

## 8. Камеры сборные одностороннего обслуживания КСО-304 (шкафы высокого напряжения ШВ)

### 8.1. Назначение

Камеры сборные одностороннего обслуживания КСО 304 и шинные мосты ШМ и ШМР к ним предназначены для комплектации распределительных устройств напряжением 6 или 10 кВ переменного тока частотой 50 Гц систем с изолированной нейтралью.

Вид климатического исполнения УЗ по ГОСТ 15150-69 – соответствуют категории IP20 с фасада и IP00 со стороны вводов/выводов.

**Нормальными условиями работы КСО являются:**

1. Высота над уровнем моря - не более 1000м;
2. Окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
3. Скорость ветра до 36 м/с (скорость напора ветра до 800 Па);
4. Тип атмосферы – II по ГОСТ 15150
5. Значение рабочей температуры воздуха от минус 25°С до плюс 40°С



### **КСО комплектуются:**

1. Разъединителями с заземляющими ножами РР/ЕL-10/630-1600А У2 – камеры 01, 02, 07, 10, 11, 14П, 14Л;
2. Выключателями нагрузки ВНР РА/ЕL-10/630-1000А У2 с пружинным приводом – камеры 03-06, 08, 09 и 24;
3. Вакуумными выключателями (ВВ/ТЕL, ВР-1, VД...) с электромагнитным приводом – камеры 12В, 14В и 17В.

В камерах предусмотрен комплект защит - максимальная токовая защита, токовая отсечка, защита от замыкания на землю, контроль цепей напряжения автоматическое включение резерва (АВР);

4. Трансформаторы напряжения – камеры 10 и 11;
5. Трансформаторы собственных нужд - камеры 12В, 13В и 23.

По заказу поставляются шкафы учета активной и реактивной энергии.

При двухрядном исполнении распределительное устройство комплектуется шинными мостами с разъединителями (ШМР) или без них (ШМ).

Шинные мосты устанавливаются только на крайние камеры. Расстояние между фасадами камер: 2000мм (ШМР-1, ШМ-1); 2500мм (ШМР-2, ШМ-2); 3000мм (ШМР-3, ШМ-3); 3500мм (ШМР-4, ШМ-4). Присоединение камер к внешней сети - кабельное. В камерах предусмотрены все блокировки, согласно нормативных документов.

**Пример** заказа камеры КСО, сделанной по схеме 05, номинальным напряжением 10 кВ

***Камера КСО 304-05 УЗ ТУ У 31.2-32679931-002:2004***

**Пример** заказа камеры КСО с вакуумным выключателем, сделанной по схеме 13В, номинальным напряжением 10кВ

***Камера КСО 304-13В УЗ ТУ У 31.2-32679931-002:2004***

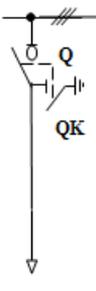
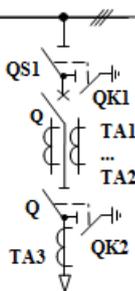
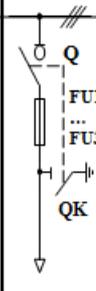
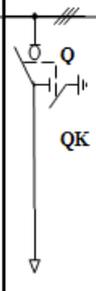
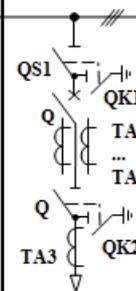
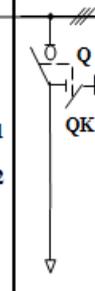
**Пример** заказа шинного моста с разъединителями с расстоянием между фасадами камер 2500мм.  
**Шинный мост ШМР-2 УЗ ТУ У 31.2-32679931-002:2004.**

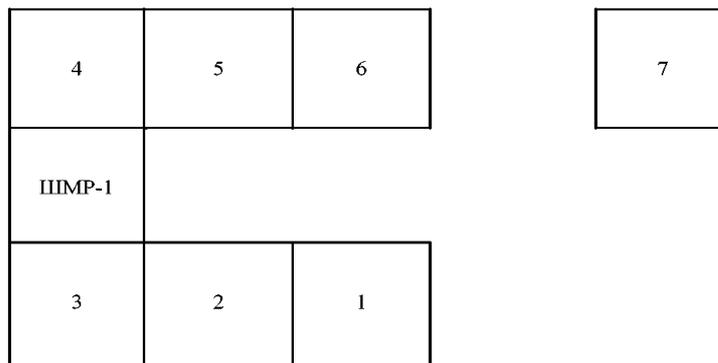
При заказе также необходимо указать платежные и отгрузочные реквизиты заказчика.

**Основные технические параметры камер КСО**

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальный ток главных цепей, А	630, 1000, 1600
Номинальный ток плавкой вставки предохранителей, А для 6 кВ для 10 кВ	от 5 до 120 от 5 до 100
Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей, кА	51
Номинальный ток термической стойкости главных цепей, кА	20
Габаритные размеры камер, мм. камеры 12В, 14В, 17В остальные камеры	800x800x2200 800x800x1900
Масса, не более, кг.	350

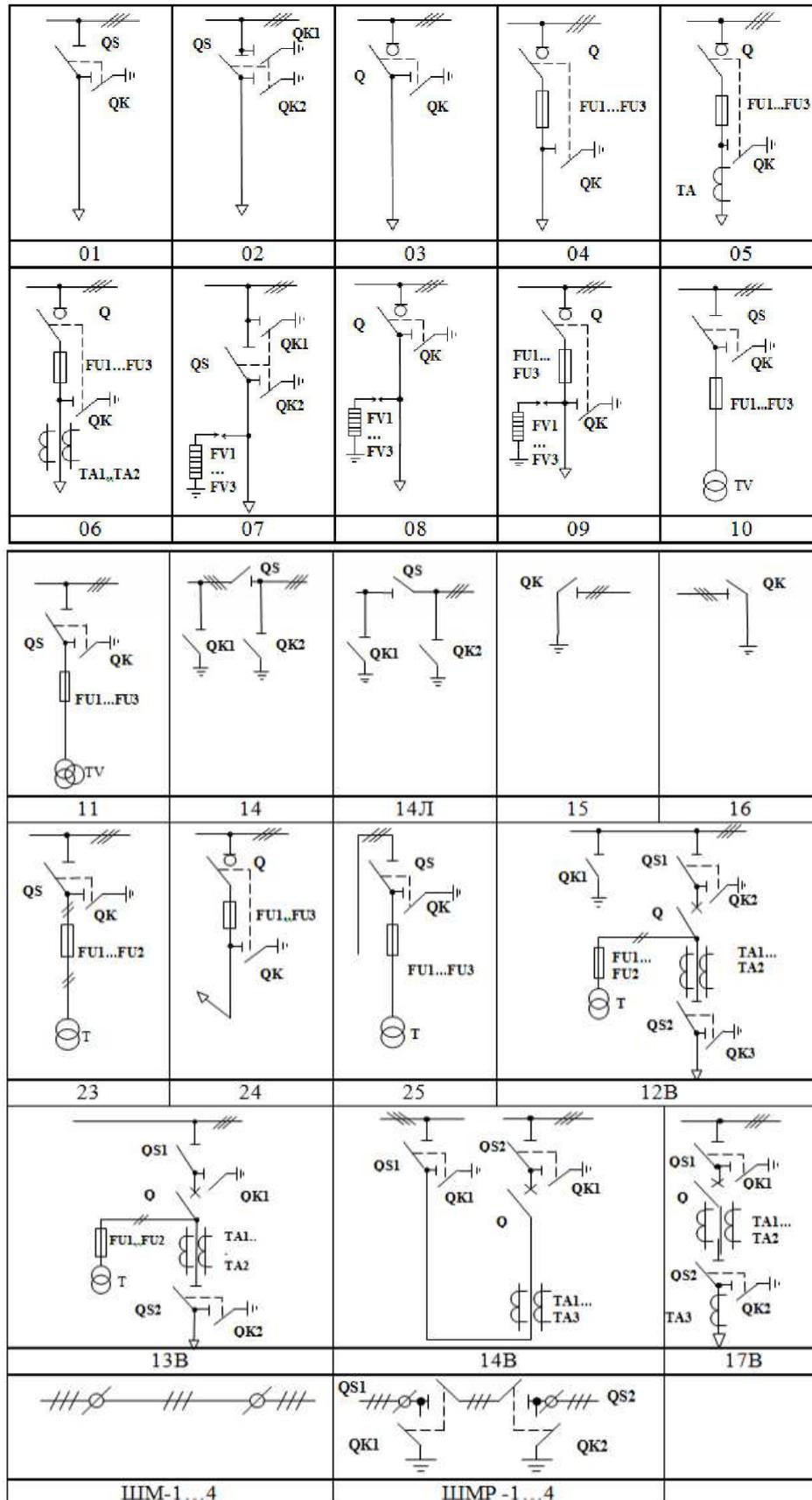
**Пример заполнения опросного листа.**

Номинальное напряжение, кВ	10						
	1	2	3	4	5	6	7
Порядковый номер камеры							
Схемы главных цепей							
Обозначение камеры	03	17В	04	03	17В	03	Шкаф учета
Тип шинного моста	ШМР-1						
Ток трансформатора тока или предохранителя, А		300/5	80		300/5		
Реле защиты и автоматики		РС80М2			РС80М2		
Виды защит		МТЗ, ТО			МТЗ, ТО		
Наличие учета		да			да		
Объект							
Заказчик и его адрес							
Проектная организация и ее адрес							
Отгрузочные реквизиты							

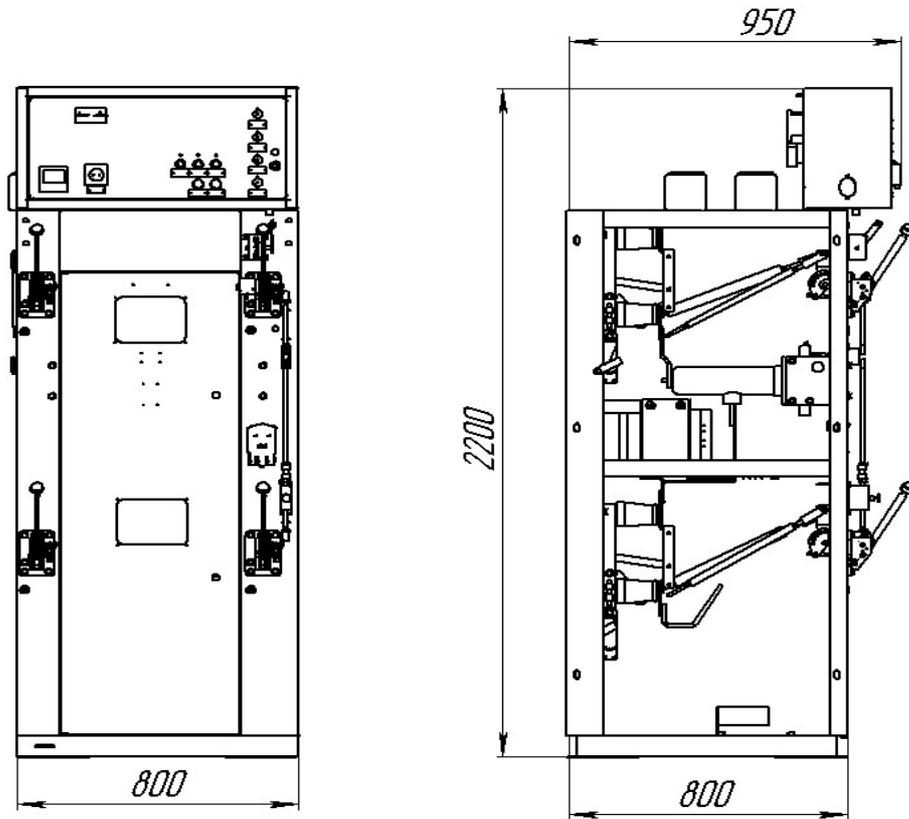
**План расположение камер**

**8.2. Таблица исполнений КСО**

Тип	Схема	Тип коммутационного аппарата	Масса, кг
1	2	3	4
КСО 304-01 УЗ	01	Разъединитель РР/ЕL-ОЗ	150
КСО 304-02 УЗ	02	Разъединитель РР/ЕL-ОЗ	160
КСО 304-03 УЗ	03	Выключатель ВНР РА/ЕL	170
КСО 304-04 УЗ	04	Выключатель ВНР РА/ЕL	180
КСО 304-05 УЗ	05	Выключатель ВНР РА/ЕL	200
КСО 304-06 УЗ	06	Выключатель ВНР РА/ЕL	220
КСО 304-07 УЗ	07	Разъединитель РР/ЕL-ОЗ	175
КСО 304-08 УЗ	08	Выключатель ВНР РА/ЕL	170
КСО 304-09 УЗ	09	Выключатель ВНР РА/ЕL	190
КСО 304-10 УЗ	10	Разъединитель РР/ЕL-ОЗ	210
КСО 304-11 УЗ	11	Разъединитель РР/ЕL-ОЗ	280
КСО 304-14 УЗ	14	Разъединитель РР/ЕL-ОЗ	150
КСО 304-14Л УЗ	14Л	Разъединитель РР/ЕL	150
КСО 304-15 УЗ	15	Разъединитель РР/ЕL	150
КСО 304-16 УЗ	16	Разъединитель РР/ЕL	150
КСО 304-23 УЗ	23	Разъединитель РР/ЕL	190
КСО 304-24 УЗ	24	Выключатель ВНР РА/ЕL	180
ШМ1	L=2000 мм		210
ШМ2	L=2500 мм		260
ШМ3	L=3000 мм		310
ШМ4	L=3500 мм		360
ШМР1	L=2000 мм	Разъединитель РР/ЕL	250
ШМР2	L=2500 мм	Разъединитель РР/ЕL	300
ШМР3	L=3000 мм	Разъединитель РР/ЕL	350
ШМР4	L=3500 мм	Разъединитель РР/ЕL	400
Торцевая панель			60
Опора с изоляторами			70
Инвентарная перегородка			5,5
КСО 304-12В УЗ	12В	Выключатель ВВ/ТЕL	480
КСО 304-14В УЗ	14В	Выключатель ВВ/ТЕL	480
КСО 304-17В УЗ	17В	Выключатель ВВ/ТЕL	380

### 8.3. Схемы электрические принципиальные первичных соединений камер КСО 304



#### 8.4. Габаритные и установочные размеры КСО 304: камеры 12В, 13В, 14В, 17В



#### Остальные камеры

