ОПРОСНЫЙ ЛИСТ к техническому заданию на закупку МТП-100/10/0,4 с ТМГ

Заказчик: *Филиал АО "ДРСК" "Хабаровские ЭС" СП "ЦЭС", индекс: 680009, г.Хабаровск, ул. Промышленная, 13*

Объект: *Технологическое присоединение заявителей АО "ДРСК" "Хабаровские ЭС" СП "ЦЭС", адрес объекта - Хабаровский край, Хабаровский р-н, с. Свечино*

Контактное лицо: *Акулов С.В., телефон (4212)-59-90-47, e-mail: akulov_sv@khab.drsk.ru*

Тип подстанции	Комплектная	Мачтовая	МТП-100/10/0,4 с ТМГ

№п/п	Наименование, характеристика	Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА	100
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 101-10-16-20 У1, компл. (3 шт.), 16 А	1
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПНп-10/12/10/400 УХЛ1, компл. (3 шт.)	1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ-100/10/0,4 УХЛ1 Y/Yн-0 (да, нет)	да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН):	
5.1	Вводной коммутационный аппарат:	
5.1.1	Выключатель автоматический, 160А	1
5.2	Коммутационные апараты отходящих линий 0,4 кВ:	
5.2.1	Выключатель автоматический, 80 А	1
5.2.2	Выключатель автоматический, 100 А	1
5.3	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, (ОПН-0,26-10(II)/1,0-3 УХЛ1), комплект (3 шт,)	1
6	Трансформаторы тока:	
6.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводе, 200/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП-0,66 (межповерочный интервал не менее 8 лет), комплект (3 шт).	1
6.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ 100/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП-0,66 (межповерочный интервал не менее 8 лет), комплект (3 шт).	2
7	Шкаф учета электроэнергии в соответствии с требованиями п. 10 примечаний и в составе:	да
7.1	Учет электроэнергии на вводе 0,4 кВ - Меркурий 234 ARTM-03 (D)PB.G или его аналог	1
7.2	Испытательная клеммная коробка ЛИМГ.301591.009 (прозрачная крышка)	3
7.3	Обогрев в шкаф учета с механическим терморегулятором	да
7.4	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:	
7.5	Автоматический выключатель, ВА101-2Р-010А-В	1
7.6	Розетки, РМ102-2Р-16А	2
8.1	Приборы контроля:	
8.2	Вольтметр на вводе, шт.	нет
8.3	Амперметры на вводе, шт.	нет
9	Размеры шкафа РУ НН: высота × ширина × глубина, м	1,6×0,8×0,4
10	Степень защиты шкафа РУ НН по ГОСТ 14254-2015 не ниже	IP 34
11	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
12	В комплект поставки включить:	
12.1	Металлоконструкции для монтажа ТП на двух ж/б стойках СВ 105	да
12.2	Металический кабельный лоток с кронштейнами для крепления к ж/б стойке СВ 105 размером 250х150х2000 мм для защиты вводного кабеля 0,4 кВ и провода СИП2 отходящих фидеров от механических повреждений, к-т.	1
13	Количество МТП в заказе, шт.	1

Примечание:

1	Все металлические детали должны иметь защитное покрытие от коррозии п.3.13 ГОСТ 14695-80 "Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВА на напряжение до 10кВ".Подготовку поверхностей к нанесению антикоррозионного покрытия производить с применением средств, предназначенных для удаления известковых, оксидных и прочих отложений. Покраску МТП выполнить методом порошковой окраски.Корпус МТП должен быть окрашен атмосферостойкими полимерными порошковыми эмалями IV класса стойкости. Гарантия на антикоррозийное покрытие должна быть не менее 10 лет.
2	Предусмотреть ошиновку коммутационных аппаратов в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов кабелем расчетного сечения, соответствующему трансформатору следующего габарита, согласно п. 4.1.2 ПУЭ (изд. 7).

3	Оснастить внутренними флажковыми и внешними навесными замками дверцы РУ-0,4 кВ в целях предотвращения хищений и повышения безопасности эксплуатации электрооборудования п. 5.4.11. ПТЭ ЭСиС. Лестницу для подъема обслуживающего МТП персонала выполнить складной, запираемой на замок и укомплектованной им (обеспечение исключения возможности подъема на МТП посторонних лиц). п.4.2.126 ПУЭ. Габарит от земли до лестницы в выдвижном состоянии должен составлять - 0,3 м.
4	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». Предусмотреть нанесение диспетчерских наименований на пластиковых табличках атмосферостойкой краской.
5	Каждую 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».
6	Оснастить МТП площадкой для обслуживания трансформатора. Общий вид МТП принять согласно Приложения №1.
7	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 СИП 2А выдержать степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 34. В коробе предусмотреть герметичные технологические отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, в соответствии с п. 4.1.18 ПУЭ 7-е издание в количестве, соответствующему числу отходящих фидеров 0,4 кВ.
8	Схему электрических соединений выполнить в соответствии Приложением №3
9	Подрядчик согласовывает оборудование с Филиалом АО "ДРСК" "ХЭС".
10	Требования к средствам измерения электроэнергии:
10.1	Рядом со шкафом РУНН предусмотреть шкаф(ы) учета электрической энергии габаритными размерами 1200х800х200, степень защиты по ГОСТ 14254-2015 IP54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05. (3.3 Правила учета электроэнергии, утверждены министерством топлива и энергетики РФ от 19.09.1996 № 1182) для размещения учета электроэнергии и GPRS терминала. Схема расположения приборов учета и испытательных клеммников на монтажной панели шкафа учета приведены в Приложении 2.
10.2	На монтажных панелях выполнить монтаж испытательных клеммников предназначенных для обеспечения работ с приборами учета без разрыва токовых цепей. Количество испытательных клеммников определяется количеством присоединений 0,4 кВ (вводов, отходящих групп фидеров) по ТП. (2.8.14.6 ГОСТ 14693-90 и 1.5.23 ПУЭ)
10.3	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений (цепей тока и напряжения) непосредственно до измерительных приборов через испытательные клеммники медным кабелем, длиной не более 10 м, S=>2,5 мм2. Произвести подключение измерительных приборов к трансформаторам тока. (1.5.34 ПУЭ). Схема подключения приборов учета и вспомогательного оборудования в шкафу автоматизации и учета указана в Приложении №4.
10.4	В шкафу учета, на боковых стенах установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1, не менее 2-х шт. Расположить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1 с учетом исключения соприкосновения с корпусом приборов учета и УСТД. Все МКЭ-1/1 подключить к отдельному автоматическому выключателю ВА101-2Р-010А-В через терморегулятор Climasys CC - NSYCCOTHCER20 согласно п. 1.5.27. ПУЭ изд. 6, ГОСТ 15150-69. (терморегулятор должен быть размещен на монтажной панели)
10.5	В шкафу учета выполнить монтаж розеток РМ102-2Р-16А согласно ГОСТ Р 51323.1-99 (МЭК 60309-1-99)

Заместитель директора по развитию и инвестициям ***С.В. Новиков***

Согласовано:

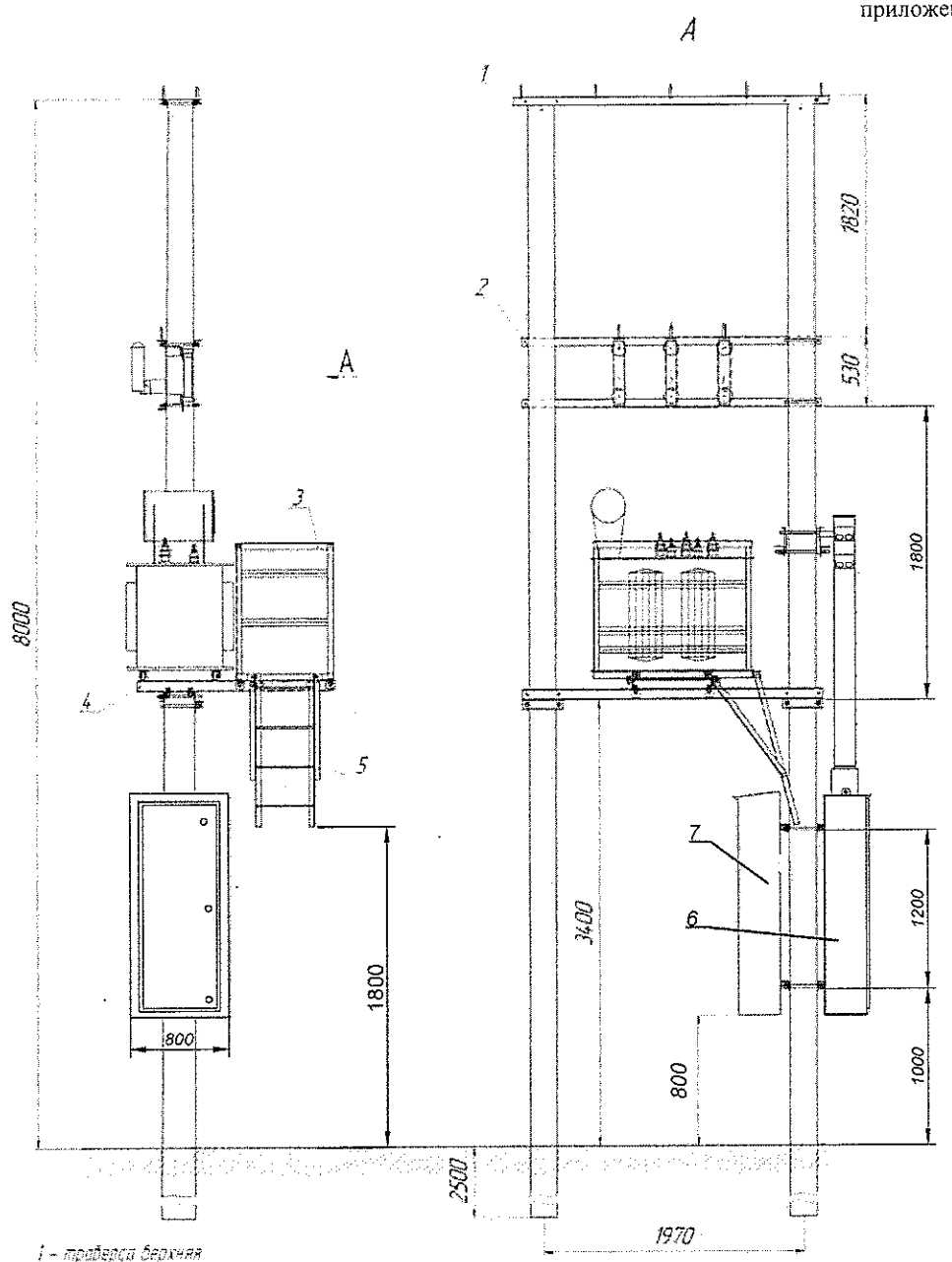
Директор СП ЦЭС ***Д.А. Федоров***

Начальник СТП СП ЦЭС ***С.В. Акулов***

Начальник СТЭ СП ЦЭС ***А.В. Волов***

Начальник СТЭ ***Ю.А. Кульмановская***

приложение 1



1 - траверса верхняя
2 - рама высоковольтных предохранителей
3 - площадка для обслуживания трансформатора
4 - рама под силовой трансформатор
5 - лестница выдвижная
6 - шкаф низковольтный
7 - шкаф учета электроэнергии

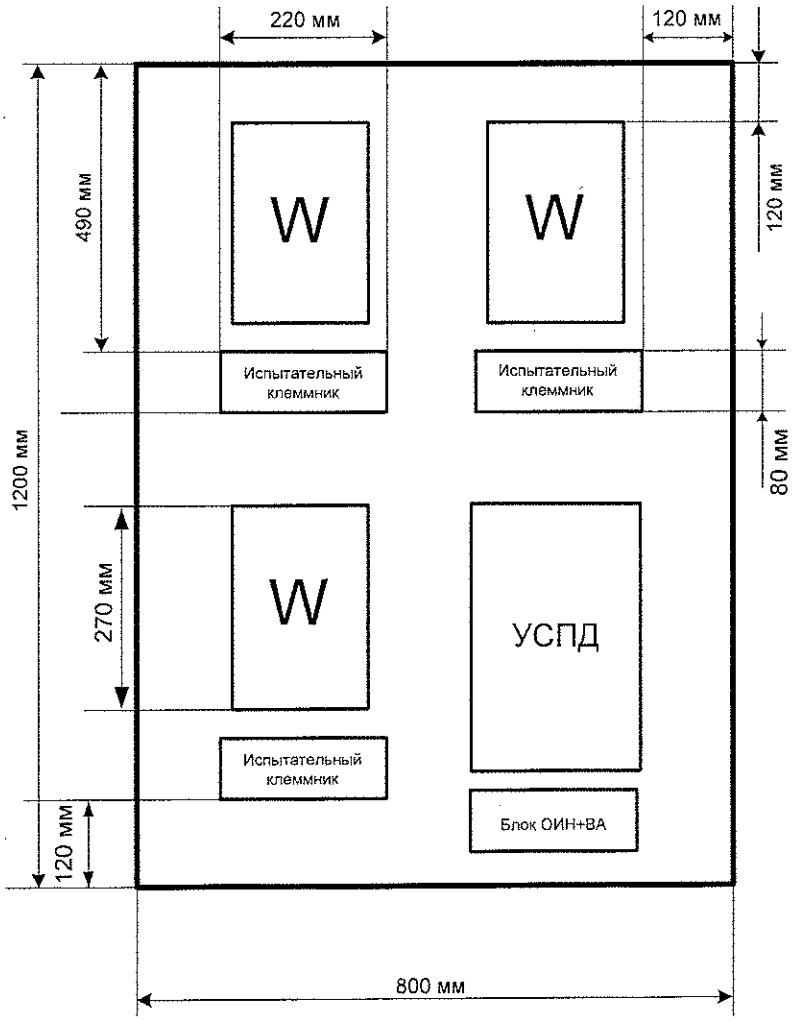
не более 250кВа

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Схема МТП	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.		Акулов						
						Лист	Листов	
Пров.		Ефременко			Общий вид	АО "ДРСК"		
Разраб.		Рубцов						
Н.контр.		Акулов						

Копировал Формат А4

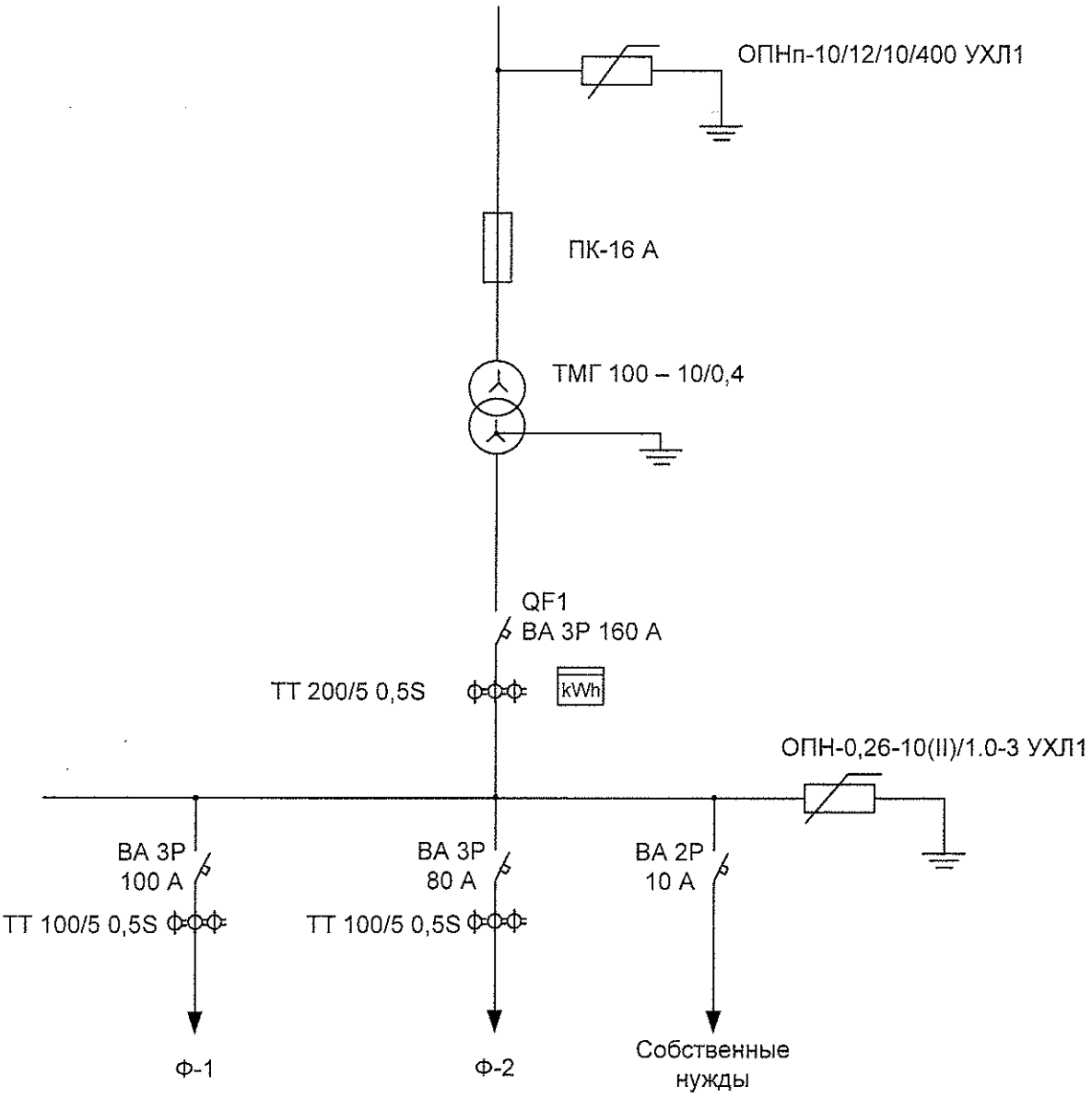
Приложение № 2
к опросному листу на
закупку МТП-В-100/10/0,4

Схема расположения испытательных клемников и приборов учета в шкафу автоматизации и учета



МТП 100/10/0,4 кВ

Приложение 3



Приложение № 4
к опросному листу

Схема подключения приборов учета и вспомогательного оборудования в шкафу автоматизации и учета

