


Утверждаю:

Первый заместитель директора –
главный инженер филиала
ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго»


И.В. Колубанов
03.09.2019

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на поставку устройств РЗА. Лот № 309А

1. Общая часть.

1.1. ПАО «МРСК Центра» производит закупку устройств РЗА для аварийного резерва электросетевого оборудования.

1.2. Закупка производится на основании плана закупки ПАО «МРСК Центра» на 2019 год.

2. Предмет конкурса

Поставщик обеспечивает поставку оборудования в объемах и сроки установленные данным ТЗ:

Филиал	Вид транспорта	Точка поставки	Срок поставки	Общее количество
«Орелэнерго»	Авто/ж/д	г. Орел, ул. Высоковольтная, 9, центральный склад филиала ПАО «МРСК Центра»-«Орелэнерго»	В течение 10 календарных дней с момента подачи заявки от филиала, но не позднее 31.12.2020	16 шт.

3. Технические требования к оборудованию

3.1. Закупаемое оборудование должно быть предназначено для замены непригодных и неисправных устройств релейной защиты, должно соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Наименование оборудования	Технические требования:
Микропроцессорное устройство автоматической частотной разгрузки ПАРМА УАЧР 12 (или аналог)	Количество – 13 шт. ТУ 3428-025-31920409-2013. Номинальное напряжение питания реле, В – 100 Род тока – переменный Диапазон измерения напряжения, В, не менее – 40...120 Диапазон измерения частоты, Гц, не менее – 40...55 Номинальное напряжение дискретных входов, В - 220 Тип и количество дискретных выходов, шт, не менее – 2 замыкающих, 2 размыкающих. Номинальная частота, Гц – 50 Время готовности после включения, с, не более - 1 Блокирование функций устройства при: $U < 0.5 U_n$, $F < 40$ Гц Тип и количество интерфейсов связи, шт. – 2 Светодиодная индикация работы – да

Наименование оборудования	Технические требования:
	<p>Климатическое исполнение – УХЛ Категория размещения – 4 Степень защиты оболочки, не ниже – IP42 Габаритные размеры, мм, не более – 140х90х64 Масса, кг, не более – 1 Способ присоединения внешних проводов – переднее винтом Диапазон рабочих температур, не менее, - 40° С до + 55° С</p> <p>Выполняемые функции защит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматическое отключение присоединений при возникновении частотной аварии, с возможностью автоматического повторного включения при восстановлении частоты в энергосистеме; – автоматическое отключение присоединений при возникновении дефицита мощности в энергосистеме, с возможностью автоматического повторного включения при восстановлении напряжения; – ввод и хранение восьми программ уставок; – оперативную смену программ уставок по линиям связи; – оперативное включение/отключение нагрузки по линиям связи; – ведение журнала событий с привязкой по времени; – осциллографирование аварийных процессов с привязкой по времени; – световую индикацию состояния функций; – гальваническую развязку входов и реле, включая цепи питания; – самодиагностику.
<p>Микропроцессорное устройство дуговой защиты ФВИП.423133.004-02 (или аналог)</p>	<p>Количество – 2 шт. Напряжение питания переменного тока, В - 220 Время готовности устройства к работе после подачи оперативного питания, с, не более - 0,5 Время срабатывания устройства, мс, не более - 20 Минимальный фиксируемый ток дуги, А, не более - 500 Верхнее и нижнее значения температуры окружающего воздуха, ГЦС, не менее - -40 до +40 Тип датчиков дуги - оптоволоконные Количество каналов / оптических датчиков на одно устройство, шт. - 2 Длины оптических датчиков для каждого устройства, м. - 25 Тип выходного сигнала - «сухой контакт» Наличие возможности введения задержки срабатывания на, мс. - 200±20 Длительность выходного сигнала, не менее, с. - 0,4</p>
<p>Микропроцессорное устройство защит и автоматики управления выключателем ЛЭП 10 кВ Сириус-2-МЛ-5А-220В-И1 (или аналог)</p>	<p>Количество – 1 шт. Напряжение питания, В – 220; Количество интерфейсов связи, не менее – 2; Номинальный входной ток, А – 5; Число аналоговых входов по току, шт., не менее – 4; Рабочий диапазон токов, А, не менее – 1,0-200; Частота переменного тока, Гц – 50;</p>

Наименование оборудования	Технические требования:	
	<p>Количество входных дискретных сигналов, шт., не менее – 21;</p> <p>Количество выходных реле, шт., не менее – 12;</p> <p>Габаритные размеры, мм, не более – 305X190X193;</p> <p>Верхнее и нижнее значения температуры окружающего воздуха, °С, не менее – -40 до +55.</p> <p>Выполняемые функции защит:</p> <ul style="list-style-type: none"> – трехступенчатая максимальная токовая защита (МТЗ) от междуфазных повреждений с контролем двух или трех фазных токов; – автоматический ввод ускорения любых ступеней МТЗ при любом включении выключателя; – защита от обрыва фазы питающего фидера (ЗОФ); – защита от однофазных замыканий на землю (ОЗЗ) по сумме высших гармоник; – защита от однофазных замыканий на землю по току основной частоты; – выдача сигнала пуска МТЗ для организации логической защиты шин. <p>Функции автоматики, выполняемые устройством:</p> <ul style="list-style-type: none"> – операции отключения и включения выключателя по внешним командам с защитой от многократных включений выключателя; – возможность подключения внешних защит, например, дуговой, или от однофазных замыканий на землю; – формирование сигнала УРОВ при отказах своего выключателя; – одно- или двукратное АПВ; – исполнение внешних сигналов АЧР и ЧАПВ. <p>Дополнительные сервисные функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение места повреждения при срабатывании МТЗ; – фиксация токов в момент аварии; – дополнительная ступень МТЗ-4 для реализации «адресного» отключения или сигнализации длительных перегрузок; – измерение времени срабатывания защиты и отключения выключателя; – встроенные часы-календарь; – возможность встраивания устройства в систему единого точного времени станции или подстанции; 	
Гарантийный срок эксплуатации, месяцев, не менее		36
Срок службы, лет, не менее		12
Наличие Российских Сертификатов безопасности и соответствия		+
<p>- на устройстве должно быть указано: год выпуска, марка изделия, завод-изготовитель;</p> <p>- поставляемые микропроцессорные устройства РЗА должны быть экологически безопасны и не должны наносить вред окружающей среде.</p>		

3.2. Общие требования.

3.2.1. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

- для производителей преимущественно положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;
- для производителей необходимо наличие развитой сети сервисных центров, обеспечивающей ремонт или замену вышедшего из строя оборудования в течении не более 1 суток с момента выхода оборудования из строя;
- для импортного оборудования, а также 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 «Правилами по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Правила проведения сертификации электрооборудования. Госстандарт России, Москва, 1999;
- все поставляемое электротехническое оборудование, изделия, технологии и материалы должны иметь аттестацию аккредитованного центра ПАО «Россети»;
- устройства РЗА должны обеспечивать правильную работу в режимах работы энергосистемы в диапазоне частот переменного тока от 45 до 55 Гц, при этом погрешность измерительных органов не должна превышать 5%;
- участник закупочных процедур на право заключения договора на поставку электротехнического оборудования для нужд ПАО «МРСК Центра» обязан предоставить в составе своего предложения документацию (технические условия, руководство по эксплуатации и т.п.) на конкретный вид продукции, заверенную производителем. Данный документ должен подтверждать технические характеристики, заявленные поставщиком оборудования в техническом предложении.

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

3.2.3. Комплектность запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

Поставщик должен предоставить комплект запасных частей, расходных материалов и принадлежностей (ЗИП). Объем запасных частей должен гарантировать выполнение требований по готовности и ремонтпригодности оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации.

3.2.4. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения

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. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

3.2.5. Гарантийные обязательства.

Гарантия на поставляемые материалы и оборудование должна распространяться не менее чем на 36 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. В случае выхода из строя оборудования поставщик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня

получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов. Поставщик должен осуществлять послегарантийное обслуживание в течение 10 лет на заранее оговоренных условиях.

3.2.6. 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 12 лет.

3.2.7. 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 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого устройства должна включать:

- паспорт;
- комплект электрических схем;
- комплект схем внутренней логики микропроцессорного терминала;
- руководство по эксплуатации;
- методику расчета и выбора уставок;
- бланки задания уставок;
- программное обеспечение (на русском языке) для параметрирования микропроцессорных терминалов, а также анализа и просмотра осциллограмм аварийных событий;
- ЗИП в соответствии с прилагаемой к оборудованию ведомостью.

4. Требования к Поставщику.

- наличие действующих лицензий на виды деятельности, связанные с поставкой оборудования;
- доставка оборудования до склада заказчика должна быть включена в стоимость оборудования.

5. Правила приемки оборудования.

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

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

Начальник СРЗАИиМ



А.А. Андрианов