

КАМЕРЫ СБОРНЫЕ ОДНОСТОРОННЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

КСО-393 УЗ

Камеры сборные одностороннего обслуживания серии КСО-393 и шинные мосты к ним предназначены для приема и распределения электротехнической энергии трехфазного переменного тока частотой 50Гц номинального напряжения 6 и 10кВ в сетях с изолированной нейтралью и служат для нужд народного хозяйства с умеренным климатом (от -25 до +40 °С).

Камеры изготавливаются по типовым схемам первичных соединений. Внутри камеры размещена аппаратура и шины главных цепей, а на фасаде – привода управления выключателем нагрузки, разъединителем или вакуумным выключателем.

Согласно схем первичных соединений камеры комплектуются следующей аппаратурой главных цепей:

- автогазовым выключателем нагрузки ВН-РА с пружинным приводом (03, 04, 05, 06, 08, 09, 24);

- разъединителем РВ с заземляющими ножами (01, 02, 07, 10, 11, 14, 14Л, ШМР);

- вакуумным выключателем ВВ/TEL, BBEL, ВР-1 и другие, с электромагнитным приводом, шинным и линейным разъединителем РВ с заземляющими ножами (12В, 12ВМ, 14В, 17В, 12ВВ, 14ВВ, 17ВВ);

- трансформатором напряжения (10, 11);

- трансформатором собственных нужд (23, 25М, 12В, 12ВМ);

Релейная защита и автоматика (максимальная токовая защита, токовая отсечка, защита от однофазных замыканий на землю, перегрузка, контроль напряжения) выполняется на статических реле или микропроцессорных устройствах отечественных и зарубежных производителей. Не обходимый тип защиты выбирает заказчик.

Камеры КСО-393 с вакуумными выключателями изготавливаются двух исполнений:

- стационарное расположение вакуумного выключателя и разъединителей;

- выдвижное исполнение (кассета) на котором расположен вакуумный выключатель с силовыми разъединительными контактами (типа тюльпан диаметром 24 мм., 36 мм.).

По желанию заказчика может поставляться панель собственных нужд НН типа ЩО-94-2319 с шестью автоматическими выключателями отходящих линий с организацией ШУ, ШС, ШО и АВР по оперативному питанию.

Счетчики активной, реактивной электроэнергии или многофункциональные устанавливаются в отдельных шкафах типа ЩО-94-2401 (М); ЩО-94-2402 (М).

При двухрядной установке, камеры комплектуются шинным мостом с разъединителями (ШМР) или без них (ШМ). Шинный мост ШМР устанавливается только на крайние камеры.

Расстояние между фасадами камер: 2000 мм (ШМР-1, ШМ-1); 2500 мм (ШМР-2, ШМ-2); 3000 мм (ШМР-3, ШМ-3); 3500 мм (ШМР-4, ШМ-4).

Присоединение к внешней сети – кабельное (не более двух кабелей сечением до 180мм²) через кабельный канал или проем на котором установлены камеры.

Организация блокировок:

1. Электрические блокировки.

- 1.1. Блокировка включения выключателя при отключенной блокировке разъединителей.

- 1.2. Включение заземляющего разъединителя сборных шин при включенном вводном или секционном выключателе.



1.3. Перемещение выдвижного элемента с рабочего положения и контрольного в рабочее, при включенном положении на выдвижном элементе.

2. Механические блокировки:

2.1. Блокировка отключения при включенных разъединителях.

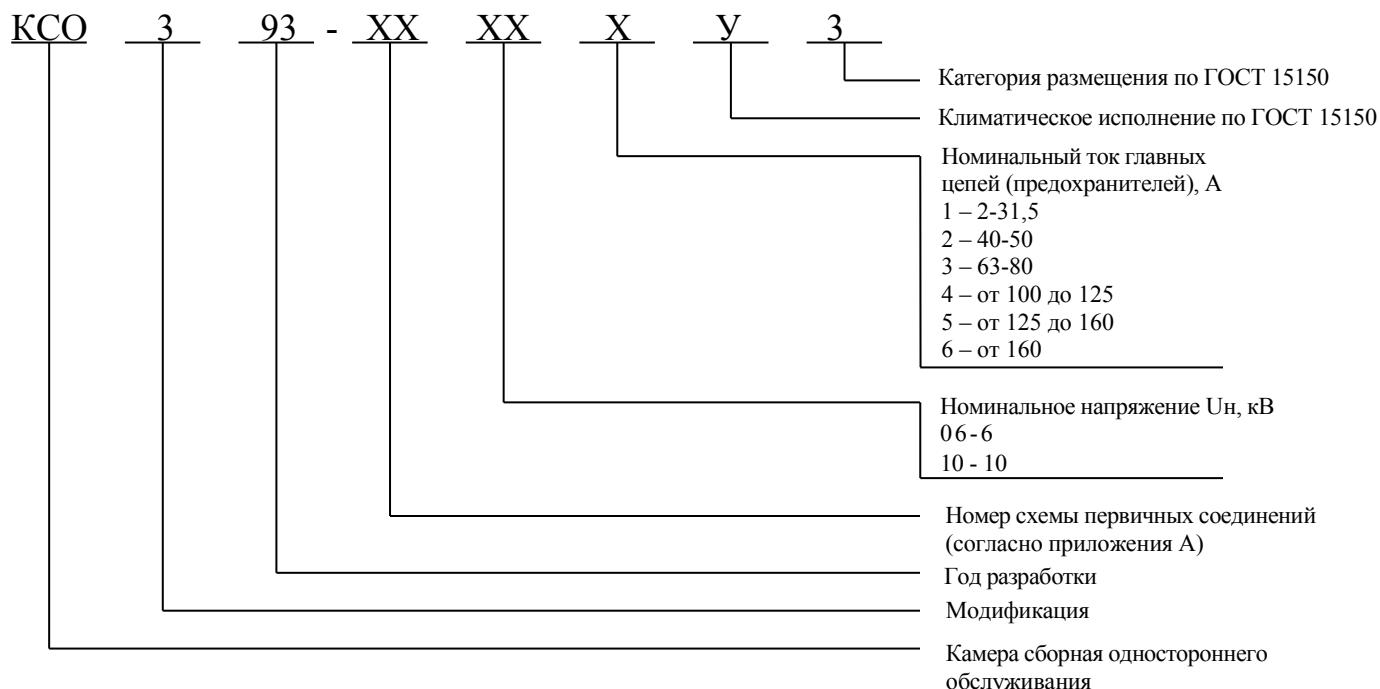
2.2. Блокировка отключения и включения разъединителей при включенном выключателе.

2.3. Взаимное блокирование разъединителя с блоком заземляющих ножей этого же разъединителя.

Технические характеристики

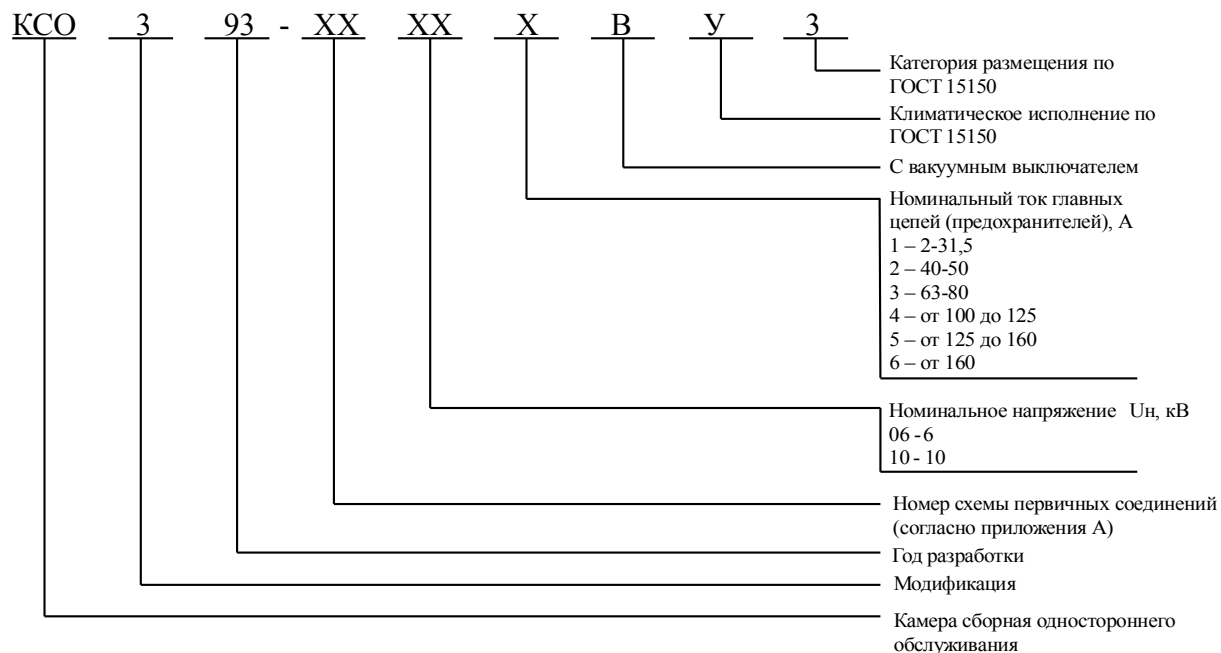
Параметр	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Номинальный ток главных цепей, А	630; 1000
Номинальный ток сборных шин, А	630; 1000; 1600
Номинальный ток вакуумного выключателя, А	630; 1000
Номинальный ток отключения выключения при	630
Номинальный ток разъединителя, А	630; 1000
Номинальный ток отключения камер с высоковольтным выключателем, кА*	20
Номинальный ток электродинамической стойкости, кА	51
Ток термической стойкости главных цепей в течении 1 с, кА	20
Номинальные токи трансформаторов тока, А	50, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 800, 1000
Ток плавкой вставки предохранителей, А	
Для 6 кВ	2÷160 А
Для 10 кВ	2÷100 А
Механическая износостойкость выключателей нагрузки, циклов В-о	2000
Механический и коммутационный ресурс вакуумного выключателя, циклов В-о	50000
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В 50Гц	220
Габаритные размеры, мм	
Камер КСО-393-15, 16	400x800x1900
Камер КСО-393-12В, 14В	1600x800x2100
Камер КСО-393-17В	800x800x2100
Камер КСО-393-12ВВ, 14ВВ	1500x1250x2150
Камер КСО-393-11М, 17ВВ	750x1250x2150
Остальных	800x800x1900
ЩО-94-2319	700x600x2000
Щиты учета	545x240x700
Масса, кг., не более	350

Структура условного обозначения камер КСО с разъединителями, выключателями нагрузки



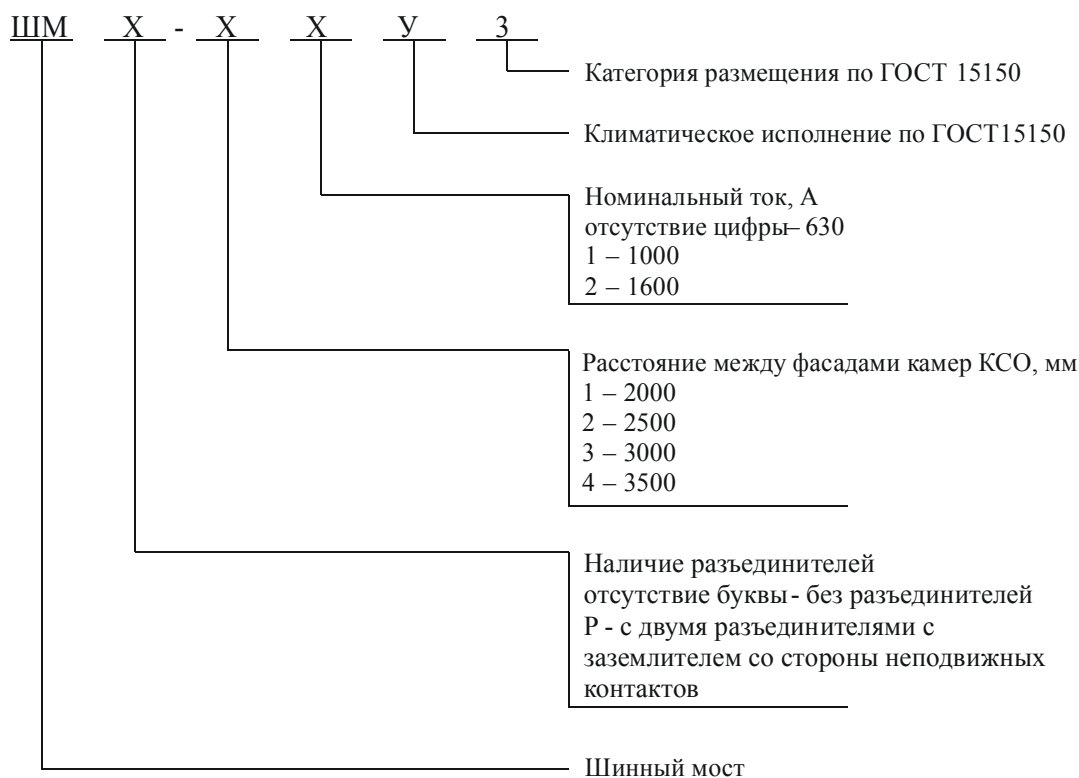
Пример записи обозначения камеры КСО, сделанной по схеме 05, номинальным напряжением 10 кВ, рабочим током главной цепи 100 А

Структура условного обозначения камер КСО с вакуумными выключателями



Пример записи обозначения камеры КСО с вакуумным выключателем, сделанной по схеме 13, номинальным напряжением 10 кВ, рабочим током главной цепи 630 А

Структура условного обозначения шинных мостов без разъединителей



Пример обозначения шинных мостов:

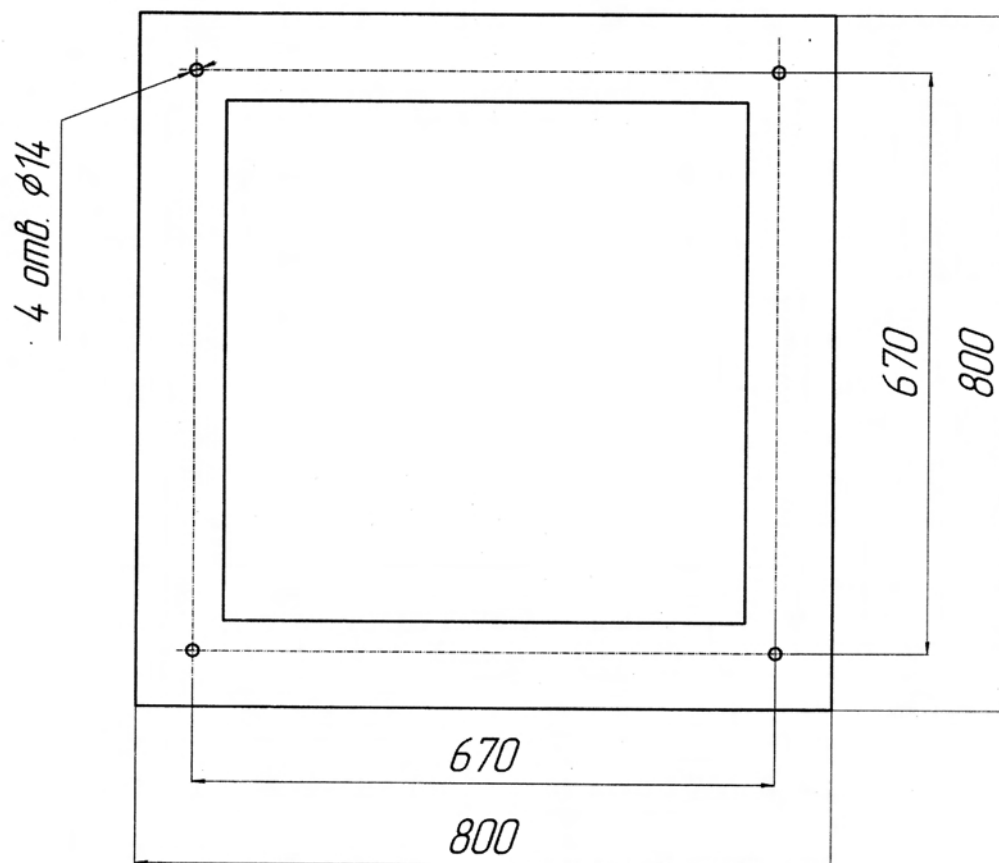
- без разъединителей с расстоянием между фасадами камер КСО - 2500 мм и номинальным током 630 А

ШМ-2 УЗ

- с двумя разъединителями с заземлителем со стороны неподвижных контактов с расстоянием между фасадами камер КСО - 3000 мм и номинальным током 630 А

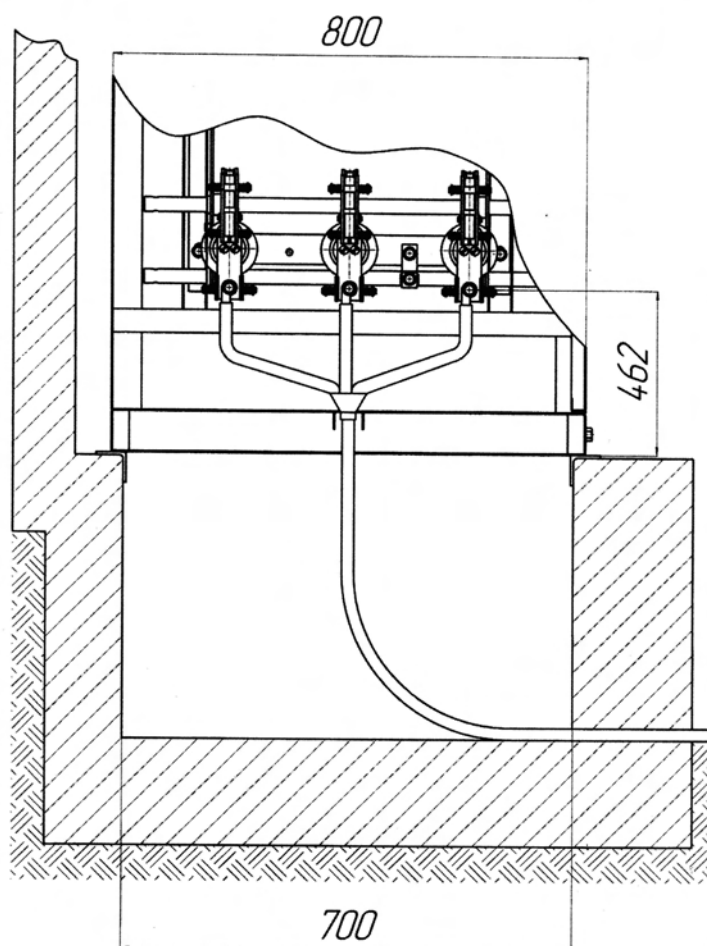
ШМР-3

Установочные размеры КСО393

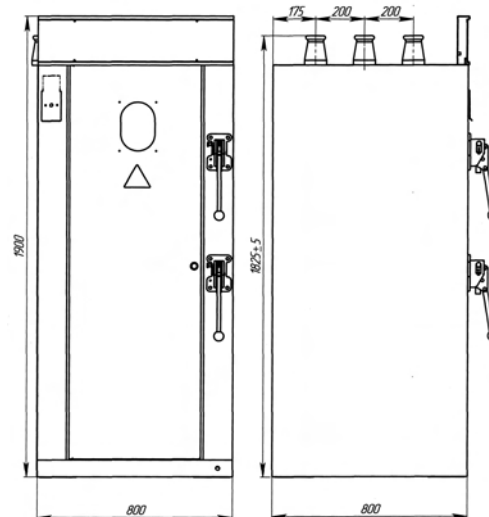
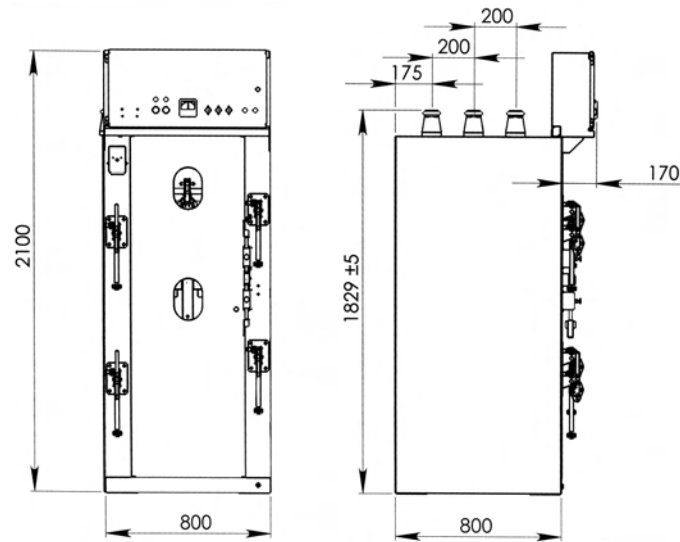


Фасад

Установка камеры КСО 393-17В на кабельном канале



Камера КСО-393-04



Пример заполнения опросного листа:

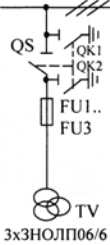
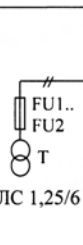
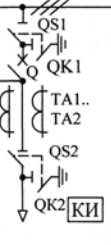
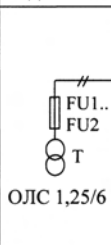
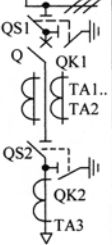
Запрашиваемые данные	Ответы заказчика							
Порядковый номер камеры за планом	1	2	3	4	5	6	7	8
Номенклатурное обозначение камеры	KCO393 11066(M)У3	KCO393 12066В У3		KCO393 14066В У3		KCO393 12066В У3		KCO393 17066В У3
Схемы первичных соединений		АД31Т 60х6 						
Номинальный ток сборных шин, 630А								
Номинальное напряжение сборных шин, 6кВ								
Напряжение управления ВВ/TEL, ~220В								
Назначение камер	Тр-р напряж.	ТЧН	Ввод №1	Секционная		ТЧН	Ввод №2	Линейная
Выключатель вакуумный ВВ/TEL 10-20/630	-	-	+	-	+	-	+	+
Номинальный ток ВВ/TEL, кА	-	-	20	-	20	-	20	20
Трансформаторы тока или предохранитель, А	В к-те	ПТ-011	400/5	-	400/5	ПТ-011	400/5	400/5
Количество присоединяемых кабелей	-	-	2 (3x180)	-	-	-	2 (3x180)	1 (3x180)
Реле защиты и автоматики	-	-	PC80M2-8	-	PC80M2-8	-	PC80M2-8	PC80M2-8, PC40M1-0,05
Виды защит	-	-	MT3, TO	-	MT3, TO	-	MT3, TO	MT3, TO, 33
Наличие учёта эл. энергии	-	-	+	-	-	-	-	-
Объект								
Заказчик и его адрес								
Проектная организация адрес								
Отгрузочные реквизиты	Самовывоз							

Таблица исполнений КСО

<i>Тип</i>	<i>Схема</i>	<i>Тип</i>	<i>Номинальный ток предохранителя, А</i>	<i>Масса, кг.</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
КСО-393 – 01106 У3	01	PB030-10-630	–	150
КСО-393 – 02106 У3	02	PB330-10-630	–	160
КСО-393 – 03106 У3	03	ВН-РА-030-10-630 У3	–	170
КСО-393 – 04061 У3	04	ВН-РА-03П-10-630 У3	31,5	180
КСО-393 – 04062 У3	04	ВН-РА-03П-10-630 У3	50	180
КСО-393 – 04063 У3	04	ВН-РА-03П-10-630 У3	80	180
КСО-393 – 04064 У3	04	ВН-РА-03П-10-630 У3	100	180
КСО-393 – 04065 У3	04	ВН-РА-03П-10-630 У3	125	180
КСО-393 – 04101 У3	04	ВН-РА-03П-10-630 У3	31,5	180
КСО-393 – 04102 У3	04	ВН-РА-03П-10-630 У3	40	180
КСО-393 – 04103 У3	04	ВН-РА-03П-10-630 У3	63	180
КСО-393 – 04104 У3	04	ВН-РА-03П-10-630 У3	80	180
КСО-393 – 04105 У3	04	ВН-РА-03П-10-630 У3	100	180
КСО-393 – 05061 У3	05	ВН-РА-03П-10-630 У3	31,5	200
КСО-393 – 05062 У3	05	ВН-РА-03П-10-630 У3	50	200
КСО-393 – 05063 У3	05	ВН-РА-03П-10-630 У3	80	200
КСО-393 – 05064 У3	05	ВН-РА-03П-10-630 У3	100	200
КСО-393 – 05065 У3	05	ВН-РА-03П-10-630 У3	125	200
КСО-393 – 05101 У3	05	ВН-РА-03П-10-630 У3	31,5	200
КСО-393 – 05102 У3	05	ВН-РА-03П-10-630 У3	40	200
КСО-393 – 05103 У3	05	ВН-РА-03П-10-630 У3	63	200
КСО-393 – 05104 У3	05	ВН-РА-03П-10-630 У3	80	200
КСО-393 – 05105 У3	05	ВН-РА-03П-10-630 У3	100	200
КСО-393 – 06061 У3	06	ВН-РА-03П-10-630 У3	31,5	220
КСО-393 – 06062 У3	06	ВН-РА-03П-10-630 У3	50	220
КСО-393 – 06063 У3	06	ВН-РА-03П-10-630 У3	80	220
КСО-393 – 06064 У3	06	ВН-РА-03П-10-630 У3	100	220
КСО-393 – 06065 У3	06	ВН-РА-03П-10-630 У3	125	220
КСО-393 – 06101 У3	06	ВН-РА-03П-10-630 У3	31,5	220
КСО-393 – 06102 У3	06	ВН-РА-03П-10-630 У3	40	220
КСО-393 – 06103 У3	06	ВН-РА-03П-10-630 У3	63	220
КСО-393 – 06104 У3	06	ВН-РА-03П-10-630 У3	80	220
КСО-393 – 06105 У3	06	ВН-РА-03П-10-630 У3	100	220
КСО-393 – 07066 У3	07	PB-030-10-630 У3	–	175
КСО-393 – 07106 У3	07	PB-030-10-630 У3	–	175
КСО-393 – 08066 У3	08	ВН-РА-030-10-630 У3	–	170
КСО-393 – 08106 У3	08	ВН-РА-030-10-630 У3	–	170
КСО-393 – 09061 У3	09	ВН-РА-030-10-630 У3	31,5	190
КСО-393 – 09062 У3	09	ВН-РА-030-10-630 У3	50	190
КСО-393 – 09063 У3	09	ВН-РА-030-10-630 У3	80	190
КСО-393 – 09064 У3	09	ВН-РА-030-10-630 У3	100	190
КСО-393 – 09065 У3	09	ВН-РА-030-10-630 У3	125	190
КСО-393 – 09101 У3	09	ВН-РА-030-10-630 У3	31,5	190
КСО-393 – 09102 У3	09	ВН-РА-030-10-630 У3	40	190
КСО-393 – 09103 У3	09	ВН-РА-030-10-630 У3	63	190
КСО-393 – 09104 У3	09	ВН-РА-030-10-630 У3	80	190
КСО-393 – 09105 У3	09	ВН-РА-030-10-630 У3	100	190
КСО-393 – 10066 У3	10	PB-330-10-630 У3	–	210

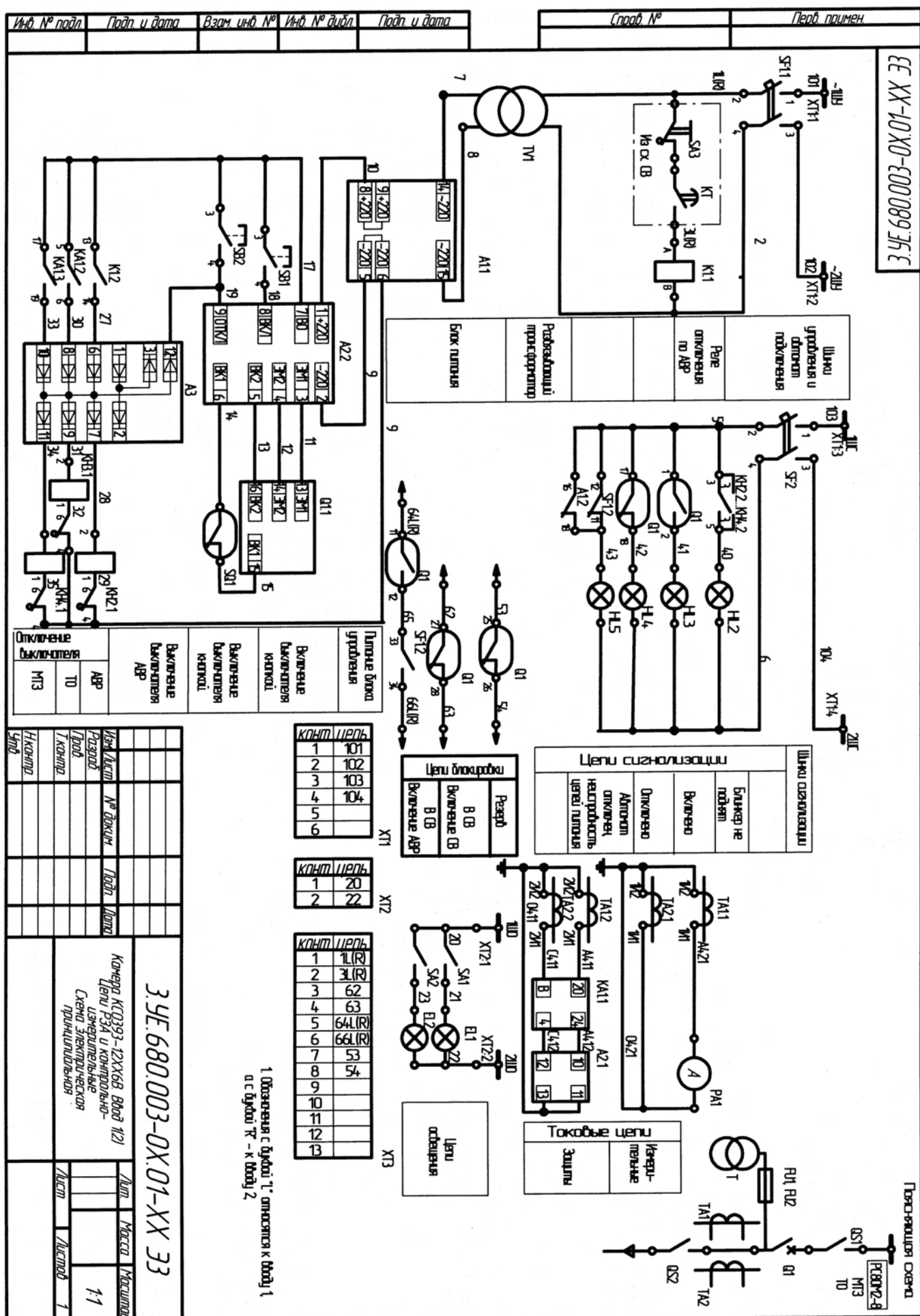
1	2	3	4	5
KCO-393 – 10106 Y3	10	PB-330-10-630 Y3	–	210
KCO-393 – 11066 Y3	11	PB-330-10-630 Y3	–	280
KCO-393 – 11106 Y3	11	PB-330-10-630 Y3	–	280
KCO-393 – 14066 Y3	14	PB-330-10-630 Y3	–	150
KCO-393 – 14106 Y3	14	PB-330-10-630 Y3	–	150
KCO-393 – 14Л066 Y3	14Л	PB-330-10-630 Y3	–	150
KCO-393 – 14Л106 Y3	14Л	PB-330-10-630 Y3	–	150
KCO-393 – 15106 Y3	15	PB-030-10-630 Y3	–	150
KCO-393 – 16106 Y3	16	PB-030-10-630 Y3	–	150
KCO-393 – 23066 Y3	23	PB-030-10-630 Y3	–	190
KCO-393 – 23106 Y3	23	PB-030-10-630 Y3	–	190
KCO-393 – 24061 Y3	24	ВН-РА-03П-10-630 Y3	31,5	180
KCO-393 – 24062 Y3	24	ВН-РА-03П-10-630 Y3	50	180
KCO-393 – 24063 Y3	24	ВН-РА-03П-10-630 Y3	80	180
KCO-393 – 24064 Y3	24	ВН-РА-03П-10-630 Y3	100	180
KCO-393 – 24065 Y3	24	ВН-РА-03П-10-630 Y3	125	180
KCO-393 – 24101 Y3	24	ВН-РА-03П-10-630 Y3	31,5	180
KCO-393 – 24102 Y3	24	ВН-РА-03П-10-630 Y3	40	180
KCO-393 – 24103 Y3	24	ВН-РА-03П-10-630 Y3	63	180
KCO-393 – 24104 Y3	24	ВН-РА-03П-10-630 Y3	80	180
KCO-393 – 24105 Y3	24	ВН-РА-03П-10-630 Y3	100	180
KCO-393 – 25066 Y3	25	PB-030-10-630 Y3	–	510
KCO-393 – 25106 Y3	25	PB-030-10-630 Y3	–	510
KCO-393 – 12066B Y3	12B	BB/TEL * BP-1-10	–	480
KCO-393 – 12106B Y3	12B	BB/TEL * BP-1-10	–	480
KCO-393 – 12066BM Y3	12BM	BB/TEL * BP-1-10	–	420
KCO-393 – 12106BM Y3	12BM	BB/TEL * BP-1-10	–	420
KCO-393 – 14066B Y3	14B	BB/TEL * BP-1-10	–	480
KCO-393 – 14106B Y3	14B	BB/TEL * BP-1-10	–	480
KCO-393 – 17066B Y3	17B	BB/TEL * BP-1-10	–	380
KCO-393 – 17106B Y3	17B	BB/TEL * BP-1-10	–	380
KCO-393 – 12066BB Y3	12BB	BB/TEL	–	*
KCO-393 – 12106BB Y3	12BB	BB/TEL	–	*
KCO-393 – 14066BB Y3	14BB	BB/TEL	–	*
KCO-393 – 14106BB Y3	14BB	BB/TEL	–	*
KCO-393 – 17066BB Y3	17BB	BB/TEL	–	*
KCO-393 – 17106BB Y3	17BB	BB/TEL	–	*
KCO-393 – 11066M Y3	11M	–	–	*
KCO-393 – 11106M Y3	11M	–	–	*
ШМ1 Y3	2000	–	–	60
ШМ2 Y3	2500	–	–	70
ШМ3 Y3	3000	–	–	80
ШМ4 Y3	3500	–	–	90
ШМР1 Y3	2000	PB-300-10-630	–	230
ШМР2 Y3	2500	PB-300-10-630	–	240
ШМР3 Y3	3000	PB-300-10-630	–	250
ШМР4 Y3	3500	PB-300-10-630	–	260
Панель торцевая	–	–	–	*
Опора с изоляторами	–	–	–	*
Инвентарная перегородка	–	–	–	*

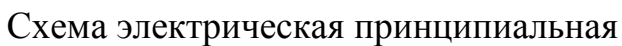
* Номинальный ток согласно опросных листов

первичных соединений камер КСО-393

Камеры с выключателями нагрузки						
03	04	05	06	08	09	24
Камеры с вакуумными выключателями (стационарные)						
12B	12BM	14B ABP	17B			
Камеры с вакуумными выключателями (выкатные) и тр-ром напряжения						
12BB	14BB	17BB	11M			
Камеры с разъединителями и трансформаторами и тд.						
01	02	07	10	11	14	14Л
15	16	23	25M	ШМ 1; 2; 3	ШМР 1; 2; 3	

Схема электрическая принципиальная





вторичных соединений секционной камеры

