

НАЗНАЧЕНИЕ:

Комплектное распределительное устройство взрывозащищённое типа КРУВ-6-ВВ с вакуумным выключателем предназначено для приема и распределения электрической энергии 3-х фазного переменного тока напряжением 6кВ для систем с изолированной нейтралью, а также для защиты электроустановок, кабельных сетей и управления подземными электроприемниками шахт, опасных по взрыву газа (метана) и пыли.

Исполнение – взрывозащищённое с уровнем защиты **РВ Ex db [ia Ma] I Mb**.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

КРУВ-6-ВВ-XX-XXX

				Комплектное Распределительное Устройство Взрывозащищённое;
				Класс напряжения по ГОСТ 1516.1, кВ: - 6;
				Тип коммутационного аппарата: ВВ – вакуумный выключатель;
				Типоисполнение шкафа по назначению: ВГ – вводной для группового КРУ; СГ – секционный для группового КРУ; ОГ – отходящих присоединений для группового КРУ; ВО – вводной одиночный; ОО – отходящих присоединений одиночный;
				Номинальный ток главных цепей шкафа, А: – 630(800)



Структура формирования заказа:

Отходящее комплектное распределительное устройство взрывозащищённое на напряжение 6кВ, на номинальный ток главных цепей 630А:

КРУВ-6-ВВ-ОО-630

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- температура окружающей среды, С от –45 до +40
- окружающая среда взрывоопасная по газу (метану) и (или) угольной пыли, запыленность, мг/м³ 1200
- относительная влажность воздуха при температуре 35° ±2%С 98
- номинальные рабочие значения механических внешних воздействующих факторов по ГОСТ 17516.1 для группы механического исполнения М1
- нормальное рабочее положение вертикальное
- допустимый наклон от нормального положения (в любую сторону) не более 15°
- нормальный режим работы продолжительный

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Шкаф КРУВ представляет собой сборно-сварную металлическую конструкцию с установленной аппаратурой.

Двери расположены на противоположных сторонах шкафа, что позволяет осуществлять его двустороннее обслуживание и обеспечивать свободный доступ к аппаратуре.

В верхней части корпуса находятся вводные камеры, под ними – камеры разъединителей с передней и задней стороны. В нижней части корпуса находится камера вакуумного выключателя с расположенной на ее левой стороне камерой вторичных цепей. Камера выключателя закрывается крышкой. Корпус шкафа устанавливается на салазки.

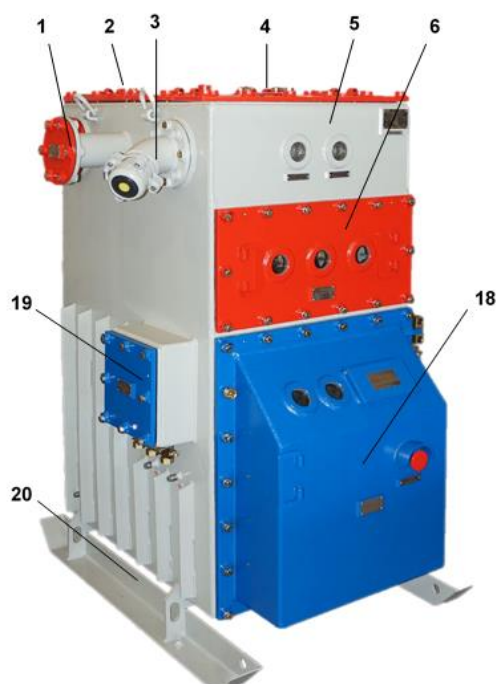
В камерах кабельного отсека установлены проходные изоляторы с присоединенными зажимами, к которым присоединены либо жилы питающих и отходящих кабелей, либо шинные перемычки. На боковых поверхностях этих камер находятся фланцы, к которым присоединяются кабельные вводы – трубы ввода и трубы, соединяющие шкафы между собой.

В камерах разъединителей расположены шинный и линейный разъединители. Неподвижными контактами разъединителей являются штыри проходных изоляторов. На крышках камер разъединителей имеются смотровые окна. С правой стороны на стенке камеры расположен механизм управления разъединителями, закрываемый крышкой. Привод шинного разъединителя имеет механическую связь с линейным разъединителем, при отключении шинного разъединителя отключается и заземляется линейный разъединитель.

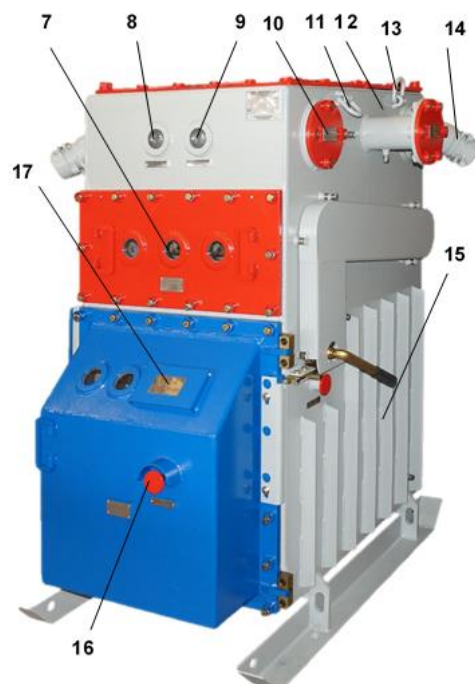
Микропроцессорный терминал защиты и автоматики МТЗП-2 предназначен для выполнения функций измерения, защиты, контроля, управления коммутационным аппаратом, сигнализации и индикации состояния присоединения в сетях электроснабжения с изолированной нейтралью. Искробезопасные цепи, входящие в состав МТЗП-2, выполнены в соответствии с ГОСТ 30852.0-2002, ГОСТ 30852.10-2002, ГОСТ 30852.20-2002.

В камере вакуумного выключателя расположены: коммутационный блок и блок управления для ВВ/TEL, датчики тока ДТ-А, ДТ-С и блок высоковольтных резисторов БВР, трансформатор напряжения ОЛСП-НТЗ-0,63/6, ошиновка. На полу камеры укреплены направляющие, по которым выключатель вкатывается в камеру. Выключатель соединяется с ошиновкой шкафа с помощью штепсельных разъемов типа «Тюльпан» и закрепляется в шкафу фиксатором, с помощью которого досылается выключатель в конечное положение.

На двери с внешней стороны расположены панель управления и сигнализации, смотровые окна блока индикации БИ МТЗП-2 и индикатора положения вакуумного выключателя. В средней части двери расположена рукоятка аварийного отключения выключателя.



- 1 - фланец соединительной трубы
- 2 - крышка камеры выводов отходящего присоединения
- 3 - кабельный ввод сетевого кабеля
- 4 - крышка камеры вводов сетевого кабеля
- 5 - камера вводов
- 6 - камера шинных разъединителей
- 7 - смотровые окна положения разъединителя QS1
- 8,9 - индикатор наличия напряжения
- 10 - фланец силового кабельного ввода (заглушка)



- 11,13 - приспособление для монтажа и транспортировки
- 14 - кабельный ввод отходящего присоединения
- 15 - камера вакуумного выключателя ВВ/TEL
- 16 - кнопка «СТОП Аварийный»
- 17 - защитная крышка панели управления
- 18 - крышка камеры вакуумного выключателя
- 19 - камера внешних присоединений
- 20 - салазки

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

Наименование функций	Исполнение КРУВ		
	Вводная	Секционная	Отходящая
Оперативное местное включение и отключение (с помощью кнопок на двери шкафа)	+	+	+
Оперативное дистанционное включение и отключение с пульта дистанционного управления по контрольному кабелю с защитой от потери управляемости при обрыве и замыкании жил управления	+	+	+
Оперативное дистанционное включение и отключение с пульта диспетчера по линии связи RS485	+	+	+
Оперативное ручное отключение вакуумного выключателя	+	+	+
Возможность жесткой комплектации группового КРУВ или одиночного исполнения	+	+	+
Защита от токов КЗ	+	+	+
Функциональная проверка защиты от токов КЗ	+	+	+
Защита от токов перегрузки	—	—	+
Защита минимального напряжения с возможностью ее отключения (нулевая защита)	+	+	+
Максимально токовая защита от однофазных замыканий на землю	—	—	+
Функциональные проверки защиты от однофазных замыканий на землю	—	—	+
Автоматическое повторное включение (АПВ), однократные с возможностью его отключения	+	—	+
Автоматическое однократное включение резерва (АБР) с возможностью его отключения	—	+	—
Электрическая блокировка против подачи напряжения на отходящее присоединение с сопротивлением изоляции ниже 360кОм (БКИ)	—	—	+
Функциональная проверка исправности блокировочного реле утечки (БРУ)	—	—	+

Электрическая блокировка подачи напряжения на отходящие присоединения при МТЗ	+	—	+
Электрическая блокировка против повторного включения при отказе механизма, удерживающего выключатель в включенном положении	+	+	+
Закорачивание и заземление отходящей линии при контрольном и ремонтном положении выкатного элемента	—	—	+
Измерение и индикация фазных токов и напряжения блокам защиты и управления	+	+	+

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Наименование	Параметры
Номинальное напряжение главных цепей, кВ	6
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2
Номинальный ток главных цепей шкафов, А:	
— вводных и секционных	100-630
— линейных и шкафов отходящих присоединений	20-630
— сборных шин	630
Номинальный ток отключения выключателя, кА	20
Ток термической стойкости в течение 1с, кА	20
Номинальный ток электродинамической стойкости сборных шин, кА	до 51
Коммутационная износостойкость, циклов:	
— при номинальном токе	30 000
— при токе отключения	50
Вид изоляции	Воздушная с частично изолированными шинами
Напряжение цепей управления, В	18 DC
Наличие выдвижных элементов и способ подключения выключателя	Выдвижные (выкатные) элементы с выключателем и подсоединением штепсельными соединителями
Вид высоковольтных присоединений	кабельные
Вид управления	■ местное — с кнопок на двери шкафа
	■ дистанционное — с пульта дистанционного управления
	■ дистанционное — по линии связи RS485
Условия обслуживания	2-х стороннее
Количество кабелей подключаемых к шкафам:	
— вводным	1 или 2 кабеля Ø до 60 мм
— отходящим	1 или 2 кабеля Ø до 60 мм
Контрольные кабели	3 кабеля Ø до 10-12 мм
Наибольшее сечение жил кабелей высокого напряжения, мм, не более	3 x 240
Тип вакуумного выключателя в составе выдвижного модуля	ВВ/TEL (Таврида Электрик)
Тип трансформатора тока	-
Тип трансформатора напряжения	ОЛСП-1,25
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP54
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	У1
Уровень и вид взрывозащиты	PB Ex db [ia Ma] I Mb
Габаритные размеры, ШxВxГ, мм:	1520x1175x1330
Масса, кг, не более	1170

СХЕМЫ ГЛАВНЫХ ЦЕПЕЙ:

