

2.5.2. УСТРОЙСТВО КОМПЛЕКТНОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ СЕРИИ КУ-10

Устройство комплектное распределительное (КРУ) внутренней установки серии КУ-10 унифицированные, с вакуумными, масляными и элегазовыми выключателями предназначено для приема и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частоты 50 и 60 Гц, напряжением 6 - 10 кВ для систем и изолированной или заземленной через дугогасящий реактор нейтралью.

КРУ предназначены для использования в распределительных устройствах собственных нужд электрических станций всех видов, на электрических подстанциях и в электроустановках промышленных предприятий.

В состав КРУ входят шкафы следующих видов в зависимости от встраиваемой в них основной комплектующей аппаратуры:

ШВВ	- шкаф с выключателем вакуумным;
ШВГ	- шкаф с выключателем элегазовым;
ШВМ	- шкаф с выключателем масляным;
ШШР	- шкаф со штепсельным разъединителем;
ШТН	- шкаф с трансформаторами напряжения;
ШКС	- шкаф кабельных сборок;
ШПС	- шкаф с предохранителями силовыми;
ШКА	- шкаф с комбинированной аппаратурой;
ШГВ	- шкаф глухих вводов;
ШНВА	- шкаф с аппаратурой низкого напряжения;
ШСТ	- шкаф с силовым трансформатором;
ШШП	- шкаф шинной перемычки между секциями;
ШШВ	- шкаф шинного ввода от стены;
ШП	- шкаф переходной к КРУ серий КЭ-10 и КМ-1;
ШВ	- шинная вставка по сборным шинам (обход колонны);
ОРШ	- отдельно стоящий релейный шкаф;
ШРК	- шкаф с РЦ-цепочкой.

Структура условного обозначения ШВВХ-10XXXX:

ШВВ	- шкаф с выключателем вакуумным;
ШВВ	- шкаф с вакуумным выключателем и пружинным приводом;
X	- Э - электромагнитный привод;
10	- класс напряжения, кВ;
X	- номинальный ток отключения выключателя, кА;
X	- номинальный ток шкафа, А;
X	- номер схемы соединения главных цепей;
X	- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1.

Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Номинальный ток, А главных цепей сборных шин	630; 1000; 1600; 2000; 3150 1000; 1600; 2000; 3150
Номинальный первичный ток трансформаторов тока, А	50; 100; 150; 200; 300; 400; 600; 800; 1000; 1500; 2000; 3000
Номинальный ток отключения выключателей, кА	20; 31,5; 40
Стойкость главных цепей при сквозных токах к.з., кА:	
термическая в течение 3 с	20; 31,5; 40
электродинамическая	51; 81; 102
Время протекания тока термической стойкости для заземляющих разъединителей, с	1
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В: постоянного тока переменного тока	110; 220 220
Уровень изоляции по ГОСТ 1516	нормальный
Вид изоляции	воздушная, комбинированная
Наличие изоляции токоведущих шин	неизолированные; изолированные
Наличие выдвижных элементов в шкафах	с выдвижными элементами; без выдвижных элементов
Вид линейных высоковольтных подсоединений	кабельные; шинные
Условия обслуживания	одностороннее; двухстороннее
Степень защиты шкафа по ГОСТ 14254	IP20
Максимальное количество высоковольтных кабелей в шкафах с выключателями	4

Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург тел. : (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84	Искон тел./ факс: (811) 267-27-88	Новгород тел./факс: (816) 277-86-59
---	---	---

Тип кабельных разделок	КВЭд-10
Тип встроенного выключателя на номинальные токи до 1600 А на номинальные токи 2000 и 3150 А	вакуумный, элегазовый, масляный вакуумный, элегазовый
Тип привода выключателей	пружинный; электромагнитный
Вид поставки	отдельными шкафами; блоками до трех шкафов
Габаритные размеры, мм: ширина * глубина ** высота	750; 900; 1125 1000; 1200; 1300 2000, по шинным отсекам

* Ширина шкафов с выключателями до 1600 А, а также типа ШШР, ШТН и ШПС - 750 мм. Ширина шкафов с выключателями на 2000 и 3150 А: 20; 31,5 и 40 кА - 900 мм. Ширина шкафов типа ШКС, ШКА, ШГВ, ШНВА и ШСТ - 1125 мм.

** Глубина фидерных шкафов на номинальные токи до 1600 А, на номинальные токи отключения 20 кА без линейных шин - 1000 мм.

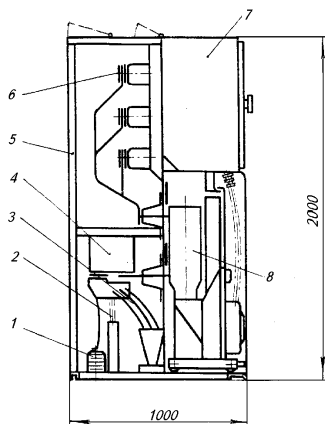


Рис. 1. Шкаф с выключателями на 10 кВ, номинальный ток 630, 1000, 1600 А

- 1 - ограничитель перенапряжения типа ОПН;
- 2 - заземлитель;
- 3 - кабель;
- 4 - трансформатор тока;
- 5 - сборные шины;
- 7 - релейный шкаф;
- 8 - выключатель типа ВВ-10.

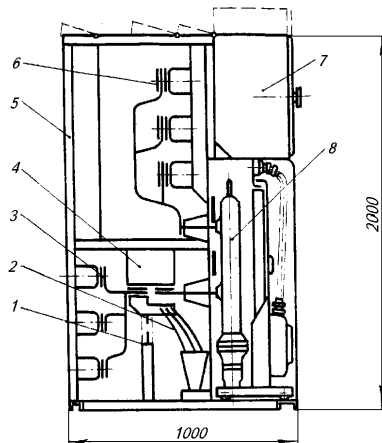


Рис. 2. Шкаф с выключателями на 10 кВ, номинальный ток 630, 1000, 1600 А

- 1 - заземлитель;
- 2 - кабель;
- 3 - шины линейные;
- 4 - трансформатор тока;
- 5 - каркас;
- 6 - шины сборные;
- 7 - шкаф релейный;
- 8 - выключатель масляный типа ВК-10.

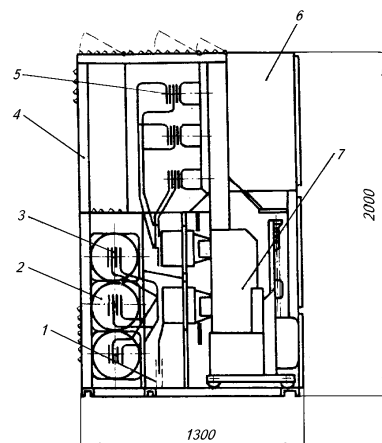


Рис. 3. Шкаф с выключателями на 10 кВ, номинальный ток 2000; 3150 А

- 1 - заземлитель;
- 2 - трансформатор тока;
- 3 - шины линейные;
- 4 - каркас;
- 5 - шины сборные;
- 6 - шкаф релейный;
- 7 - выключатель вакуумный типа ВВ-10.

Глубина шкафов на номинальные токи до 1600 А с линейными шинами на 20 и 31,5 кА - 1200 мм. Глубина шкафов на номинальные токи до 1600 А с шинными вводами, а также глубина шкафов на номинальные токи 2000 и 3150 А и номинальные токи отключения 40 кА - 1300 мм.

Конструкции шкафов приведены на рис. 1, 2, 3.

Шкафы на номинальный ток до 1600 А допускают прислоненное исполнение. Разделка кабелей и обслуживание трансформаторов тока осуществляются с отсека выключателя. С целью максимального ограничения времени действия дуги аварийного к.з. в шкафах КРУ предусмотрены клапаны сброса давления в сочетании с датчиками (конечными выключателями). Конструкция КРУ обеспечивает локализацию аварии в пределах монтажной единицы за время срабатывания защиты по ограничению времени действия дуги, но не более 0,2 с.

В шкафах КРУ имеются все необходимые блокировки, включая блокировки выдвижных элементов и приводного устройства заземляющих разъединителей.

СХЕМЫ ГЛАВНЫХ ЦЕПЕЙ.

Сетка схем соединений главных цепей (см. таблицу 2) обеспечивает возможность применения КРУ как для понижающих подстанций электрических сетей, так и для подстанций промышленных предприятий.

Таблица 2.

Номер схемы	01	02	03	04
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)
Номер схемы	05	06	07	08
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)
Номер схемы	09	10	11	12
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)
Номер схемы	13	14	15	16
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)
Номер схемы	17	18	19	20
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)

Номер схемы	21	22	23	24
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)
Номер схемы	25	26	27	28
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)
Номер схемы	30	31	32	33
Схема соединений				
Номинальный ток, А	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)
Номер схемы	34	35	36	37
Схема соединений				
Номинальный ток, А	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)
Номер схемы	38	39	40	41
Схема соединений				
Номинальный ток, А	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)
Номер схемы	101	102	103	104
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)

Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел. : (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Псков

тел./ факс: (811) 267-27-88

Новгород

тел./факс: (816) 277-86-59

Номер схемы	105			
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630), 1000, 1600, (1250)			
Номер схемы	109	110	111	112
Схема соединений				
Номинальный ток, А	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)
Номер схемы	113	114	115	116
Схема соединений				
Номинальный ток, А	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)
Номер схемы	201	202	203	204
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630)	630, (630), 1000	630, (630), 1000	630, (630), 1000, 1600, (1250)
Номер схемы	205	206	207	208
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)
Номер схемы	209	210	211	212
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630)	630, (630)	630, (630)	630, (630)

Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел. : (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Псков

тел./ факс: (811) 267-27-88

Новгород

тел./факс: (816) 277-86-59

Номер схемы	213	214	215	216
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)
Номер схемы	217			
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630), 1000, 1600, (1250)			
Номер схемы	301	302		
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630)	630, (630)		
Номер схемы	401	402	403	404
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630)	630, (630)	630, (630)	630, (630)
Номер схемы	501	502	503	504
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)
Номер схемы	505	506	507	508
Схема соединений				
Номинальный ток, А	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)

Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел. : (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Псков

тел./ факс: (811) 267-27-88

Новгород

тел./факс: (816) 277-86-59

Номер схемы	601	602	603	604
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630),	630, (630)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)
Номер схемы	605			
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630), 1000, 1600, (1250)			
Номер схемы	701	702	703	704
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)	630, (630), 1000, 1600, (1250)
Номер схемы	705	706	707	708
Схема соединений				
Номинальный ток, А	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)	2000, 3150, (2500)
Номер схемы	709			
Схема соединений				
Номинальный ток, А	2000, 3150, (2500)			
Номер схемы	801	802	803	804
Схема соединений				
Номинальный ток, А	630, (630)	1000, 1600, 3150, (2500)	(1250), 2000,	2000, 1350, (2500)
Номер схемы	805	806	807	808
Схема соединений				
Номинальный ток, А	2000, 1350, (2500)	630, (630)	1000, 1600, 3150, (2500)	(1250), 2000,
Номер схемы	809			
Схема соединений				

По своим схемным обеспечениям КУ-10 могут заменить выпускаемые в настоящее время КРУ серий КЭ-10, КЭ-6, КМ-1, КМ-1Ф.

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

Заказ камер производится по опросным листам.

Поставка электротехнических материалов и оборудования		
Санкт-Петербург	Искров	Новгород
тел. : (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84	тел./ факс: (811) 267-27-88	тел./факс: (816) 277-86-59