

Д/иниженерия №1
к заявке №151
от 23.04.2012г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по техническим вопросам -

главный инженер филиала

ОАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго»



Марченко А.Н.

«__» _____ 2012 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку устройства управления оперативным током и малогабаритной
аккумуляторной батареи

Лот №307В.

1. Общая часть

ОАО «МРСК Центра» производит закупку 1 устройства управления оперативным током (УУОТ) для реконструкции подстанционного оборудования.

Закупка производится на основании инвестиционной программы филиала ОАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго» на 2012 год.

2. Предмет конкурса

Поставщик обеспечивает поставку оборудования на склады получателей филиалов ОАО «МРСК Центра» в объемах, установленные данным ТЗ:

| Филиал | Вид транспорта | Точка поставки | Количество комплектов |
|---------------|----------------|------------------------------|-----------------------|
| Воронежэнерго | Авто/жд | г. Воронеж, ул. 9 Января 205 | 1 |

3. Основные технические требования к приобретаемому оборудованию

Технические характеристики УУОТ должны соответствовать проекту ОАО «Ростовэнергоналадка» №1016-71/01 по реконструкции ПС 35/6 кВ №22 (приложение №1 к ТЗ) и быть не хуже характеристик, приведенных в таблице:

| Наименование параметра | Значение |
|---|------------------------------------|
| Состав комплекта | УУОТ, распределительный шкаф |
| Зарядно-подзарядное устройство | 1 |
| ЗПУ должен представлять собой законченное шкафовое изделие | Да |
| Тип установки | Вертикальный |
| Расположение ввода для подключения внешних электрических цепей | Снизу |
| Обслуживание | Одностороннее |
| Наличие запирающих устройств на дверях шкафа | Да |
| Размещение органов отображения измеряемых параметров на двери шкафа | Да |
| Элементное исполнение преобразователя | транзисторное с ВЧ преобразованием |

| | |
|--|---------------------------------|
| Наличие основного и резервного ввода питающей сети | Да |
| Напряжение основной и резервной питающей сети, В | 380, -30...+15% |
| Номинальный выходной ток, А | 40 |
| Номинальное выходное напряжение (В) | 220 |
| Степень защиты оборудования | не менее IP21 |
| Температурная компенсация режима заряда АБ | да |
| Диапазон регулирования выходного тока, А | 1-40 с шагом 0,1 |
| Отклонение напряжения в режиме постоянного подзаряда от заданного уровня | не более 1% |
| Максимальная величина пульсации тока и напряжения при работе на активную нагрузку | не более 0,5% |
| Коэффициент полезного действия при номинальной нагрузке | не менее 0,95 |
| Количество взаимно резервируемых преобразователей в едином конструктиве (шкафу) | 2 |
| Охлаждение | Токозависимое |
| Информационный выход на верхний уровень АСУ ТП | Да |
| поддержка протокола обмена информацией по одному из стандартов МЭК, предпочтительно МЭК-61850 | Да |
| Наличие функции автоматического отключения АБ от нагрузки в процессе разряда при достижении критического значения напряжения (функция защиты батареи от глубокого разряда) | Да |
| Термокомпенсация тока заряда и напряжения подзаряда | Да |
| Наличие блокировки режима заряда АБ при остановке приточно-вытяжной (вытяжной) вентиляции. | Да |
| Контроль сопротивления изоляции на каждом отходящем фидере | Да |
| Автоматическое включение резервного преобразователя, при наличии двух взаимно резервируемых преобразователей в едином конструктиве (шкафу) | Да |
| Контроль режима заряда АБ | Да |
| Контроль целостности цепей присоединения АБ | Да |
| Наличие входных защитных цепей | Да |
| Наличие выходных защитных цепей | Да |
| Дистанционный контроль и изменение параметров режима заряда АБ | Да |
| Методы заряда АБ | U, IU, IUI, выравнивающий заряд |
| Контроль и хранение информации об аварийных событиях в ЗПУ | Да |
| Автоматическое восстановление заряда АБ после перерывов питания со стороны переменного тока | Да |
| Номинальный ток(А), характеристика отключения и тип автоматического выключателя в цепи аккумуляторной батареи | 63А «D» |
| Габариты (вместе с распределительным шкафом) ВхШхГ, мм | 1880x600x350 |
| Распределительный шкаф | |
| Количество | 1 |

| | |
|---|---|
| Количество, номинальный ток (А), характеристики отключения и тип автоматических выключателей в цепи отходящих фидеров | 6А – 3шт, 10А – 3шт, 16А – 3шт, 25А – 3шт |
| Нижнее значение предельной рабочей температуры воздуха при эксплуатации | +1 °С |
| Автоматическое измерение изоляции цепей присоединений | Да |
| Сигнализация о снижении изоляции цепей присоединений | Да |
| Автоматическое измерение напряжений на шинах секций оперативного тока и их присоединениях | Да |
| Предел измерения напряжений на шинах секций оперативного тока и их присоединениях, В | не менее 240 |
| Контроль и сигнализация о снижении и повышении напряжения на шинах постоянного тока | Да |
| Контроль и сигнализация о превышении пульсаций тока АБ | Да |
| Контроль и сигнализация о превышении пульсаций напряжения шин оперативного тока | Да |
| Цифровые органы отображения измеряемых параметров | Да |
| Размещение органов световой индикации состояния автоматических выключателей на двери шкафа | Да |
| Конструктивное исполнение | совмещенное с ЗПУ |
| Шкаф аккумуляторный | |
| Количество | 1 |
| Габариты ВхШхГ, мм | 1880х925х500 |
| Аккумуляторная батарея | |
| Тип АБ | необслуживаемая |
| Количество элементов, шт | 17 |
| Напряжение элемента, В | 12 |
| Тип электролита | гелеобразный |
| Фактическая ёмкость C_{10} до конечного напряжения $U_{кон}=1,8В/эл$ аккумуляторной батареи не менее, А*ч, | 65 |
| Срок службы АБ не менее, лет | 12 |
| Количество аккумуляторов в батарее, шт | 17 |

В случае возникновения неисправностей устройство должно обеспечивать выдачу сигнала типа «сухой контакт». Контакты реле должны обеспечивать коммутацию переменного тока до 1 А при напряжении ~ 220 В.

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";

– оборудование, впервые поставляемое для нужд ОАО МРСК Центра, должно иметь положительное заключение об опытной эксплуатации сроком не менее одного года и опыт применения в энергосистемах сроком не менее 3-х лет;

– оборудование должно пройти аттестацию в аккредитованном Центре ОАО «Холдинг МРСК»;

– оборудование, не использовавшееся ранее на энергообъектах ОАО МРСК Центра (выводимые на рынок зарубежные или отечественные опытные образцы) допускаются к рассмотрению как альтернативный вариант.

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

– ГОСТ 14254-96 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (КОД IP)»;

– ГОСТ 18142.1-85 «Выпрямители полупроводниковые мощностью свыше 5 кВт. Общие технические условия» в части ЗПУ;

– ГОСТ Р 51321.1-2007 «Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие требования и методы испытаний» в части распределительного шкафа;

– ГОСТ 16842-82 «Радиопомехи промышленные. Методы испытаний источников промышленных радиопомех»;

– 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 12.2.007.0-75 «Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».

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

4.3. Поставляемое оборудование должно быть новое (ранее не бывшее в эксплуатации) с датой выпуска не ранее мая 2011.

4.4. 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.

4.5. 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 687, ГОСТ 14192, ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150-69 или соответствующих стандартов 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. 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 5 календарных 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 возмездных условиях.

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

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого комплекта оборудования должна включать:

- паспорт;
- комплект электрических схем;
- руководство по эксплуатации;

8. Сроки и очередность поставки оборудования

Поставка оборудования, входящего в предмет Договора, должна быть выполнена согласно графику, утвержденному Заказчиком. Изменение сроков поставки оборудования возможно по решению ЦКК ОАО «МРСК Центра».

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 выполняет корректировку и согласование проектной документации с проектной организацией и другими заинтересованными сторонами в сроки, согласованные с Заказчиком, за свой счет без изменения стоимости поставляемого оборудования.

10. Правила приемки оборудования.

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ОАО «МРСК Центра» 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 и условия оплаты.

11.1 В стоимость оборудования должны быть включены шеф-монтаж, шеф-наладка, доставка до склада Заказчика.

11.2 Оплата производится в течение 30-ти рабочих дней с момента подписания сторонами актов приема-передачи.

Зам. директора по капитальному
строительству

Шатских В.Н.

Зам. главного инженера —
начальник ЦУПА

Бурков А.А.

Начальник СРЗАИиМ

Иванов В.А.

Тютерев Д.А.
т.23-82

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № ____ / от « ____ » _____ 20 ____ г.

На поставку комплекта оборудования в составе:

аппарат управление оперативного тока АУОТ-М2- (номинальный ток в А) - (номинальное напряжение в В) - УХЛ4;

- шкаф распределительный; - шкаф аккумуляторный; - батарея аккумуляторов.

| | | |
|--|--|---------------------------------|
| Заказчик | Филиал ОАО «МРСК-Центра» «Воронежэнерго» | |
| Адрес | | |
| Тел. | Факс () | E-mail: |
| Потребитель: | Отрасль: | |
| Проектная организация - ОАО «Ростовэнергонадка» | | |
| Типы оборудования для питания, которого планируется использовать АУОТ-М2 | МП УРЗА, блоки управления выключателей | |
| Аппарат АУОТ-М2 | Базовая комплектация | Требуется |
| Два ввода питающей сети: основной и резервный | 3×380В (+15%)÷(−30%) | 3×380В (+15%)÷(−30%) |
| Номинальный выходной ток (максимальный) (А) | 10 (20), 20 (40), 40 (70) | 40(70) |
| Номинальное выходное напряжение (В) | 60, 110, 220 | 220 |
| Диапазон регулирования выходного напряжения (В) | 48-72, 90-140, 150-250 | 150-250 |
| Температурная коррекция подзарядного напряжения | отсутствует | необходима |
| Минимальное измеряемое значение сопротивления изоляции отходящих линий | 5кОм (диапазон измерения 5-50кОм) | 5кОм |
| Номинальный ток, характеристика отключения и тип автоматического выключателя в цепи аккумуляторной батареи | 63А «D» PLHT-3N “Moeller” | 63А «D» PLHT-3N “Moeller” |
| Защита оболочки | IP21 или IP51 | IP21 |
| Нижнее значение предельной рабочей температуры воздуха при эксплуатации | Плюс 1 °С или Минус 25 °С * | Плюс 1 °С |
| | | |
| Шкаф распределительный | | |
| ШР-05-УХЛ4 – Количество, номинальный ток (А), характеристики отключения и тип автоматических выключателей в цепи отходящих фидеров | 3 – 6А «С», 3 – 10А «С» 3 – 16А «С», 3 – 25А «С» PL7 “Moeller” | |
| ШР-05-01-УХЛ4 | ШР-05-УХЛ4 + Шина мигающего света | √ |
| ШР-05-02-УХЛ4 – Количество, номинальный ток (А), характеристики отключения и тип автоматических выключателей выхода шины аварийного освещения | ШР-05-01-УХЛ4 + 4 – 6А «С» PL7 “Moeller” | |
| ШР-05-03-УХЛ4 | ШР-05-УХЛ4 IP51 + нагреватель | |
| Конструкция аппарата и шкафа распределительного | | |
| Настенное исполнение с совмещенным шкафом распределительным (ШР). Габаритные размеры (высота, ширина, глубина). | 1465х600х270мм | |
| Настенное исполнение (без ШР). | 1065х600х270мм | |
| Напольное исполнение, совмещенный с ШР - подставкой. | 1880х600х350мм | √ |
| Напольное исполнение с подставкой (без ШР). | 1880х600х350мм | |
| Отдельный ШР настенного исполнения. | 465х600х220мм | |
| | | |
| Шкаф аккумуляторный | | |
| Исполнение 2(Емкость АБ – А512-65;-85А/ч; А412-65А/ч) Габаритные размеры (высота, ширина, глубина) | 1880х1970х230мм | |
| Исполнение 3 (Емкость АБ – А512-65;-85А/ч; А412-65А/ч) | 1880х925х500мм | √ |
| Исполнение 4 (Емкость АБ – А512-120; А412-100;-120А/ч) | 1845х1235х630мм | |
| Исполнение 5 (Емкость АБ – А412-100А/ч; А512-120А/ч) | 1998х1660х330 | |
| Батарея аккумуляторов | | |
| Технология АБ | Dryfit или AGM | Dryfit |
| Емкость аккумуляторной батареи (А/ч) | 65, 85, 100, 120 | 65 |
| Срок службы АБ | А512(5лет), А412(10 лет) | А412(10 лет) |
| Количество аккумуляторов в батарее | 17шт | 17шт |

* Эксплуатация АУОТ-М2 при минус 25 °С возможна только при использовании аппарата с защитой оболочки в комплекте с ШР-05-03-УХЛ4.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1016-71/01-АП.ОЛ1

Реконструкция ПС №22

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|-----------|---------|-------------|--------|---------|-------|
| Разраб. | | Тишаков | | | 28.04 |
| Проверил | | Гажемон | | | 28.04 |
| Н. контр. | | Панова | | | 28.04 |
| ГИП | | Нечепуренко | | | 28.04 |

Релейная защита, автоматика,
вторичные соединения и
кабельное хозяйство

Страница

Лист

Листов

Р

-

1

Опросный лист заказа АУОТ
(начало)ОАО "Ростовэнергонадка"
г. Ростов-на-Дону, 2011 г.