

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Шкафы КРУ-РН-6-ВК с вакуумными (реверсивными) контакторами предназначены для коммутации силовых цепей 3-х фазного переменного тока напряжением 6кВ частотой 50 (60)Гц электродвигателей дробилок, шаровых мельниц, сушильных барабанов, насосов, вентиляторов и конвейеров в шахтах и рудниках не опасных по взрыву газа и пыли.

Исполнение – РН1;

Степень защиты – IP54.

Продукция сертифицирована.



### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- горно-рудная промышленность;
- предприятия минерально-сырьевого комплекса и строительной индустрии;
- дробильно-сортировочные и обогатительные фабрики;
- шахты, разрезы и другие предприятия не опасные по взрыву газа и пыли.

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Ячейки типа КРУ-РН-ВК предназначены для непосредственного управления электродвигателями, выполняют роль коммутационного устройства, в то время как ячейки КРУ-РН-ВВ выполняют защитные функции.

Установка КРУ-РН-ВК в непосредственной близости от энергопотребителей позволяет уберечь пускозащитную аппаратуру КРУ-РН-ВВ от скачков перенапряжений при коммутации за счёт применения разрядников.

### СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

**КРУ - РН - XX - XX - XXxXX - XX - УХЛ5**

										Комплектное распределительное устройство;
										Исполнение рудничное нормальное;
										Класс напряжения по ГОСТ 1516.1, кВ: - <b>6 (10)</b> ;
										Тип КРУ-РН: ВК – с вакуумным контактором;
										Количество контакторов: <b>1; 2; 3</b> ;
										Номинальный ток главных цепей шкафа: – 200 А; – 400 А;
										Вариант исполнения контакторов: С - стационарный; В - выкатной;
										Климатическое исполнение УХЛ и категория размещения 5.

### Пример формирования заказа:

Шкаф отходящих присоединений КРУ-РН с двумя контакторами стационарного исполнения на номинальный ток 400А и номинальное напряжение 6кВ:

**КРУ-РН-6-ВК-2х400-С-УХЛ5**

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- температура окружающей среды, С ..... от –10° до +35°
- высота над уровнем моря, м ..... до 1000
- запыленность, мг/м³ ..... ПЫЛЬ нетокопроводящая, не взрывоопасная, не содержащая едких паров
- относительная влажность воздуха при температуре 35°±2°С ..... 98 ±2 %
- окружающая среда ..... атмосфера железорудных, угольных и сланцевых шахт
- нормальное рабочее положение ..... вертикальное
- допустимый наклон от нормального положения ..... не более 5°
- нормальный режим работы ..... продолжительный
- вибрация частотой 1 – 35 Гц, м/с² ..... 4,9

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Номинальное напряжение по изоляции, кВ..... 7,2
- Номинальное рабочее напряжение, кВ..... 6,6
- Номинальный рабочий ток, А ..... 400
- Отключающая способность контактора, кА..... 4
- Ток термической стойкости в течение 1с, кА..... 8
- Количество вакуумных контакторов, шт..... 1, 2, 3
- Тип вакуумного контактора..... UVC 64 CX1 000000H фирмы HYUNDAI  
или  
LVC-6Z-44ED фирмы LS Electric

- Наличие выдвижных элементов..... Стационарное исполнение
- Напряжение цепей управления (от внешнего источника) АС/DC, В..... 200-230
- Вид управления контакторами..... дистанционное от аппаратуры автоматизации
- Условия обслуживания..... 2-х стороннее
- Вид высоковольтных присоединений..... кабельные
- Подвод кабелей..... снизу шкафа
- Габаритные размеры шкафа без цоколя, мм ШхВхГ..... 700х1900х760
- Масса шкафа, кг ..... 170

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТАКТОРОВ:

Характеристики	UVC 64 CX1 000000H HYUNDAI	LVC-6Z-44ED LS Electric
Расчетное рабочее напряжение, кВ	6,6	6,6
Прочность изоляции:		
Номинальное напряжение изоляции, кВ	20	28
Импульсное выдерживаемое напряжение, кВ	60	60
Номинальная частота, Гц	50-60	50-60
Расчетный рабочий ток, А:		
При температуре окружающей среды до +55°C	400	400
Макс. допустимая периодическая составляющая тока короткого замыкания, кА	15	15
Макс. допустимый ток короткого замыкания, кА	30	30
Макс. пропускаемый ток, кА (в случае высоковольтных предохранителей высокой отключающей способности)	50	60
Номинальный односекундный ток короткого замыкания, кА	8	6,3
Допустимая частота коммутационных операций (работа на переменном/постоянном токе), коммут. циклов/ч	600	300
Механический ресурс	1 000 000	5 000 000
Механический ресурс вакуумной дугогасительной камеры	1 000 000	3 000 000
Электрический ресурс вакуумной дугогасительной камеры при отключении номинального тока	500 000	
Время отключения в зависимости от энергоэкономичной схемы	≤50, 90, 120, 250 мс	≤50, 90, 120, 250 мс

## КОНСТРУКЦИЯ:



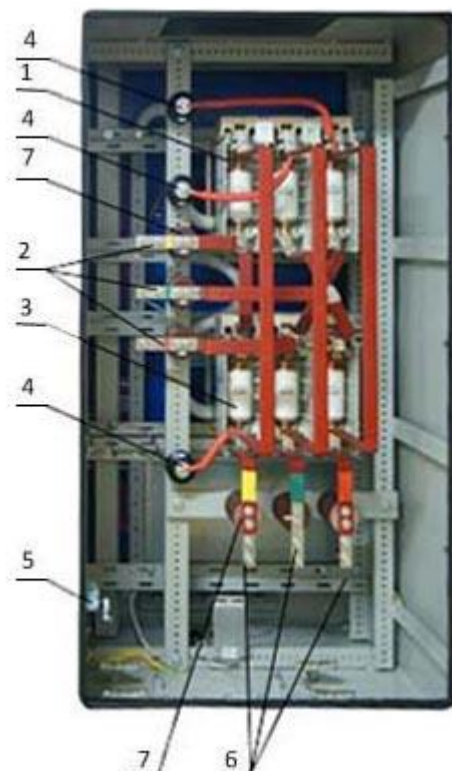
**Рис. 1** Внешний вид шкафа КРУ-РН-6-ВК-2х400

- 1-передняя дверь шкафа;
- 2-болты запорные;
- 3-рукоятка запорная с болтами.



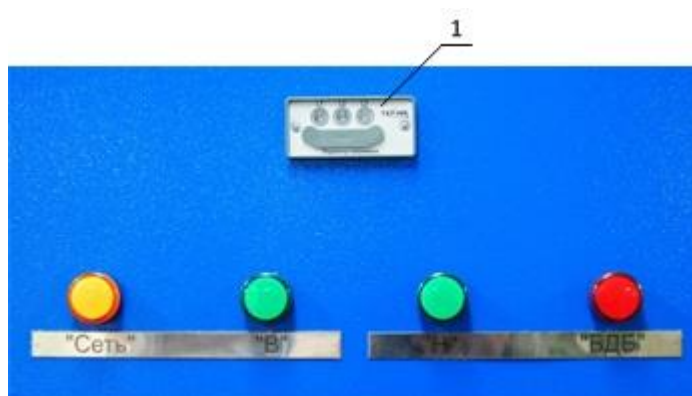
**Рис. 2** Шкаф КРУ-РН-6-ВК-2х400  
Вид спереди с открытой дверью

- 1-вакуумные контакторы
- 2-блок дуговой защиты БДБ-6
- 3-автоматические выключатели
- 4-терморегулятор
- 5-реле промежуточные



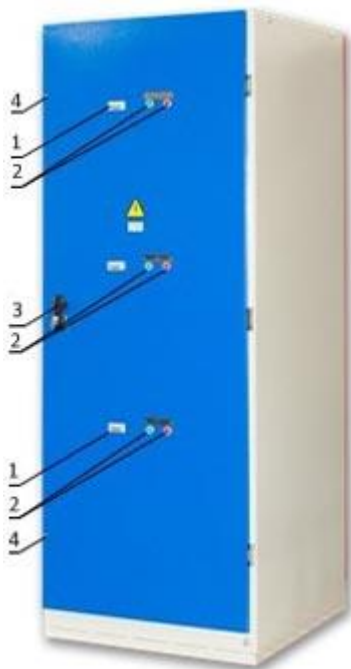
**Рис. 3** Шкаф КРУ-РН-6-ВК-2х400 вид сзади с открытой дверью

- 1- вакуумный контактор «Прямого пуска»
- 2- шины подключения вводного кабеля
- 3- вакуумный контактор «Реверс дробилки»
- 4- ограничители перенапряжения ОПН-РТ/TEL-7,2
- 5- концевой выключатель двери
- 6- шины подключения отходящего кабеля к электродвигателю
- 7- опорные изоляторы



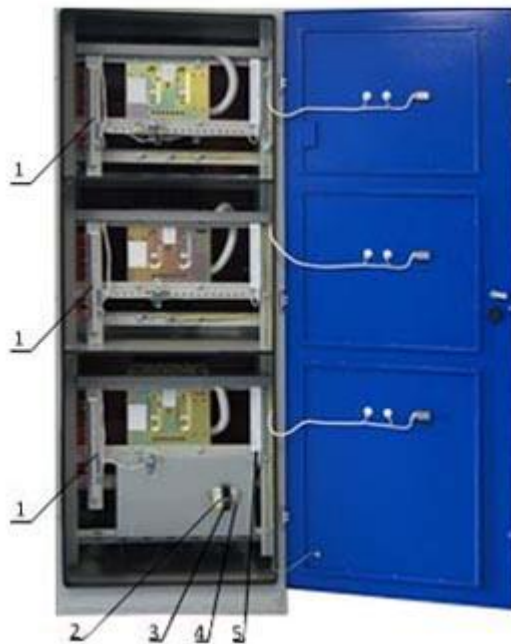
**Рис. 4** Светосигнальные элементы на передней двери шкафа.

- 1-блок индикации наличия напряжения 6кВ;
- «Сеть» - сигнализирует о наличии напряжения 220В;
- «В» - сигнализирует о выключенном вакуумном контакторе 6 кВ «Прямой пуск»;
- «Н» - сигнализирует о выключенном вакуумном контакторе «Реверс дробилки»;
- «БДБ-6» - сигнализирует о пробое вакуумной камеры одного из контакторов.



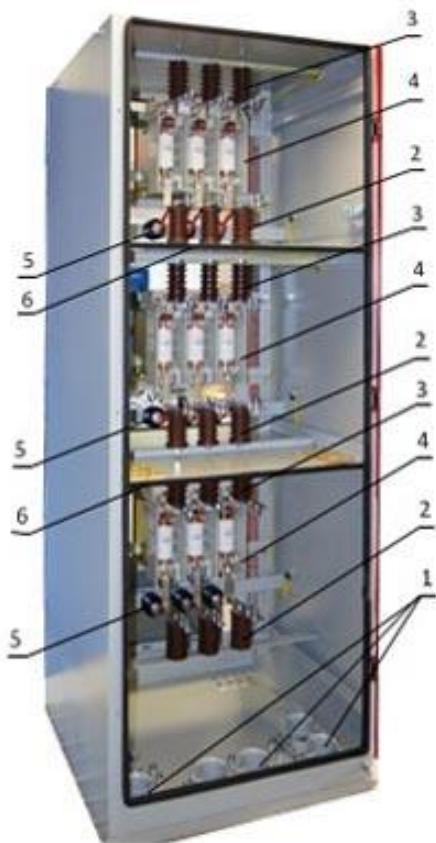
**Рис. 5** Внешний вид шкафа КРУ-РН-6-ВК-3х400

- 1-индикаторы напряжения 6 кВ;
- 2-индикатор состояния вакуумных контакторов «Вкл.», «Откл.»;
- 3- рукоятка запорная с ключом;
- 4-болты запорные.



**Рис. 6** Шкаф КРУ-РН-6-ВК-3х400  
Вид спереди с открытой дверью

- 1-клеммники внешних подключений;
- 2-автоматический выключатель;
- 3-блок питания AC/DC;
- 4-терморегулятор;
- 5-лампы освещения в каждом отсеке.



**Рис. 7** Шкаф КРУ-РН-6-ВК-3х400 вид сзади с открытой дверью

- 1- силовые кабельные вводы;
- 2- опорные изоляторы;
- 3- опорные изоляторы с делителями напряжения;
- 4- вакуумные контакторы;
- 5- ограничители перенапряжений;
- 6- перегородки между отсеками контакторов с резиновым уплотнителем.