***ОПРОСНЫЙ ЛИСТ к Техническому заданию № на закупку МТП-25/10/0,4 УХЛ1***

***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-25/10/0,4 УХЛ1 с ТМГ |
|---|---|---|---|

| №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, 10 кВ, 5 А, исполнение У1, компл. (3 шт.) | 1 |
| 4.2 | Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН 10-12-10/400 УХЛ1, компл. (3 шт.) | 1 |
| 4.3 | Трансформатор силовой масляный ТМГ-25/10/0,4 УХЛ1 Y/Yн-0 (да, нет) | да |
| 5 | Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН): | |
| 5.1 | Вводной коммутационный аппарат: | |
| 5.1.1 | Выключатель автоматический, 40 А | 1 |
| 5.2 | Коммутационные апараты отходящих линий 0,4 кВ: | |
| 5.2.1 | Выключатель автоматический, 40 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 | нет |
| 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-02 (D)PB.G или его аналог | 1 |
| 7.2 | Испытательная клеммная коробка ЛИМГ.301591.009 (прозрачная крышка) | нет |
| 7.3 | Обогрев в шкаф учета с механическим терморегулятором | да |
| 7.4 | ***Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:*** | |
| 7.4.1 | Автоматический выключатель, ВА101-2Р-010А-В | 1 |
| 7.4.2 | Розетки, РМ102-2Р-16А | 2 |
| 8. | Приборы контроля: | |
| 8.1 | Вольтметр на вводе, шт. | нет |
| 8.2 | 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 | Монтаж цепей (соединение) счетчиков прямого включения в шкафу учета выполнить проводом ПВ3 1х16 | да |
| 13 | В комплект поставки включить: | |
| 13.1 | Металлоконструкции для монтажа ТП на ж/б стойках СВ-105 | да |
| 13.2 | 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 |
| 14 | 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. Корпус МТП должен быть окрашен атмосферостойкими полимерными порошковыми эмалями по ГОСТ не ниже IV класса стойкости. Гарантия на антикоррозийное покрытие должна быть не менее 10 лет. |
| 2 | Ошиновку коммутационных аппаратов в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов выполнить кабелем расчетного сечения, согласно п. 4.1.2 ПУЭ (изд. 7). В т.ч. учесть монтаж трансформатора следующего габарита. |
| 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). 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. п.4.2.126 ПУЭ. 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 2 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 должен после заключения соответствующего договора подряда (поставки) согласовать с филиалом "Хабаровские электрические сети " устанавливаемое оборудование в МТП |
| 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. Схема расположения приборов учета и испытательных клеммников на монтажной панели шкафа учета приведены в Приложении 2. |
| 10.2 | В шкафу учета, на боковых стеках 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. Все МКЭ-1/1 подключить к отдельному автоматического 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) |
| 10.3 | 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:***

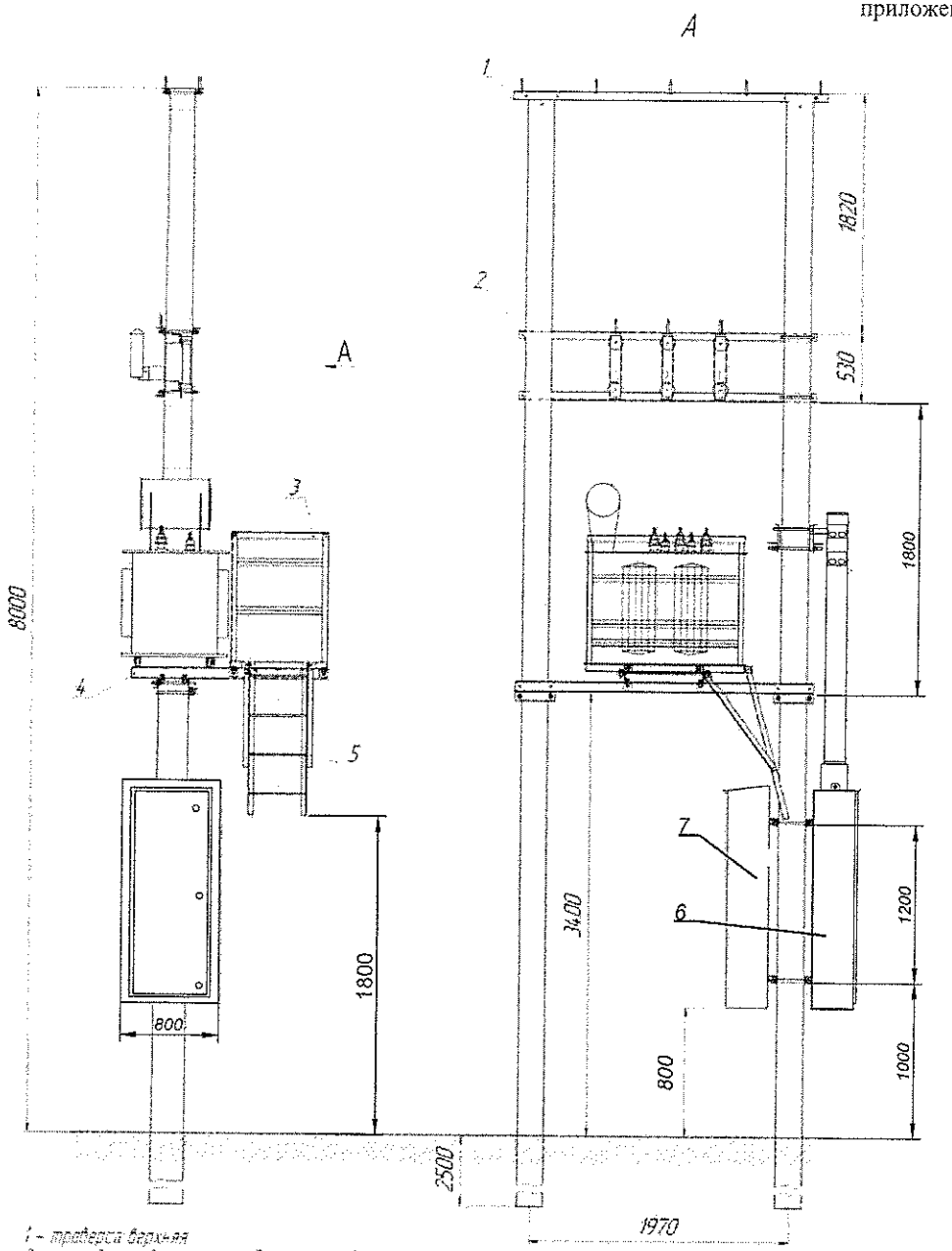
***Директор СП ЦЭС*** ***Д.А. Федоров***

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

***Начальник СТЭ СП ЦЭС*** ***А.В. Волов***

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

приложение 1



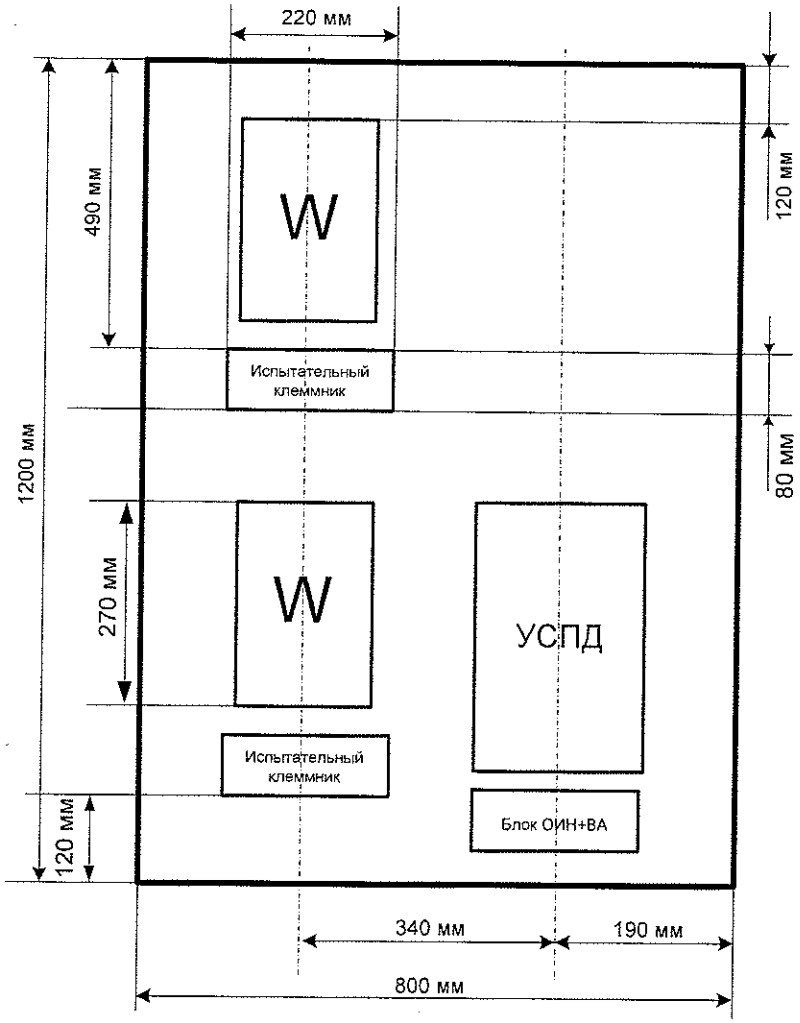

1 - траверса барьера
2 - рама высоковольтных предохранителей
3 - площадка для обслуживания трансформатора
4 - рама под силовой трансформатор
5 - лестница выдвижная
6 - шкаф низковольтный
7 - шкаф учета электроэнергии

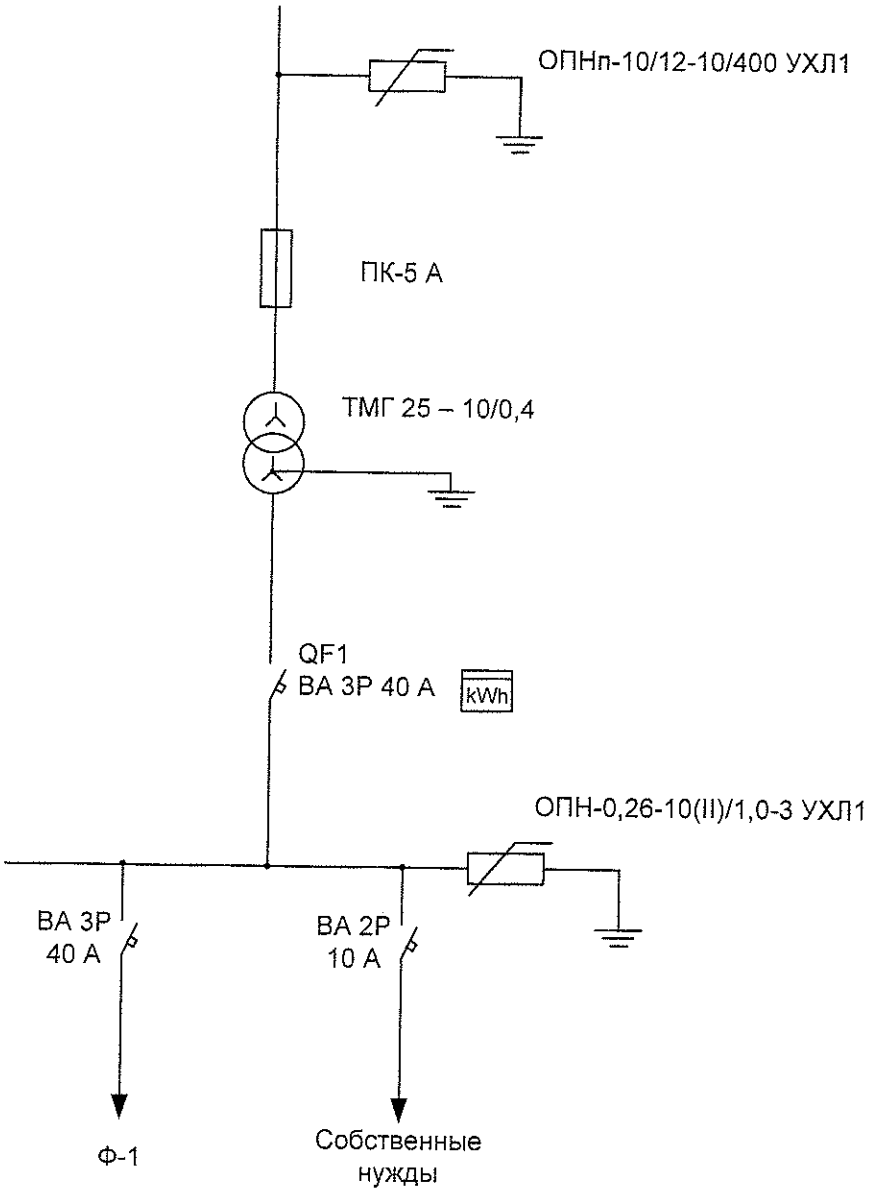
не более 250кВа

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 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

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




ОПНп-10/12-10/400 УХЛ1
ПК-5 А
ТМГ 25 – 10/0,4
QF1
ВА 3Р 40 А
kWh
ОПН-0,26-10(II)/1,0-3 УХЛ1
ВА 3Р
40 А
ВА 2Р
10 А
Ф-1
Собственные
нужды

Приложение № 4
к опросному листу

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

