


**УТВЕРЖДАЮ**  
**Заместитель директора по**  
**техническим вопросам – главный**  
**инженер филиала ОАО «МРСК**  
**Центра»-«Липецкэнерго»**  
  
**А.А. Корнилов**  
«    »    2014 г.

### ТИПОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку ячеек КСО 10 кВ внутренней установки с выключателями нагрузки.  
Лот №302А.

#### 1. Общая часть.

Филиал ОАО «МРСК Центра»-«Липецкэнерго» производит закупку 5 ячеек внутренней установки 10 кВ с выключателями нагрузки для технического перевооружения.

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

#### 2. Предмет конкурса.

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

Количество ячеек КСО	
вводные, шт.	5

Поставка оборудования производится на склады получателей – филиалов ОАО «МРСК Центра»:

Филиал	Вид транспорта	Точка поставки	Срок поставки *
Липецкэнерго	Автотранспорт	г. Липецк, с. Подгорное, ПС «Правобережная», ц/склад «Липецкэнерго»	30 дней

\*в календарных днях, с момента заключения договора

#### 3. Технические требования к ячейкам внутренней установки.

Технические данные ячеек должны быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Наименование параметра	Величина
<b>Основные характеристики</b>	
Номинальное напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток главных цепей шкафов, А	400
Номинальный ток сборных шин, А	630
Ток электродинамической стойкости, кА	51
Ток термической стойкости, кА	20
Время протекания тока термической стойкости, с	
- для главных цепей	3
- для заземляющего разъединителя	1
<b>Исполнение</b>	

Уровень изоляции	Нормальная изоляция, уровень «б»	
Вид изоляции (наружная)	Комбинированная (воздушная, твердая)	
Наличие изоляции токоведущих шин	С неизолированными	
Наличие выкатных элементов	без выкатных элементов	
Вид линейных высоковольтных присоединений	Кабельные	
Расположение шин	Верхнее	
Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254	IP30	
Наличие дверей в отсеке выкатного элемента	нет	
Вид управления	Местное	
Устойчивость к внешним воздействиям		
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 16150	У3	
Рабочий диапазон температур, °С	-35...+40	
Высота установки над уровнем моря, м, не более	1000	
Тип атмосферы по ГОСТ 15150	II	
Сейсмостойкость по шкале MSK-64, балл	до 9	
Изоляция		
Номинальное напряжение, кВ	10	
Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ	ГОСТ 1516.3-96	
Испытательное переменное напряжение промышленной частоты, кВ		
Величина сопротивления изоляции, МОм, не менее	1000	
Требования к нагреву при длительной работе		
Температура нагрева частей оболочки, к которым можно прикасаться при эксплуатации, °С, не более	50	
Верхнее значение температуры контактных соединений при эксплуатации, °С, не более	75	
Требования к безопасности		
Наличие сертификата соответствия требованиям безопасности	да	
Наличие механических блокировок	да	
Наличие электрических блокировок вводных ячеек	да	
Наличие заземлителя « быстрого действия» с пружинным механизмом	да	
Требования к комплектующим		
Выключатель ГОСТ 15150		
Номинальное напряжение, кВ	10	
Номинальное рабочее напряжение кВ	12	
Номинальный ток, А	630	
Номинальный ток отключения при $\cos > 0,7$ , А	630	
Наибольший ток отключения при $\cos > 0,7$ , А	1000	
Номинальный переходный ток отключения при $\cos = 0,23$ , А	1000	
Сквозной ток короткого замыкания, кА	20	
Номинальное напряжение вспомогательных цепей при постоянном токе, В	100,110,220	
Номинальное напряжение вспомогательных цепей при	100,127,220	

переменном токе, В	
Время протекания тока короткого замыкания, с	3

#### 4. Требования к габаритам КСО 10 кВ:

- габариты здания КРУ должны обеспечивать расстановку ячеек в соответствии с учетом их одностороннего обслуживания;
- при длине здания более 7 метров должны быть предусмотрены два выхода;

#### 5. Общие требования.

5.1. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

- наличие деклараций (сертификатов), подтверждающих соответствие функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым (национальным) требованиям. Сертификация должна быть проведена в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 16 июля 1999 г. № 36 "О правилах проведения сертификации электрооборудования" (с изменениями от 3 января 2001 г., 21 августа 2002 г.);
- для российских производителей – наличие ТУ, подтверждающих соответствие техническим требованиям;
- поставляемое электротехническое оборудование отечественного и зарубежного производства должно иметь аттестацию аккредитованного Центра ОАО «Россети»;
- оборудование, впервые поставляемое для нужд ОАО «МРСК Центра», должно иметь положительное заключение об опытной эксплуатации в ОАО «МРСК Центра» сроком не менее 1 года или опыт применения в энергосистемах РФ (возможен опыт применения в странах таможенного союза - Белоруссии и Казахстана) сроком не менее трех лет;
- оборудование, не использовавшееся ранее на энергообъектах (выводимые на рынок зарубежные или отечественные опытные образцы) допускается к рассмотрению как альтернативный вариант;

Все стальные конструкции батарей должны быть защищены от коррозии гальваническим оцинкованием или иметь другое защитное покрытие в соответствии со СНиП 2.03.11 - 85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

ГОСТ 14693-90 «Устройства комплектные распределительные негерметизированные в металлической оболочке на напряжение до 10 кВ. Общие технические условия»;

ГОСТ 1516.3-96 «Электрооборудование переменного тока на напряжения от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции»

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».

МЭК 62271-100(2001) «Высоковольтное комплектное распределительное устройство. Часть 100. Высоковольтные автоматические выключатели переменного тока»

5.3. 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.

#### **5.4. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения.**

Ячейки КСО (Н) должны обладать механической прочностью, обеспечивающей нормальные условия транспортирования. 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 и соответствующих МЭК. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

#### **6. Гарантийные обязательства.**

Гарантия на поставляемые ячейки и комплектующие 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 Покупателем, 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 Покупателя. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов. Поставщик может осуществлять послегарантийное обслуживание в течение 10 лет на заранее оговоренных условиях.

#### **7. 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 30 лет. Срок службы ячеек до среднего (капитального) ремонта должен составлять не менее 15 лет.

#### **8. 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, ГОСТ 12971, ГОСТ 14192 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

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

- паспорт (1 экз. на каждый тип шкафов);
- комплект электрических схем главных цепей (1 экз.);
- комплект электрических схем вспомогательных цепей (2 экз.);
- 

#### **9. 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» и оформляется в соответствии с условиями договора поставки и действующим законодательством.

**10. 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 Покупателем, за свой счет без изменения стоимости поставляемого оборудования.

**11. 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.

**12. Стоимость продукции.**

В стоимость должны быть включена доставка до склада Покупателя.

Начальник УРС



Русских С.Б.