

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора
по техническим вопросам -
главный инженер

А.Н. Рудневский

« 25.10.2014 » 2014 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

«СМР и материалы реконструкция ВЛ-10-0,4 кВ (дополнительные объемы)»

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 2014 г.

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

Опросные листы будут уточнены после завершения проектных работ.

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)		Киоск
Необходимое количество ТП, шт.		2
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		В соответствии с Приложением
Тип вводов 10-0,4 кВ (уточнить при проектировании)		Воздух/воздух
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 предусмотреть возможность установки устройства сбора и передачи данных (УСПД).

Закупаемое оборудование должно соответствовать фирменному стилю ОАО «МРСК Центра» (Приказ № 108-ЦА от 07.04.2014 г.).

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 ТП не поставляется, но место под него предусмотреть):

- 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 (в составе ТП не поставляется, но место под него предусмотреть):

- 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.

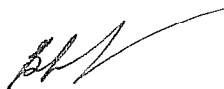
11 Стоимость и условия оплаты.

Предельная стоимость приобретаемого оборудования _____.

Оплата производится в течение 30 рабочих дней после поставки.

Приложение: опросные листы на поставляемое оборудование.

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
«СМР и материалы реконструкция ВЛ-10-0,4 кВ (дополнительные объемы)»

№ п.п.	Наименование проекта	Номер рабочего проекта (в соответствии с прилагаемыми ведомостями основных строительно-монтажных работ)
1	Строительство ВЛ-10 кВ, ВЛИ-0,4 кВ и КТПК-160 кВА в п. Олымский, ул. Комарова Касторенского района Курской области.	06-488-12и
2	Реконструкция линии 10 кВ, 0,4 кВ. Строительство КТПК-250 кВА в с. Введенское Курского района Курской области.	03-602-14

Приложение 2 к техническому заданию на поставку
**«Поставка КТП 10/0,4 кВ по программе «СМР и материалы реконструкция ВЛ-10-0,4 кВ
(дополнительные объемы)»**

»

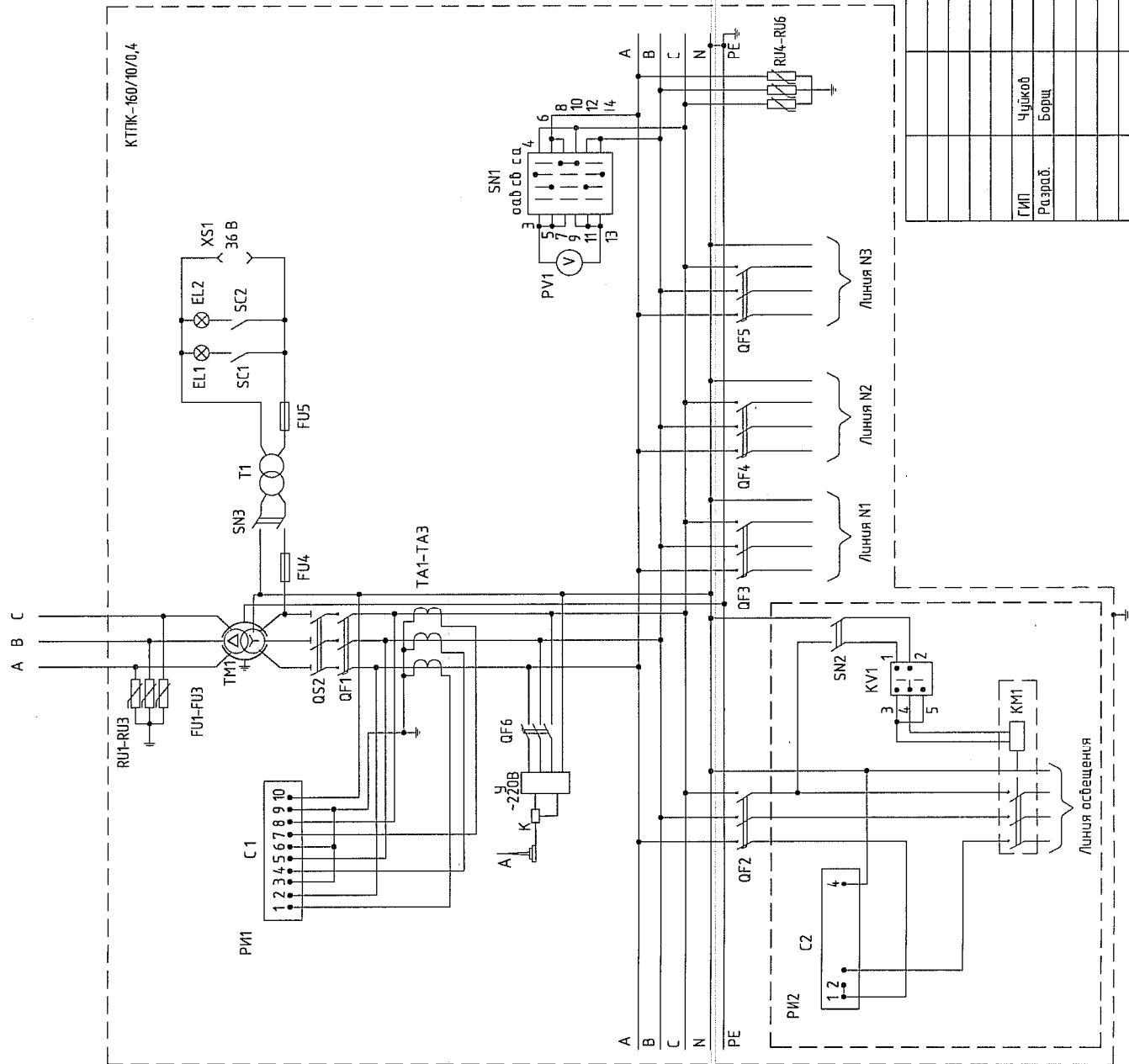
**Опросные листы на поставляемые ТП 10/0,4 кВ (в соответствии с рабочими проектами и
Приложением 1).**

Допускается поставка оборудования производителей, отличных от проектных решений,
при условии аналогичных технических и физических параметров.

Схема электрическая принципиальная КТПК-160/10/0,4

Экспликация 1

Обозначение	Наименование	Кол-во
RU1...RU3	Ограничитель перенапряжений ОПН-КР/TEL-10/12 УХЛ1	3
FU1...FU3	Предохранитель ПКТ 102-10-16 У3	3
TM1	Трансформатор ТМГ-160/10/0,4- /Ун-11 Δ	1
QS2	Рубильник РБ-400	1
QF1	Выключатель автоматический ВА 57-35, In=250А	1
TA1...TA3	Трансформатор тока Т-066 300/5/0,5 S	3
FU4	Предохранитель ПА	1
FU5	Предохранитель ПРС	1
SN3	Переключатель ПВ2	1
T1	Трансформатор ОСМ-400/36	1
SC1, SC2	Выключатель А 16	2
EL1, EL2	Светильник ПСХ	2
XS1	Розетка ПП	1
SN1	Переключатель ПКУ	1
PV1	Вольтметр ЭВ	1
C1	Счетчик электронный ПСЧ-4ТМ05МК 16.02	1
A	Антенна со штекером RP-SMA female	1
QF6	Выключатель автоматический ВА 47-29, In=4А (ЗР)	1
У	УСПД-2.01/1	1
К	Компункастор GSM-C-102	1
C2	Счетчик электронный ПСЧ-4ТМ05МК24.02	1
KV1	Табломер Электронный ТЗ-15 ЭКФ	1
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ, In=25А (ЗР)	1
SN2	Переключатель ПВ2	1
QF2	Выключатель автоматический ВА 47-29, In=25А(ЗР)	1
QF3	Выключатель автоматический ВА 47-100, In=80А(ЗР)	1
QF4	Выключатель автоматический ВА 47-100, In=100А(ЗР)	1
QF5	Выключатель автоматический ВА 57-35, In=160А(ЗР)	1
RU4...RU6	Ограничитель перенапряжений ОПН-440 УХЛ3	3



Примечание.

Электронные счетчики расположить в отдельном отсеке свободного доступа.

06-488-12и	ЭВ 5
Касторенский РЭС	
09.12	Спроектировано ВЛ-10 кВ, ВЛМ-0,4 кВ, установка КТП-160 кВА в п. Олянский Касторенского р-на
09.12	Чужой Борщ
Разраб.	Схема электрических соединений Заменяемое устройство. Присоединение ВЛ 10кВ и 0,4кВ к КТПК-10/0,4.
ГМП	Лист 1
Листов	2
ОПР ЦУЛА	Ф.ОАО "МРСК ЦЕНТРА"- "КУРСЭНЕРГО"

Опросный лист на КТП ("киоск", шкафового типа)

п/п	Наименование характеристики назначения	Станд. компл. изгот. производителя						Компл. по треб. заказчика					
		40	63	100	250	400	630	63	100	160	250	400	630
1	Мощность подстанции												
2	Номинальное напряжение сети									10			
3	Исполнение вводов ВН, НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-воздух (КВ)									ВВ			
	Ввод РЧНН, вводной коммутационный аппарат:												
	Рубильник РБ (250А)									да			
	Рубильник РБ (400А)									—			
	Разъединитель РЕ 10-41(1000А)									—			
	Выключатель-разъединитель ВРР-35-250А (для КТП мощностью 25-160 кВА)									—			
	Выключатель-разъединитель ВРР-37-400А (для КТП мощностью 250 кВА)									—			
4	Авт. выключатель серии ВА с ном. током 63А (для КТП мощностью 25-160 кВА)									—			
	63А (для КТП мощностью 25-40кВА)									—			
	100А (для КТП мощностью 63кВА)									—			
	160А (для КТП мощностью 100кВА)									—			
	250А (для КТП мощностью 160кВА)									да			
	400А (для КТП мощностью 250кВА)									—			
	630А (для КТП мощностью 400кВА)									—			
5	Трансформатор силовой масляный: (да, нет)									да			
6	Блок рубильник-предохранитель отходящих линии 0,4 кВ в комплекте с ППН общее количество в КТП в том числе:												
	РБК 80А									—			
	РБК 100А									—			
	РБК 160А									—			
7	Автоматические выключатели отходящих в т. ч. с номинальным током:												
	ВА47-29(25А) (для линии освещения)									1			
	ВА47-29(40А)									—			
	ВА47-100(63А)									—			
	ВА47-100(80А)									1			
	ВА47-100(100А)									1			
	ВА57-35(160А)									1			
	ВА57-35(250А)									—			
	ВА51-39(400А)									—			
10	ВА51-39(630А)									—			
	Трансформатор тока U=660В Т-0,66, кл. точ. 0,5, Кл.т.=300/5									3			
	Комплект ОПН (О, нет) 0,4 кВ									0			
	Учет электрической энергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный (да, нет); индукционный с подогревом									АР			
	Счетчик электронный ПСЧ-4ТМ.05МК.16.02									1			
	УСПД-2.01/1									1			
	Антенна со штекером RP-SMA female									1			
	Выключатель автоматический ВА 47-29, In=4 А (ЗР)									1			
	Коммуникатор GSM-C-1.02									1			

06-488-12и

ЭП ОЛ 1

Касторенский РЭС

ГИП Чуйков 09.12
Разраб. Борщ 09.12

Строительство ВЛ-10 кВ, ВЛИ-0,4 кВ,
установка КТП-160 кВА в п. Олымский
Касторенского р-на

Стадия Лист Листов
р.п. 1 2

Опросный лист

ОПР ЦУПА
Ф.ОАО "МРСК ЦЕНТРА"-
"КУРСКЭНЕРГО"

Формат А4

Опросный лист на КТП ("киоск", щитового типа)

п/п	Наименование характеристики назначения	Станд. компл. изготовителя						Компл. по треб. заказчика					
		40	63	100	250	400	630	63	100	160	250	400	630
	Мощность подстанции									нет			
11	Фидер уличного освещения (да, нет)									нет			
	Таймер ТЭ-15 ЭКФ									—			
	Пускатель магнитный ПЛМ на 25А									—			
	электронный счетчик ПСЧ-4ТМ.05МК.24.02 (освещение)									1			
12	Приборы контроля напряжения и тока (да, нет)									да			
13	Разъединитель РЛК.1а-10.1V/400УХЛ (да, нет)									—			
14	Комплект РВО и ОПН для 10 кВ									да			
15	Предохранитель ПКТ101-10-25 УЗ, шт.									3			
16	Замки "Генодмана" для мех. блок. РЧ									да			
	Выключатель (В) или Разъединитель (Р) внутренней установки									—			
	ВНМ-400/10 пр-ва Великие Луки									—			
17	ВНА-10/630 пр-ва Самара									—			
	ГВЗ-10/630 пр-ва Самара									—			
18	Штепсельный разъем ОШЩ-4*80 для электроинструмента									да			
19	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)									нет			
20	Салазки									—			
21	Количество заявленных КТП (киоскового типа)									1			
22	Трансформатор силовой масляный марка ТМГ-10/0,4 У/ЗН									да			

23	Цветовое решение покраски КТП провести согласно руководства по фирменному стилю ф.ОАО "МРСК ЦЕНТРА"	
	Данные заказчика:	
	а) объект	Строительство ВЛ-10 кВ, ВЛИ-0,4 кВ, КТП-10/0,4 кВ п. Олымский, ул. Комарово Касторенского р-на Курской обл.
	б) заказчик и его адрес	306720, Курская обл., п.Касторное, Чайковского, 5 (471-57) 2-18-70
	в) проектная организация и ее адрес	ПКБ ПСО филиал ф.ОАО "МРСК ЦЕНТРА" - "КУРСКЭНЕРГО" г.Курск, ул. К. Маркса 27, почт. индекс 305029, тел.(4712)55-72-38
	Учет эл. энергии	Счетчики учета эл. энергии расположить в отдельном отсеке свободного доступа
	Заземление КТП	Заземлению подлежат нейтраль трансформатора, корпус трансформатора, корпус КТП, ОПН 0,4-10 кВ и все металлические части, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции

Примечание.

Руководство по фирменному стилю ф.ОАО "МРСК ЦЕНТРА" можно взять в филиале ОАО "МРСК ЦЕНТРА"- "КУРСКЭНЕРГО" по адресу г. Курск, почтовый индекс 305029, ул. К.Маркса 27, тел. (4712)55-72-38.

													Лист
													2
Изм.	Кол	Лист	Ндок	Подп	Дата								

06-488-12u

ЭП 01 1

Формат А4

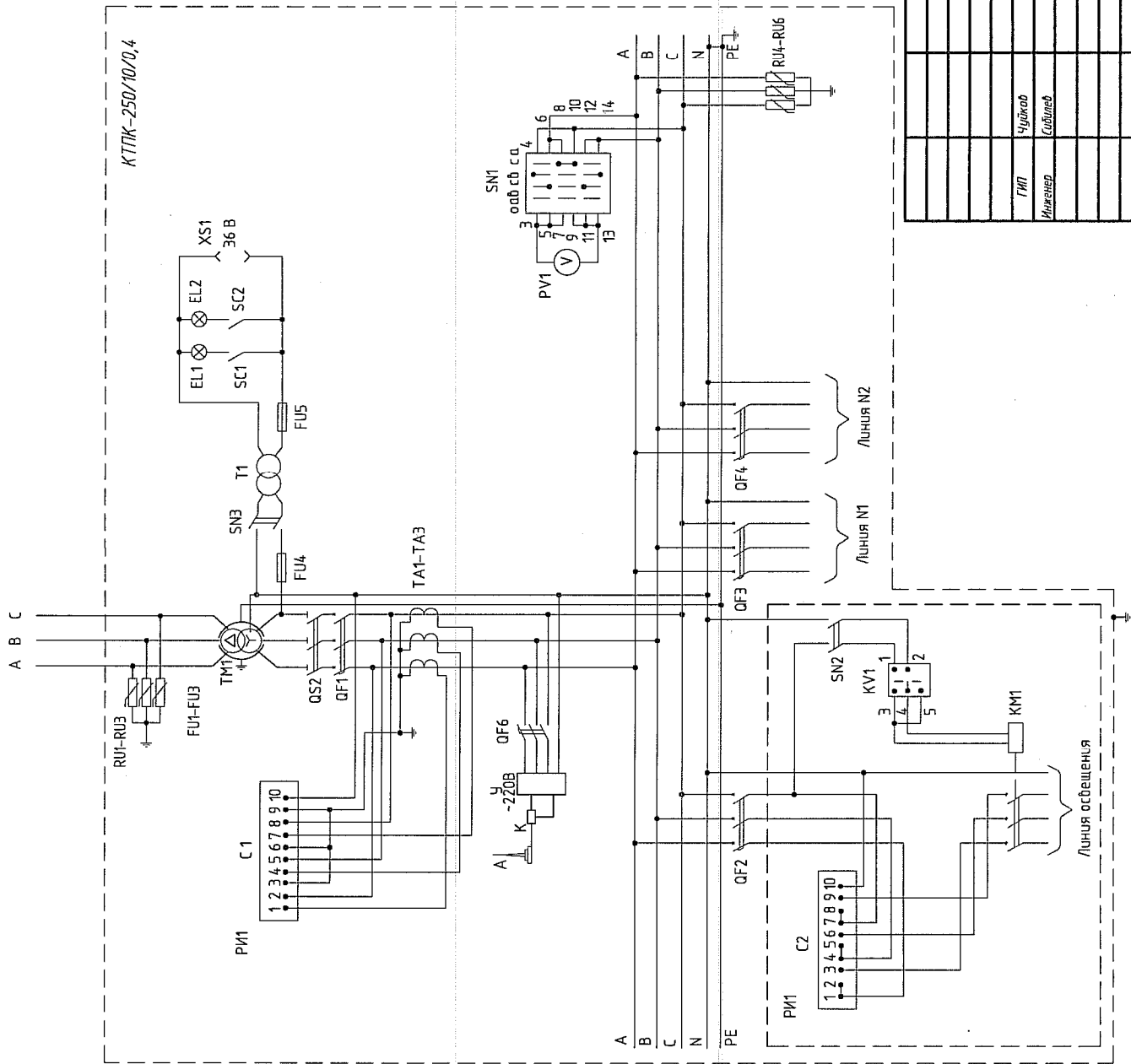
Схема электрическая принципиальная КТПК-250/10/0,4

Экспликация 1

Обозначение	Наименование	Кол-во
RU1...RU3	Освещение, переносимый ОПН-ИР/ТЛ-10/12 УХЛ1	3
FU1...FU3	Предохранитель ПКТ 102-10-40 У3	3
TM1	Трансформатор ТМГ-250/10/0,4-УН-11Δ	1
QS2	Рубильник РБ-400	1
QF1	Выключатель автоматический ВА 80-35	1
TA1...TA3	Трансформатор тока Т-0,66 300/5/0,5 S	3
FU4	Предохранитель ПРА	1
FU5	Предохранитель ПРС	1
SN3	Переключатель ПВ2	1
T1	Трансформатор ОСМ-400/36	1
SC1, SC2	Выключатель А 16	2
EL1, EL2	Светильник ПСХ	2
XS1	Розетка ПГ	1
SN1	Переключатель ПКУ	1
PV1	Вольтметр ЭВ	1
C1	Счетчик электронный ПСЧ-4ТН 05МК.10.02	1
A	Аппарат со штекером RP-SMA Female	1
QF6	Выключатель автоматический ВА 47-12, In=4A (BP)	1
Y	УСЛ-2.01/1	1
K	Коммутиратор GSM-C-102	1
C2	Счетчик электронный ПСЧ-4ТН 05МК.24.02	1
KV1	Тахометр электронный ТЭ-15 ЭКФ	1
KM1	Пускатель магнитный ПМА, In=25A (BP)	1
SN2	Переключатель ПВ2	1
QF2	Выключатель автоматический ВА 55-31, In=25A (BP)	1
QF3	Выключатель автоматический ВА55-37, In=160A (BP)	1
QF4	Выключатель автоматический ВА57-35, In=250A (BP)	1
RU4...RU6	Освещение, переносимый ОПН-440 УХЛ3	3

Примечание.

Электронные счетчики расположить в отдельном отсеке свободного доступа.



03-602-14

0/11

Бесединский РЭС

Реконструкция линии 10 кВ, 0,4 кВ, Строительство КТПК-250кВА, в с.Бесединское Курского района Курской области	Статья	Лист	Листов
Схема электрических соединений Заменяемое устройство. Присоединение ВЛ 10кВ и 0,4кВ к	рд	1	3
ОПН ЦУЛА Ф.04.0 "МРСК ЦЕНТРА" "КУРСКЭНЕРГО"			

Опросный лист на КТП ("киоск", ~~шкафового~~ типа)

п/п	Наименование характеристики назначения	Станд. компл. изгот. изготовителя						Компл. по треб. заказчика					
		40	63	100	250	400	630	63	100	160	250	400	630
1	Мощность подстанции												
2	Номинальное напряжение сети										10		
3	Исполнение вводов ВН, НН: воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-воздух (КВ)										ВВ		
	Ввод РУНН, вводной коммутационный аппарат:												
	Рудильник РБ (250А)										—		
	Рудильник РБ (400А)										да		
	Разъединитель РЕ 10-41 (1000А)										—		
	Выключатель-разъединитель ВРР-35-250А (для КТП мощностью 25-160 кВА)										—		
	Выключатель-разъединитель ВРР-37-400А (для КТП мощностью 250 кВА)										—		
4	Авт. выключатель серии ВА с ном. током 63А (для КТП мощностью 25-160 кВА)										—		
	63А (для КТП мощностью 25-40кВА)										—		
	100А (для КТП мощностью 63кВА)										—		
	160А (для КТП мощностью 100кВА)										—		
	250А (для КТП мощностью 160кВА)										—		
	400А (для КТП мощностью 250кВА)										да		
	630А (для КТП мощностью 400кВА)										—		
5	1000А (для КТП мощностью 630кВА)										—		
	Трансформатор силовой масляный: (да, нет)										да		
	Блок рудильник-предохранитель отходящих линий 0,4 кВ в комплекте с ППН общее количество в КТП в том числе:												
	РВК 80А										—		
	РВК 100А										—		
	РВК 160А										—		
	РВК 250А										—		
6	Автоматические выключатели отходящих в т. ч. с номинальным током:												
	ВА55-31(25А) (для линии освещения)										1		
	ВА47-29(40А)										—		
	ВА47-100(80А)										—		
	ВА52-33(100А)										—		
	ВА55-37(160А)										1		
	ВА57-35(250А)										1		
7	ВА57-39(400А)										—		
	ВА57-39(630А)										—		
	Трансформатор тока U=660В Т-0,66, кл. точ. 0,5S, Кл.т=400/5										3		
	Комплект ОПН (О, нет) 0,4 кВ										0		
	Учет электрической энергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный (да, нет):										АР		
	индукционный с подогревом										—		
	Счетчик электронный ПСЧ-4 ТМ.05МК.10.02										1		
10	УСД-2.01/1										1		
	Антенна со штекером RP-SMA female										1		
	Выключатель автоматический ВА 47-29, In=4 А (3Р)										1		
	Коммуникатор GSM-C-1.02										1		

														Лист
														2
Изм.	Кол	Лист	Ндок	Подп	Дата	03-602-14						0/1		

Опросный лист на КТП ("киоск", ~~шкафового~~ типа)

п/п	Наименование характеристики назначения	Станд. компл. изготовителя					Компл. по треб. заказчика						
		40	63	100	250	400	630	63	100	160	250	400	630
11	Мощность подстанции										да		
	Фидер уличного освещения (да, нет)										да		
	Таймер ТЭ-15 ЭКФ										1		
	Пускатель магнитный ПЛМ на 25А										1		
12	электронный счетчик ПСЧ-4ТМ.05МК.24.02 (освещение)										1		
	Приборы контроля напряжения и тока (да, нет)										да		
	Разъединитель РЛК.1а-10.IV/400УХЛ (да, нет)										—		
	Комплект РВО и ОПН для 10 кВ										да		
15	Предохранитель ПКТ101-10-20 УЗ, шт.										3		
16	Замки "Генодмана" для мех. блок. РУ										да		
	Выключатель (В) или Разъединитель (Р) внутренней установки										—		
	ВНМ-400/10 пр-ва Великие Луки										—		
	ВНА-10/630 пр-ва Самара										—		
17	ГВЗ-10/630 пр-ва Самара										—		
	Штепсельный разъем ОШЩ-4*80 для электроинструмента										да		
19	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)										нет		
20	Салазки										—		
21	Количество заявленных КТП (киоскового типа)										1		
22	Трансформатор силовой масляный марка ТМГ-10/0,4 ДН-11										да		

23 Цветовое решение покраски КТП провести согласно руководства по фирменному стилю ф.ОАО "МРСК ЦЕНТРА"

Данные заказчика:

а) объект

Строительство линии 10 кВ реконструкция ВЛ-0,4кВ. Строительство КТПК-250кВА

б) заказчик и его адрес

Курская область, Бесединский район с.Введенское

в) проектная организация и ее адрес

ОПР ЦУПА филиал ф.ОАО "МРСК ЦЕНТРА" - "КУРСКЭНЕРГО" г.Курск, ул. К. Маркса 27, почт. индекс 305029, тел.55-72-45

Учет эл. энергии

Счетчики учета эл. энергии расположить в отдельном отсеке свободного доступа

Заземление КТП

Заземлению подлежат нейтраль трансформатора, корпус трансформатора, корпус КТП, ОПН 0,4-10 кВ и все металлические части, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции

Примечание.

Руководство по фирменному стилю ф.ОАО "МРСК ЦЕНТРА" предоставляется по запросу в филиале ОАО "МРСК ЦЕНТРА" - "КУРСКЭНЕРГО" по адресу г. Курск, почтовый индекс 305029, ул. К.Маркса 27, тел. 55-72-45.

Изм. Кол Лист Подп Дата

03-602-14

0/11

Лист

3

Формат А4