

УТВЕРЖДАЮ

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



Д.В.Ягодка

«06» 11 2013 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку испытательного комплекса
для проверки сложных устройств РЗА. Лот 310В.

1. Общая часть.

1.1. Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» производит закупку испытательного комплекса для проверки сложных устройств РЗА для нужд ремонтно-эксплуатационной деятельности.

1.2. Закупка производится на основании программы годовой комплексной программы закупок филиала ОАО «МРСК Центра»-«Белгородэнерго» на 2014 год.

2. Предмет конкурса.

Поставщик обеспечивает поставку оборудования на склад получателей – филиалов ОАО «МРСК Центра» в объемах и в сроки, установленные данным ТЗ:

Филиал	Вид транспорта	Точка поставки	Срок поставки, дней	Количество, шт.
ОАО «МРСК Центра»-Белгородэнерго	Авто/жд	г.Белгород, пер. 5-й Заводской, 17	60*	1

*в календарных днях, с момента заключения договора

3. Технические требования к оборудованию.

3.1. Испытательный комплекс под управлением переносного персонального компьютера должен обеспечивать как в ручном, так и в автоматическом режимах, проверку и наладку следующих устройств РЗА:

- микропроцессорных устройств РЗА типа «MiCOM Rx3x», «MiCOM Rx4x», «Сириус-3-xx», «БЭ2704Vxxx» и т.п;
- микроэлектронных устройств РЗА типа ПДЭ2802, ШДЭ2802 и т.п.;
- электромеханических устройств РЗА типа ЭП31636, ДФЗ-2, ДЗЛ-2 и т.п.;
- устройств синхронизации.

Технические данные основного испытательного устройства должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Наименование	Технические требования
диапазон изменения тока, А, не менее -в режиме двух трехфазных источников -в режиме одного трехфазного источника -в однофазном режиме -в режиме постоянного тока	от 0,10 до 15,000 от 0,10 до 30,000 от 0,30 до 90,000 от 0,10 до 120,000
Погрешность измерения силы тока, %, не более	$\pm 3,5$
Диапазон изменения напряжения, В, не менее -в трехфазном режиме -в однофазном режиме -в режиме постоянного тока	от 0,3 до 135,00 от 0,6 до 270,00 от 0,9 до 380,00
Погрешность измерения силы переменного тока, %, не более	$\pm 2,5$
Диапазон воспроизводимых частот для источника тока и напряжения, Гц, не менее	от 1 до 600
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения частоты, Гц, не более	$\pm 0,01$
Диапазон изменения угла фазового сдвига при промышленной частоте 50 Гц, градусы, не менее	от 0 до 359,9
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки угла фазового сдвига, градусы, не более	$\pm 1,0$
Количество гальванически изолированных аналоговых входов, шт., не менее	2
Количество гальванически изолированных дискретных входов, шт., не менее	32
Количество гальванически изолированных дискретных выходов, шт., не менее	24
Диапазон измерения времени, с, не менее	от 0,001 до 2000
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения интервалов времени, %, не более	$\pm 0,1$
управляющее устройство на базе компьютера типа NOTEBOOK	Компьютер типа IBM-AT с конфигурацией: 1) Одноядерный с частотой не менее 2 ГГц, либо двухядерный с частотой не менее 1,6 ГГц 2) ОЗУ не менее 1024 Мб 3) Дисплей SVGA с разрешением не менее 1024x768. 4) Наличие USB порта. 5) Наличие привода CD-ROM для установки ПО. 6) Наличие свободного места на жестком диске не менее 300 Мб (для ПО). 7) Операционная система Windows XP Rus и выше (в том числе и на отдельном носителе с лицензией). 8) По безопасности и ЭМС компьютер должен удовлетворять требованиям ТСО 95.

Наименование	Технические требования
номинальное напряжение питания переменного тока, В	220 ± 20
Общие требования	
а) размеры, мм, не более	525x490x165
б) масса, кг, не более	24
в) диапазон рабочих температур, ° С, не менее	от +5 до +40
Степень защиты по ГОСТ 14254-96:	
а) оболочки	IP20
б) выходных клемм	IP00

3.2. Блок однофазного преобразователя тока должен обеспечивать увеличение диапазона выдаваемых основным испытательным устройством токов.

Технические данные блока однофазного преобразователя тока должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Наименование	Технические требования		
Количество выходов, шт., не менее	3		
Коэффициент преобразования тока, $K_t = I_1/I_2$	0,1	5	10
Максимальный выходной ток для соответствующих K_t , А, не менее	300	6	3
Максимальное сопротивление нагрузок в пределах номинальной мощности, Ом, не более	0,00333	8,3	33,3
Погрешность выходного тока при изменении первичного тока, %, не более	± 3,5		
Погрешность передачи фазы тока на частоте 50 Гц, °, не более	1		
Коэффициент нелинейных искажений, %, не более	1		
Общие требования			
а) размеры, мм, не более	345x265x110		
б) масса, кг, не более	9		
в) диапазон рабочих температур, ° С, не менее	от +5 до +40		

3.3. Блок трехфазного преобразователя напряжения должен обеспечивать увеличение диапазона выдаваемых основным испытательным устройством напряжений.

Технические данные блока трехфазного преобразователя напряжения должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Наименование	Технические требования			
Входное напряжение на каждой фазе, В, не более	135			
Выходное напряжение на каждой фазе, В, не более	700			
Максимальная выходная мощность каждой фазы, ВА, не менее	60			
Коэффициент трансформации	1/√3	1	√3	5
Номинальный ток нагрузки, А, не менее	0,5	0,5	0,3	0,1
Максимальный ток нагрузки, А, не более	1,2	1,2	0,7	0,3
Погрешность выходного напряжения, %, не более	2	2	2	-
Погрешность передачи фазы на частоте 50 Гц, °, не более	1	1	1	2,5
Общие требования				

Наименование	Технические требования
а) размеры, мм, не более	345x265x110
б) масса, кг, не более	9
в) диапазон рабочих температур, °С, не менее	от +5 до +40

3.4. Блок должен выполнять функции синхронизации выдаваемых сигналов с 2-х или более основных испытательных устройств по GPS (должна обеспечиваться возможность абсолютно синхронно и синфазно выдавать и изменять токи и напряжения).

Технические данные блока синхронизации по GPS должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Наименование	Технические требования
Тип антенны	Активная GPS-антенна
Напряжение питания антенны, В, не более	$3,3 \pm 0,6$
Тип крепления антенны	Магнитное основание
Длина кабеля для подключения антенны, м, не менее	5
Источник синхронизации	Система GPS
Напряжение питания приемного модуля, В, не более	$12 \pm 0,6$
Напряжение питания модуля управления, В, не более	$12 \pm 0,6$
Длина межмодульного соединительного кабеля, м, не менее	30
Количество каналов синхронизации	2
Назначение канала 1	Выдача синхронизации 1 Гц
Назначение канала 2	Выдача синхронизации по глобальному времени
Задержка срабатывания, мкс, не более	0,5
Общие требования	
а) размеры модуля управления, мм, не более	215x102x50
б) размеры приемного модуля, мм, не более	125x70x35
в) масса, кг, не более	3

4. Общие требования.

4.1. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

- прошедшее обязательную аттестацию в аккредитованном Центрах «ФСК ЕЭС» или ОАО «Россети».

- 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 стандартов МЭК и ГОСТ:

- 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия"

- номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.

4.3. Оборудование должно быть включено в Государственный реестр средств измерений РФ, иметь действующий сертификат об утверждении типа средств измерений (СИ) и отметку о проведении первичной/заводской поверке.

Межповерочный интервал должен составлять не менее 2 лет.

4.4. Поверка должна быть с давностью не более (на момент закупки) 6 месяцев.

4.5. Комплектность поставки:

- Устройство испытательное – 1 шт.;
- Стандартный пакет программ (ручное управление источниками тока и напряжения, проверка реле тока, проверка реле напряжения, проверка реле напряжения мощности, проверка реле сопротивления, проверка реле частоты, секундомер, воспроизведение аварийных процессов, записанных сторонними цифровыми осциллографами в формате COMTRADE, генератор несинусоидальных сигналов, проверка дифференциальных защит трансформаторов, суммирование гармоник) – 1 комплект;
- Аксессуары – 1 комплект;
- Блок однофазного преобразователя тока – 1 шт.;
- Блок трехфазного преобразователя напряжения – 1 шт.;
- Блок синхронизации по GPS – 1 шт.;
- Методика поверки – 1 экземпляр;
- Чемодан повышенной прочности для транспортировки – 1 шт.;
- Управляющее устройство на базе компьютера типа NOTEBOOK с сумкой для транспортировки – 1 шт.

4.6. 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.

4.7. 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 14192, ГОСТ 23216 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 18 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.

6. Требования к надежности и живучести оборудования.

Оборудование должно функционировать в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 10 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 27300-87, ГОСТ 2.601 по пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация должна включать:

- паспорт;
- свидетельство о поверке или клеймо поверителя на СИ и(или) в паспорте СИ;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

Вся документация должна быть представлена на русском языке.

8. Сроки и очередность поставки оборудования.

Поставка оборудования, входящего в предмет Договора, должна быть выполнена согласно графика, утвержденного Покупателем. Изменение сроков поставки оборудования 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 указанного оборудования (в соответствии с требованиями конкурсной документации).

10. Правила приемки оборудования.

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» и ответственными представителями Поставщика при получении оборудования 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 СРЗАИиМ



Ряднов О.Н.

Главный метролог



Рощупкин М.В.