

Опросный лист для заказа ячеек КРУ 10 кВ

Количество: 1 компл.

Заказчик: Филиал АО «ДРСК»-«Амурские электрические сети»

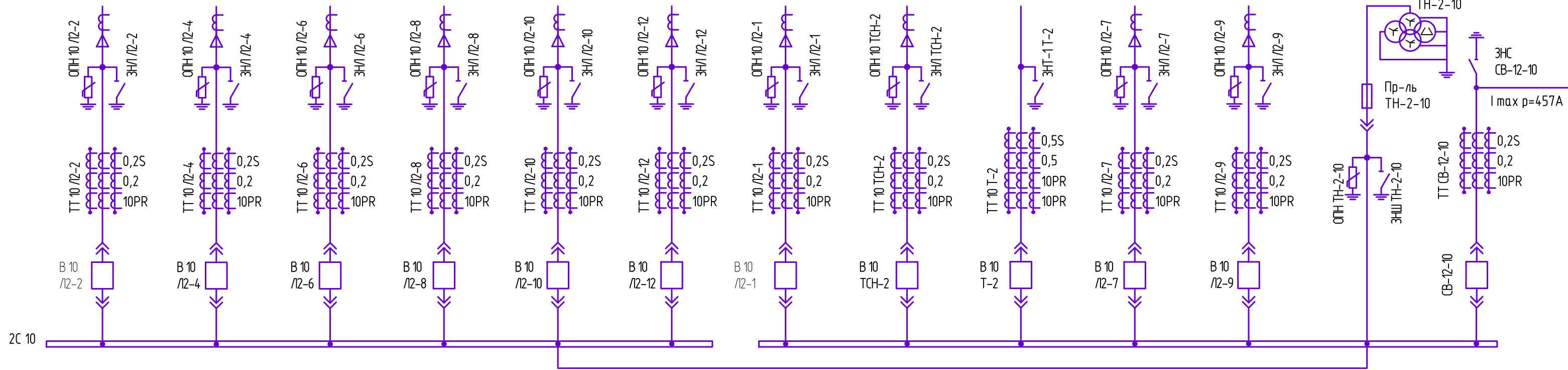
Объект: ПС 110 кВ Приамурская

Основные требования:

1. Расположение ячеек в ЗРУ-10 кВ принять согласно О_28-АЭС-5859-Ц-1-ОЛ20.ГЧ1;
2. Ввод силовых кабелей 10 кВ и вторичных цепей в ячейки ЗРУ-10 кВ выполнить снизу через специальные технологические кабельные проходки;
3. Предел огнестойкости кабельных проходок должен быть не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций;
4. Предусмотреть непрерывность эксплуатации ячеек КРУ в соответствии с ГОСТ Р 55190-2012 - LSC2B;
5. Стойкость ячейки КРУ к внутренней дуге выполнить согласно ГОСТ Р 55190-2012 - AFLR, с длительностью протекания не менее 0,5 с;
6. Класс перегородок и шторок ячеек КРУ - РМ, согласно ГОСТ 55190-2012;
7. В высоковольтном отсеке ячеек КРУ выполнить собственный канал для организации направленного сброса избыточного давления при возникновении дугового короткого замыкания через взрывные каналы, расположенные в верхней части шкафа и направленные вверх. Предусмотреть выполнение данного требования для всех ячеек;
8. В шкафах КРУ учесть типовой комплект оперативных электромагнитных блокировок, дополнительно в шкафах отходящих линии учесть электромагнитные блокировки перемещения выкатного элемента и блокировки оперирования заземлителем;
9. Шкафы КРУ изготовить из оцинкованного металла;
10. Выполнить межшкафные связи.

						О_28-АЭС-5859-Ц-1-ОЛ20.9		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Самотес			08.26	Опросный лист для заказа ячеек КРУ 10 кВ		
Проверил		Чудновец			08.26			
Н. контр.		Чепелюков			08.26			
ГИП		Чепелюков			08.26			
						Стадия	Лист	Листов
						П		1
						 ГРУППА КОМПАНИЙ Акционерное общество "ЭЛСИ Энергопроект"		

Данные по КРУ 10 кВ		
1	Тип шкафа	КРУ 10 кВ
2	Климатическое исполнение и категория размещения	УЗ
3	Высота установки над уровнем моря, м	до 1000
4	Сейсмостойкость по шкале MSK-64, баллов	не менее 6
5	Номинальное напряжение, кВ	10
6	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
7	Номинальная частота, Гц	50
8	Номинальный ток сборных шин, А	1600
9	Материал сборных шин и шин главных цепей	Al
10	Трехсекундный ток термической стойкости шкафов, кА	20
11	Ток электродинамической стойкости шкафов, кА	51
12	Оперативный ток	~220 В
13	Система заземления в цепях собственных нужд	TN-C-S
14	Напряжение в цепях собственных нужд	~220 В
15	Схема главных соединений	



16	Порядковый номер шкафа		28	26	24	22	20	18	29	27	25	23	21	19	17	
17	Функциональное назначение шкафа		ОЛ	ОЛ	ОЛ	ОЛ	ОЛ	ОЛ	ОЛ	ОЛ	Ввод №2 10 кВ	ОЛ	ОЛ	ТН 2 с.ш. 10 кВ	СВ	
18	Выключатель	Тип коммутационного модуля	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	-	Вакуумный с магнитной защелкой	
19		Номинальный ток, А	630	630	630	630	630	630	630	630	1600	630	630	-	1600	
20		Трехсекундный ток термической стойкости не менее, кА	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	-	20
21		Ток электродинамической стойкости не менее, кА	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	-	51
22		Блок управления выключателем		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
23	Трансформатор тока	Количество	3 шт.	3 шт.	3 шт.	3 шт.	3 шт.	3 шт.	3 шт.	3 шт.	3 шт.	3 шт.	3 шт.	-	3 шт.	
24		Номинальный первичный ток, А	400	400	400	400	400	600	400	100	1500	400	400	-	1500	
25		Номинальный вторичный ток, А	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	
26		Класс точности вторичных обмоток	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	-	10PR; 0,2; 0,2S
27		Номинальная вторичная нагрузка, ВА	20; 10; 10	20; 10; 10	20; 10; 10	20; 10; 10	20; 10; 10	20; 10; 10	20; 10; 10	20; 10; 10	20; 10; 10	30; 30; 10 ; 10	20; 10; 10	20; 10; 10	-	30; 30; 10
28		Номинальная предельная кратность обмотки для защиты	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20;20	15	15	-	10
29		Коэффициент безопасности обмоток для измерений	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-	10
30	Ток термической/электродинамической стойкости не менее, кА		10/25,5	10/25,5	10/25,5	10/25,5	10/25,5	10/25,5	10/25,5	10/25,5	10/25,5	10/25,5	10/25,5	-	10/25,5	
31	Трансформатор напряжения	Тип	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	НА/ЛИ-10-1-0,2/0,5/3Р-75/75/30	-	
32		Класс точности вторичных обмоток	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2; 0,5; 3Р	-	
33		Номинальная вторичная нагрузка, ВА	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75; 75; 30	-	
34	Плавкая вставка предохранителя ТН		ПKN -001-10 УЗ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	
35	Трансформатор тока нулевой последовательности (неразъемный)/количество шт.		ТЗ/ЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	ТЗ/ЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	ТЗ/ЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	ТЗ/ЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	ТЗ/ЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	ТЗ/ЛК-0,66 125 30/1 (2 шт.)	ТЗ/ЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	ТЗ/ЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	-	ТЗ/ЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	ТЗ/ЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	-	-	
36	Ограничитель перенапряжения		ОПН-П-10/12 650А УХЛ2		3	3	3	3	3	3	-	3	3	3	-	
37	Устройство защиты присоединений		Сириус-МЛ	Сириус-МЛ	Сириус-МЛ	Сириус-МЛ	Сириус-МЛ	Сириус-МЛ	Сириус-МЛ	Сириус-МЛ	Сириус-2Л	Сириус-2В	Сириус-МЛ	Сириус-МЛ	Сириус ТН	Сириус-21С
38	Устройство защиты от дуговых замыканий		Лайм+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
39	Прибор учета	3х1А, 3х57,7В, 0,2S/0,5, 2хRS485, рез. пит - =220В	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	
40	МИП	3х1А, 3х57,7(100)В, 0.2S/0.5, 4х100Base-TX: IEC 61850-8-1, 2хRS-485: IEC 60870-5-101, Modbus RTU (для подключения модуля ввода/вывода); USB; электропитание =24В	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	
41	Модуль ввода/вывода к МИП	16DI(=24В), 3DO (=24В), 2хRS-485: IEC 60870-5-101, Modbus RTU (для подключения МИП); USB; электропитание =24В	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	
42	Электромагнитная блокировка	На выкатном элементе	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
43		На заземлителе	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
44	Контроль положения разъединителей		Путевые выкл.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
45	Приборы измерительные	Амперметр	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	
46		Вольтметр	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	
47	Сигнализатор наличия напряжения		ИН 3-10Р-00		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
48	Схема на фасадной панели КРУ		Мнемосхема		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
49	Условия обслуживания		Двухстороннее		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
50	Исполнение		С выкатным элементом		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Примечания

1. Совместно со счётчиками электроэнергии в релейные отсеки ячеек установить испытательные коробки и разветвители интерфейса RS-485, а так же организовать шинку резервного питания счётчиков ~220В;

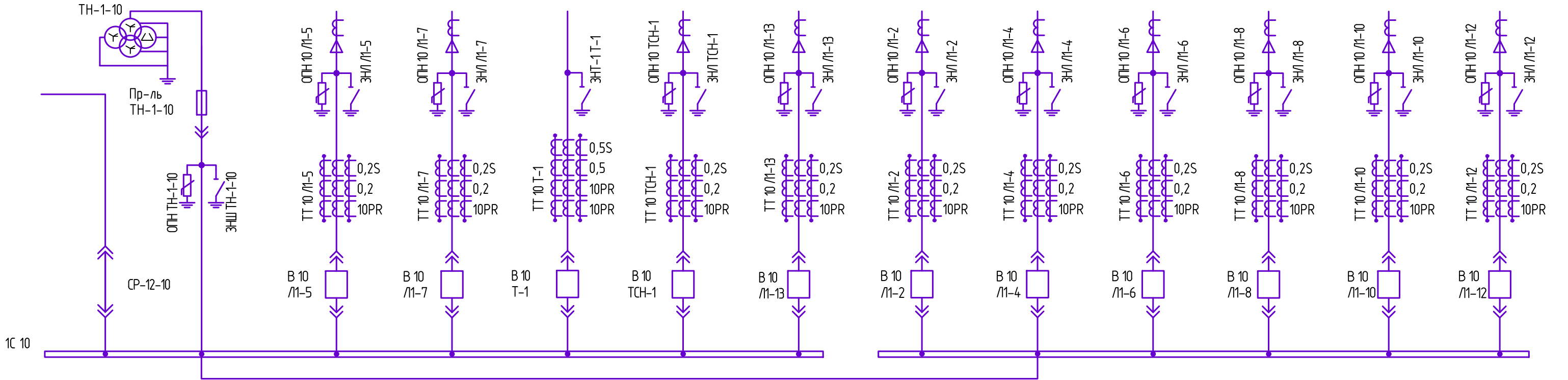
2. Терминалы РЗА для интеграции в АСУ ТП должны быть укомплектованы двумя резервированными портами 10/100Base-Tx с поддержкой протоколов МЭК 61850-8-1 (MMS) и RSTP;

3. В релейных отсеках ячеек необходимо организовать шинки питания МИП и модулей ввода/вывода к МИП = 24 В,

4. На каждой секции 10 кВ предусмотреть по блоку питания =24 В.

						О 28-АЭС-5859-Ц-1-О/20.9.ГЧ1		
						ОКПД2 41.10.10.000. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ, ОФОРМЛЕНИЕ ИСХОДНО-РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПС 110 КВ ПРИАМУРСКАЯ, ЗАХОДОВ ВЛ 110 КВ ВОЛКОВО - ИВАНОВКА В РУ 110 КВ ПС 110 КВ ПРИАМУРСКАЯ С ОБРАЗОВАНИЕМ ВЛ 110 КВ ИВАНОВКА – ПРИАМУРСКАЯ И ВЛ 110 КВ ВОЛКОВО – ПРИАМУРСКАЯ, СТРОИТЕЛЬСТВА ЛЭП 10 КВ ОТ РУ 10 КВ ПС 110 КВ ПРИАМУРСКАЯ ДО РУ 10 КВ (ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «КРДВ» «АМУРСКАЯ») В РАМКАХ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА О 28-АЭС-5859-Ц		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Опросный лист для заказа ячеек КРУ-10 кВ		
Разработал	Самотес				08.26			
Проверил	Чудновец				08.26	Смадия	Лист	Листов
						П	1	2
ГИП	Чепелюков				08.26	 Группа компаний Акционерное общество “ЗЛСИ Энергопроект”		
Н. контр.	Чепелюков				08.26			
						Лист 1		

Данные по КРУ 10 кВ		
1	Тип шкафа	КРУ 10 кВ
2	Климатическое исполнение и категория размещения	УЗ
3	Высота установки над уровнем моря, м	до 1000
4	Сейсмостойкость по шкале MSK-64, баллов	не менее 6
5	Номинальное напряжение, кВ	10
6	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
7	Номинальная частота, Гц	50
8	Номинальный ток сборных шин, А	1600
9	Материал сборных шин и шин главных цепей	Al
10	Трехсекундный ток термической стойкости шкафов, кА	20
11	Ток электродинамической стойкости шкафов, кА	51
12	Оперативный ток	=220 В
13	Система заземления в цепях собственных нужд	TN-C-S
14	Напряжение в цепях собственных нужд	~220 В
15	Схема главных соединений	



16	Порядковый номер шкафа		15	13	11	09	07	05	03	16	14	12	10	08	06
17	Функциональное назначение шкафа		СР	ТН 1 с.ш. 10 кВ	ОЛ	ОЛ	Ввод №1 10 кВ	ОЛ	ОЛ	ОЛ	ОЛ	ОЛ	ОЛ	ОЛ	ОЛ
18	Выключатель	Тип коммутационного модуля	-	-	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой	Вакуумный с магнитной защелкой
19		Номинальный ток, А	-	-	630	630	1600	630	630	630	630	630	630	630	630
20		Трехсекундный ток термической стойкости не менее, кА	-	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21		Ток электродинамической стойкости не менее, кА	-	-	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
22		Блок управления выключателем	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
23	Трансформатор тока	Количество	-	-	3 шт.	3 шт.	3 шт.	3 шт.	3 шт.	3 шт.	3 шт.	3 шт.	3 шт.	3 шт.	3 шт.
24		Номинальный первичный ток, А	-	-	400	400	1500	100	600	400	400	400	400	400	400
25		Номинальный вторичный ток, А	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26		Класс точности вторичных обмоток	-	-	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S	10PR; 0,2; 0,2S
27		Номинальная вторичная нагрузка, ВА	-	-	20; 10; 10	20; 10; 10	30; 30; 10 ; 10	20; 10; 10	20; 10; 10	20; 10; 10	20; 10; 10	20; 10; 10	20; 10; 10	20; 10; 10	20; 10; 10
28		Номинальная предельная кратность обмотки для защиты	-	-	15	15	20;20	15	15	15	15	15	15	15	15
29		Коэффициент безопасности обмоток для измерений	-	-	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
30		Ток термической/электродинамической стойкости не менее, кА	-	-	10/25,5	10/25,5	10/25,5	10/25,5	10/25,5	10/25,5	10/25,5	10/25,5	10/25,5	10/25,5	10/25,5
31	Трансформатор напряжения	Тип	-	НАЛИ-10-1-0,2/0,5/3Р-75/75/30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32		Класс точности вторичных обмоток	-	0,2; 0,5; 3Р	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33		Номинальная вторичная нагрузка, ВА	-	75; 75; 30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	Плавкая вставка предохранителя ТН		ПKN -001 -10 УЗ		-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Трансформатор тока нулевой последовательности (неразъемный)/количество шт.		-	-	ТЗЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	ТЗЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	-	ТЗЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	ТЗЛК-0,66 125 30/1 (2 шт.)	ТЗЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	ТЗЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	ТЗЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	ТЗЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	ТЗЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)	ТЗЛК-0,66 125 30/1 (1 шт.)
36	Ограничитель перенапряжения		ОПН-П-10/12 650А УХЛ2		-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
37	Устройство защиты присоединений		-	Сириус ТН	Сириус-МЛ	Сириус-МЛ	Сириус-2В	Сириус-2Л	Сириус-МЛ	Сириус-МЛ	Сириус-МЛ	Сириус-МЛ	Сириус-МЛ	Сириус-МЛ	Сириус-МЛ
38	Устройство защиты от дуговых замыканий		Лайм+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
39	Прибор учета	3х1А, 3х57,7В, 0,2S/0,5, 2хRS485, рез. пит = =220В		-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
40	МИП	3х1А, 3х57,7(100)В, 0,2S/0,5, 4х100Base-TX: IEC 61850-8-1, 2хRS-485: IEC 60870-5-101, Modbus RTU (для подключения модуля ввода/вывода); USB; электропитание =24В		-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
41	Модуль ввода/вывода к МИП	16DI(=24В), 3DO (=24В), 2хRS-485: IEC 60870-5-101, Modbus RTU (для подключения МИП); USB; электропитание =24В		-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
42	Электромагнитная блокировка	На выкатном элементе		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
43		На заземлителе		-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
44	Контроль положения разъединителей		Путевые выкл.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
45	Приборы измерительные	Амперметр		+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
46		Вольтметр		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	Сигнализатор наличия напряжения		ИН 3-10Р-00		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
48	Схема на фасадной панели КРУ		Мнемосхема		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
49	Условия обслуживания		Двухстороннее		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
50	Исполнение		С выкатным элементом		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+