

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора
по техническим вопросам -
главный инженер

А.Н. Рудневский

« 28 » 2011 г.

Приложение № ____
к поручению
ф. ОАО «МРСК Центра» -
«Курскэнерго»
№ ____ от ____

Техническое задание

на поставку оборудования (лот № 302С «КТП, МТП и др.») по объекту
«Поставка КТП 10/0,4 кВ по программе Реконструкция ВЛ-0,4-10 кВ»

1. Общая часть.

ОАО «МРСК Центра» производит закупку ТП 10/0,4 кВ.

Закупка производится на основании:

1.1 Инвестиционная программа филиала ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго» на 2013 г.

1.2 Опросные листы на поставляемые ТП 10/0,4 кВ (в соответствии с Приложением).

2. Предмет конкурса.

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

Филиал	Вид транспорта	Точка поставки	Срок поставки *
филиал ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»	Авто	Курская обл., Курский р- н, п. Ворошнево, центральные склады филиала ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»	90

*в днях, с момента заключения договора

3. Технические требования к оборудованию.

Наименование		Параметры
Технические требования к устанавливаемым ТП:		
Тип ТП (уточнить при проектировании)		В соответствии с Приложением
Необходимое количество ТП, шт.		В соответствии с Приложением
Технические данные трансформаторов должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:		
Номинальное напряжение обмоток, кВ	ВН	10
	НН	0,4
Число фаз / частота, Гц		3 / 50
Тип трансформатора		ТМГ
Схема соединения обмоток трансформатора		Δ/Ун
Тип вводов 10-0,4 кВ (уточнить при проектировании)		В соответствии с Приложением
Перечень установленного оборудования		В соответствии с Приложением

3.1 Основные требования, к трансформаторным подстанциям:

- срок службы КТП установленный заводом изготовителем должен составлять не менее 30 лет;
- применение трансформаторов типа ТМГ с гарантированным количеством циклов сжатия – растяжения 50 тысяч и сроком службы не менее 30 лет;
- высокая заводская готовность КТП, обеспечивающая монтаж и ввод в эксплуатацию в короткие сроки;
- возможность модернизации - замена трансформатора на большую мощность, расширение РУ – 0,4 кВ;
- высокая устойчивость к коррозии корпуса КТП (высокое качество лакокрасочного покрытия, использование оцинкованной стали, горячекатаного металла, неметаллов) толщина металла должна быть не менее 2,5 мм, гарантийный срок службы по коррозионной стойкости корпуса не менее 15-20 лет;
- для удобства замены и ремонта трансформатора крыша трансформаторного отсека КТП должна быть выполнена в съемном исполнении, или трансформаторный отсек должен иметь специальное выкатное устройство;
- крепление дверей РУ должно быть выполнено на внутренних петлях, замки на дверях должны иметь простую и надежную конструкцию и быть выполнены во внутреннем исполнении;
- в качестве уплотнителей на дверях КТП, использование долговечных материалов устойчивых к атмосферным воздействиям (диапазон рабочей температуры от + 40 °С до – 40 °С).
- обязательно наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных осадков внутрь КТП;
- конструкция крыши должна исключать сток воды с крыши на стены КТП;
- в профиле корпуса КТП предусматривать специальные приливы (возвышения) для исключения попадания влаги под изолятор;
- трансформаторы должны соответствовать требованиям ГОСТ 11677 – 85;
- в РУ – 0,4 кВ предусматривать установку автоматических выключателей, обеспечивающих надежность рабочих контактов, при отключении видимый разрыв цепи; болты для крепления провода в клеммных зажимах выключателя должны быть выполнены под отвертку или гаечный ключ (исключить применение болтов под шестигранник);
- на КТП с воздушным вводом 10 кВ использовать предохранители - разъединители выхлопного типа или разъединители;
- применять гибкую связь трансформатора с РУ 10 – 0,4 кВ;
- электрические соединения выполнить на аппаратных зажимах с минимальным количеством резьбовых соединений;
- для защиты от грозовых перенапряжений необходимо использовать взрывобезопасные ограничители перенапряжений (ОПН) с повышенной энергоемкостью;
- цветовое решение должно соответствовать корпоративным цветам ОАО «МРСК Центра».

На питающих пунктах ТП (вновь поставляемых) необходимо установить трехфазные приборы учета электроэнергии трансформаторного включения, а также устройство сбора и передачи данных (УСПД).

При проектировании рассмотреть возможность организации учета (в соответствии с требованиями данного раздела) на существующих ТП 10/0,4 кВ. При возможности организации – выполнить проектирование и монтажные работы.

Приборы учета

- приборы учета электрической энергии должны быть сертифицированы и внесены в Госреестр средств измерений РФ;
- приборы учета должны соответствовать ГОСТ Р 52323-2005. Часть 22 «Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S»;
- класс точности при измерении активной энергии 0,5S, по реактивной 1;
- базовый (максимальный) ток 5 (10) А;
- наличие резервного питания;
- комбинированный учет электроэнергии;
- номинальное напряжение 3х(120-230)(208-400)В;

- диапазон частот сети от 47,5 до 52,5 Гц;
- PLC- модем (встроенный);
- температурный рабочий диапазон от -40°C до +70°C;
- трансформаторы тока должны иметь класс точности не ниже 0,5S;

Счетчики электроэнергии необходимо заказывать с блоком измерения и защиты трансформаторного включения (БИЗ - 3ф.с ТТ) предназначенный для распределения и учета электрической энергии, а также для защиты отходящих линий при перегрузках и коротких замыканиях в трехфазных сетях напряжением 3х(120-230)(208-400)В, частотой 50Гц с системой заземления TN-S (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники).

УСПД (комплект комбинированный) в составе:

- контроллер с модулем Flash-памяти;
- блок питания стабилизированный БПС-01;
- GSM модем;
- модем PLC M-2.02;
- антенна GSM;
- выключатель автоматический;
- максимальное количество счетчиков электрической энергии, подключаемых по PLC-сети, от 7 до 200;

- напряжение питания от 100 до 265В;
- рабочий диапазон температур от - 25 до + 60°C;

PLC модем

- диапазон рабочих частот от 20 до 82кГц, вид модуляции - DCSK;
- интерфейсы: а) однофазная низковольтная сеть 220В промышленной частоты, б) RS-232, скорость от 2400 до 38400 бит/с без бита контроля частоты;
- максимальный размер информации в пакете передачи данных не более 79 байт;
- напряжение питания от 3,3В ±10%;
- потребляемая мощность не более 0,6 А;
- рабочий диапазон температур от - 40 до + 60°C;

Приборы учета электроэнергии, а также УСПД должны интегрироваться в действующую автоматизированную информационно-измерительную систему учета электроэнергии построенную на базе программного обеспечения верхнего уровня Филиала ОАО «МРСК Центра»-«Курскэнерго».

Протоколы обмена данными между приборами учета электроэнергии, устанавливаемыми у потребителей и на ТП 10/0,4 кВ, должны быть совместимы с протоколами обмена данными УСПД.

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".

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

ГОСТ 30830-2002 (МЭК 60076-1-93) «Трансформаторы силовые. Общие положения. Часть 1».

ГОСТ 11677-85 (1999) «Трансформаторы силовые. Общие технические условия».

ГОСТ 12.2.024-87 «ССБТ. Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля»;

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».

Оборудование, впервые поставляемое для нужд ОАО «МРСК Центра», должно иметь положительное заключение об опытной эксплуатации сроком не менее 1 года и опыт применения в энергосистемах сроком не менее трех лет.

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

4.3 Комплектность поставки КТП.

- комплектная трансформаторная подстанция;
- силовой трансформатор;
- крепежный комплект для отсоединенных по условиям транспортировки частей трансформатора и КТП.

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 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 10 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

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 30 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 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 трансформатора должна включать:

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

8 Сроки и очередность поставки оборудования.

Поставка оборудования, входящего в предмет Договора, должна быть выполнена согласно графика, утвержденного 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.

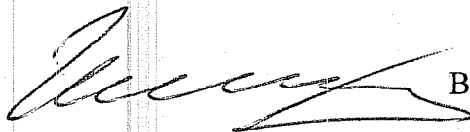
11 Стоимость и условия оплаты.

Предельная стоимость приобретаемого оборудования _____.

Оплата производится в течение 30 рабочих дней после поставки.

Приложение: опросные листы на поставляемое оборудование.

ЗГИ – начальник ЦУПА



В.И. Истомин

Начальник ОПР



В.В. Волошин

Таратин А.А.
т. 55-73-78

**Приложение 1 к техническому заданию на поставку
«Поставка КТП 10/0,4 кВ по программе Реконструкция ВЛ-04-10 кВ, КТП 6-10/0,4 кВ»**

№ п.п.	Наименование объекта	Номер рабочего проекта (в соответствии с прилагаемыми ведомостями основных строительно-монтажных работ)	Примечание
1	Реконструкция КТП 268.11-324/250 в Медвенском р-не Курской области	03-556-12	250 кВА - киоск
2	Реконструкция КТП 251.07-134/100 в Медвенском р-не Курской области	03-558-12	100 кВА - киоск
3	Реконструкция ВЛ-0,4 кВ ф.423.10 ТП-01 с переносом ТП в центр нагрузок в Курском р-не Курской области	03-562-12	100 кВА - киоск
4	Реконструкция КТП 331.4-4/100 с заменой на КТПНУ 2х250 в Золотухинском р-не Курской области	03-564-12	2х400 - сэндвич
5	Строительство КЛ 0,6 км, реконструкция ВЛ-0,4 кВ Курский район, п. Ворошнево, ул. Сосновая, ул. Белинского	03-568-12	160 кВА - киоск
6	ВЛ-0,4 от кВ КТП 61105 05/250 с. Жадино Кореневского р-на	04-260-12	250 кВА - киоск
7	Реконструкция ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ от ТП 7703 14/250 с. Гончаровка, ул. Полевая	05-260-12	160 кВА – киоск
8	Реконструкция КТП 117.12-2/400	03-556/1-12	250 кВА – киоск
9	Реконструкция ВЛ-0,4 кВ ф.423.4 ТП-02	03-561-12	
10	Реконструкция КТП 271/400, строительство КТП-160 кВА, реконструкция ВЛ-0,4кВ, п. Геологов	03-567-12	160 кВА – киоск, 250 кВА – киоск
11	Реконструкция КТП 419-22/160	05-259-12	160 кВА - киоск
12	Реконструкция КТП 419-11/315	05-262-12	250 кВА – киоск
13	реконструкция ВЛ 0,4 кВ д.Сапогово	03-569-12	250 кВА – киоск
14	Реконструкция КТП 117.12-2/400 кВА с заменой на СТП 25 кВА в Курском р-не Курской области	03-550-12	25 кВА – СТП
15	Строительство участка ВЛЗ-10 кВ ф. 128, монтаж КТП 1х400 кВА, строительство ВЛИ-0,4 кВ по ул. Радищева, Тельмана, К. Либкнехта в г. Льгове	04-263-12	400 кВА - киоск