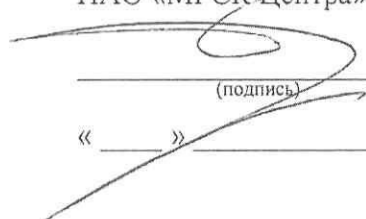


УТВЕРЖДАЮ

И.о. заместителя директора  
по реализации и развитию услуг филиала  
ПАО «МРСК Центра»-«Костромаэнерго»

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /Ю.В. Горихин /  
(расшифровка)


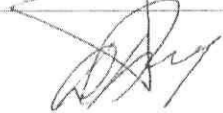



« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
на поставку приборов учёта электрической энергии

г. Кострома

# Лист согласования

к техническому заданию на поставку приборов учёта электрической энергии

Наименование должности	И.О. Фамилия	Дата, подпись
Начальник Управления капитального строительства филиала ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»	А.Ю. Розысков	
Начальник Управления учета электроэнергии филиала ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»	Д.В. Бекенёв	
Начальник отдела прогнозирования балансов филиала ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»	А.В. Дейтер	
Начальник отдела метрологии и качества электроэнергии - главный метролог филиала ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»	А.В. Киреев	
Начальник Управления эксплуатации и развития систем учета электроэнергии Департамента реализации услуг и учета электроэнергии ПАО «МРСК Центра»	И.С. Завалин	

## Оглавление

1. Общие сведения .....	5
1.1. Предмет закупки .....	5
1.2. Назначение закупки .....	5
1.3. Основание для проведения работ .....	5
1.4. Сроки начала и окончания поставки продукции.....	5
2. Общие технические требования .....	5
3. Требования к оборудованию расширяемых автоматизированных систем .....	6
3.1. Общие требования к оборудованию для расширяемых систем .....	6
3.2. Требования к приборам учёта электроэнергии .....	6
3.3. Требования к климатическому исполнению .....	6
3.4. Требования к надёжности и безопасности .....	6
3.5. Метрологические и другие требования к оборудованию .....	7
3.6. Требования к электромагнитной совместимости .....	7
3.7. Требования по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению .....	7
3.8. Требования к информационному обмену между уровнями системы .....	8
4. Требования по стандартизации и унификации .....	8
5. Гарантийные обязательства .....	8
6. Приложения .....	8

### **Условные обозначения и сокращения**

**GSM** - глобальный цифровой стандарт для мобильной сотовой связи;

**RF** - коммуникация, построенная на беспроводной связи (радиоканал);

## **1. Общие сведения**

### ***1.1. Предмет закупки***

Право заключения договора на поставку приборов учёта для комплексного расширения автоматизированной системы учета электроэнергии с удаленным сбором данных на объектах электросетевого хозяйства для нужд филиала ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго».

Поставщик обеспечивает поставку приборов учета электроэнергии (далее – оборудование) на склад покупателя – филиала ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго». Объем поставки, а также иные требования к закупаемому оборудованию устанавливаются настоящим техническим заданием.

Доставка оборудования осуществляется за счет Поставщика (стоимость доставки входит в цену предложения) автомобильным транспортом на склад филиала ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго», расположенный по адресу:

г. Кострома, ул. Катущечная, 157

Способ и условия транспортировки оборудования должны исключать возможность его повреждения или порчи во время перевозки. Поставщик обеспечивает поставку оборудования в объемах, указанных в Приложении № 1.

### ***1.2. Назначение закупки***

Обеспечение оборудованием для выполнения работ по комплексному расширению автоматизированной системы учета с удаленным сбором данных.

### ***1.3. Основание для проведения работ***

Инвестиционная программа ПАО «МРСК Центра» на 2019 год.

### ***1.4. Сроки начала и окончания поставки продукции***

- начало поставки – с момента заключения договора;
- предельный срок поставки – не позднее 20 календарных дней с момента заключения договора.

### ***1.5. Технические характеристики оборудования***

Технические характеристики приборов учета должны соответствовать СТО 34.01-5.1-009-2019 «Приборы учета электроэнергии. Общие технические требования» (за исключением требований к заводу-изготовителю и сервисным центрам). К поставке допускается оборудование, аттестованное в соответствии с Методикой ПАО «Россети» проведения аттестации оборудования, материалов и систем в электросетевом комплексе, утвержденной Правлением ПАО «Россети» (протокол от 31.03.2014 № 225пр/2).

## **2. Общие технические требования**

2.1. Продукция должна быть новой, ранее не использованной, годом выпуска не ранее 1 квартала 2019 года.

2.2. Типы поставляемых приборов учета электрической энергии должны быть утверждены Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии, внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

### **3. Требования к оборудованию расширяемой автоматизированной системы учета электроэнергии**

#### **3.1. Общие требования к оборудованию для расширяемой системы учета электроэнергии**

Технические средства расширяемой системы должны быть изготовлены производителем в виде законченных укомплектованных изделий, для установки которых на месте эксплуатации достаточно указаний, приведенных в эксплуатационной документации, в которой нормированы метрологические характеристики.

#### **3.2. Требования к приборам учёта электроэнергии**

Для отображения показаний и наблюдения за параметрами функционирования, прибор учета электрической энергии должен быть оборудован встроенным дисплеем и/или укомплектован удаленным (выносным) дисплеем.

Характеристики поставляемых приборов учета электроэнергии должны соответствовать СТО 34.01-5.1-009-2019 «Приборы учета электроэнергии. Общие технические требования» (за исключением требований к заводу-изготовителю и сервисным центрам).

Поставляемые приборы учета должны иметь возможность интеграции и передачу информации в существующий коммуникационный контроллер SM-160-02M с модемом Link ST200.F1/F2 по RF каналу.

#### **3.3. Требования к климатическому исполнению**

Все счётчики электрической энергии должны обеспечивать свою работоспособность в диапазоне температур в соответствии с требованиями СТО 34.01-5.1-009-2019, СТО 34.01-5.1-010-2019, СТО 34.01-6.1-001-2016.

#### **3.4. Требования к надежности и безопасности**

Поставляемые счётчики электрической энергии по показателям надежности должны соответствовать требованиям ГОСТ 27883-88 и требованиям технического регламента Таможенного союза ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

Все поставляемые счётчики электрической энергии должны быть защищены:

- от внезапных отключений напряжения питания аппаратуры;
- от помех и искажений при передаче информации;
- от влияния отклонений температурных параметров, влажности, электромагнитных полей по условиям работы аппаратуры;
- от несанкционированного доступа.

Требования к надежности и живучести оборудования системы телемеханики:

- Средняя наработка на отказ (по каналу ввода-вывода) – не менее 100 000 часов;
- Срок службы не менее 20 лет;
- Гарантийное сопровождение с момента ввода в эксплуатацию не менее 60 месяцев.

### **3.5. Метрологические и другие требования к оборудованию**

Приборы учёта электрической энергии должны быть включены в Государственный реестр средств измерений РФ и иметь действующий сертификат/свидетельство об утверждении типа;

Приборы учёта электрической энергии должны иметь отметку о проведении первичной/заводской поверки, при этом давность проведения первичной/заводской поверки (на момент поставки) не должна превышать шести месяцев.

Приборы учёта электрической энергии должны иметь паспорта (формуляры);

### **3.6. Требования к электромагнитной совместимости**

Приборы учёта должны удовлетворять требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

- ГОСТ 30804.4.2-2013 (ИЕС 61000-4-2:2008) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Требования и методы испытаний.

- ГОСТ 30804.4.3-2013 (ИЕС 61000-4-3:2006) / [ГОСТ Р 51317.4.3-2006 (МЭК 61000-4-3:2006)] Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний.

- ГОСТ 30804.4.4-2013 (ИЕС 61000-4-4:2004) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам. Требования и методы испытаний.

- ГОСТ 30804.4.11-2013 (ИЕС 61000-4-11:2004) / ГОСТ Р 51317.4.11-2007 (МЭК 61000-4-11:2004) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний.

- ГОСТ 30804.4.30-2013 (ИЕС 61000-4-30:2008) Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Методы измерений показателей качества электрической энергии

- ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5-95) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии. Требования и методы испытаний;

- ГОСТ Р 51317.6.5-2006 (МЭК 61000-6-5:2001) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых на электростанциях и подстанциях. Требования и методы испытаний;

- ГОСТ Р 51318.11-99 (СИСПР 11-97) Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от промышленных, научных, медицинских и бытовых (ПНМБ) высокочастотных установок. Нормы и методы испытаний;

### **3.7. Требования по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению**

- поставляемые приборы учета электроэнергии должны быть обслуживаемыми устройствами;

- условия хранения поставляемых технических средств должны отвечать требованиям ГОСТ 15150-69.

### **3.8. Требования к информационному обмену между уровнями системы**

К средствам коммуникаций предъявляются следующие требования:

- поддержка протокола обмена данными с приборов учета в соответствии со спецификацией СПОДЭС;
- поддержка международных стандартных протоколов серий ГОСТ Р МЭК 61850, МЭК 60870-5-104, Fieldbus (Profibus, Modbus) и др. (перечень необходимых интерфейсов и протоколов определяется на стадии проектирования);
- обеспечение синхронизации времени;
- формирование служебной информации (результаты внутренней самодиагностики, синхронизации и т.п.).

### **4. Требования по стандартизации и унификации**

Оборудование должно соответствовать требованиям действующих нормативно-правовых документов:

- ГОСТ 14254-96 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Изд.7. с дополнениями и изменениями»;

### **5. Гарантийные обязательства**

– Гарантийный срок нормальной эксплуатации оборудования (без аварий, инцидентов по причине отказа оборудования объекта или нарушения технологических параметров его работы, работы в пределах проектных параметров и режимов), работ устанавливается 60 (шестьдесят) месяцев с даты поставки оборудования.

– Поставщик в период гарантийного срока оборудования за свой счет обязан обеспечить замену поставленного оборудования в течение не более 14 (четырнадцати) рабочих дней с даты получения извещения от Заказчика о неисправности оборудования, либо возместить Заказчику затраты на их устранение.

При выявлении дефекта Поставщик обязан:

- обеспечить Заказчика необходимым техническими консультациями не позднее 1 (одного) часа по рабочим дням со дня обращения последнего с использованием любых доступных видов связи;
- выполнить все необходимые мероприятия по определению причины возникшего дефекта и представить Заказчику соответствующее заключение в течение 10 (десяти) рабочих дней.

Для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения Подрядчик обязан направить своего представителя не позднее 7 (семи) рабочих дней с даты получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

### **6. Приложения**

Приложение 1. Спецификация оборудования.



Спецификация оборудования

№ п/п	Тип оборудования	Ед. изм.	Кол-во
<b>1</b>	Счетчик электроэнергии однофазный многофункциональный, split-исполнения: учет активной и реактивной электроэнергии кл.т. 1,0/1,0; 220 (230) В; 10(60-100)А; встроенный RF модем; встроенное реле управления нагрузки; дистанционный дисплей, комплект монтажных частей.	<b>шт.</b>	<b>794</b>
<b>2</b>	Счетчик электроэнергии трехфазный многофункциональный, split-исполнения: учет активной и реактивной электроэнергии кл.т. 1,0/1,0; 3*230/400 В; 5 (100) А; встроенный RF модем; встроенное реле управления нагрузки; дистанционный дисплей, комплект монтажных частей	<b>шт.</b>	<b>278</b>
<b>3</b>	Счетчик электроэнергии трехфазный многофункциональный, с возможностью установки в шкаф учёта: учет активной и реактивной электроэнергии кл.т. 0,5S/1,0; 3*230/400 В; 5 (10) А; встроенный RF модем	<b>шт.</b>	<b>11</b>