Опросный лист на закупку КТП (СТП) кВА

№ п/п	Технические характеристики (наименование параметра)	Требование (значение параметра)	Требование (значение параметра)	Требование (значение параметра)	Требование (значение параметра)	Требование (значение параметра)	Требование (значение параметра)	Требование (значение параметра)	Требование (значение параметра)	Требование (значение параметра)	Требование (значение параметра)	Требование (значение параметра)	Требование (значение параметра)	Требование (значение параметра)	Требование (значение параметра)	Требование (значение параметра)	Требование (значение параметра)	Код параметра (не подлежит изменению)
1. Производитель																		
1.1	КТП	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ZPM_ZAVOD
1.2	Силовых трансформаторов	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ZPM_ZAVOD
2. Заводской тип (марка)																		
2.1	КТП	КТПК(ВВ) 25-10/0,4 кВ УХЛ1	КТПК(ВВ) 25-6/0,4 кВ УХЛ1	КТПК(ВВ) 40-10/0,4 кВ УХЛ1	КТПК(ВВ) 40-6/0,4 кВ УХЛ1	КТПК(ВВ) 63-10/0,4 кВ УХЛ1	КТПК(ВВ) 63-6/0,4 кВ УХЛ1	КТПК(ВВ) 100-10/0,4 кВ УХЛ1	КТПК(ВВ) 100-6/0,4 кВ УХЛ1	КТПК(ВВ) 160-10/0,4 кВ УХЛ1	КТПК(ВВ) 160-6/0,4 кВ УХЛ1	КТПК(ВВ) 250-10/0,4 кВ УХЛ1	КТПК(ВВ) 250-6/0,4 кВ УХЛ1	КТПК(ВВ) 400-10/0,4 кВ УХЛ1	КТПК(ВВ) 400-6/0,4 кВ УХЛ1	КТПК(ВВ) 630-10/0,4 кВ УХЛ1	КТПК(ВВ) 630-6/0,4 кВ УХЛ1	
3.Основные требования к ТП																		
3.1	Конструктивное исполнение ТП	тупиковая трансформаторная подстанция	тупиковая трансформаторная подстанция	тупиковая трансформаторная подстанция	тупиковая трансформаторная подстанция	тупиковая трансформаторная подстанция	тупиковая трансформаторная подстанция	тупиковая трансформаторная подстанция	тупиковая трансформаторная подстанция	тупиковая трансформаторная подстанция	тупиковая трансформаторная подстанция	тупиковая трансформаторная подстанция	тупиковая трансформаторная подстанция	тупиковая трансформаторная подстанция	тупиковая трансформаторная подстанция	тупиковая трансформаторная подстанция	тупиковая трансформаторная подстанция	ZPM_KONSTRUKCIYA
3.2	Габаритные размеры (Д×Ш), мм, не более	устанавливается заводом-изготовителем	устанавливается заводом-изготовителем	устанавливается заводом-изготовителем	устанавливается заводом-изготовителем	устанавливается заводом-изготовителем	устанавливается заводом-изготовителем	устанавливается заводом-изготовителем	устанавливается заводом-изготовителем	устанавливается заводом-изготовителем	устанавливается заводом-изготовителем	устанавливается заводом-изготовителем	устанавливается заводом-изготовителем	устанавливается заводом-изготовителем	устанавливается заводом-изготовителем	устанавливается заводом-изготовителем	устанавливается заводом-изготовителем	ZPM_RAZMER_GABARIT
3.3	Антикоррозийное покрытие металлоконструкции обеспечивающее защиту на весь срок службы, (Да, Нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
3.4	Каждый трансформатор устанавливается в отдельной камере (да, нет)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.5	Наличие в трансформаторных отсеках вентиляционных жалюзийных решеток с обеих сторон наружу (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
3.6	Ошиновка главных цепей огрунтована и окрашена, выполнена расцветка фаз в соответствии с НТД (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
3.7	Контактные соединения имеют луженую поверхность (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
3.8	КТП оснащены всеми видами защит:																	
	- от атмосферных и коммутационных перенапряжений (да, нет);	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
	- от перегрузки и междуфазных КЗ (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
3.9	Монтаж межшкафных соединений выполняется на заводе изготовителе (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
3.10	Окраска металлоконструкций и корпуса КТП полиэфирными порошковыми атмосферостойкими красками в фирменный цвет; на уровне 2/3 высоты наносится синим цветом блок филиала (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
3.11	Двери КТП должны иметь резиновые уплотнители, степень защиты не ниже IP34 (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
3.12	Наличие запирающих устройств дверей внутренней установки с универсальным ключом, предупреждающих об опасности знаков (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
3.13	Сплошной металлический пол внутри КТП, включая трансформаторные отсеки (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
3.14	Листовой металл на всех элементах КТП толщиной не менее 2 мм (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	

4. Номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150-																		
4.1	Климатическое исполнение (У, ХЛ) и категория размещения (по ГОСТ 15150-69)	УХЛ 1	УХЛ 1	УХЛ 1	УХЛ 1	УХЛ 1	УХЛ 1	УХЛ 1	УХЛ 1	УХЛ 1	УХЛ 1	УХЛ 1	УХЛ 1	УХЛ 1	УХЛ 1	УХЛ 1	УХЛ 1	ZPM_KLIMAT_RAZM
4.2	Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, не ниже °С	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40	
4.3	Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, не выше °С	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	
4.4	Толщина стенки гололеда, не менее, мм	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
4.5	Допустимая скорость ветра при отсутствии гололеда, не менее, м/с	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	
4.6	Допустимая скорость ветра при наличии гололеда, не менее, м/с	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
4.7	Высота установки над уровнем моря, не более, м	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
4.8	Сейсмичность района, баллов по шкале MSK-64, баллов, не менее	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
5. Общие параметры																		
5.1	Исполнение (киосковая/столбовая/бетонная)	киосковая	киосковая	киосковая	киосковая	киосковая	киосковая	киосковая	киосковая	киосковая	киосковая	киосковая	киосковая	киосковая	киосковая	киосковая	киосковая	ZFL_ISPOLNENIE_TP_RP
5.2	Тип КТП (тупиковая/проходная)	тупиковая	тупиковая	тупиковая	тупиковая	тупиковая	тупиковая	тупиковая	тупиковая	тупиковая	тупиковая	тупиковая	тупиковая	тупиковая	тупиковая	тупиковая	тупиковая	ZFL_TIP_TP
5.3	Мощность КТП, кВА	25	25	40	40	63	63	100	100	160	160	250	250	400	400	400	400	
5.4	Номинальное напряжение ВН, кВ	10	6	10	6	10	6	10	6	10	6	10	6	10	6	10	6	ZPM_U_VN_NOM
5.5	Наибольшее рабочее напряжение ВН, кВ	12	7,2	12	7,2	12	7,2	12	7,2	12	7,2	12	7,2	12	7,2	12	7,2	ZPM_U_RAB_MAX
5.6	Номинальное напряжение НН, кВ	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	ZPM_U_NN_NOM
5.7	Номинальная частота, Гц	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	ZPM_F_NOM
5.8	Исполнение вводов ВН–НН: (кабель/воздух)	воздух-воздух	воздух-воздух	воздух-воздух	воздух-воздух	воздух-воздух	воздух-воздух	воздух-воздух	воздух-воздух	воздух-воздух	воздух-воздух	воздух-воздух	воздух-воздух	воздух-воздух	воздух-воздух	воздух-воздух	воздух-воздух	
5.9	Материал здания (сэндвич-панели, металл, ж/бетонные блоки)	металл	металл	металл	металл	металл	металл	металл	металл	металл	металл	металл	металл	металл	металл	металл	металл	
5.10	Пожарооохранная сигнализация (да, нет)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	
5.11	Наличие лестниц (да, нет)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	
5.12	Наличие водослива (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
5.13	Наличие освещения в РУВН, РУНН, трансформаторных камерах, кабельных и релейных отсеках и розетки 220 В (переменного напряжения) для организации обслуживания (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
5.14	Освещение аварийное, рабочее (тип светильников – светодиодные) (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
5.15	Наличие технических средств для поддержания рабочей температуры оборудования (да, нет)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	
5.16	Наличие коммерческого (технического) учета в вводных ячейках РУ 0,4 кВ (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
6. Параметры РУВН																		
6.1	Производитель/Тип РУВН	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6.2	Производитель / тип коммутационных аппаратов	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
6.3	Номинальный ток главных цепей, А	250	250	250	250	250	250	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
6.4	Номинальный ток сборных шин, А	250	250	250	250	250	250	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	ZPM_I_SHIN_SBOR_NOM
6.5	Ток термической стойкости на стороне ВН (в течение 1с), кА	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
6.6	Ток электродинамической стойкости на стороне ВН, кА	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
6.7	Номинальный ток плавкой вставки предохранителя (в сторону трансформатора), А при наличии	5	5	5	5	5	10	10	16	16	20	20	40	34,5	50	50	80	
6.8	Условия обслуживания (одностороннее, двустороннее)* * – только для обслуживаемых КТП	одностороннее	одностороннее	одностороннее	одностороннее	одностороннее	одностороннее	одностороннее	одностороннее	одностороннее	одностороннее	одностороннее	одностороннее	одностороннее	одностороннее	одностороннее	одностороннее	ZPM_OBSLUG
6.9	Степень защиты оболочек шкафов (КСО, КРУ, КРУ'Э) по ГОСТ 14254-96, не менее* * – только для обслуживаемых КТП	IP34	IP34	IP34	IP34	IP34	IP34	IP34	IP34	IP34	IP34	IP34	IP34	IP34	IP34	IP34	IP34	ZPM_STEPEN_ZASHIT_OBOLOCH

6.10	Вид управления выключателей (местное, дистанционное, местное и дистанционное) при наличии	местное	местное	местное	местное	местное	местное	местное	местное	местное	местное	местное	местное	местное	местное	местное	местное	ZPM_VID_UPRAVLEN
6.11	Ячейки (КСО, КРУ, КРУЭ) с антикоррозийным покрытием порошковой краской, сохраняющим свойства на весь срок службы (да/нет)* * – только для обслуживаемых КТП	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
6.12	Цвет ячеек (КСО, КРУ, КРУЭ)* * – только для обслуживаемых КТП	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
6.13	Габаритные размеры ячейки: высота, мм, не более ширина, мм, не более глубина по габариту, мм, не более глубина по основанию, мм, не более	в соответствии с типовым решением производителя	в соответствии с типовым решением производителя	в соответствии с типовым решением производителя	в соответствии с типовым решением производителя	в соответствии с типовым решением производителя	в соответствии с типовым решением производителя	в соответствии с типовым решением производителя	в соответствии с типовым решением производителя	в соответствии с типовым решением производителя	в соответствии с типовым решением производителя	в соответствии с типовым решением производителя	в соответствии с типовым решением производителя	в соответствии с типовым решением производителя	в соответствии с типовым решением производителя	в соответствии с типовым решением производителя	в соответствии с типовым решением производителя	ZPM_RAZMER_GABARIT
6.14	Расположение отсека сборных шин (верхнее, нижнее)	верхнее	верхнее	верхнее	верхнее	верхнее	верхнее	верхнее	верхнее	верхнее	верхнее	верхнее	верхнее	верхнее	верхнее	верхнее	верхнее	
6.15	Наличие дверей кабельного отсека	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6.16	Блокировки замками в соответствии с ПУЭ (механические и/или электромагнитные)	механическая	механическая	механическая	механическая	механическая	механическая	механическая	механическая	механическая	механическая	механическая	механическая	механическая	механическая	механическая	механическая	
6.17	Стальные стенки корпуса и внутренних перегородок отсеков толщиной не менее 2 мм, с антикоррозионным покрытием (да/нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
6.18	Заземлитель со встроенным пружинным приводом на включение (да/нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
6.19	Наличие дверей в отсеке выдвижного элемента камеры (да/нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
6.20	Наличие механической индикации положения ВЭ (выкатного элемента) и ЗН (заземлителя) (да/нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
6.21	Наличие металлических перегородок между отсеками (да/нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
6.22	Наличие проходных изоляторов в отсеке выкатного элемента (да/нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
6.23	Установка ТТНП внутри (КСО, КРУ, КРУЭ) (да/нет)* * – только для обслуживаемых КТП	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	
6.24	Выдвижной элемент высоковольтного отсека (да/нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
6.25	Требования к диагностированию: – в соответствии с периодичностью и объеме указанных в СТО 34.01-23.1-001-2017 – в объеме дополнительных требований к СТО 34.01-23.1-001-2017	Да Нет	Да Нет	Да Нет	Да Нет	Да Нет	Да Нет	Да Нет	Да Нет	Да Нет	Да Нет	Да Нет	Да Нет	Да Нет	Да Нет	Да Нет	Да Нет	
6.26	Возможность оценки технического состояния в соответствии с приказом Минэнерго России от 26.07.2017 № 676	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	ZPM_PARAM_TEH_SOST
6.27	Периодичность и объем технического обслуживания	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ZPM_PERIOD_PROVED_TO
7. Трансформаторы тока																		
7.1	Заводской тип (марка)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ZPM_TIP
7.2	Изготовитель	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ZPM_ZAVOD
7.3	Тип изоляции	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZPM_VID_IZOLYAC
7.4	Номинальное напряжение, кВ	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	ZPM_U_NOM_KV
7.5	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	ZPM_U_RAB_MAX
7.6	Номинальная частота, Гц	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	ZPM_F_NOM
7.7	Допустимая перегрузка по первичному току, при котором сохраняется заявленный класс точности для измерительных обмоток, при температуре окружающего воздуха до +40°С, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.8	Ток термической стойкости, кА, не менее	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	ZPM_I_TERM
7.9	Время протекания тока термической стойкости, с	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ZPM_TIME_I_TERM

7.10	Ток электродинамической стойкости, кА, не менее	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	ZPM_I_DIN
7.11	Номинальный первичный ток, А и кол-во																	ZPM_I_PERV_NOM
	- ввод ВН	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	- ввод НН	50	50	75	75	100	100	200	200	300	300	600	600	800	800	1200	1200	
	- отходящие линии при наличии	30	30	50	50	75	75	100	100	200	200	300	300	400	400	400	400	
7.12	Номинальный вторичный ток, А	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	ZPM_I_VTOR_NOM
7.13	Количество вторичных обмоток	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ZPM_KOL_OBMOT_VTOR
7.14	Класс точности	0,5S	0,5S	0,5S	0,5S	0,5S	0,5S	0,5S	0,5S	0,5S	0,5S	0,5S	0,5S	0,5S	0,5S	0,5S	0,5S	ZPM_KLASS_TOCHN_SIMV
7.15	Номинальная нагрузка, ВА, не менее	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7.16	Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты, не менее	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZPM_NOM_KRAT_VTOR_OBM
7.17	Коэффициент безопасности приборов обмотки для измерений, не менее	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.18	Наличие сертификата соответствия или декларации соответствия требованиям безопасности в системе ГОСТ Р и об утверждении типа средств измерений, (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
7.19	Наличие свидетельства о первичной поверке средств измерений, (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
7.20	Межповерочный интервал не менее 8 лет (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
7.21	Требования к диагностированию:																	
	– в соответствии с периодичностью и объеме указанных в СТО 34.01-23.1-001-2017	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
	– в объеме дополнительных требований к СТО 34.01-23.1-001-2017	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	
7.22	Возможность оценки технического состояния в соответствии с приказом Минэнерго России от 26.07.2017 № 676	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	ZPM_PARAM_TEH_SOST
7.23	Периодичность и объем технического обслуживания	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ZPM_PERIOD_PROVED_TO
8. Параметры РУНН																		
8.1	Производитель / тип коммутационного аппарата ввода НН	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
8.2	Номинальный ток, А	ВГ 250А, ВА 40	ВГ 250А, ВА 40	ВГ 250А, ВА 63	ВГ 250А, ВА 63	ВГ 250А, ВА 100	ВГ 250А, ВА 100	ВГ 400А, ВА 63А	ВГ 400А, ВА 63А	ВГ 400А, ВА 160А	ВГ 400А, ВА 160А	ВГ 630А, ВА 250А	ВГ 630А, ВА 250А	ВГ 1000А, ВА 630А	ВГ 1000А, ВА 630А	ВГ 1200А, ВА 630А	ВГ 1200А, ВА 630А	ZPM_I_NOM_A
8.3	Коммутационные аппараты отходящих линий и количество	ВА 16 А (1	ВА 16 А (1	ВА 32 А (1	ВА 32 А (1	ВА 40 А (1	ВА 40 А (1	ВА 63А (1	ВА 63А (1	ВА 160А (1	ВА 160А (1	ВА 250А (1	ВА 250А (1	ВА 630А (1	ВА 630А (1	ВА 630А (1	ВА 630А (1	
8.4	Наличие переходных шинок для крепления двух кабелей 0,4 кВ (да, нет)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
8.5	Наличие переходных шинок для крепления двух кабелей 0,4 кВ (да, нет)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
8.6	Наличие АВР НН (да, нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
9. Параметры силового трансформатора																		
9.1	Трансформатор масляный герметичный (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
9.2	Тип (марка) / Производитель	ТМГ, либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	ТМГ, либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	ТМГ, либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	ТМГ, либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	ТМГ, либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	ТМГ, либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	ТМГ, либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	ТМГ, либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	ТМГ, либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	ТМГ, либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	ТМГ, либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	ТМГ, либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	ТМГ, либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	ТМГ, либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	ТМГ, либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	ТМГ, либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	ZPM_TIP
9.3	Номинальное напряжение ВН/НН, кВ/кВ	10/0,4	6/0,4	10/0,4	6/0,4	10/0,4	6/0,4	10/0,4	6/0,4	10/0,4	6/0,4	10/0,4	6/0,4	10/0,4	10/0,4	10/0,4	10/0,4	ZPM_U_VN_NOM
9.4	Номинальная мощность, кВА	25	25	40	40	63	63	100	100	160	160	250	250	400	400	630	630	
9.5	Количество силовых трансформаторов	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9.6	Ступени и диапазон регулирования ПБВ	ПБВ ± 2 х 2,5%	ПБВ ± 2 х 2,5%	ПБВ ± 2 х 2,5%	ПБВ ± 2 х 2,5%	ПБВ ± 2 х 2,5%	ПБВ ± 2 х 2,5%	ПБВ ± 2 х 2,5%	ПБВ ± 2 х 2,5%	ПБВ ± 2 х 2,5%	ПБВ ± 2 х 2,5%	ПБВ ± 2 х 2,5%	ПБВ ± 2 х 2,5%	ПБВ ± 2 х 2,5%	ПБВ ± 2 х 2,5%	ПБВ ± 2 х 2,5%	ПБВ ± 2 х 2,5%	
9.7	Схема и группа соединений обмоток трансформатора	Y/Zн-11	Y/Zн-11	Y/Zн-11	Y/Zн-11	Y/Zн-11	Y/Zн-11	Y/Zн-11	Y/Zн-11	Y/Zн-11	Y/Zн-11	Y/Zн-11	Y/Zн-11	D/Yн-11	D/Yн-11	D/Yн-11	D/Yн-11	ZPM_SHEM_GRSOED_OBMOT
9.8	Параметры потерь короткого замыкания при T = 75 °С, Вт, не более**	609	609	909	909	1270	1270	1591	1591	2136	2136	2955	2955	4182	4182	6136	6136	
9.9	Параметры потерь холостого хода, Вт, не более**	105	105	150	150	160	160	217	217	300	300	425	425	565	565	696	696	ZPM_P_HH_VT
9.10	Срок службы, лет, не менее	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	ZPM_SROK_SLUZBY

9.11	Гарантийный срок со дня ввода в эксплуатацию, лет, не менее	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
9.12	Требования к диагностированию: – в соответствии с периодичностью и объеме указанных в СТО 34.01-23.1-001-2017	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да		
	– в объеме дополнительных требований к СТО 34.01-23.1-001-2017	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет		
9.13	Возможность оценки технического состояния в соответствии с приказом Минэнерго России от 26.07.2017 № 676	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	ZPM_PARAM_TEH_SOST	
9.14	Периодичность и объем технического обслуживания	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ZPM_PERIOD_PROVED_TO	
10. Учет электроэнергии																			
10.1	Тип счетчика	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный	УСПД МКС **РиМ 099.02** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству) - **1шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС) **- ввод ИИ - 1 шт.,** электронный счетчик **РИМ 489.16** (либо аналог, равноценный или превосходящий по качеству и совместимый с УСПД МКС)	ZPM_TIP
10.2	Расположение счетчика	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
10.3	Класс точности (акт. / реакт.), не хуже	0,5S / 1,0	0,5S / 1,0	0,5S / 1,0	0,5S / 1,0	0,5S / 1,0	0,5S / 1,0	0,5S / 1,0	0,5S / 1,0	0,5S / 1,0	0,5S / 1,0	0,5S / 1,0	0,5S / 1,0	0,5S / 1,0	0,5S / 1,0	0,5S / 1,0	0,5S / 1,0	ZPM_KLASS_TOCHN_SIMV	
10.4	Напряжение питания счетчика, В	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380		
10.5	Учет собственных нужд (да, нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
10.6	Наличие резервного блока питания счётчика от источника питания от сети ~220 В (да, нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
10.7	Количество интерфейсов RS-485	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
11. Требования по безопасности АИИС КУЭ																			
11.1	Потери напряжения в цепи «ТН-счётчик» не должны превышать от номинального вторичного напряжения ТН, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
11.2	Пломбирование промежуточных клемминков, испытательных коробок (да, нет)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
11.3	Измерительные цепи коммерческого учета подключать к отдельным обмоткам измерительных трансформаторов тока и напряжения соответствующих классов точности, отдельно от цепей релейной защиты и автоматики (да, нет)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
11.4	Выводы измерительных трансформаторов, используемых в измерительных цепях коммерческого учета, вторичные измерительные цепи и шкафы с оборудованием АИИС КУЭ должны быть защищены от несанкционированного доступа (установка пломб, марок и т.п.) (да, нет)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
11.5	Подключение счетчиков к трансформатору напряжения отдельным кабелем, защищенным от короткого замыкания, при этом подсоединение кабеля к электросчетчику должно быть проведено через испытательную коробку (специализированный клеммник), расположенную непосредственно под счетчиком. Допускается применение внутри шкафа единой электрической цепи для подключения электросчетчиков к одному трансформатору напряжения, при условии обеспечения защиты всей цепи от несанкционированного доступа (да, нет)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

11.6	В измерительных цепях измерительно-информационных комплексов точек измерений предусматривать возможность замены счётчика и подключения образцового счетчика без отключения присоединения (установка испытательных коробок, блоков и т.п.) (да, нет)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.7	По условию механической прочности должны применяться медные проводники сечением не менее 2,5 мм^2 (да, нет)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.8	Сечение соединительных проводов во вторичных цепях напряжения ТН расчетного и технического учета должны быть не менее 1,5 мм^2 для меди (да, нет)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12. Требования к комплектации шкафа АСКУЭ																		
12.1	Шлюз, шт.																	
12.2	Счетчик, шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	ZPM_SCHETCHIK
12.3	Коробка испытательная переходная, шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
13. Требования к комплектации шкафа ТМ																		
13.1	Щит, шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.2	Шлюз, шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.3	Преобразователь, шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.4	УБП, шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.5	Канальообразующее оборудование, шт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14. Комплектность поставки																		
14.1	Трансформаторы силовые (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
14.2	РУ ВН в полной комплектации (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
14.3	РУ НН в полной комплектации (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
14.4	Комплект ОПН ВН (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
14.5	Блочно-модульное здание (да, нет)\	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	
14.6	Запасные части и принадлежности (ЗИП) (да, нет) (состав ЗИП определяется производителем)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
14.7	Технический паспорт, протоколы испытаний, сертификаты (декларации) соответствия, документация по монтажу, наладке и эксплуатации на русском языке, кол-во экз.	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
14.8	На каждую единицу измерительного оборудования должен быть предоставлен паспорт (с указанием даты поверки), комплектность по спецификации, руководство по эксплуатации, (Да, Нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
15. Требования по надежности																		
15.1	Срок гарантийного обслуживания с момента ввода в эксплуатацию, лет, не менее	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
15.2	Срок службы, лет, не менее	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	ZPM_SROK_SLUZBY
15.3	Срок службы до среднего ремонта, лет, не менее	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
16. Требования по безопасности																		
16.1	Наличие российских сертификатов (деклараций) безопасности (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
16.2	Наличие российских сертификатов (деклараций) безопасности на комплектующие КТП (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
17. Требования по аттестации, сертификации																		
17.1	Наличие экспертного заключения согласно «Положению об аттестации оборудования, технологий и материалов в ПАО «Россети» на момент поставки (указать номер и дату документа)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
17.2	Измерительные средства имеют сертификаты об утверждении типа средств измерении (с информацией о занесении СИ в Госреестр РФ) и действующие свидетельства о поверке (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
18. Маркировка, упаковка, транспортировка, условия хранения																		
18.1	Маркировка, упаковка, консервация по ГОСТ 14192-96, ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69 (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	

18.2	Условия транспортирования (авто или ж/д транспорт)	Авто	Авто	Авто	Авто	Авто	Авто	Авто	Авто	Авто	Авто	Авто	Авто	Авто	Авто	Авто	Авто	
18.3	Наличие «шок-индикатора» на транспортной упаковке для контроля условий транспортировки (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
18.4	Условия хранения, срок хранения оборудования (материалов) в упаковке изготовителя, отдельно хранящихся деталей, сборочных единиц и ЗИП	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
18.5	В процессе транспортирования и хранения оборудование должно быть законсервировано и приняты меры для его защиты от механических повреждений и воздействия факторов окружающей среды (да, нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
18.6	Шеф-монтажные работы включены в стоимость оборудования (да, нет)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	
19. Дополнительные требования																		
19.1	Окраска ТП.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	Корпус ТП должен быть окрашен порошковой краской, либо грунтом-эмалью СЕЭ-111 "УНИПОЛ" марка АМ. Цвет корпус ТП серый цвет - RAL-7035; дверь РУ-0,4 кВ синий — RAL-5014.	
19.2	Силовые трансформаторы.	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	Должны иметь установленные в заводских условиях на шпильках вводов НН контактные зажимы («флажки», токосъемники) Контактные зажимы должны быть изготовлены из латуни с	
19.3	Наличие термометра для контроля температуры верхних слоев масла.	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
19.4	Двери ТП.	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	Должны быть установлены унифицированные антивандальные замки внутренней установки с единым ключом для всех ТП и дополнительно установлены на дверях ТП пластины с отверстиями для возможности	
19.5	Защита от атмосферных осадков.	наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных	наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных	наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных	наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных	наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных	наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных	наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных	наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных	наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных	наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных	наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных	наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных	наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных	наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных	наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных	наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных	
19.6	Схема ТП.	да (на внутренней стороне двери РУ-0,4 кВ предусмотреть крепления (или	да (на внутренней стороне двери РУ-0,4 кВ предусмотреть крепления (или	да (на внутренней стороне двери РУ-0,4 кВ предусмотреть крепления (или	да (на внутренней стороне двери РУ-0,4 кВ предусмотреть крепления (или	да (на внутренней стороне двери РУ-0,4 кВ предусмотреть крепления (или	да (на внутренней стороне двери РУ-0,4 кВ предусмотреть крепления (или	да (на внутренней стороне двери РУ-0,4 кВ предусмотреть крепления (или	да (на внутренней стороне двери РУ-0,4 кВ предусмотреть крепления (или	да (на внутренней стороне двери РУ-0,4 кВ предусмотреть крепления (или	да (на внутренней стороне двери РУ-0,4 кВ предусмотреть крепления (или	да (на внутренней стороне двери РУ-0,4 кВ предусмотреть крепления (или	да (на внутренней стороне двери РУ-0,4 кВ предусмотреть крепления (или	да (на внутренней стороне двери РУ-0,4 кВ предусмотреть крепления (или	да (на внутренней стороне двери РУ-0,4 кВ предусмотреть крепления (или	да (на внутренней стороне двери РУ-0,4 кВ предусмотреть крепления (или	да (на внутренней стороне двери РУ-0,4 кВ предусмотреть крепления (или	

19.7	Направляющие для силового трансформатора в ТП.	Да (Предусмотреть на болтовых соединениях для возможности размещения	Да (Предусмотреть на болтовых соединениях для возможности размещения	Да (Предусмотреть на болтовых соединениях для возможности размещения	Да (Предусмотреть на болтовых соединениях для возможности размещения	Да (Предусмотреть на болтовых соединениях для возможности размещения	Да (Предусмотреть на болтовых соединениях для возможности размещения	Да (Предусмотреть на болтовых соединениях для возможности размещения	Да (Предусмотреть на болтовых соединениях для возможности размещения	Да (Предусмотреть на болтовых соединениях для возможности размещения	Да (Предусмотреть на болтовых соединениях для возможности размещения	Да (Предусмотреть на болтовых соединениях для возможности размещения	Да (Предусмотреть на болтовых соединениях для возможности размещения	Да (Предусмотреть на болтовых соединениях для возможности размещения	Да (Предусмотреть на болтовых соединениях для возможности размещения	Да (Предусмотреть на болтовых соединениях для возможности размещения	Да (Предусмотреть на болтовых соединениях для возможности размещения	
19.8	Штепсельный разъем СШЦ-4*60 для электроинструмента.	Да (с коммутационным аппаратом ВА 47-29 IP 16А, либо	Да (с коммутационным аппаратом ВА 47-29 IP 16А, либо	Да (с коммутационным аппаратом ВА 47-29 IP 16А, либо	Да (с коммутационным аппаратом ВА 47-29 IP 16А, либо	Да (с коммутационным аппаратом ВА 47-29 IP 16А, либо	Да (с коммутационным аппаратом ВА 47-29 IP 16А, либо	Да (с коммутационным аппаратом ВА 47-29 IP 16А, либо	Да (с коммутационным аппаратом ВА 47-29 IP 16А, либо	Да (с коммутационным аппаратом ВА 47-29 IP 16А, либо	Да (с коммутационным аппаратом ВА 47-29 IP 16А, либо	Да (с коммутационным аппаратом ВА 47-29 IP 16А, либо	Да (с коммутационным аппаратом ВА 47-29 IP 16А, либо	Да (с коммутационным аппаратом ВА 47-29 IP 16А, либо	Да (с коммутационным аппаратом ВА 47-29 IP 16А, либо	Да (с коммутационным аппаратом ВА 47-29 IP 16А, либо	Да (с коммутационным аппаратом ВА 47-29 IP 16А, либо	
19.9	Руководство по эксплуатации.	Да (указать дату введения в действие, регистрационный	Да (указать дату введения в действие, регистрационный	Да (указать дату введения в действие, регистрационный	Да (указать дату введения в действие, регистрационный	Да (указать дату введения в действие, регистрационный	Да (указать дату введения в действие, регистрационный	Да (указать дату введения в действие, регистрационный	Да (указать дату введения в действие, регистрационный	Да (указать дату введения в действие, регистрационный	Да (указать дату введения в действие, регистрационный	Да (указать дату введения в действие, регистрационный	Да (указать дату введения в действие, регистрационный	Да (указать дату введения в действие, регистрационный	Да (указать дату введения в действие, регистрационный	Да (указать дату введения в действие, регистрационный	Да (указать дату введения в действие, регистрационный	
19.10	Габаритно-установочные чертежи.	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
19.11	Кронштейн ВВ.	Должен быть оснащен	Должен быть оснащен	Должен быть оснащен	Должен быть оснащен	Должен быть оснащен	Должен быть оснащен	Должен быть оснащен	Должен быть оснащен	Должен быть оснащен	Должен быть оснащен	Должен быть оснащен	Должен быть оснащен	Должен быть оснащен	Должен быть оснащен	Должен быть оснащен	Должен быть оснащен	
19.12	Наличие внешнего разъема для подключения РИСЭ (да/нет)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
19.12.1	Наличие резервного источника питания (да/нет)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	
19.12.2	Комутационный аппарат (тип, номинальный ток)	тип - выключатель автоматический, 1 ном.- 40 А	тип - выключатель автоматический, 1 ном.- 40 А	тип - выключатель автоматический, 1 ном.- 63А	тип - выключатель автоматический, 1 ном.- 63А	тип - выключатель автоматический, 1 ном.- 100А	тип - выключатель автоматический, 1 ном.- 100А	тип - выключатель автоматический, 1 ном.- 160А	тип - выключатель автоматический, 1 ном.- 160А	тип - выключатель автоматический, 1 ном.- 250А	тип - выключатель автоматический, 1 ном.- 250А	тип - выключатель автоматический, 1 ном.- 400А	тип - выключатель автоматический, 1 ном.- 400А	тип - выключатель автоматический, 1 ном.- 630А	тип - выключатель автоматический, 1 ном.- 630А	тип - выключатель автоматический, 1 ном.- 1000А	тип - выключатель автоматический, 1 ном.- 1000А	
19.12.3	Наличие системы АВР на подстанции (да/нет)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	
19.13	Механическая блокировка (замок Геодмана).	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	Да (Дополнительно в ТП должна быть выполнена блокировка для предотвращения отключения вводного рубильника под нагрузкой. При открывании защитной шторки автоматически	
19.14	Разъединитель РЛНД -10-400	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
19.15	комплект высоковольтных предохранителей ПКТ-10-102	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	

Примечание:
Во всем неоговоренном ТП должны соответствовать требованиям ГОСТ 14695-80.

«**» - нормируемые характеристик потерь холостого хода и короткого замыкания силовых трансформаторов