

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №7000053327/2070
на поставку Счетчика электрической энергии универсального
трехфазного многотарифного прямого включения 5(100)А 3х220-380В

г. Москва 2026г.

Лист согласования

к техническому заданию ПАО «Россети Московский регион»
на поставку Счетчика электрической энергии универсального трехфазного
многотарифного прямого включения 5(100)А 3х220-380В

7000053327/2070

Наименование должности	И.О. Фамилия	Дата, подпись
Директор департамента эксплуатации и развития систем учета	А.А. Панюков	
Заместитель директора департамента эксплуатации и развития систем учета-начальник управления	С.Ю. Кишман	
Заместитель начальника управления развития и техполитики систем учета	Ю.Ю. Качурин	
Начальник отдела производственного планирования Управления эксплуатации ИСУЭ нижнего уровня	А.А. Осипов	
Руководитель дирекции метрологии и контроля качества электроэнергии	Д.С. Мельников	

Содержание

1. Общие сведения.....	5
2. Общие технические требования.....	5
3. Состав и содержание работ.....	6
4. Общие требования и характеристики поставляемого оборудования.....	6,7
5. Требования к надёжности и безопасности.....	7
6. Метрологические и другие требования к оборудованию.....	7
7. Требования к электромагнитной совместимости.....	7
8. Требования по эксплуатации.....	7
9. Требования к безопасности.....	7
10. Сроки поставки.....	7
11. Гарантийные обязательства.....	7
12. Вопросы по техническому консультированию.....	7
13. Приложения.....	7

Условные обозначения и сокращения

ПАО «Россети Московский регион» - Публичное акционерное общество «Россети Московский регион»;

ПО - программное обеспечение;

ТЗ - техническое задание;

ТМЦ - товарно-материальная ценность

Com - технологический стандарт от компании Microsoft, предназначенный для создания программного обеспечения на основе взаимодействующих распределённых компонентов, каждый из которых может использоваться во многих программах одновременно;

DCom - распределённая **Com** технология;

Ethernet - пакетная технология передачи данных преимущественно локальных компьютерных сетей;

OPC - семейство программных технологий, предоставляющих единый интерфейс для управления объектами автоматизации и технологическими процессами;

PLC - коммуникация, построенная на линиях электропередачи;

RS-485 - стандарт передачи данных по двухпроводному полудуплексному многоточечному последовательному каналу связи;

SMTP - сетевой протокол, предназначенный для передачи электронной почты в сетях TCP/IP;

SNMP - протокол управления сетями связи на основе архитектуры TCP/IP;

UTP - неэкранированная витая пара;

SFP - модуль SFP или оптический трансивер;

TCP/IP - набор сетевых протоколов разных уровней модели сетевого взаимодействия, используемых в сетях.

1. Общие сведения

1.1. Предмет закупки: поставка Счетчика электрической энергии универсального трехфазного многотарифного прямого включения.

1.2. Наименование

Счетчик электрической энергии универсальный трехфазный многотарифный прямого включения 5(100)А 3х220-380В¹.

1.3. Назначение

Счетчик электрической энергии универсальный трехфазный многотарифный прямого включения 5(100)А 3х220-380В предназначен, для определения величины потребленной электроэнергии на границе балансовой принадлежности, объектов ПАО «Россети Московский регион». Пополнение аварийного-восстановительного запаса (АВЗ) действующего оборудования в соответствии с решением Правления ПАО «Россети» (Протокол № 567, Прил.2. от 01.02.2017 г. «Программа мероприятий по снижению потерь электрической энергии в сетевом комплексе ПАО «Россети»). Оборудование предназначено для замены вышедшего из строя оборудования на питающих центрах, электроподстанциях и в населенных пунктах оснащенных системами АИИС КУЭ филиалов ПАО «Россети Московский регион».

1.4. Основание для проведения работ

- Заявка на поставку ТМЦ.

1.5. Сроки поставки, адрес объекта

- Согласно сроку, указанному в закупочной документации.

1.6. Количество

- Согласно количеству, указанному в закупочной документации.

1.7. Технические характеристики оборудования

- Технические характеристики Счетчика электрической энергии универсального трехфазного многотарифного прямого включения 5(100)А 3х220-380В приведены в Приложении 1, таблице 1.

- К поставке допускаются оборудование прошедшее обязательную сертификацию на территории РФ, кроме оборудования, к которому не предъявлены требования к обязательной сертификации на территории РФ.

2. Общие технические требования

2.1 Продукция должна быть новой, ранее не использованной, годом выпуска не ранее одного года с даты проведения закупочной процедуры, с не истекшим МПИ.

2.2 Все предлагаемое к поставке оборудование должно соответствовать требованиям климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 и удовлетворять требованиям к рабочему диапазону температур от -40°C до +60°C.

2.3 На поставляемое оборудование должны быть представлены сертификаты качества.

3. Состав и содержание работ

Все работы выполняются силами подрядной организации, включают в себя следующие работы:

- поставку оборудования и материалов в полном объеме согласно утвержденной спецификации;
- согласование с Заказчиком планов-графиков поставки оборудования;
- приборы учета применяются для установки на питающих центрах.

¹- в соответствии с подпунктом «а» пункта 3 части 6.1 статьи 3 Федерального закона от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» поставка эквивалентного счетчика электрической энергии невозможна в связи с необходимостью обеспечения полной совместимости и взаимодействия с уже используемым оборудованием автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электрической энергии ПАО «Россети Московский регион» (АИИС КУЭ)

4. Общие требования и характеристики поставляемого оборудования

- Измерение активной и реактивной энергии и мощности с классом точности 1,0, в режиме многотарифности.
- Измерение параметров электросети с нормированными погрешностями.
- Фиксация максимальной мощности нагрузки с заданным усреднением.
- Фиксация даты и времени максимальной активной и реактивной мощности для каждой тарифной зоны.
- Запись и хранение данных графика нагрузки и параметров сети в памяти счетчика.
- Передача результатов измерений по цифровым и импульсным каналам связи.
- Автоматический контроль нагрузки и сигнализация о выходе параметров сети за установленные пределы.
- Учет потерь в силовом трансформаторе и линии электропередачи.
- Защита от несанкционированного доступа (паролями на ПО, счетчик и пломбированием).
- Фиксация даты и времени снятия крышки счетчика и крышки клеммника.
- Запись фактов изменения конфигурации счетчика.
- Фиксация попыток связи с неверным паролем.
- Фиксация отключения фаз напряжения.
- Измерение мощности по модулю для каждой фазы.
- Фиксация фактов реверса энергии.
- Фиксация превышения заданных порогов по мощности.
- Самодиагностика.
- Увеличенный журнал событий (до 255 записей во всех журналах, до 35 наборов автоотключения),
- МПИ не менее 10 лет.

5. Требования к надёжности и безопасности

Поставляемое оборудование должно быть защищено:

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

6. Метрологические и другие требования к оборудованию

Поставляемое оборудование должно иметь:

- на момент проведения торгово-закупочных процедур - Свидетельства об утверждении типа СИ (допускается представление ссылок на утвержденные типы СИ в Федеральном информационном фонде обеспечения единства измерений ФГИС "Аршин");
- на момент поставки - Свидетельства о поверке или оттиски поверительного клейма (допускается представление ссылок на поверенные СИ в Федеральном информационном фонде обеспечения единства измерений РСТ "Метрология").
- паспорта (формуляры);
- руководство по монтажу;
- руководство по эксплуатации;
- руководство пользователя (для программного обеспечения);
- Методики поверки;
- У производителя должны быть сервисные центры на территории РФ.

Аттестация ПАО «РОССЕТИ»:

- требуется.

7. Требования к электромагнитной совместимости:

Поставляемое оборудование должно удовлетворять требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

8. Требования по эксплуатации:

- Оборудование системы учета должно обеспечивать непрерывную работу в пределах срока службы при условии проведения ремонтно-восстановительных работ, в системах сбора данных с использованием ПК «Пирамида-Сети».

- Соответствие оборудования с СТО 34.01-5.1-009-2021 с дополнениями к СТО согласно письму ПАО «Россети», АЕВ/333/156 от 27.02.2025, а с 01.07.2026г. СТО 34.01-5.1-009-2024.

9. Требования к безопасности:

По общим требованиям безопасности, поставляемое оборудование, должно соответствовать Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

10. Сроки поставки:

Согласно сроку, указанному в закупочной документации.

11. Гарантийные обязательства:

11.1 Гарантии качества распространяются на все поставляемое оборудование.

11.2 Гарантийный срок нормальной эксплуатации поставленного оборудования устанавливается не менее 60 месяцев с даты подписания сторонами акта приёмки-передачи оборудования.

11.3 Если в период гарантийного срока обнаружатся дефекты, то Поставщик обязан их устранить за свой счет и в согласованные с Заказчиком сроки, либо возместить Заказчику затраты на их устранение.

11.4 При выявлении дефекта Поставщик должен:

- обеспечить Заказчика необходимым техническими консультациями не позднее 1 (одного) часа 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 10 (десяти) дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

12. Вопросы по техническому консультированию:

По техническим условиям выполнения поставки оборудования обращаться:

- Начальник отдела производственного планирования управление эксплуатации ИСУЭ нижнего уровня, Осипов Алексей Анатольевич, (495)363-40-70, доб.21-35)

13. Приложения

Приложение №1, Таблица 1 -Технические характеристики Счетчика электрической энергии универсального трехфазного многотарифного прямого включения 5(100)А 3х220-380В.

**Счетчик электрической энергии универсального трехфазного многотарифного
прямого включения 5(100)А 3х220-380В
7000053327/2070**

Таблица 1

Технические характеристики	
Класс точности — по активной энергии (ГОСТ 31819.21-2012)	1,0
по реактивной энергии (ГОСТ 31819.23-2012)	1,0
Номинальные напряжения, В	3х220-380
Номинальные (максимальные) токи, А	5 (100)
Стартовый ток (чувствительность) по отношению к номинальному	0,001
Номинальная частота сети, Гц	50 ± 2,5
Количество тарифов	4
Погрешность хода внутренних часов	± 0,5 с/сутки
Рабочий диапазон температур, °С	от -40 до +60
Относительная влажность (не конденсирующаяся), %	0 ... 95
Запись графиков нагрузки с 3 интервалами	до 40
Запись параметров сети с 2 интервалами	до 32
Длительность интервалов записи	1,2, 3, 5, 10, 15, 30, 60 мин.
Количество хранимых автоотчетов	до 35
Количество импульсных каналов	до 6-ти
Постоянная счетчика по импульсному выходу, имп/кВтч (кварч)	от 100 до 8000
Длительность выходных импульсов, мс	от 10 до 255
Цифровые интерфейсы	RS-485
Скорость обмена информацией при связи со счетчиком по цифровым интерфейсам,	бод 300 — 9600
Самодиагностика счетчика	есть
Степень защиты корпуса	IP 51
Масса, кг	1,7
Габариты, мм,	не более 289 х 170 х 91
Средняя наработка до отказа, ч,	не менее 220000
Межповерочный интервал,	лет 10
Срок службы, лет,	не менее 30