответствий по КЭ (при наличии).

5.20. Однолинейные схемы напряжением 10/6/0,4 кВ с указанием номинальной мощности и типа силовых и измерительных трансформаторов, марки и сечения кабельных и воздушных линий и перечень мест нормальных разрывов Заказчиком предоставляются Исполнителю

**6. Виды выполняемых работ**

6.1. Сертификация электроэнергии включает в себя выполнение следующих видов работ:

6.1.1. Составление сметных расчетов и сводного расчета стоимости выполняемых работ и предоставление их Заказчику.

6.1.2. Сбор, систематизация и анализ эксплуатационных данных, технической документации и данных по параметрам схемы электрической сети и режимам ее работы.

6.1.3. Допуск в электроустановки, подготовка рабочих мест для периодических и сертификационных испытаний (сбор испытательных схем и настройка аппаратуры) на объектах проводимой сертификации.

6.1.4. Составление вопросников о состоянии технологического процесса, рабочих программ, графиков проведения работ и их согласование с Заказчиком.

6.1.5. Оценка технического состояния оборудования и распределительных сетей для обеспечения передачи энергии требуемого качества.

6.1.6. Анализ параметров качества передаваемой электроэнергии.

6.1.7. Расчёт электрических величин (уровней напряжения) в нормальном режиме работы сети.

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

6.1.9. Оценка уровней потребления активной и реактивной мощности питающих линий (по данным Заказчика).

6.1.10. Проведение периодических и сертификационных испытаний электроэнергии.

6.1.11. Подготовка и выдача документов по проведению сертификации и сертификата соответствия.

**7. Перечень и комплектность исполнительской документации**

7.1. Итоговыми документами проведенной сертификации качества электроэнергии являются:

7.1.1. технический отчет по расчету уровней, потерь и отклонений напряжения в точках сети (на шинах центров питания, трансформаторных подстанций Заказчика);

7.1.2. экспертное заключение по результатам экспертизы документации Заказчика;

сертификат соответствия качества электроэнергии, отпускаемой потребителям, присоединенным к распределительной сети Заказчика.

7.2. В техническом отчете должны получить отражение:

7.2.1. общие сведения об организации;

7.2.2. характеристика нормальной схемы сети, для которой выполнен расчет потерь напряжения и отклонений напряжения;

7.2.3. нагрузки расчетного режима сети, принятые в расчете;

7.2.4. расчетный диапазон времени суток, для которого выполнен расчет;

7.2.5. выбранные пункты для контроля показателей качества электроэнергии;

7.2.6. перечень используемых для сертификации приборов с указанием сроков их поверки;

7.2.7. копии Аттестата аккредитации Органа сертификации, Сертификатов компетентности экспертов, участвующих в проведении данных работ, Аттестата аккредитации независимой испытательной лаборатории;

7.2.8. предложенные Заказчику и выполненные последним перед проведением сертификационных испытаний корректирующие мероприятия;

7.2.9. заключение по результатам экспертизы ведущейся документации и организации работы Заказчика по обеспечению и контролю показателей качества электрической энергии.

7.3. К техническому отчету должны быть приложены:

7.3.1. протоколы проведенных периодических испытаний;

7.3.2. протоколы проведенных сертификационных испытаний.

1. **Технические требования.**
   1. Исполнитель обязан выполнять услуги на проведение обязательной сертификации электроэнергии, поставляемой потребителям из распределительных сетей ОАО «Королевская электросеть»:
      1. ГОСТ 13109-97 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;
      2. ГОСТ Р 53333-2008 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Контроль качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;
      3. Постановления Государственного комитета РФ по стандартизации и метрологии от 03.01.2001 г. № 1 «О внесении изменений и дополнений к Правилам проведения сертификации электрооборудования»;
      4. Постановления Государственного комитета РФ по стандартизации и метрологии от 21.08.2002 г. № 80 «О внесении изменений и дополнений в Правила проведения сертификации электрооборудования и электрической энергии»;
      5. Федерального закона РФ от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (в ред. от 23.07.2008 г.);
      6. Федерального закона РФ от 07.02.1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей» (в ред. от 23.07.2008 г.);
      7. Положения о системе сертификации ГОСТ Р, утвержденного постановлением Госстандарта России от 17 марта 1998 г. № 11 (в ред. от 22.04.2002 г. № 30);
      8. Порядка проведения сертификации продукции в РФ, утвержденного постановлением Госстандарта России от 21 сентября 1994 г. № 15 (в ред. от 11.07.2002 г. № 60);
      9. Правила проведения сертификации электрооборудования и электрической энергии, утвержденных постановлением Гостандарта России от 16 июля 1999 г. № 36 (в ред. от 21.08.2002 г. № 80);
      10. РД 153-34.0-03.150-00 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» (с изм. От 18.02.2003 г.).
2. **Согласование и утверждение материалов**

8.1. Технический отчет с приложениями согласовывается с руководством Заказчика. Один экземпляр технического отчета передаётся Заказчику, другой - остается у Исполнителя.

**10. Порядок проведения и приемки работ**

10.1. Приемка работ производится Заказчиком по окончании выполнения работ и оформляется актом выполненных работ, подписанного обеими сторонами.

1. **Область применения**
   1. Результаты работы должны быть использованы Заказчиком при организации им технического контроля качества электроэнергии, отпускаемой потребителям, выдаче технических условий на технологическое присоединение новых потребителей, составлении планов реконструкции и технического перевооружения распределительных сетей и оборудования, инвестиционных программ и программ развития электрических сетей.

**12. Сроки выполнения работ**

12.1. Работы по проведению обязательной сертификации электроэнергии на объектах Заказчика должны быть выполнены Исполнителем в срок не позднее 2013 года.

**13. Гарантии обеспечения качества выполненных работ.**

13.1. Гарантийный срок на выполняемые работы составляет 1 год с даты подписания акта выполненных работ по договору на проведение обязательной сертификации электроэнергии.

|  |  |
| --- | --- |
| ИСПОЛНИТЕЛЬ: | ЗАКАЗЧИК: |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ЗАО «Королевская электросеть» |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Юр. адрес: 141079, город Королев, Московской области, ул. Гагарина 4а |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | р/с №40702810600200000875 |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | в Королевском филиале «ТКБ» (ЗАО) |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | БИК 044661783 |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | к/с №40702810600200000875 |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ИНН 5018054863 / КПП 501801001 |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ОГРН 1035003351657 |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | тел. (495) 516-91-99 |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Директор |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ЗАО «Королевская электросеть» |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. В. Козлов  (подпись) |
| М.П. | М.П. |

Начальник ПТО С.А.Давыдов

Согласовано:

Технический директор В.А.Семиков

Финансовый директор Т.В. Фадеева

Начальник ПЭО И.В.Марьина