

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого заместителя директора –
главного инженера филиала
ПАО «МРСК Центра»-«Белгородэнерго»
Русанов В.Н.

“ 28 ” 05 2020 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку счетчиков
Лот № 210В

1. Общая часть.

- 1.1. Филиал ПАО «МРСК Центра» производит закупку для нужд производственной деятельности.
1.2. Адрес поставки - г. Белгород, 5-й Заводской переулок, д.17. Срок поставки – в течение 30 календарных дней с момента заключения договора.

Таблица 1

№ п/п	Наименование материала	№ материала	Ед. изм.	Кол-во
1.	3-фазный электронный многотарифный однонаправленный счетчик электрической энергии Меркурий 234ARTM-02 PB.G с GSM модемом	2335149	шт.	8
2.	3-фазный электронный многотарифный однонаправленный счетчик электрической энергии Меркурий 234ARTM-03 PB.G с GSM модемом	2316387	шт.	22
3.	3-фазный электронный одностарифный счетчик, совместимый с существующей в филиале автоматизированной системой управления наружным освещением Меркурий 230 AM-03 230B 5-7,5A 0,5S	2252756	шт.	10

2. Технические требования к продукции.

Технические данные должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в соответствующих таблицах ниже.

- 2.1. 3-фазный электронный многотарифный одно- или двунаправленный счетчик электрической энергии Меркурий 234ARTM-02/03 PB.G GSM модемом

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Для учета активной и реактивной электрической энергии, и мощности в трехфазных 3-х или 4-х проводных сетях переменного тока с возможностью тарифного учёта по зонам суток, долговременного хранения и передачи накопленной информации по цифровым интерфейсным проводным или беспроводным каналам связи в центры сбора информации. Эксплуатируются автономно или в составе любых информационно-измерительных систем технического и коммерческого учёта.	
Соответствие ГОСТ Р 52320, ГОСТ Р 52322, ГОСТ Р 52323, ГОСТ Р 52425. Сертифицированы и внесены в Госреестры средств измерений России.	
Номинальное напряжение, В	230
Класс точности (актив./реактив.)	1,0/ 2,0
Установленный диапазон рабочих напряжений, В	207...253 (при $U_{ном}=230$)
Расширенный рабочий диапазон напряжений, В	184...264
Предельный рабочий диапазон напряжений, В	0...264

Номинальный (максимальный) ток, А	5(100)
Частота сети, Гц	50
Максимальный ток для счётчиков прямого включения в течении 10 мсек, А	3000
Максимальный ток для счётчиков трансформаторного включения в течении 0,5 сек, А	40
- для $I_{\text{МАКС}}=10\text{А}$	200
Полная мощность, потребляемая цепью тока не более, В*А	0,1
Количество тарифов	1...4
Количество тарифных сезонов (месяцев)	12
Сохранность данных при перерывах питания, лет	40
- постоянной информации	10
- оперативной информации	
Защита информации	два уровня доступа и аппаратная защита памяти метрологических коэффициентов
Цифровые интерфейсы встроенные	оптопорт, RS-485
Скорость обмена, бит/с:	300 - 115200
Самодиагностика счётчика	есть
Степень защиты корпуса	IP51
Диапазон температур, °С	от - 45 до +75
Межповерочный интервал, лет	16
Масса, кг	не более 1,6
Габариты (длина, ширина, высота), мм	300*174*78
Средняя наработка на отказ, ч	220000
Срок службы не менее, лет	30
Функции счетчика	
Измерение, учёт, хранение, вывод на ЖКИ и передача по интерфейсам следующей информации	- количество учтённой активной и реактивной электроэнергии отдельно по каждому тарифу и сумму по всем тарифам;
Поквadrантный учёт реактивной энергии в двунаправленных счётчиках	
Тарифный учёт по зонам суток. Количество тарифов 1...4. Количество тарифных интервалах в сутках - до 16 с дискретностью 1 мин. Каждый месяц года программируется на индивидуальное тарифное расписание.	
Учёт технических потерь в линиях электропередач и силовых трансформаторах.	
Измерение вспомогательных параметров:	<ul style="list-style-type: none"> - мгновенных значений активной, реактивной и полной мощности по каждой фазе и по сумме фаз с указанием направления вектора полной мощности; - действующих значений фазных токов, напряжений, углов между фазными напряжениями; - частоты сети; - коэффициентов мощности по каждой фазе и по сумме фаз; - коэффициент искажения синусоидальности фазных кривых.
Два независимых архива средних мощностей активной и реактивной энергии с возможностью использования одного из них под профиль мощности технических потерь. Длительность срезов 1...60 мин. При выборе 30-ти минутных срезов мощности глубина хранения архивов составит 170 суток.	
Фиксация утренних и вечерних максимумов активной и реактивной мощности на заданном интервале с	

ежемесячным расписанием.	
Журнал событий (кольцевой по 10 записей на каждое событие), в котором фиксируются:	<ul style="list-style-type: none"> - время включения выключения счётчика; - время пропадания / появления фаз 1,2,3; - время вскрытия / закрытия прибора; - время коррекции тарифного расписания; - время превышения установленных лимитов энергии и мощности

2.2. 3-фазный электронный счетчик, совместимый с существующей в филиале автоматизированной системой управления наружным освещением Меркурий 230 АМ-03 230В 5-7,5А 0,5S

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Для учета активной электрической энергии в трехфазных трех- или четырехпроводных сетях переменного тока. Счетчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений и в местах, имеющих защиту от влияния окружающей среды (в шкафах, в щитках).	
Соответствие ГОСТ Р 52320, ГОСТ Р 52322, ГОСТ Р 52323.	
Сертифицированы и внесены в Госреестры средств измерений России	
Номинальное напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток, А	5-7,5
Диапазон рабочих температур, °С	от - 40 до + 55
Средний срок службы не менее, лет	30
Межповерочный интервал, не менее лет	10
Габаритные размеры, не более, мм	258x170x74
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP54
Класс точности не ниже	1
Устройство отображения	ЖКИ
Возможность интеграции в автоматизированную систему управления наружным освещением «Гелиос».	да
Наличие профиля, журнала событий и других дополнительных функций для мощности потерь. Хранение часовых данных профиля мощности не менее	120
Наличие функции фиксации и хранения данных по каждому значению журнала ПКЭ до 100 записей	до 100 записей
Наличие дополнительного интерфейса	RS-485
Внутреннее питание интерфейсов	Обязательно
Наличие независимого порта	IrDA
Внешнее питание	Обязательно
Наличие электронной пломбы фиксирования вскрытия корпуса	Обязательно
Учёт активной энергии прямого направления	Обязательно
Учёт реактивной энергии прямого направления	Обязательно
Наличие тарификатора. Количество программируемых тарифов не менее	4
Минимальный интервал действия тарифа в пределах суток, минута.	1

3. Общие требования.

3.1. К поставке допускается продукция, отвечающая следующим требованиям:

- продукция должна быть новой, ранее не использованной;
- для российских производителей – документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям: положительное заключение МВК, ТУ;
- для импортных производителей, а также для отечественных, выпускающих продукцию для других отраслей и ведомств – сертификаты соответствия функциональных и технических показателей условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;
- продукция, впервые поставляемая заводом – изготовителем для нужд ПАО «МРСК Центра», должна иметь положительное заключение об опытной эксплуатации сроком не менее одного года и опыт применения в энергосистемах сроком не менее трех лет.

3.2. Продукция должны соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям:

- ГОСТ 31818.11-2012 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Счетчики электрической энергии»;
- ГОСТ 31818.11-2012 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии»;
- ГОСТ 31819.21-2012 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2»;
- ГОСТ 31819.22-2012 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S»;
- ГОСТ 31819.23-2012 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Счетчики статические реактивной энергии»;
- ГОСТ 22261-82 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
- ГОСТ Р 51317.3.2-2006 «Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний»;
- ГОСТ Р 51317.3.3-2008 «Совместимость технических средств электромагнитная. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электропитания общего назначения. Технические средства с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемые к электрической сети при несоблюдении определенных условий подключения. Нормы и методы испытаний».

3.3. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения продукции должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя и соответствующих ГОСТ. Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку продукции.

3.4. Укладка и транспортировка должна предотвратить их повреждение или порчу во время перевозки, а также выдерживать подъемно-транспортную обработку и воздействие осадков во время перевозки.

3.5. Приборы должны быть включены в Государственный реестр средств измерений РФ, иметь действующий сертификат об утверждении типа СИ и отметку о проведении первичной/заводской поверки.

3.6. Приборы должны иметь межповерочный интервал не менее 12 месяцев.

3.7. На момент поставки срок действия поверки не должен превышать 6 месяцев.

3.8. Срок изготовления продукции производителем должен быть не более полугода до момента поставки.

4. Гарантийные обязательства.

Гарантия должна распространяться не менее чем на 36 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента их ввода в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Покупателем, устранять любые дефекты, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода продукции из строя, Поставщик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 5 календарных дней со дня получения письменного извещения Покупателя. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

5. Требования к надежности и живучести продукции.

Продукция должна обеспечивать эксплуатационные показатели в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 10 лет.

6. Маркировка, состав технической и эксплуатационной документации.

Маркировка должна соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя и соответствующих ГОСТ. Маркировка производится непосредственно на изделии. Маркировка должна быть разборчивой и прочной, качество маркировки должно сохраняться при эксплуатации, транспортировании и хранении.

Продукция должна иметь маркировку, содержащую следующие данные:

- товарный знак предприятия изготовителя;
- условное обозначение серии аппарата;
- номинальное напряжение;
- номинальный ток;
- степень защиты;
- дата выпуска;
- обозначение стандарта или технических условий на продукцию конкретной серии или типа.

По всем видам продукции Поставщик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке по монтажу, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания, в том числе:

- паспорт;
- инструкция по монтажу;
- сертификат соответствия и свидетельство о приемке;
- гарантийное свидетельство.

7. Правила приемки продукции.

Каждая партия должна пройти входной контроль, осуществляемый представителями филиала ПАО «МРСК Центра»-«Белгородэнерго» и ответственными представителями Поставщика при получении их на склад.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, Поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

**Начальник отдела маркетинга и
дополнительных сервисов**



Бахарева Н.В.