

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку МТП**

**Заказчик:** СП "ЗЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС", индекс: 675000, область: Амурская,  
г. Благовещенск, ул. Театральная, 179

**Объект:** ВЛ 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ в Свободненском районе (строительство), (Михайлов И.В.)

Тип подстанции	Комплектная	Мачтовая	КМТП-В-25/10/0,4 УХЛ1
№п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		25
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)		10
3	Исполнение выводов НН: воздух (В), кабель (К)		В
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН):		
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ-101-5-12,5У1, А		5
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН 10/12-10/650 (II) УХЛ1, компл. (3 шт.)		1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 Y/Zn-11 (да, нет)		да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН):		
5.1	Вводной коммутационный аппарат:		
5.1.1	Выключатель автоматический, ВА 88-35 40 А		1
5.1.2	Трансформаторы тока Т 0,66 -05S - 50/5, шт		3
5.3	Коммутационные аппараты отходящих линий 0,4 кВ:		
5.3.1	Выключатель автоматический, ВА 88-35 32 А		1
5.4	Комплект ограничителей перенапряжения 0,22 кВ, ОПН-0,26-10 (II)/1,0-3 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
5.5	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.5.1	Терморегулятор Eberle16A TP-1, шт		1
5.5.2	Двухполюсной автоматический выключатель ВА 47-29 2P 6А х-ка В, шт		1
5.5.3	Автоматический выключатель ВА 4529 4А 3P х-а С, шт		1
5.5.4	Штепсельная розетка РАр10-3-Опс, шт		1
5.6	Приборы контроля		
5.6.1.	Вольтметр на вводе, шт.		1
5.6.2.	Амперметры на вводе, шт.		3
5.7	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		В соответствии с п. 4 примечаний
5.8	Размеры шкафа РУ НН: высота × ширина × глубина не более, м		1,2×0,8×0,4
5.9	Степень защиты шкафа РУ НН по ГОСТ 14254-96 не ниже		IP 34
6	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69		УХЛ1
7	В комплект поставки включить:		
7.1	Металлоконструкции для монтажа ТП на одной ж/б стойке 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	Траверса ТМ-2 в комплекте с изоляторами ШС-10, хомутом Х-1 для крепления к ж/б стойке СВ-105 с обеспечением возможности установки ОПН-10, шт		1

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
7.5	Внешний разъединитель 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.	1
8	Количество ТП в заказе, шт.	1

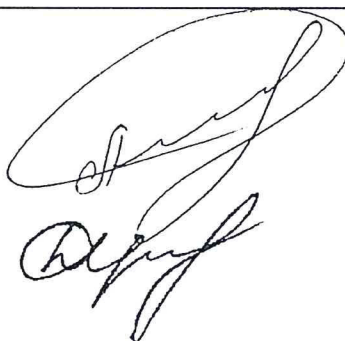
Примечание:

1	Ошиновку коммутационных аппаратов в РУ НН выполнить шинами расчетного сечения.
2	Оснастить внутренними трехточечными и внешними навесными замками дверцы РУ НН ТП.
3	Трехполюсные автоматические выключатели по стороне 0,4 кВ должны иметь ограждение согласно п. 4.1.8 ПУЭ (изд. 7).
4	Требования к средствам измерения электроэнергии:
4.1.	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. Для его крепления к ж/б опоре (с противоположной стороны от шкафа РУ НН) предусмотреть кронштейны. Дверца шкафа должна быть оснащена внутренними и навесным замками (1.5.30 ПУЭ).
4.2.	В шкафу учета предусмотреть место для монтажа приборов учета электрической энергии СЕ303-S31 543 JAVZ и одного модема GSM-RS485, а также выполнить монтаж испытательных клеммников предназначенных для обеспечения работ с приборами учета без разрыва токовых цепей. Схема расположения приборов учета и испытательных клеммников прилагается (приложение № 1) (2.8.14.6 ГОСТ 14693-90 и 1.5.23 ПУЭ).
4.3.	Обеспечить монтаж трансформаторов тока. Подключить кабель вторичных цепей длиной не менее 10 м, $S \geq 2,5 \text{ мм}^2$ к трансформаторам тока, скрутить кабель в бухту в РУ НН (для дальнейшего подключения кабеля силами заказчика) и промаркировать их с двух сторон (1.5.34 ПУЭ). Дополнительно укомплектовать МТП металлорукавом для прокладки вторичных цепей между РУ НН и шкафом учета (длиной не менее 2-х метров)
4.4.	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 Eberle 16A TP-1 согласно п.1.5.27. ПУЭ изд.6, ГОСТ 15150-69
4.5.	На монтажной панели шкафа учета электрической энергии и автоматизации выполнить монтаж штепсельной розетки РАр10-3-Опс, подключаемой через автоматический выключатель (п. 5.5.4 опросного листа).
4.6.	Межповерочный интервал трансформаторов тока не менее 8 лет согласно ТУ16 - 2011 ОГГ.671 230.001 ТУ.
5	В месте соприкосновения кабельного лотка со шкафом РУ НН, в месте соединения кабельных лотков между собой, а также с противоположной стороны кабельного лотка при выходе СИП2А выдержать степень защиты по ГОСТ 14254-96 не менее IP 34. В коробе предусмотреть герметичные технологические отверстия в количестве соответствующему количеству отходящих фидеров 0,4 кВ.
6	Общий вид ТП представлен в приложении № 2.

Согласовано:

Начальник службы линий

Начальник СТЭ



А.С. Лавриченко

Д.В. Гулевич

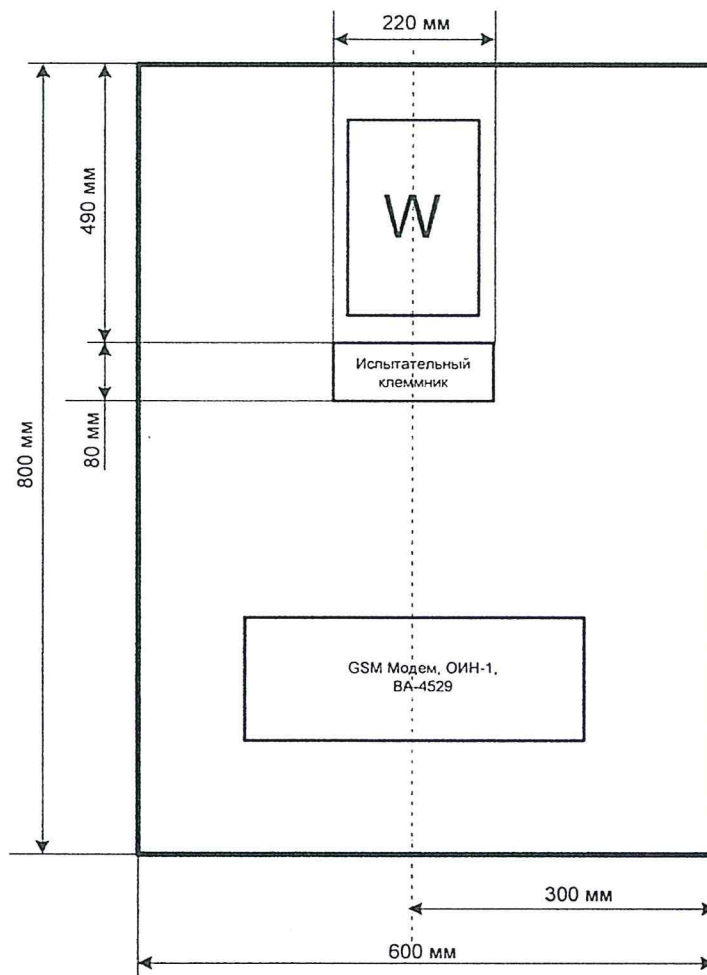
Исп.: Гаврилов Д.В.

тел.: 2-73-93

-mail: sles5@zes.amur.drsk.ru

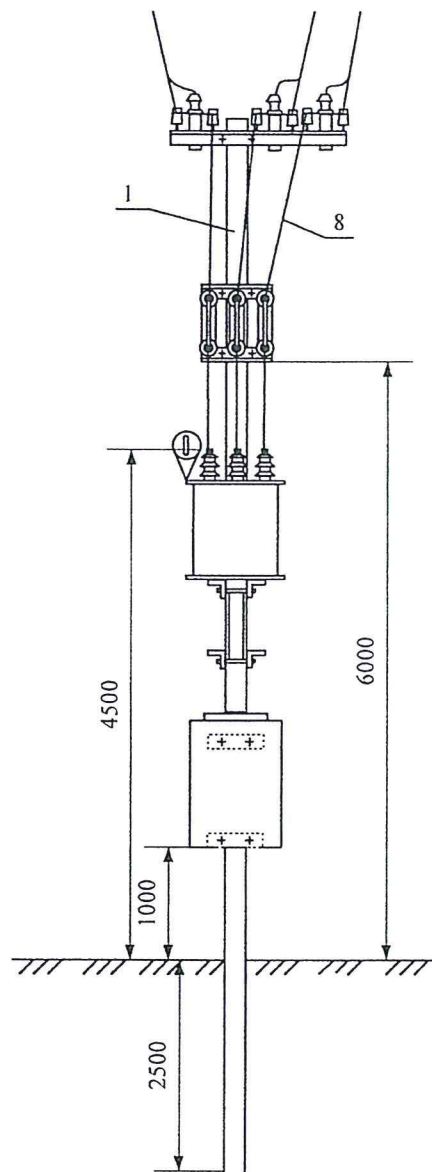
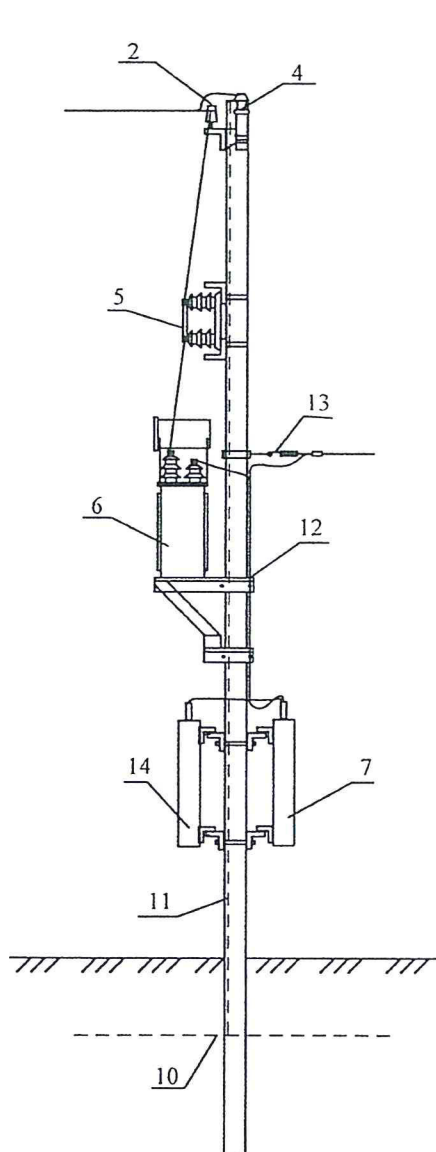



## Схема расположения испытательных клеммников и приборов учета в шкафу автоматизации и учета





Приложение № 2  
к опросному листу  
на закупку КМТП-В-25/10/0,4



- 1 – Опора подстанции
- 2 – Изолятор ШФ-20Г1
- 3 – Колпачок К-7
- 4 – Ограничитель перенапряжения ОПН-10
- 5 – Предохранитель ПКТ 101-10
- 6 – Трансформатор ТМГ-10/0,4
- 7 – Шкаф РУНН
- 8 – Ошиновка (провод ВЛ-10 кВ)
- 9 – Зажим аппаратный А-1А, А-2А
- 10 – Проводник ЗП1
- 11 – Проводник ЗП2
- 12 – Провод СИП
- 13 – Зажим натяжной
- 14 – Шкаф учета