

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:

<u>КРУ-РН-Х-ВК-Х-XXX-Х-Х-УХЛ5</u>	Комплектное Распределительное Устройство
	Исполнение Рудничное Нормальное
	Класс напряжения, кВ: - 6 (10)
	- ВК – с вакуумным контактором
	Количество контакторов, шт: - 1; 2; 3
	Номинальный ток главных цепей шкафа, А: - 200; 400
	Тип контакторов: 1 – тип 1; 2 – тип 2
	Вариант исполнения контакторов: С - стационарный; В - выкатной
	Климатическое исполнение УХЛ и категория размещения 5 .

Пример формирования заказа:

Комплектное распределительное устройство коммутационное, с двумя контакторами стационарного исполнения марки UVC 64 CX1 000000H HYUNDAI, номинальный ток 400А и номинальное напряжение 6кВ:

КРУ-РН-6-ВК-2-400-1-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:

Характеристики	Значение параметра
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 HYUNDAI или КВТ-10-4/400-УХЛ5 НПП «Контакт»
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 (ШхВхГ), мм	700х1900х760
Масса шкафа, кг	170

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТАКТОРОВ:

Характеристики	Тип 1	Тип 2
Тип контактора (изготовитель)	UVC 64 CX1 000000H (HYUNDAI)	КВТ-10-4/400-УХЛ5 (НПП «Контакт»)
Расчетное рабочее напряжение, кВ	6,6	10
Прочность изоляции: Номинальное напряжение изоляции, кВ	20	32
Импульсное выдерживаемое напряжение, кВ	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	
Макс. допустимый ток короткого замыкания, кА	30	10
Макс. пропускаемый ток, кА (в случае высоковольтных предохранителей высокой отключающей способности)	50	
Номинальный односекундный ток короткого замыкания, кА	8	4
Допустимая частота коммутационных операций (работа на переменном/постоянном токе), коммут. циклов/ч	600	600
Механический ресурс	1 000 000	750 000
Механический ресурс вакуумной дугогасительной камеры	1 000 000	
Электрический ресурс вакуумной дугогасительной камеры при отключении номинального тока	500 000	
Время отключения в зависимости от энергоэкономичной схемы	≤50, 90, 120, 250 мс	< 100

КОНСТРУКЦИЯ:



Рис. 1 Внешний вид шкафа КРУ-РН-6-ВК-2-400

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



Рис. 2 Шкаф КРУ-РН-6-ВК-2-400
Вид спереди с открытой дверью

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

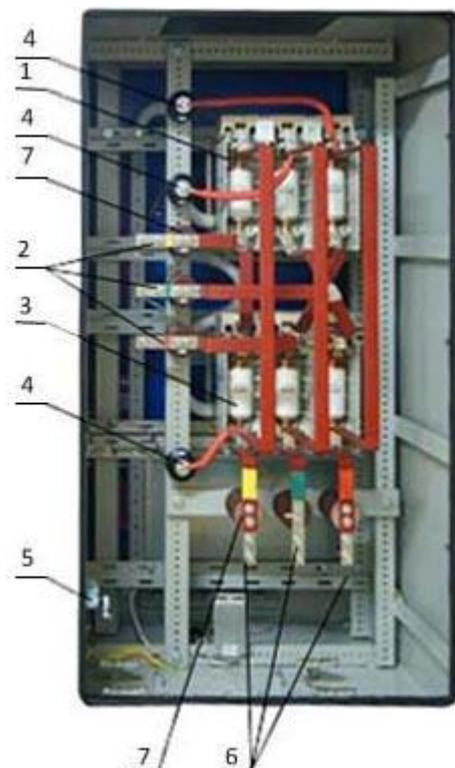


Рис. 3 Шкаф КРУ-РН-6-ВК-2-400 вид сзади с открытой дверью

- 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

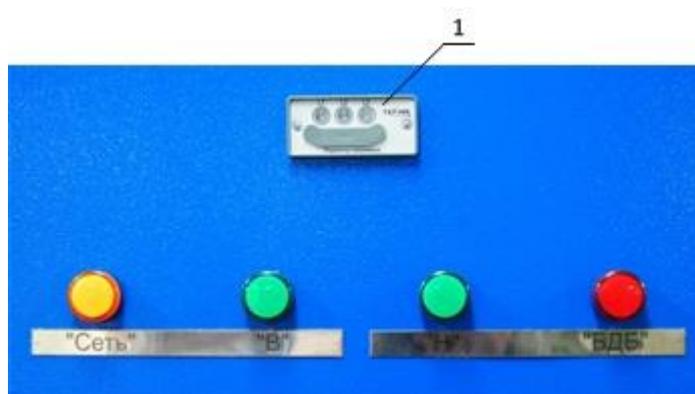


Рис. 4 Светосигнальные элементы на передней двери шкафа.

- 1-блок индикации наличия напряжения 6кВ;
- «Сеть» - сигнализирует о наличии напряжения цепей управления 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.

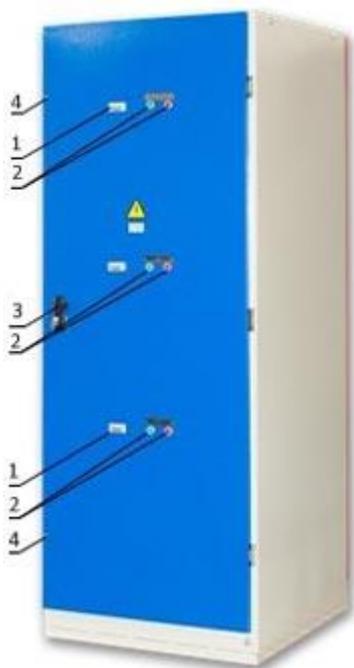


Рис. 5 Внешний вид шкафа КРУ-РН-6-ВК-3-400

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

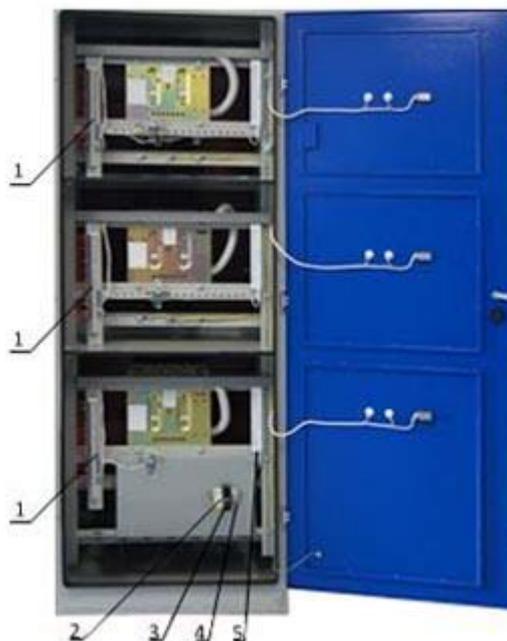


Рис. 6 Шкаф КРУ-РН-6-ВК-3-400
Вид спереди с открытой дверью

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

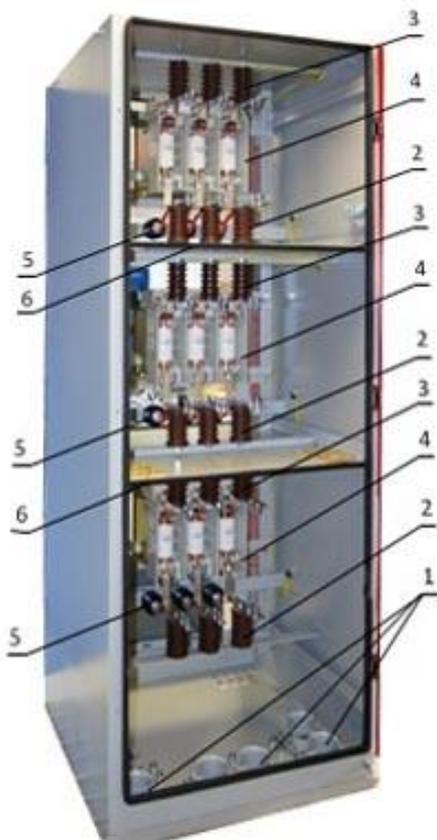


Рис. 7 Шкаф КРУ-РН-6-ВК-3-400 вид сзади с открытой дверью

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