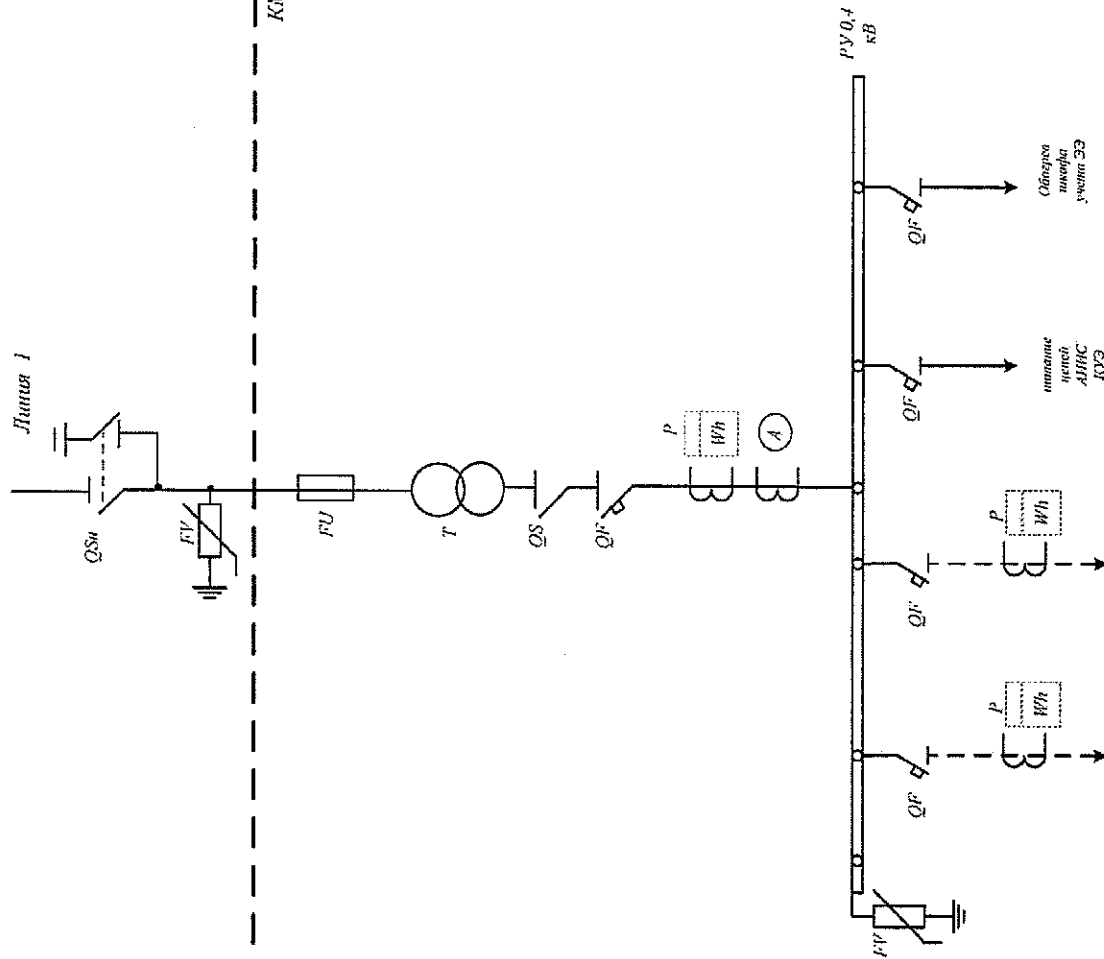


ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку КТПН-УХЛ1

Тип подстанции		Однотрансформаторная	КМТП-100/6/0,4УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		100
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)		6
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)		В
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)		
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ-101-6-16-20 УЗ, А		16
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 6 кВ, ОПН 6/7,2-10/650 (II) УХЛ1, комплект (3 шт)		1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 6/0,4 УХЛ1 У/Зн-11 (да, нет)		да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат:		
5.1.1	Рубильник 0,4 кВ с диэлектрической рукояткой		1
5.1.2	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей, 160А		1
5.1.3	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 200/5, 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 ,63А		2
5.2.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 100/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт).		2
5.3	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, (ОПН-0,4/400/4/5 УХЛ1) комплект (3 шт)		1
5.4	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.4.1	Выключатель автоматический двухполюсный ВА 47-29 2Р 10А (электрообогрев АИИС КУЭ)		1
5.4.2	Выключатель автоматический однополюсный ВА 47-29 4 А 1Р х-а С (питание АИИС КУЭ)		1
5.4.3	Пластины МКЭ-1/1 (электрообогрев АИИС КУЭ)		2
5.4.4	Терморегулятор Eberle 16А TP-1 (электрообогрев АИИС КУЭ)		1
5.4.5	Ограничитель импульсных перенапряжений, ОПС1-В 2Р In=30кА Un=400В Im=60кА IEK (защита оборудования АИИС КУЭ), шт.		1
5.4.6	Розетка РАр10-3-Опс (питание АИИС КУЭ)		1
5.5	Приборы контроля		
5.5.1	Вольтметр на вводе		1
5.5.2	Амперметр на вводе		3
5.5.3	Трансформаторы тока 0,4 кВ для подключения амперметров, комп.		1
5.6	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		В соответствии с п. 12 примечаний
5.7	Размеры шкафа учета : высота × ширина × глубина не более, м		1,0×0,65×0,2
5.8	Степень защиты шкафа учета по ГОСТ 14254-2015 не ниже		IP 54
6	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69		УХЛ1
7	В комплект поставки включить:		
7.1	Металлоконструкции для монтажа ТП на двух ж/б стойках СВ 105		да
7.2	Кабель АВВГ расчетного сечения для соединения силового трансформатора ТМГ со шкафом РУ НН длиной не менее, м		8
7.3	Травесы ТН-19 в комплекте с 2 хомутами Х1 для крепления к ж/б стойке СВ105 для монтажа отходящих от РУ НН фидеров ВЛИ 0,4 кВ, шт		2
7.4	Металлический кабельный лоток с кронштейнами для крепления к ж/б стойке СВ 105 размером 250х150х2000 мм для защиты вводного кабеля 0,4 кВ и провода СИП2А отходящих фидеров от механических повреждений, к-т.		1 (в соответствии с Приложением 4)
7.5	Укомплектовать внешним разъединителем 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.		1
8	Количество ТП в заказе, шт.		1
9	Доставка: Станция «Благовещенск» Забайкальская ж/д		да
10	Место установки: Резерв тех. присоединения.		

1	Ошиновку коммутационных аппаратов в РУ НН выполнить шишами расчетного сечения.
2	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы шкафа РУ НН ТП.
3	Трехполюсные автоматические выключатели по стороне 0,4 кВ должны иметь ограждение согласно п. 4.1.8 ПУЭ (изд. 7).
4	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.
5	КМТП 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».
6	КМТП должна поставляться в полностью готовом к сборке виде без разборки коммутационных аппаратов, проверки надежности болтовых соединений и правильности внутренних соединений.
7	В РУ-0,4 кВ смонтировать лотки для прокладки СИП отходящих фидеров
8	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током в соответствии с ГОСТ Р 50571.3.
9	МТП должны поставляться 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». В комплект поставки должны быть включены все необходимые элементы для сборки и монтажа, до полной готовности оборудования к включению. Все приборы, аппараты, а также ряды зажимов и соединительная пороводка должны быть маркированы в соответствии с п. 5.4.14 ПТЭ и п. 3.28., п.7. ГОСТ 14695-80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВ·А на напряжение до 10 кВ».
10	Однолинейная электрическая схема КМТП указана в Приложении 1
11	Компоновка КМТП указана в Приложении 2.
12	Требования к средствам измерения электроэнергии:
12.1.	В шкафу учета размером 1000х650х200 предусмотреть места для монтажа прибора учета электрической энергии типа СЕ303 S31 543 JAVZ и GSM модема GSM TELEOFIS RX 108-R4 RS 485, устанавливаемых согласно п. 1.5.23 ПУЭ изд.6. Приборы учета и GSM модем в поставку не входит.
12.2.	В шкафу учета, на боковых стенках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1, исключив соприкосновение с корпусом счетчика. МКЭ-1/1 подключить от автоматического двухполюсного выключателя через терморегулятор, согласно п.1.5.27. ПУЭ изд.6, ГОСТ 15150-69.
12.3.	Смонтировать схему питания GSM модема от розетки, в соответствии с ГОСТ Р 51323.1-99 (МЭК 60309-1-99), с защитой цепей ограничителями импульсных перенапряжений и выключателем автоматическим по ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.003.
12.4.	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений (цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, S=>2,5 мм2, не более 10 метров согласно п.3.4.4 ПУЭ изд.6, ГОСТ 19132-86 Р, ТУ 3424-005-84331564-08 ТУ.
12.5.	Межповерочный интервал трансформаторов тока не менее 8 лет согласно ТУ16 - 2011 ОГГ.671 230.001 ТУ.



QSn – рубильник 0,4 кВ с дислектрической рукояткой

FU – Ограничитель перенапряжения

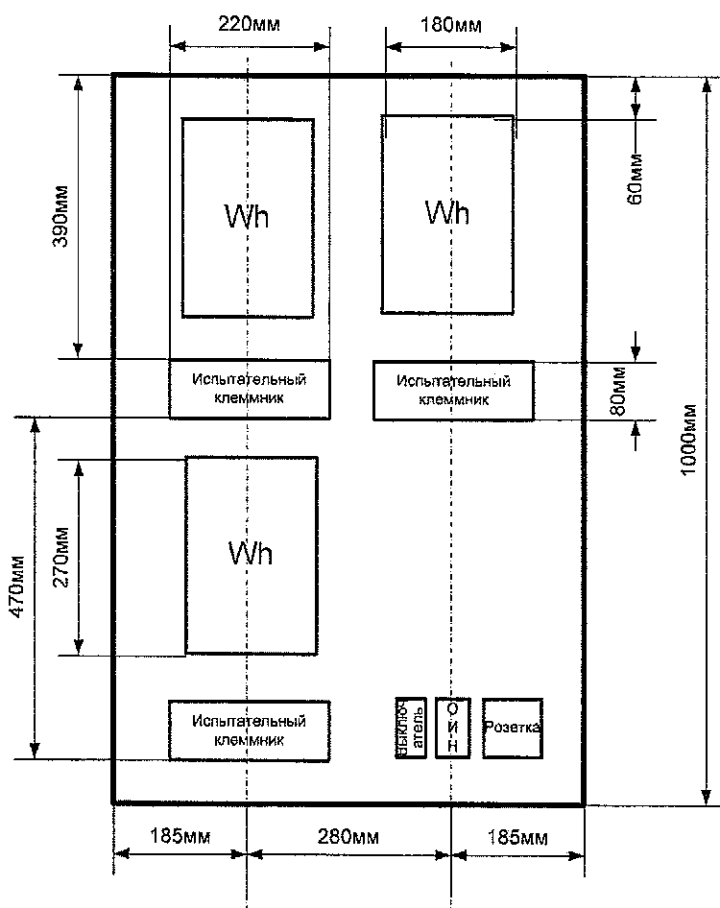
QF – Предохранители 6 кВ типа ПКТ

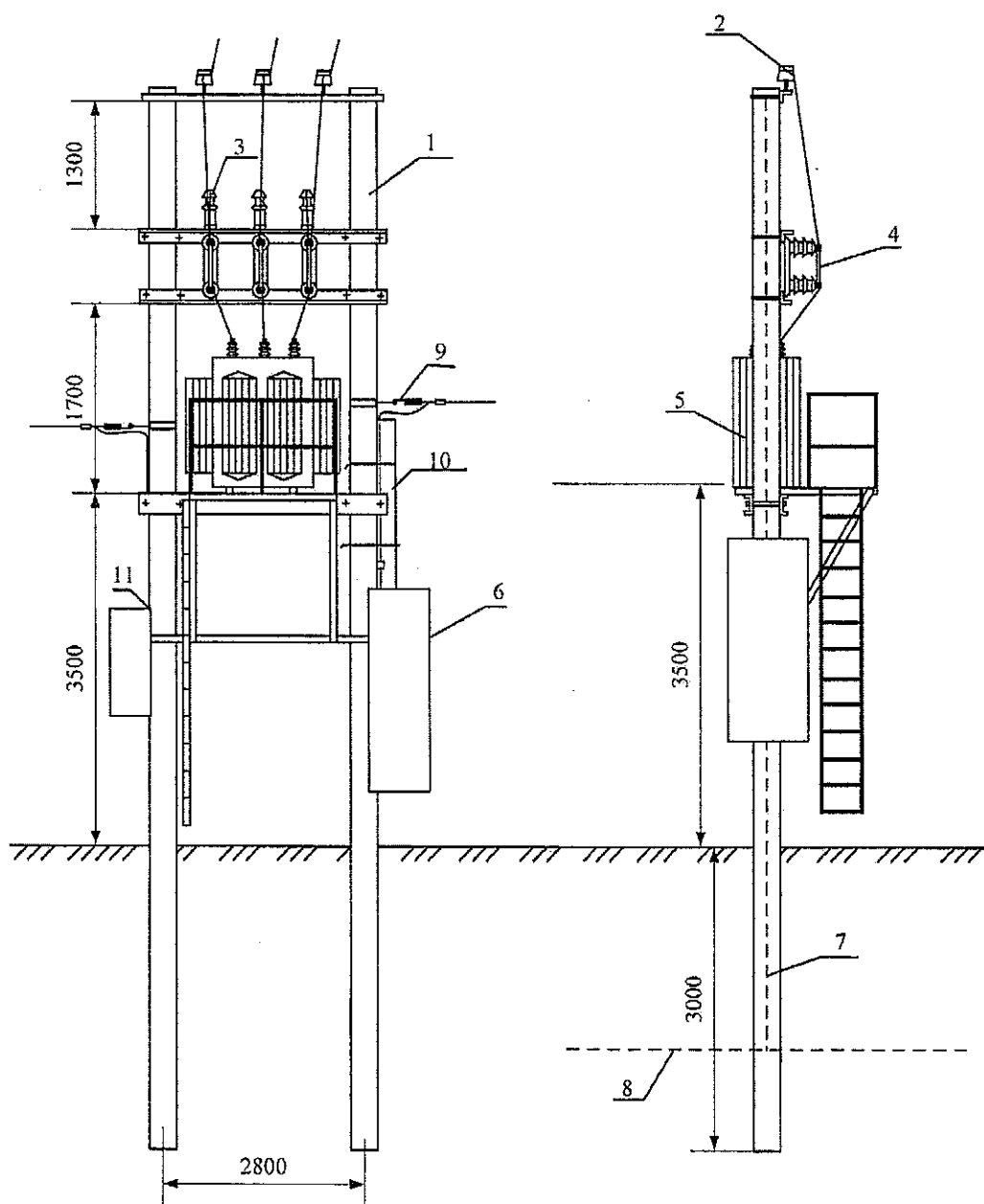
T – Силовой трансформатор ТМГ 160 кВА 6/0,4 кВ

QF – Выключатель автоматический типа ВА

QSn – Разъединитель внешний наружной установки РЛНДЗ-10/400 III УХЛ1

Схема расположения испытательных клеммников, приборов учёта в шкафу учёта ТП





- 1 – Стойка подстанции
- 2 – Изоляторы
- 3 – Ограничитель перенапряжения ОПН
- 4 – Предохранитель
- 5 – Трансформатор
- 6 – Шкаф РУНН
- 7 – Проводник заземления
- 8 – Контур заземления
- 9 – Зажим натяжной
- 10 – Кабельный лоток
- 11 – Шкаф учета