

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку КТПН-250/10/0,4**

Тип подстанции		КТПН
Однотрансформаторная		КТПН-УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика	Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА	250
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)	10
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)	ВВ
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)	
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ 101-10-__-12.5 УЗ, А	16
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН 10/12-10/650 (П) УХЛ1, комплект (3 шт)	1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 У/Зн-11 (да, нет)	да (1 шт.)
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)	
5.1	Вводной коммутационный аппарат	
5.1.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа, А	400
5.1.2	Рубильник РС с диэлектрической рукоятью, А	400
5.1.3	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 400/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт.)	1
5.2	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ	
5.2.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей 250 А	1
5.2.2	Выключатель автоматический 100 А	1
5.2.3	Выключатель автоматический 32 А	1
5.2.4	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящих линиях, 300/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66 комплект 3 шт.	1
5.2.5	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящих линиях, 100/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66 комплект 3 шт.	1
5.2.6	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящих линиях, 50/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66 комплект 3 шт.	1
5.2.7	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПНп-0,4/300 УХЛ1, комплект (3 шт)	1
5.3	Аппараты АИИС КУЭ:	
5.3.1	Автоматический выключатель ВА 47-29 2Р 6А х-ка В, шт	1
5.3.2	Штепсельная розетка РАр10-3-Опс,шт	1
5.3.3	Ограничитель импульсных перенапряжений ОИН1-275-12,5-II, шт	3
5.4	Обогрев шкафа учета ЭЭ:	
5.4.1	Автоматический выключатель ВА 4529 4А 3Р х-а С, шт	1
5.4.2	Терморегулятор Eberle16A TP-1, шт	1
5.5	Приборы контроля	
5.5.1	Вольтметр на вводе	1
5.5.2	Амперметры на вводе	3
5.5.3	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)	да

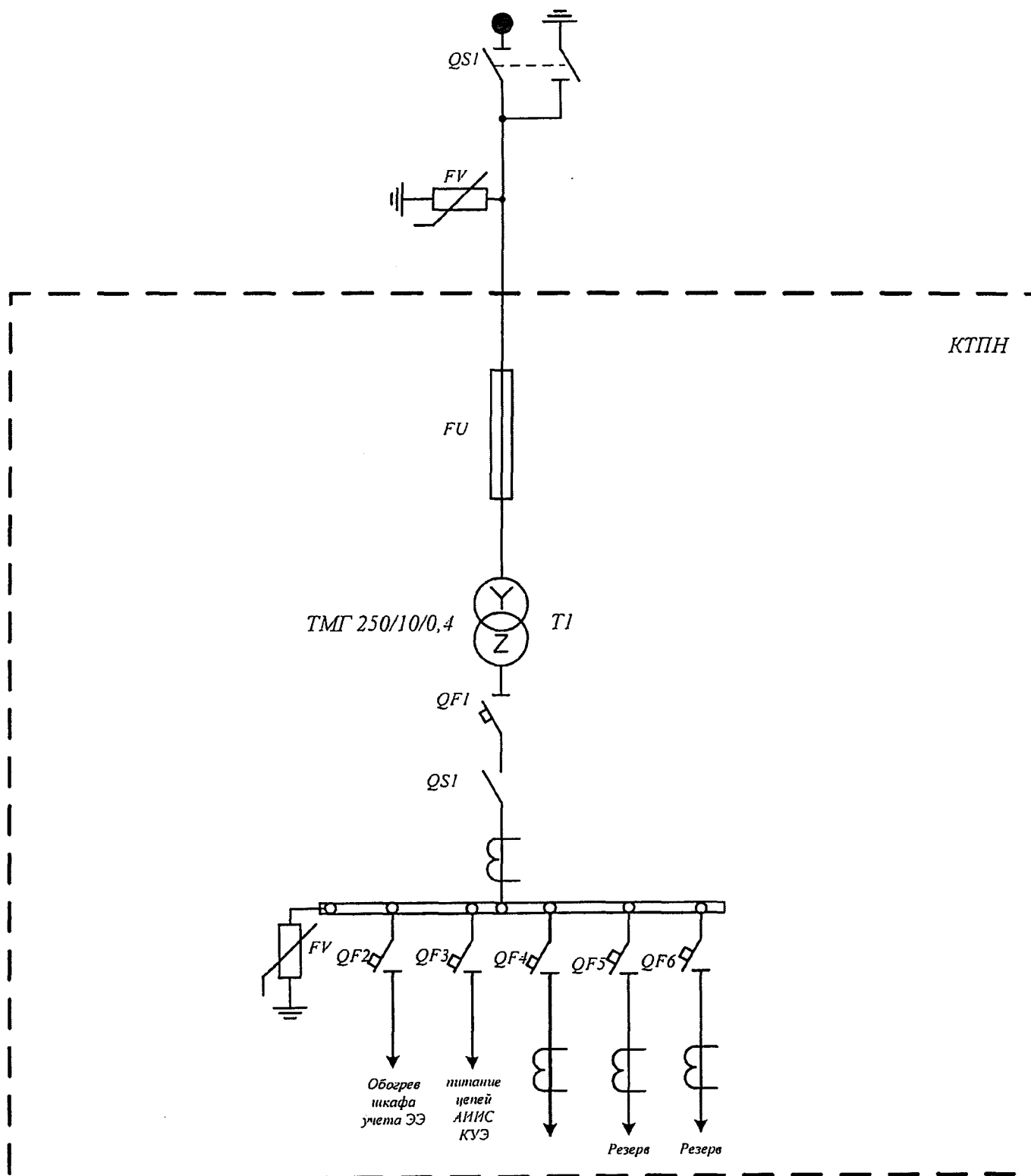
6	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)	в соответствии с п.10 примечания
7	Количество КТПН в заказе, шт.	1
8	Укомплектовать внешним разъединителем с ручным приводом РЛНДЗ-1-10Б/630 УХЛ1 с приводом ПРНЗ-10 УХЛ1 (да, нет)	да
9	Степень защиты по ГОСТу 14254-2015 IP	34

Примечание: КТП

1	Все металлические детали должны иметь защитное покрытие от коррозии п. 3.13. ГОСТ 14695-80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВ·А на напряжение до 10 кВ». Гарантия на коррозионное покрытие не менее 10 лет.
2	КТП должны поставляться в полностью собранном виде или транспортными блоками, подготовленными для сборки на месте монтажа без разборки коммутационных аппаратов, проверки надежности болтовых соединений и правильности внутренних соединений п. 3.16. ГОСТ 14695-80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВ·А на напряжение до 10 кВ».
3	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод вводного автоматического выключателя 0,4 кВ; привода заземляющих ножей разъединителя с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при поданном напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10.
4	В РУ-ВН предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7).
5	Все приборы, аппараты, а также ряды зажимов и соединительная проводка должны быть маркированы в соответствии с п. 5.4.14. ПТЭи ЭСиС., п. 3.28., 7. ГОСТ 14695-80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВ·А на напряжение до 10 кВ».
6	ТП укомплектовать документацией в соответствии с п. 4.2. ГОСТ 14695-80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВ·А на напряжение до 10 кВ».
7	В КТПН предусмотреть монтаж пола в РУ-10 кВ, РУ-0,4 кВ, из рифленого листового железа толщиной не менее 2 мм, для возможности нормальной эксплуатации оборудования и выполнению требований п. 5.4.4. ПТЭ ЭСиС.
8	Оснастить внутренними трехточечными и внешними навесными замками дверцы КТПН в целях предотвращения хищений и повышения безопасности эксплуатации электрооборудования п. 5.4.11. ПТЭ ЭСиС.
9	В коробе 0,4 кВ для СИП предусмотреть отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, либо проходные изоляторы 0,4 кВ, в соответствии с п. 4.1.18 ПУЭ 7-е издание.
10	Требования к средствам измерения электроэнергии:
10.1	В комплектации ТП предусмотреть шкаф учета электрической энергии и автоматизации размером 800х600х200, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05. Дверца шкафа должна быть оснащена внутренними замками (1.5.30 ПУЭ).
10.2	В шкафу учета предусмотреть место для монтажа прибора учета электрической энергии СЕ303-543 S31 JAVZ и одного модема GSM TELEFIS RX108-L2 2xSIM, а также выполнить монтаж испытательного клеммника предназначенного для обеспечения работ с прибором учета без разрыва токовых цепей (2.8.14.6 ГОСТ14693-90 и 1.5.23 ПУЭ).
10.3	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений (тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков медным кабелем $S \geq 2,5 \text{ мм}^2$ , не более 10 метров, согласно п.3.4.4 ПУЭ изд.6 и промаркировать их с двух сторон (1.5.34 ПУЭ).
10.4	В шкафу учета, на боковых стенках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1, не менее 4-х шт. Расположить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1 с учетом исключения соприкосновения с корпусом счетчиков. Все МКЭ-1/1 подключить к автоматическому двухполюсному выключателю через терморегулятор Eberle16A TP-1 согласно п.1.5.27. ПУЭ изд.6, ГОСТ 15150-69
10.5	На монтажной панели шкафа учета электрической энергии выполнить монтаж штепсельной розетки РАр10-3-Опс, подключаемой через автоматический выключатель и ограничитель перенапряжения ОИН1-275-12,5-II (п. 5.3.1 и п. 5.3.3 опросного листа).
10.6	Межповерочный интервал трансформаторов тока не менее 8 лет согласно ТУ16 - 2011 ОГГ.671 230.001 ТУ.
11	Однолинейная схема представлена в приложении №

# Однолинейная электрическая схема КТПН-250 кВА

Линия 1



*FV* – Ограничитель перенапряжения

*FU* – Предохранители 10 кВ типа ПКТ

*T* - Силовой трансформатор ТМГ 250 кВА 10/0,4 кВ

*QF 1* - Рубильник 400 А

*QF 2* - Выключатель автоматический 4 А

*QF 3* - Выключатель автоматический 6 А

*QF 4* - Выключатель автоматический 250 А

*QF 5* - Выключатель автоматический 100 А

*QF 5* - Выключатель автоматический 32 А