

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку КТПН-Холдоми (нижняя площадка)

Заказчик: для Комсомольского РЭС СП «СЭС» филиала АО «ДРСК» «ХЭС»

Объект: Технологическое присоединение заявителей по СП «СЭС» КТПН-Холдоми (нижняя площадка)

Тип подстанции		Двухтрансформаторная	КТПН-2х1600
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		2 х 1600
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)		КК
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)		
4.1	Вводные трансформаторные ячейки с выключателем ВВУ-СЭЩ-10-20/1000 У2 с разъединителями РВЗ-10/630 и микропроцессорным терминалом		2 ячейки
4.2	Секционная ячейка с разъединителями РВЗ-10/630		1 ячейка
4.3	Линейная ячейка с выключателем нагрузки ВНР-10/630-10з УЗ		2 ячейки
4.4	Трансформаторы тока в ячейках 6 кВ выключателей в соответствии с выбором КТГ и УРЗА		2 ячейки
4.5	Комплект ограничителей ОПН-6/680/7,2 УХЛ1		-
4.6	Трансформатор силовой ТМГ-1600 6/0,4 УХЛ-1 У/Уо со встроенным маслоприемником в КТПНУ		1600 х 2 шт.
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат		-
5.1.1	Рубильник РЕ 19-43 630 А		-
5.1.2	Выключатель автоматический выкатного типа дист. упр. Ином.- 2500 А, шт		2
5.1.3	Секционный выключатель выкатного типа дист. упр. Ином.- 2500 А, шт		1
5.2	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.2.1.	Авт.выключатели серии ВА-TS ATU с номинальным током		
5.2.1.1.	ВА-СЭЩ-TS 100 ATU 100А		2
5.2.1.2	ВА-СЭЩ-TS 160 ATU 160А		2
5.2.1.3	ВА-СЭЩ-TS 250 ATU 250А		2
5.2.1.4	ВА-СЭЩ-TS 300 ATU 300А		10
5.2.1.5	ВА-СЭЩ-TS 400 ATU 400А		2
5.2.1.6	ВА-СЭЩ-TS 500 ATU 500А		2
5.2.1.7	ВА-СЭЩ-TS 630 ATU 630А		2
5.2.1.8	ВА-СЭЩ-TS 800 ATU 800А		2
5.3	Комплект ограничителей ОПН (О) 0,4 кВ кВ		-
5.4	Учет электроэнергии на вводах и отходящих фидерах 0,4 кВ - Энергомера ЦЭ6850М или его аналог		26
5.5	Испытательный блок ЛИМГ		26
5.6.	Шкаф учета электроэнергии в составе:		
5.6.1	УСПД СЕ805 Н-Г1-А1-1 или его аналог		1
5.6.2	Обогрев в шкаф учета с механическим терморегулятором		да
5.6.3	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.6.3.1	Трехполюсный автоматический выключатель ВА 47-29 3Р 6А х-ка В, шт.		1
5.6.3.2	Трехполюсный автоматический выключатель ВА 47-29 3Р 10А х-ка В, шт.		1
5.6.3.3	Ограничитель импульсных напряжений ОИН 1-275-12,5-II, шт.		3
5.6.3.4	Розетка Рар 10-3-Опс		1
6	Уличное освещение		нет
7	Приборы контроля цифровые		да
7.1	Вольтметр		да
7.2	Амперметры (3 шт.)		да
	Трансформаторы тока на вводных коммутационных аппаратах Т-0,66 МУЗ 2500/5 класс точности 0,5S (межповерочный интервал 8 лет) комплект 3 шт.		2 комплекта
7.3	Трансформаторы тока на отходящем коммутационном аппарате Т-0,66 МУЗ 100/5 класс точности 0,5S (межповерочный интервал 8 лет) комплект 3 шт.		2 комплекта
7.4	Трансформаторы тока на отходящем коммутационном аппарате Т-0,66 МУЗ 150/5 класс точности 0,5S (межповерочный интервал 8 лет) комплект 3 шт.		2 комплекта
7.5	Трансформаторы тока на отходящем коммутационном аппарате Т-0,66 МУЗ 250/5 класс точности 0,5S (межповерочный интервал 8 лет) комплект 3 шт.		2 комплекта
7.6	Трансформаторы тока на отходящем коммутационном аппарате Т-0,66 МУЗ 300/5 класс точности 0,5S (межповерочный интервал 8 лет) комплект 3 шт.		10 комплектов

7.7	Трансформаторы тока на отходящем коммутационном аппарате Т-0,66 МУЗ 400/5 класс точности 0,5S (межповерочный интервал 8 лет) комплект 3 шт.	2 комплекта
7.8	Трансформаторы тока на отходящем коммутационном аппарате Т-0,66 МУЗ 500/5 класс точности 0,5S (межповерочный интервал 8 лет) комплект 3 шт.	2 комплекта
7.9	Трансформаторы тока на отходящем коммутационном аппарате Т-0,66 МУЗ 600/5 класс точности 0,5S (межповерочный интервал 8 лет) комплект 3 шт.	2 комплекта
7.10	Трансформаторы тока на отходящем коммутационном аппарате Т-0,66 МУЗ 800/5 класс точности 0,5S (межповерочный интервал 8 лет) комплект 3 шт.	2 комплекта
8	Тамбур для обслуживания РУВН (да, нет)	да
9	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)	да
10	Количество КТП в заказе, шт.	1
11	Температура окружающей среды	-50+45°C
12	Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP 34

Примечание:

1.	Проходная (2 секции 6 кВ) на 2 линии 6 кВ
2.	Количество фидеров по 0,4 кВ (две секции 0,4 кВ) – 24
3.	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод вводного автоматического выключателя 0,4 кВ; привод вакуумного выключателя ВН и разъединителей; привод заземляющих ножей с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при поданном напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10.
4.	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.
5.	В РУ ВН предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88. ПУЭ (изд.7).
6.	Предусмотреть возможность замены (перемещения) трансформатора на собственных катках, входящих в комплект. В рабочем положении трансформатор должен быть жестко закреплен.
7.	В РУ ВН, РУ НН токоведущие шины выполнить расчетным сечением, согласно п. 4.1.2. ПУЭ (изд.7).
8.	В КТПН предусмотреть монтаж пола в РУ ВН и РУ НН из рифленого железа толщиной не менее 2 мм, для возможности нормальной эксплуатации оборудования и выполнению требований п. 5.4.4. ПТЭ ЭСис
9.	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 10 кВ».
10.	Корпус КТПНУ окрасить полимерной краской.
11.	КТП должна 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».
12.	Все приборы, аппараты, а также ряды зажимов и соединительная проводка должны быть маркированы в соответствии в п. 5.4.14. ПТЭ ЭСис., п. 3.28., 7. ГОСТ 14695-80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВ·А на напряжение до 10 кВ».
13.	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».
14.	Оснастить внутренними трехточечными и внешними навесными замками дверцы КТПН в целях предотвращения хищений и повышения безопасности эксплуатации электрооборудования п. 5.4.11 ПТЭ и ЭСис.
15.	Требования к средствам учета электроэнергии и АИИС КУЭ:
15.1	В отсеке РУНН предусмотреть монтажные панели для размещения учета электроэнергии. Схема расположения приборов учета и испытательных клеммников на монтажной панели приведены в Приложении 1.
15.2	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)
15.3	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений (цепей тока и напряжения) непосредственно до приборов учета через испытательные клеммники медным кабелем, длиной не более 10 м, S=>2,5 мм². Произвести подключение приборов учета к трансформаторам тока. (1.5.34 ПУЭ).
15.4	В отсеке РУНН предусмотреть шкаф учета для размещения УСПД габарита 500х500х250, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05. (3.3 Правила учета электроэнергии, утверждены министерством топлива и энергетики РФ от 19.09.1996 № 1182)
15.5	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 УСПД. Все МКЭ-1/1 подключить к отдельному автоматического выключателю (5.6.3.2 опросного листа) через терморегулятор Eberle 16A TP-1 согласно п. 1.5.27. ПУЭ изд. 6, ГОСТ 15150-69.
15.6	Для осуществления питания и защиты УСПД на монтажной панели шкафа учета смонтировать автоматический выключатель (5.6.1 опросного листа), собранный в схему с ограничителями импульсных напряжений ОИН 1-275-12,5-П в количестве 3 шт. согласно ГОСТ Р 50345-99.
15.7	На монтажной панели шкафа учета выполнить монтаж розетки РаР10-3-Опс согласно ГОСТ Р 51323.1-99 (МЭК 60309-1-99)
16.	В отсеках выполнить рабочее, аварийное и ремонтное (переносное) освещение.
17.	Отсеки оборудовать естественной вентиляцией, средствами первичного пожаротушения.
18.	РУ-0,4 кВ и РУ-6 кВ оборудовать диэлектрическими коврами и плакатами

19.	На ячейках 6 кВ применить МП РЗА
20.	Оперативный ток – переменный 220 В 50 Гц
21.	КТПН установить на повышенном фундаменте, входы оборудовать площадками и лестницами.

Схема прилагается

Главный инженер

М.Г. Рукиин

Начальник ПТС

О.К. Иванов

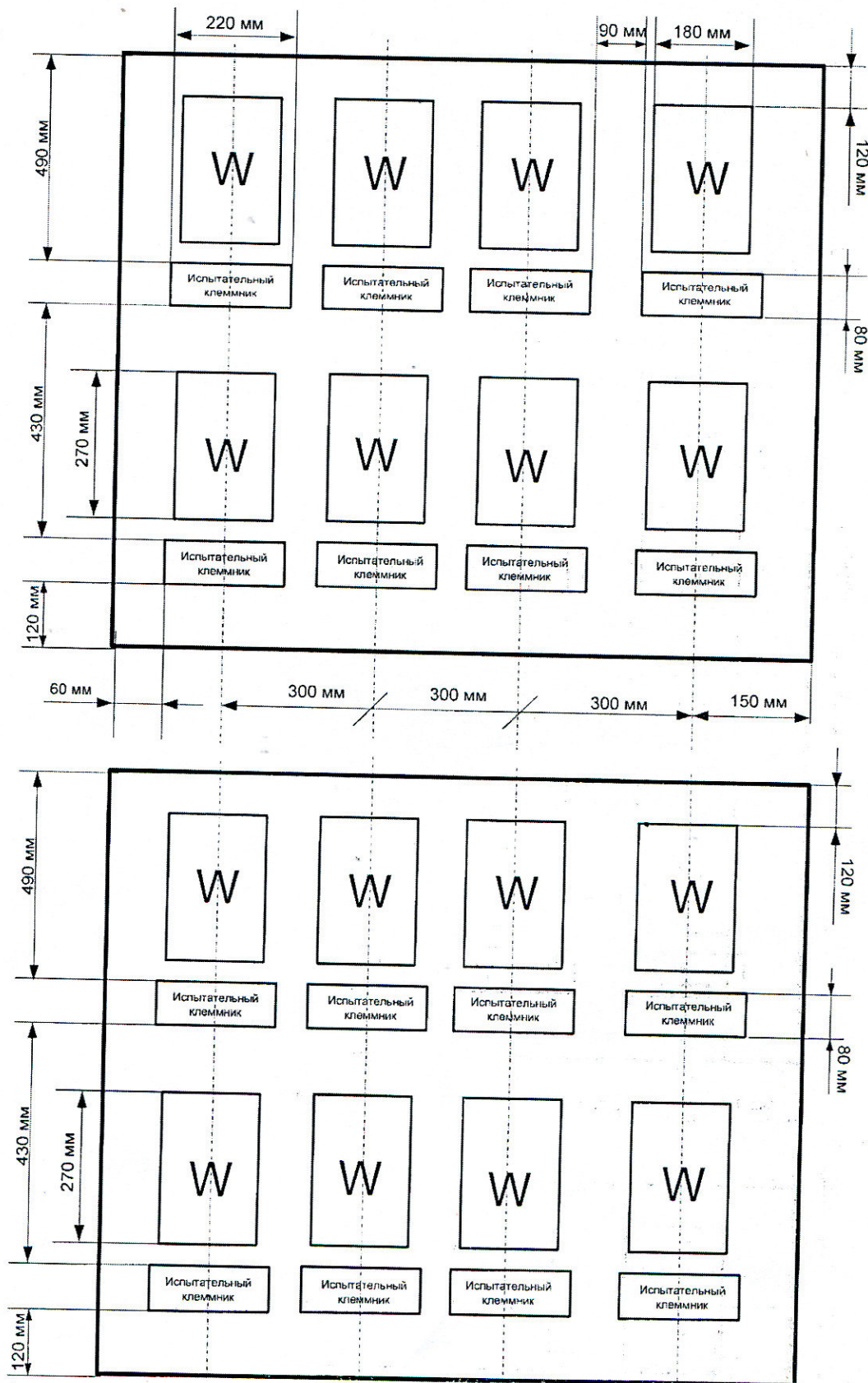
Начальник СТЭ

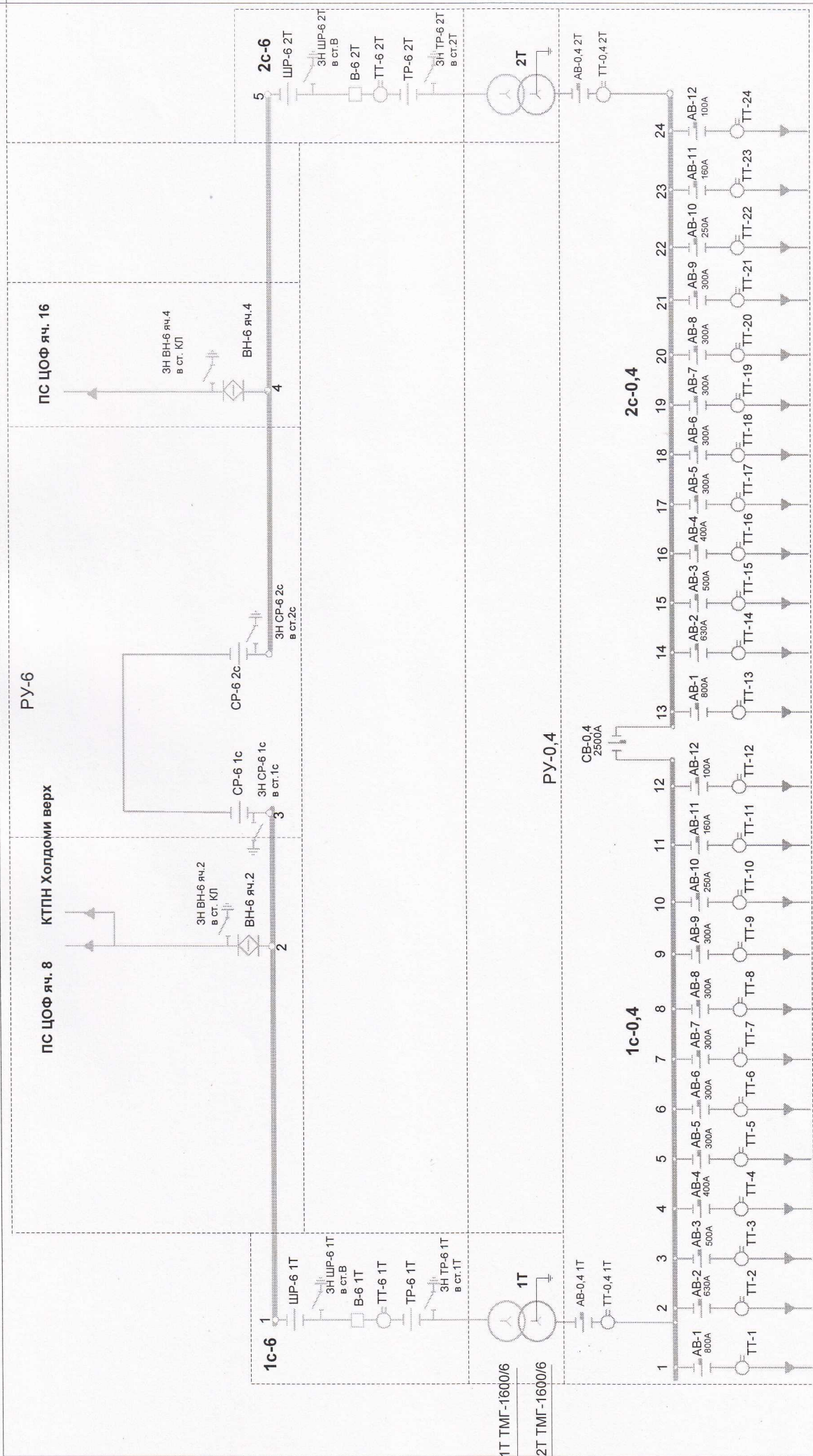
Е.Н. Бачурин

Начальник КРЭС

М.В. Царёв

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





АО «ДРСК»				Распределительные сети 6-10/0,4 кВ			
Утвердил	Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата	Шифр ПС, ВЛ	Подразд еление	Участо к
Согласовано						СП СЭС	
Проверил						Однолинейная схема КТПН 2х1600 Холдоми (низ)	
Выполнил						ФАО " Хабаровские электрические сети "	

Согласовать с заказчиком 2 КТПНУ-1 600 кВА:

- Исполнение - КАБЕЛЬ/ КАБЕЛЬ;
- Материал рамы основания, рамы и листов крыши, стоек - Сталь Ст3 сп. окрашенная методом порошковой полимеризации;
- Корпуса камер КСО, панелей ЩО-70 изготавливаются из Стали Ст3 сп., окрашенной методом порошковой полимеризации;
- Материал утепления стен, потолка - сэндвич панель, толщиной 80 мм., сталь 0,45мм, утеплитель - базальт;
- Пол - базальт, толщина утепления - 100 мм, Поверхность Сталь Ст3 Чечевица (рифление);
- В стоимость КТПНУ включены лестницы, площадки обслуживания и кабельный полуэтаж;
- ЩСН условно не показан;
- Трансформаторный отсек не утеплен.

	Габаритный размер	Кол-во
МЕТАЛЛ	9 200x5 000	0,8*ЭП3017 (без оборудования)
Лестницы и площадки (отдельным заказом)		ЭП3017
Кабельный полуэтаж (отдельным заказом)		0,8*ЭП3017 (без оборудования)
СК.350.002		6 шт.
Панели ЩО-70		11 шт.
Сэндвич-панель стеновая 80 мм	80x1190x2470	32 шт.
Сэндвич-панель стеновая (на потолок) 80 мм	80x1190x2470	16 шт.
Плита минеральная П-100		7 м3
Дверь входная, одностворчатая	900x2100(проем)	3 шт.

