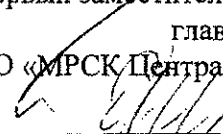


УТВЕРЖДАЮ:  
Первый заместитель директора –  
главный инженер  
Филиала ПАО «МРСК Центра»-«Ярэнерго»  
  
Р.В. Трубин  
«25» 08 2017г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
на поставку 3-фазных счетчиков электроэнергии  
(совместимость с ПТК Микрон) в 2017г.  
Лот №210В

**1. Общая часть.**

Филиал ПАО «МРСК Центра»-«Ярэнерго» производит закупку электросчетчиков (далее – оборудование) для выполнения производственных программ по обслуживанию и замене приборов учета электроэнергии.

Закупка производится в рамках исполнения программы мероприятий по снижению потерь электрической энергии в сетевом комплексе ПАО «МРСК Центра» на 2017 год, утвержденной приказом ПАО «МРСК Центра» от 31.03.2017 г. № 102-ЦА «Об утверждении бизнес-планов филиалов ПАО «МРСК Центра» на 2017 год».

**2. Предмет конкурса.**

Поставщик обеспечивает поставку оборудования на склад получателя – филиала. Объем поставки, технические, а также иные требования к закупаемому оборудованию устанавливаются настоящим техническим заданием.

Доставка оборудования осуществляется за счет Поставщика (стоимость входит в цену предложения) на склад филиала, расположенный:

Таблица №1

Филиал ПАО "МРСК Центра"	Вид транспорта	Точка поставки	Срок поставки*
Ярэнерго	авто	Центральная площадка центрального склада 150003, г. Ярославль, ул. Северная Подстанция, д.9	30

\* - в календарных днях с момента заключения договора

Способ и условия транспортировки оборудования должны исключать возможность его повреждения или порчи во время перевозки.

Поставщик обеспечивает поставку оборудования в объемах, указанных в таблице №2.

Таблица №2

Филиал ПАО "МРСК Центра"	Наименование оборудования	Количество штук
Ярэнерго	3-фазный электронный интервальный электросчетчик 5(10)А, 3х57,7/100В косвенного включения для установки на ПС филиала	40

### 3. Технические требования к оборудованию.

Требования к 3-фазным электросчетчикам косвенного включения для установки на ПС филиала.

Таблица № 3

Наименование	Технические требования
Наименование и тип.	3-фазные интервальные электросчетчики косвенного включения.
Область применения и назначение.	Счетчики электрической энергии электронные multifunctional предназначены для измерения <b>активной, реактивной энергии и мощности в прямом и обратном направлениях</b> , в режиме многотарифности в трехфазных цепях переменного тока с частотой 50 Гц с функцией измерения показателей качества электроэнергии. Электросчетчики могут применяться как автономно, так и в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии.
Наличие сертификации.	Обязательно (действующее свидетельство о внесении в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений)
ГОСТ или ТУ.	ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012
совместимость с существующей системой учета электроэнергии.	Протокол передачи данных электросчетчика по интерфейсу RS-485 должен поддерживаться УСД 2.03.
Запоминающее устройство электросчетчика	
	– энергонезависимое, от встроенного источника питания
обеспечивает хранение:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– запрограммированных параметров электросчетчика и данных учета при пропадании питания</li> <li>– журнала событий электросчетчика с привязкой их по времени и дате</li> <li>– профиля нагрузки с программируемой длительностью интервала интегрирования</li> <li>– данных по активной и реактивной электроэнергии с нарастающим итогом за прошедший месяц (активной и реактивной в двух направлениях)</li> <li>– суточных значений показаний электросчетчика</li> </ul>
Устройство индикации электросчетчика (дисплей)	
выводимая информация на русском языке, в том числе:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– текущие показания электросчетчика</li> <li>– текущий тариф</li> <li>– индикация работоспособного состояния электросчетчика</li> </ul>
особые требования	– наличие подсветки дисплея

<b>Обеспечение корректности и сохранности данных электросчетчика:</b>	
защита от несанкционированного доступа к данным учета и параметрам электросчетчика обеспечивается:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– на аппаратном уровне – электронная пломба корпуса и клеммной крышки, аппаратная блокировка, голограмма</li> <li>– на программном уровне - пароль</li> </ul>
защита от воздействия магнитных полей различной природы на элементы прибора учета электроэнергии	– фиксация в журнале событий факта воздействия с указанием даты и времени начала и окончания события
регистрация в журнале событий:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– дата и время вскрытия клеммной крышки</li> <li>– дата и время вскрытия корпуса прибора учета электроэнергии</li> <li>– дата последнего перепрограммирования</li> <li>– аварийные ситуации</li> <li>– изменение направления тока в фазных проводах</li> <li>– дата и время сверхнормативного магнитного воздействия</li> <li>– изменение текущих значений времени и даты при синхронизации времени</li> <li>– изменение величины параметров качества электрической энергии</li> <li>– отсутствие напряжения при наличии тока в измерительных цепях</li> </ul>
<b>Функциональные возможности электросчетчика:</b>	
электросчетчик должен обеспечивать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– контроль правильности подключения измерительных цепей</li> <li>– самодиагностику состояния основных узлов</li> <li>– измерение электроэнергии нарастающим итогом и вычисление усредненной мощности за часовые интервалы времени</li> <li>– измерение электроэнергии нарастающим итогом в режиме многотарифности (тарифные зоны должны быть программируемые) в том числе с учетом потерь</li> </ul>
Измерение качества электроэнергии (информативный параметр):  Измеряемые и рассчитываемые в режиме реального времени параметры:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– установившееся отклонение напряжения</li> <li>– отклонение частоты</li> <li>– длительность провала напряжения</li> <li>– глубина провала напряжения</li> <li>– длительность перенапряжения</li> <li>– напряжение по каждой фазе</li> <li>– ток по каждой фазе</li> <li>– активная, реактивная и полная мощности, коэффициент мощности (суммарно и по каждой фазе)</li> <li>– частота сети</li> </ul>
электросчетчик должен иметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– встроенный календарь</li> <li>– встроенные часы реального времени с возможностью автоматической коррекции</li> <li>– резервное питание от внешнего источника переменного или постоянного напряжения</li> </ul>

	– оптический порт с протоколом обмена, соответствующим МЭК 61107
	– изолированные испытательные (дискретные) входы и выходы
	– цифровые интерфейсы связи
<b>Технические данные:</b>	
а) номинальный ток, А	5
б) максимальный ток, А	10
в) номинальное напряжение, В	3х(57,7-115)(100-200)
Класс точности:	
активной	0,5S
реактивной	1,0
номинальная частота сети Гц	50
Параметры режима многотарифности:	
количество тарифов	4
Профили мощности нагрузки:	
программируемое время интегрирования, мин.	от 1 до 60
глубина хранения каждого массива (при времени интегрирования 60 мин.) суток не менее	123
Точность хода встроенных часов с/сутки, не хуже	±0,5
Интерфейсы:	– 2 x RS-485
	– оптопорт
Количество дискретных выходов	2
Количество дискретных входов	2
Дополнительные требования:	– дискретные входы/выходы конфигурируемые
	– напряжение внутреннего питания дискретных входов/выходов 24В
Напряжение резервного питания, В	12÷230
Полная мощность, потребляемая каждой последовательной цепью, не более, ВА	0,9
Полная мощность, потребляемая каждой параллельной цепью, не более, ВА	30

<b>Характеристики надёжности</b>	
Сохранность данных при перерывах питания, лет:	
внутренних часов, не менее	10 (при питании от встроенной батареи)
Максимальный рабочий температурный диапазон	от -40°C до +60°C (в данном температурном диапазоне счетчик не должен терять ни одну из своих функций)
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	100 000
Средний срок службы, не менее, лет	20
Межповерочный интервал, не менее, лет	10
Гарантийный срок, лет	не менее 5
<b>Наличие заводской документации.</b>	Паспорт (формуляр) с отметкой о первичной поверке или свидетельство о поверке. Руководство по эксплуатации.

#### **4. Общие требования.**

4.1. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

- для российских производителей - положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;
- для импортного оборудования, а так же для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств - сертификаты соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям.

Сертификация должна быть проведена в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 16 июля 1999 г. N 36 "О Правилах проведения сертификации электрооборудования".

4.2. Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям стандартов ГОСТ:

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;

ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам».

4.3. Оборудование должно быть включено в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений РФ, иметь действующий сертификат соответствия и отметку о проведении первичной/заводской поверки. На момент поставки победителем конкурса счетчиков электроэнергии в филиал в соответствии с согласованным графиком, давность их поверки не должна превышать 6 месяцев.

4.4. Все оборудование должно быть обеспечено заводской не повреждённой упаковкой, полным комплектом заводской документации на русском языке (техническим паспортом, руководством по эксплуатации и др.).

4.5. Упаковка, маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ 14192-96, ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69 или соответствующих МЭК. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

## **5. Гарантийные обязательства.**

Гарантия на поставляемое оборудование должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока.

## **6. Требования к надежности и живучести оборудования.**

Оборудование должно функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 20 лет.

## **7. Состав технической и эксплуатационной документации.**

По всем видам оборудования Поставщик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201 –89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601-2013 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

## **8. Сроки и очередность поставки оборудования.**

Поставка оборудования должна осуществляться на основании Договора, заключаемого филиалом с победителем конкурса. Поставка оборудования должна быть выполнена в течение одного месяца с момента подписания Договора. Изменение сроков поставки оборудования возможно по решению заказчика за месяц до даты, на которую переносится ближайшая поставка и оформляется соглашением между заказчиком и исполнителем.

## **9. Требования к Поставщику.**

Наличие документов, подтверждающих возможность осуществления поставок указанного оборудования (в соответствии с требованиями конкурсной документации);

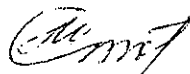
В случае альтернативного предложения по поставляемому оборудованию, Поставщик согласовывает с заказчиком возможность замены оборудования на аналогичное без изменения стоимости поставляемого оборудования и ухудшения его характеристик;

## **10. Правила приемки оборудования.**

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ПАО «МРСК Центра»-«Ярэнерго» и ответственными представителями Поставщика при получении оборудования на склад.

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

Начальник управления учета  
электроэнергии



М.В. Столбникова