Общество с ограниченной ответственностью
«Архитектурно-строительная компания «Барс»

Филиал АО «ДРСК» «Южно-Якутские электрические сети»

Реконструкция ПС 35/6 кВ «МПС» (замена КРУН 6 кВ)

Прилагаемая документация

Опросный лист на КТПН
ООО «Челябинский завод электрооборудования»

794-17-3-ОЛ4

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	23-17		11.17

2017

Общество с ограниченной ответственностью
«Архитектурно-строительная компания «Барс»

Филиал АО «ДРСК» «Южно-Якутские электрические сети»

Реконструкция ПС 35/6 кВ «МПС» (замена КРУН 6 кВ)

Прилагаемая документация

Опросный лист на КТПН
ООО «Челябинский завод электрооборудования»

794-17-3-ОЛ4

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	23-17		11.17

Главный инженер проекта А.В. Лоншаков

2017

Таблица регистрации изменений. 794-17-3-ОЛ4

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1		3, 4, 5			6	23-17		11.17

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Страница
794-17-3-ОЛ4.С	Содержание	2
	Приложения	
Приложение А	Опросный лист на КТПН	3, 4
Приложение Б	Принципиальная схема КТПН-КТВК-100/6/0,4 УХЛ1	5
Приложение В	Габаритный чертеж КТПН	6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Хомяков			09.17
Н.контр.		Лоншаков			09.17
ГИП		Лоншаков			09.17

794-17-3-ОЛ4.С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
-		1

АСК БАРС

Приложение А 3

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на КТПН

Общество с ограниченной ответственностью
Челябинский завод электрооборудования

454085 Россия, г. Челябинск
пр. Ленина 2, а/я 8694
тел/факс: (351) 246-15-19
sales@chelzeo.ru www.chelzeo.ru

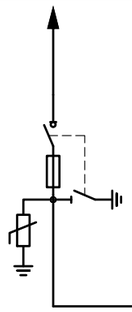
*При заполнении опросного листа нужное подчеркнуть, пустые поля заполнить

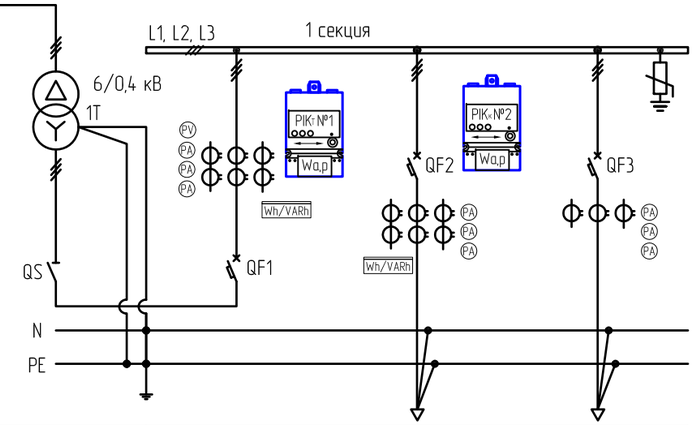
Запрашиваемые данные		Ответы заказчика					
Тип подстанции	структурное обозначение	**КТПН-КТВК-100/6/0,4 УХЛ1**					
	по числу трансформаторов	☑ **однотрансформаторная**			двухтрансформаторная		
	по исполнению	☑ **тупиковая**			проходная		
	по способу установки	☑ **стационарная**			передвижная		
Трансформатор силовой	тип, мощность трансформатора	**ТМГ-100/6/0,4 УХЛ2, D/Yн-11, ПБВ (±2х2,5%)**					
	наличие шкафа тепловой защиты для трансформаторов с сухой изоляцией	да			☑ **нет**		
	наличие маслоприемника для трансформаторов с масляной изоляцией	☑ **да**			нет		
	напряжение ВН/НН, кВ	6/0,4					
	схема и группа соединений обмоток трансформатора	☑ D/Yn-11			Y/Yn - 0		
	наличие КИП	да			☑ **нет**		
Распределительное устройство высокого напряжения	назначение камеры	☑ **ввод**	линия	ТН	ТСН	СВ	др.
	номер схемы камеры согласно каталогу ЧЗЭО	**КСО-366-4-630 Ч У3**					
	количество	**1**					
Варианты исполнения высоковольтного ввода		кабель			☑ **воздух**		
Наличие РВО на башни высоковольтного ввода		да			☑ **нет**		
Распределительное устройство низкого напряжения	назначение панели	☑ **ввод**	☑ **линия1**	☑ **линия2**	линия3	СВ	др.
	номер схемы панели согласно каталогу ЧЗЭО	**НКУ ШРС-0,4/160 У3**					
	количество камер	**1**					
	учет	**Меркурий 234 ARTM2-03 PB.R**	**Меркурий 234 ARTM2-03 PB.R**	-			
	номинальные токи автоматических выключателей	**125**	**63**	**63**			
	наличие АВР на стороне низкого напряжения	да			☑ **нет**		
	наличие фидера наружного освещения	да			☑ **нет**		
Варианты исполнения выводов отходящих РУНН		☑ **кабель**			воздух		
Шкаф собственных нужд		☑					
Шкаф собственных нужд + источник бесперебойного питания		-					
Трансформатор собственных нужд		-					
Наличие ограничителей перенапряжения на шинах 0,4 кВ		☑ **да**			нет		
Системы жизнеобеспечения подстанции	отопление	ручное			☑ **автоматическое**		
	вентиляция	ручная		автоматическая	☑ **естественная**		
	освещение	☑ **рабочее**		☑ **аварийное**	уличное		
Наличие охранно-пожарной сигнализации		☑ **да**			нет		
Климатическое исполнение		У1			☑ **УХЛ1**		
Коридоры обслуживания РУНН и РУВН		☑ **да**			нет		
Комплект средств индивидуальной защиты		☑ **да**			нет		
Дополнительные требования		1. Стенки и двери должны быть выполнены из проката не меньше 2,0 мм. 2. Степень защиты ТП не ниже IP 34.					

	3. Оборудовать КТП необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя с главным рубильником 0,4 кВ; привода заземляющих ножей разъединителя с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при поданом напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10. 4. Оборудовать дверцы КТП 3-х точечными запирающими устройствами, внутренними (повышенной секретности) и навесными замками. 5. Открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь ограждение согласно п. 4.1.10 ПУЭ (изд. 7). 6. В РУ-6 кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-6 кВ) с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7). 7. В отсеке ТМ предусмотреть диэлектрическое ограждение для не возможности доступа к ТМ под напряжением. 8. Предусмотреть в отсеках РУ НН диэлектрическое покрытие пола (коврики). 9. Предусмотреть заводом цифровые амперметры типа PA194I-2X1T, класс точности 0,5. Предусмотреть питание цифровых амперметров переменным напряжением 220 В с установкой соответствующих автоматических выключателей. 10. Предусмотреть заводом цифровые вольтметры 3-канальные типа PZ194U-2X4T 3-фазные, 4-проводные, класс точности 0,5. Предусмотреть питание цифровых вольтметров переменным напряжением 220 В с установкой соответствующих автоматических выключателей. 11. Передача информации Охранно-пожарной сигнализации должна быть выведена на пульт ОДИАС АО «ДРСК» «ЮЯЭС». Способ передачи информации согласовать с заказчиком АО «ДРСК» «ЮЯЭС».
Количество подстанций в заказе	**1 шт.**
Наименование объекта, адрес объекта	ПС 35 кВ МПС (для организации временного электроснабжения сущ. потребителей СН 0,4 кВ ПС 35 кВ МПС на время строительно-монтажных работ и пусконаладочных работ, и питания потребителей 0,4 кВ подрядчика (строй площадка))
Наименование заказчика и его адрес	Филиал АО «ДРСК» «Южно-Якутские электрические сети», г. Алдан
Проектная организация и её адрес	ООО «Архитектурно-строительная компания «Барс», г. Иркутск
К опросному листу необходимо прикладывать однолинейную схему и план подстанции	

Условия эксплуатации	
Район строительства	Республики Саха (Якутия) г. Алдан
Нормативное значение ветрового давления, кПА	0,23 (I район)
Расчетная температура наиболее холодной пятидневки (с обеспеченностью 98%)	Минус 43°С
Абсолютная минимальная температура воздуха	Минус 51°С
Абсолютная максимальная температура воздуха	Плюс 35°С
Сейсмостойкость (по MSK-64)	7 баллов
Допустимая высота установки на уровнем моря, м	До 1000
Расчетная снеговая нагрузка, кПа	2,4 (IV район)

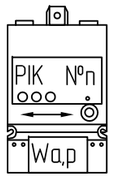
Приложение Б

Тип провода ВЛ 6 кВ	–
Номинальный расчетный ток, А	9,63
Номер камеры в РУ по плану	1
Номинальный ток сборных шин, А	630
Номинальное напряжение, кВ	6
Схемы главных цепей	
Назначение камеры	ВЛ 6 кВ
Номинальный ток камеры, А	630
Номенклатурное обозначение камеры	КСО-366-4-630 Ч У3
Номер схемы вспомогательных цепей	–
Род тока вспомогательных цепей, В	~ 220
Шинный разъединитель	–
Выключатель, тип, ток, напряжение	ВНА-10/630-20
Тип блока управления выключателем	–
Трансформатор тока, тип, коэф. трансф.	–
Предохранитель, тип, ток,	ПКТ 101-6-20-20 У3
Трансформатор напряжения	–
Ограничитель перенапряжений, тип	ОПН-П-6/7,2 УХЛ2 650 А
Линейный разъединитель	–
Трансформатор тока нулевой послед., тип	–
Количество и сечение кабелей	–
Измерительные приборы: Амперметр	Э42704 –
Измерительные приборы: Вольтметр	Ц42704 –
Измерительные приборы: Счетчик	–
Комплектное устройство защиты и автоматики	–
Реле, вид защиты: МТЗ	–
Реле, вид защиты: Токовая отсечка	–
Реле, вид защиты: Защита от замык. на землю	–
Реле, вид защиты: Защита мин. напряжения	–
Оперативная механическая блокировка	есть

Сборные шины (Cu)				
Силовой трансформатор: ТМГ-100/6/0,4 УХЛ2, D/Yн-11; ПБВ (±2х2,5%)				
Схема силового блока				
Тип шкафа		Силовой тр-ор	НКУ ШРС-0,4/160 У3	
Номер панели		–	1	
Выключатель: Тип выключателя		–	ВА 04-35 Про	ВА 50-31 Про
Выключатель: Расцепитель		–	ЭМР+ТР	ЭМР+ТР
Выключатель: Ном. ток выключателя, А		–	125	63
Выключатель: Ном. ток расцепителя, А		–	125	63
Выключатель: Ток уставки в зоне к.з., А		–	10 In	10 In
Выключатель: Уставка по времени срабатывания в зоне к.з, с		–	–	–
Выключатель: Ином. эл./м. привода, В		–	Ручной	Ручной
Выключатель: Ином. нез. расцепителя, В		–	–	–
Выключатель: Дополнительные устройства		–	–	–
Трансформатор тока ТТИ		–	ТШП-0,66-1 150/5	ТОП-0,66-1 60/5
Ограничитель перенапряжений, тип		–	ОПН-0,4/0,69	–
Рубильник, тип		–	РЕ 19-39 (630 А)	–
Измерительные приборы	Амперметр PA194I-2X1T, кл.т. 0,5	–	0-600 А	0-600 А
Измерительные приборы	Вольтметр PZ194U-2X4T	–	0,...,500 В	–
Измерительные приборы	Счетчик, тип	–	Меркурий 234 ARTM2-03 PB.R	Меркурий 234 ARTM2-03 PB.R
Номинальная мощность, кВт		–	–	–
Номинальный (max.) расчетный ток, А		–	144,51	–
Наименование токоприемника		–	Ввод 1Т, 0,4 кВ –	Строй площадка. Питание потр. 0,4 кВ подрядчика
Марка и сечение проводника		–		–

	Сущ. СН 0,4 кВ ПС 35 кВ МПС
Марка и сечение проводника	ВВГнг(А)-LS 5х70

Примечание:
1. Соединение силового трансформатора с устройствами РУВН и РУНН выполняется медными шинами.

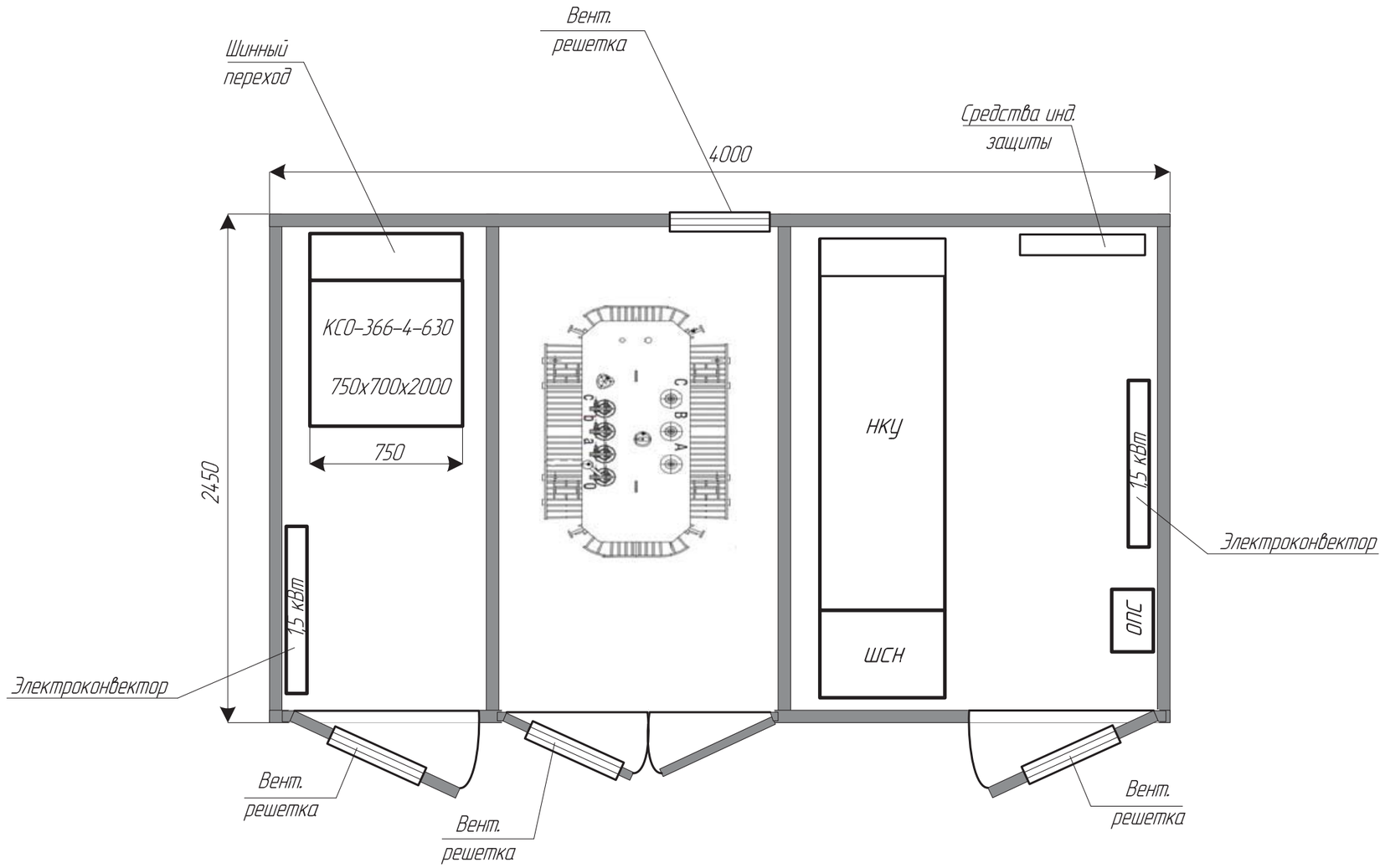


– микропроцессорный счётчик э/э Кл. т. –0,5S/1.0;
– №n – порядковый номер счётчика э/э;
– измерения в двух или одном направлении;
– измеряемые величины (Wa [Wp] активная [реактивная] энергия);

						794-17-3-ЭР	
1		Зам.	23-17		11.17	Реконструкция ПС 35/6 кВ "МПС" (замена КРУН 6 кВ)	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Хомяков			09.17	Электротехнические решения	Стадия: Р; Лист: 21; Листов: -
Н.контр.		Лоншаков			09.17	Принципиальная схема КТПН-КТВК-100/6/0,4 УХЛ1	АСК БАРС
ГИП		Лоншаков			09.17		

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Габаритный чертеж КТПН



Примечание:

1. Высота КТПН – 3,1 м (без портала), 5,2 м(с порталом)

2. Цвет панелей – белый RAL 9005

3. Цвет основания, металлокаркаса КТПН, дверей, крыши – синий RAL 5005.

4. Отверстия для подвода кабеля учтены в основании РУНН;

5. В РУНН установить металлический шильдик со схемой КТПН).

6. В трансформаторном отсеке установить 2 розетки ~220В

7. В отсеке РУНН предусмотреть откидной стол и стул к стене.

8. Освещение (основное) 3 светильника АТ-ССО-42/25-Т IP65 36В 50Гц (светодиодный) – по одному на каждый отсек.

Аварийное – 3 Светильника аварийных светодиодных LEDx40 64 (EL21 DC) – по одному над каждой дверью внутри КТПН

9. Вес КТПН с силовым трансформатором не более 4500 кг.