

**“УТВЕРЖДАЮ”**

Заместитель директора по техническим  
вопросам - главный инженер филиала  
ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»

И.В. Поляков

“ 26 ” 12 2012 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на поставку микропроцессорных устройств РЗА. Лот № 309А**

### 1. Общая часть.

1.1. ОАО «МРСК Центра» производит закупку микропроцессорных устройств для формирования аварийного запаса электросетевого оборудования филиала.

1.2. Закупка производится на основании годовой комплексной программы закупок ОАО «МРСК Центра» на 2013 год.

### 2. Предмет конкурса.

Поставщик обеспечивает поставку МП устройств на склады получателей – филиалов ОАО «МРСК Центра» в объемах и сроки установленные данным ТЗ:

Филиал	Оборудование	Количество, шт.
Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»	МП устройство защиты, управления и автоматики линии 6-10кВ	1

Поставка микропроцессорных устройств производится в точки поставки, указанные покупателем - филиалом ОАО «МРСК Центра»:

Филиал ОАО «МРСК Центра»	Точка поставки	Срок поставки *
Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»	г. Тамбов, ул. Авиационная, д. 149	45

\*в календарных днях, с момента заключения договора

### 3. Технические требования к продукции.

3.1 Технические данные микропроцессорных устройств должны соответствовать параметрам приведенных в таблице:

Напряжение оперативного тока, В – 220
Исполнение с интерфейсом RS485 - да
Номинальный вторичный ток ТТ - 5А
Количество входов по току - 4
Рабочий диапазон токов - 1-6000А
Количество входов по напряжению - 4
Рабочий диапазон напряжений - 60-210В
Количество входов дискретных сигналов - 16

Количество выходных реле - 11 (сильноточные 4, сигнальные 6, неисправности 1)	
Род оперативного тока - постоянный, переменный	
Климатическое исполнение – УХЛ	
Категория размещения – 4	
Габаритные размеры, мм – 179,8*177*194	
Масса, кг – 3,5	
Диапазон рабочих температур - 40° С до + 55° С	
Гарантийный срок эксплуатации, месяцев, не менее	24
Срок службы, лет, не менее	15
Наличие Российских Сертификатов безопасности и соответствия	+
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ на каждом МП устройстве должно быть указано: год выпуска, марка изделия, завод-изготовитель</li> <li>▪ поставляемые МП устройства должны быть экологически безопасны и не должны наносить вред окружающей среде.</li> </ul>	

МП устройство защиты, управления и автоматики линии 6-10кВ должно обеспечивать:

- Трехфазную токовую отсечку;
- Трёхфазную трехступенчатую направленную максимальную токовую защиту при междуфазных замыканиях, в том числе обратнoзависимую;
- Трехступенчатую токовую направленную защиту при замыканиях на землю, в том числе обратнoзависимую;
- Степень ненаправленной токовой защиты при замыканиях на землю по расчету  $I_0$ ;
- Степень защиты при переходных/перемежающихся замыканиях на землю;
- Двухступенчатую защиту по току обратной последовательности;
- Защиту от обрыва фаз;
- Защиту от тепловой перегрузки кабеля;
- Трехступенчатую защиту максимального напряжения;
- Защиту минимального напряжения прямой последовательности;
- Защиту максимального напряжения обратной последовательности;
- Трехступенчатую защиту максимального напряжения нулевой последовательности;
- Трехступенчатую защиту минимального напряжения;
- Обнаружение броска тока намагничивания;
- Автоматику УРОВ, АПВ, ЛЗШ, Ускорение;
- Аварийный осциллограф;
- Соответствие требованиям ГОСТ и МЭК по электромагнитной совместимости и помехоустойчивости;
- Хранение параметров настройки и конфигурации в течение всего срока службы вне зависимости от наличия напряжения питания.

МП устройство защиты, управления и автоматики линии 6-10кВ не должно ложно срабатывать и повреждаться при:

- замыкании на землю цепей оперативного тока;
- снятии и подаче оперативного тока, а также при перерывах питания любой длительности с последующим восстановлением;
- подаче оперативного тока обратной полярности.

МП устройство защиты, управления и автоматики линии 6-10кВ должно быть взаимозаменяемым с устройствами, установленными на объектах филиала.

#### **4. Общие требования.**

4.1. К поставке допускаются микропроцессорные устройства, отвечающие 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 так же для отечественных, выпускающих микроэлектронные реле для других отраслей и ведомств - сертификаты соответствия функциональных и технических показателей условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;
- сертификация должна быть проведена в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 16 июля 1999 N 36 "О правилах проведения сертификации электрооборудования";
- микропроцессорные устройства, впервые поставляемые заводом - изготовителем для нужд ОАО «МРСК Центра», должны иметь положительное заключение об опытной эксплуатации сроком не менее одного года и опыт применения в энергосистемах сроком не менее трех лет;
- продукция должна пройти обязательную аттестацию в аккредитованном Центре ОАО «Холдинг МРСК»;
- наличие выданных уполномоченными органами Федерального Агентства по Техническому Регулированию и Метрологии действующих (на момент поставки) деклараций (сертификатов) соответствия требованиям безопасности;
- наличие заключения о соответствии требованиям СанПиН и другим документам, устанавливающим требования к качеству и экологической безопасности продукции.

4.2. Микропроцессорные устройства должны соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям ГОСТ.

4.3. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения.

Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения микропроцессорных устройств должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя, ГОСТ 14192 - 96 или соответствующих МЭК. 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.

4.4. Дата изготовления микропроцессорных устройств производителем должна быть не ранее года, в который производится их поставка.

#### **5. Гарантийные обязательства.**

Гарантия на поставляемые микропроцессорные устройства должна распространяться не менее чем на 24 месяца. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента их ввода в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Покупателем, устранять любые дефекты, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода микропроцессорных устройств 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.

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

Микропроцессорные устройства должны обеспечивать эксплуатационные показатели в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 15 лет.

## **7. Маркировка, состав технической и эксплуатационной документации.**

Маркировка микропроцессорных устройств должна содержать следующие данные:

- наименование изготовителя;
- год выпуска;
- марку изделия.

По всем видам микропроцессорных устройств 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 2.601-2006 по монтажу, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемых микропроцессорных устройств.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждой партии микропроцессорных устройств должна включать:

- паспорт;
- комплект электрических схем;
- руководство по эксплуатации;
- ЗИП в соответствии с прилагаемой к оборудованию ведомостью.

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

Поставка микропроцессорных устройств, входящих в предмет Договора, должна быть выполнена согласно графику, утвержденного Покупателем. Изменение сроков поставки микропроцессорных устройств возможно по решению ЦКК ОАО «МРСК Центра». Изменение сроков поставки по договору оформляется в соответствии условиями договора поставки и действующим законодательством.

## **9. Требования к Поставщику.**

Наличие документов, подтверждающих возможность осуществления поставок микропроцессорных устройств (в соответствии с требованиями конкурсной документации).

Наличие действующих лицензий на виды деятельности, связанные с поставкой микропроцессорных устройств.

## **10. Правила приемки продукции.**

Каждая партия микропроцессорных устройств должна пройти входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ОАО «МРСК Центра» 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.

## **11. Стоимость.**

В стоимость должны быть включены: доставка до склада Покупателя.

Начальник службы релейной защиты,  
автоматики, измерений и метрологии  
филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Evseev' with a stylized flourish at the end.

А.В. Евсеев