



Государственное предприятие “ТЭТЗ”

**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ШАХТ И РУДНИКОВ**

КАЧЕСТВО, ПРОВЕРЕННОЕ ВРЕМЕНЕМ

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ



О КОМПАНИИ

Государственное предприятие «ТЭТЗ» специализируется на производстве электрооборудования в рудничном, взрывозащищенном и общепромышленном исполнениях.

Производимая номенклатура позволяет нашим клиентам решать задачи распределения электрической энергии и защиты электрических сетей в подземных выработках шахт и рудников на напряжение 6кВ, 1140В, 660В и 380В, а также мониторинга электрооборудования с поверхности горного предприятия.

Предприятие оснащено современным производственным и испытательным оборудованием, а основные усилия производственного и проектно-конструкторского коллективов направлены на создание качественной продукции, которая максимально отвечает ожиданиям потребителя. Именно в этом мы видим гарантию долговременной востребованности нашей продукции.

СОДЕРЖАНИЕ



1. РУДНИЧНОЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

1.	ПВИТ-М. Пускатели взрывозащищенные искробезопасные	4-15
2.	ПВИ-МВПП. Устройства плавного пуска комплектные взрывозащищенные.....	16-17
3.	АВВ. Выключатели автоматические взрывозащищенные.....	18-21
4.	АШТ. Агрегаты шахтные трансформаторные.....	22-23
5.	КРВТ. Коробки разветвительные взрывозащищенные.....	24-25
6.	СНВ, РСХ. Соединители низкочастотные взрывозащищенные.....	25-27
7.	СУВ. Станции управления взрывозащищенные.....	28-29
8.	ТКПВ. Рудничные комплектные трансформаторные подстанции взрывозащищенные	30-31
9.	ТКПВ ДВН. Рудничные комплектные трансформаторные подстанции взрывозащищенные, со встроеной станцией управления.	32-33
10.	КРУВ-6. Устройства комплектные распределительные взрывозащищенные	34-37
11.	БПТ. Блоки питания взрывозащищенные искробезопасные	38-39
12.	СРХ1.4. Комплексы технических средств рудничного мониторинга и диспетчеризации..	40-41

2. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В РУДНИЧНОМ НОРМАЛЬНОМ ИСПОЛНЕНИИ

18.	КАН. Коммутационные аппараты низковольтные	42-43
19.	КАН-ПА. Аппараты для автоматизации приводов	44
20.	КАН-П (ПРН), КАН-ПР (ПРР), КАН-ПМ (ПРМ), КАН-ПЧ (ПРЧ). Пускатели в рудничном нормальном исполнении	45
21.	КАН-ВП (ВАРП). Аппараты для коммутации и защиты цепей постоянного тока	46-47
22.	КАН-В (ВРН). Аппараты для коммутации и защиты цепей переменного тока	48
23.	КАН-Т. Аппараты коммутационные низковольтные трансформаторные.....	49
24.	КАН-ТО, КАН-ТП. Аппараты трансформаторные пусковые/осветительные	50-51
25.	КАН-АВР. Аппараты автоматического ввода резерва	52
26.	КАН-Р. Аппараты для ручного управления нагрузкой	53
27.	КАН-К. Аппараты для разветвления электрических цепей	54-55
28.	КТП-РН. Комплектные трансформаторные подстанции в рудничном нормальном исполнении	56-57
29.	КРУРНТ-6. Устройства комплектные распределительные рудничные	58-61

3. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОЕ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПОВЕРХНОСТИ ШАХТ И РУДНИКОВ.

30.	УДТМ. Устройства динамического торможения модернизированные	62-63
31.	РВ. Реверсоры высоковольтные.	64-65
32.	НКУ. Низковольтные комплектные устройства	66-68
33.	Б5000. Блоки управления двигателями	69

4. МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ШАХТ И РУДНИКОВ

34.	ШКП1, ШКП2. Шкивы копровые проходческие	70-71
35.	ПШВ, ЛШВ. Питатели и люки шахтные вибрационные	72

5. БЛОКИ, СТЕНДЫ, КОМПЛЕКТЫ ЗИП

36.	БЗУМТ-3. Блоки защиты и управления	73-75
37.	БМИТ-4. Блоки мониторинга и индикации	76-77
38.	Рудничные блоки управления и защит	78-81
39.	СТ-5. Стенды проверки и настройки электронных блоков.....	82
40.	Предложение к сотрудничеству	83



PB

1140/660/380V
10–630A

ПВИТ-М
ПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ

Пускатели ПВИТ-М предназначены для дистанционного управления включением и отключением электроприемников на напряжение 380В, 660В или 1140В, а также для защиты отходящего присоединения от действия токов короткого замыкания, технологической перегрузки, подачи напряжения при недопустимом снижении сопротивления изоляции. Рассчитаны на эксплуатацию в подземных выработках шахт и рудников, опасных по рудничному газу (метану) и угольной пыли.

Пускатели ПВИТ-М доступны в цилиндрических корпусах трех типоразмеров и прямоугольном корпусе на различные диапазоны номинальных токов с вакуумными или воздушными контакторами. В каждом типоразмере имеются неревверсивные модели с местным ручным реверсом (содержат один контактор и реверсируемый разъединитель) и реверсивные модели с дистанционным реверсом (содержат два контактора и неревверсируемый разъединитель).

	Типоразмер I	Типоразмер II	Типоразмер III
Габариты (Ш×В×Г)			
Масса	650мм × 670мм × 550мм	620мм × 750мм × 910мм	890мм × 920мм × 885мм
Ном. ток	115 кг	170 кг	255 кг
Напряжение	10–80А	16–250А 16–125А	32–630А
Реверс	1140/660/380В 660/380В	1140/660/380В	1140/660/380В
Контактор	Нереверсивный Реверсивный	Нереверсивный Реверсивный	Нереверсивный Реверсивный
Базовые функции	<ul style="list-style-type: none"> • Дистанционное включение и отключение (блок БДУ-Т) • Местное отключение кнопкой на двери пускателя • Нулевая защита • Отключение при срабатывании максимальной токовой защиты (МТЗ) (блок БТЗ-Т) • Отключение при срабатывании защиты от технологической перегрузки (ТЗП) (блок БТЗ-Т) • Блокирование включения при недопустимом снижении сопротивления изоляции (блок БКИ-Т) • Блокирование включения при увеличении сопротивления линии дистанционного управления более 50 Ом • Отключение или блокировка включения при повреждении линии дистанционного управления (обрыв или короткое замыкание) • Регулировка уставок ТЗП от 0.5 до 1.0-Ином и МТЗ (11 уставок) для каждого из трех диапазонов; • Выбор уставки схемы предварительного контроля изоляции: 100 кОм (1140В) или 30 кОм (660/380В) • Проверка схемы управления с индикацией исправности схемы управления • Проверка действия МТЗ и ТЗП • Световая сигнализация срабатывания МТЗ, ТЗП, схемы контроля изоляции, а также состояния контактора и наличия напряжения • Кнопка деблокировка защит МТЗ и ТЗП • Вывод напряжения 36В для питания внешней аппаратуры управления суммарной мощностью не более 75В·А (может быть изменена по требованию Заказчика) 		
Доп. функции	<ul style="list-style-type: none"> • 6 диапазонов токовых защит • Телеконтроль и телеуправление по интерфейсу RS-485 (протокол MODBUS). 	<ul style="list-style-type: none"> • Телеконтроль и телеуправление по интерфейсу RS-485 (протокол MODBUS). 	<ul style="list-style-type: none"> • Телеконтроль и телеуправление по интерфейсу RS-485 (протокол MODBUS). • Архивация событий на карту памяти. • Цифровая система защит
	<ul style="list-style-type: none"> • Реле утечки на выходе 36В • Вызов срабатывания общесетевой защиты от утечек (АЗУР) при утечке в вакуумной камере контактора • Дополнительная механическая блокировка типа LOTOTO с навешиванием до 4 замков 		

ПВИТ-МПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ1140/660/380V
10-630A**PB****ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**ПВИТ- X M X X X X X X X X X
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

- 1 — Пускатель взрывозащищенный искробезопасный;
- 2 — Номинальный ток в амперах;
- 3 — Модернизированный;
- 4 — Исполнение по типу контактора:
 - В — вакуумный контактор;
 - Отсутствие буквы — воздушный контактор;
- 5 — Исполнение силовой схемы:
 - Отсутствие буквы — неререверсивное;
 - Р — реверсивное;
- 6 — Исполнение конструкции корпуса:
 - О — облегченный, малогабаритный;
 - А — прямоугольный с односторонним обслуживанием;
 - Отсутствие буквы — цилиндрический;
- 7 — Исполнение по типу системы управления, защиты и контроля:
 - К — с функцией телеконтроля (мониторинга);
 - И — цифровая, с расширенными функциями защиты и телеконтролем;
 - Отсутствие буквы — аналоговая без функции телеконтроля;
- 8 — Исполнение по способу подключения силового кабеля:
 - Ш — разъемное подключение, с применением соединителя СНВ;
 - Отсутствие буквы — неразъемное, без соединителя СНВ;
- 9 — Исполнение по количеству диапазонов токовых защит:
 - 3 — на три диапазона токовых защит;
 - 6 — на шесть диапазонов токовых защит;
 - Отсутствие цифры — на два диапазона или номинальный ток;
- 10 — Климатическое исполнение УХЛ и Т;
- 11 — Категория размещения 5;
- 12 — Номинальное напряжение главной цепи в вольтах.

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ ПУСКАТЕЛЯ:

- на номинальный ток 80А, с вакуумным контактором, неререверсивный, малогабаритный корпус, с аналоговой системой управления, на шесть диапазонов токовых защит, климатического исполнения УХЛ, категории размещения 5, на напряжение 1140/660/380В :

«ПУСКАТЕЛЬ ПВИТ-80МВО-6 УХЛ5, 1140/660/380В»

- на номинальный ток 125А, с воздушным контактором, реверсивный, облегченной конструкции аналоговой системой управления, на три диапазона токовых защит, климатического исполнения УХЛ, категории размещения 5, на напряжение 1140/660/380В :

«ПУСКАТЕЛЬ ПВИТ-125МРО-3 УХЛ5, 1140/660/380В»

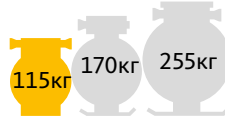
- на номинальный ток 400А, с вакуумным контактором, неререверсивный, системой управления с телеконтролем, на три диапазона токовых защит, климатического исполнения УХЛ, категории размещения 5, на напряжение 1140/660/380В :

«ПУСКАТЕЛЬ ПВИТ-400МВК-3 УХЛ5, 1140/660/380В»



PB

1140/660/380V
10–80А



ПВИТ-МО
ПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дистанционное управление включением и отключением подземных электроприемников, в т.ч. трехфазных асинхронных электродвигателей мощностью до 116 кВт, в шахтах и рудниках, опасных по газу (метану) и угольной пыли.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Маркировка взрывозащиты: PB 3В Ia;
- Реверсивные модели на двух контакторах, со схемой дистанционного управления на двух блоках БДУ-Т;
- Нереверсивные модели с реверсируемым разъединителем и схемой дистанционного управления на одном блоке БДУ-Т;
- Максимальная токовая защита (блок БТЗ-Т) с тремя или шестью диапазонами уставок:

Диапазон уставок, А		Уставка МТЗ в зависимости от номера уставки на блоке БТЗ-Т, А										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	80	160	200	240	280	320	360	400	440	480	520	560
	63	125	156	187	218	250	281	312	343	375	406	440
32	32	63	78	93	109	125	140	156	171	187	203	218
-	-	25	50	63	75	88	100	113	125	138	150	163
16	16	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112
10	10	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70

- Три или два диапазона питающих напряжений: 1140/660/380В или 660/380В и три / шесть диапазонов уставок токовых защит расширяют область применения и позволяют сократить закупаемую номенклатуру.

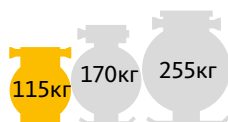
БАЗОВЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Нереверсивные	Реверсивные	Тип контактора	Диапазоны токовых защит, А		
			80/63/32/25/16/10	63/32/16	32/16/10
◆		Воздушный	ПВИТ-80МО-6, 660/380	ПВИТ-63МО-3, 660/380	ПВИТ-32МО-3, 1140/660/380
			ПВИТ-80МО-6, 1140/660/380	ПВИТ-63МО-3, 1140/660/380	ПВИТ-32МО-3, 660/380
	◆	Вакуумный	-	ПВИТ-63МРО-3, 660/380	ПВИТ-32МРО-3, 660/380
◆			ПВИТ-80МВО-6, 1140/660/380	ПВИТ-63МВО-3, 1140/660/380	ПВИТ-32МВО-3, 1140/660/380

- Все указанные исполнения по заказу могут оснащаться аппаратурой телеконтроля и телеуправления!

ХАРАКТЕРИСТИКИ СОВМЕСТИМОСТИ БАЗОВЫХ МОДЕЛЕЙ С ПУСКАТЕЛЯМИ ПРЕЖНИХ ЛЕТ ВЫПУСКА

БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ	Уном, В			Iном, А							
	1140/660							32/16			
	660/380										
	1140	660	380	80	63	40	32	25	16	10	
ПВИТ-80М(В)О-6, 1140/660/380	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	
ПВИТ-80МО-6, 660/380		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	
ПВИТ-63М(В)О-3, 1140/660/380	◆	◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆		
ПВИТ-63М(Р)О-3, 660/380		◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆		
ПВИТ-32М(В)О-3, 1140/660/380	◆	◆	◆				◆	◆	◆	◆	
ПВИТ-32М(Р)О-3, 660/380		◆	◆				◆	◆	◆	◆	

ПВИТ-МОПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ИСКРБЕЗОПАСНЫЕ1140/660/380V
10–80A**PB****ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Параметр	ПВИТ-80МВО-6 ПВИТ-80МО-6		ПВИТ-63МВО-3 ПВИТ-63МО-3 ПВИТ-63МРО-3	ПВИТ-32МВО-3 ПВИТ-32МО-3 ПВИТ-32МРО-3
	Номинальное напряжение питающей сети, В	1140/660/380 или 660/380		
Допустимое отклонение напряжения питающей сети от номинального, %	от -15 до +15			
Частота питающей сети, Гц	50			
Номинальный ток, А, не более	80	63	32	
Диапазоны уставок токовых защит, А	80/63/32/25/16/10	63/32/16	32/16/10	
Максимальная расчетная мощность управляемого электродвигателя ($\cos\phi\cdot\eta=0,75$) соответственно, кВт	116/93/54/ 36/31/16	93/54/31	47/27/16	
Предельная коммутационная способность на наибольшем номинальном токе и напряжении 1140/660В, А:				
	- включающая	2100/3400	1650/2700	1250/1900
- отключающая	1400/1900	1000/1500	750/1100	
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	650×670×550			
Масса, кг, не более	115			

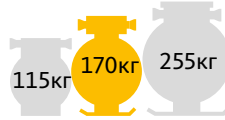
ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ

Отделение	Схема расположения кабельных вводов	Назначение	Тип	Кол-во	Внутренний диаметр резинового кольца, мм	Сечение жил кабеля, мм ²
Вводная (сетевая) камера		Ввод	Ø40	1	24/28/32/36/40	6–25
		Транзитный ввод	Ø40	1	24/28/32/36/40	6–25
Выводная (моторная) камера		Вывод к токоприемнику	Ø40	1	24/28/32/36/40	6–25
		Контрольные выходы	Ø32	1	18/21/25/29	6–16
Ø20	1		11/15/19	1,5–4		



PB

1140/660/380V
16–250A



ПВИТ-М
ПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дистанционное управление включением и отключением подземных электроприемников, в т.ч. трехфазных асинхронных электродвигателей мощностью до 370 кВт, в шахтах и рудниках, опасных по газу (метану) и угольной пыли.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Маркировка взрывозащиты: PB 3В Ia;
- Реверсивные модели на двух контакторах со схемой дистанционного управления на двух блоках БДУ-Т;
- Нереверсивные модели с реверсируемым разъединителем и схемой дистанционного управления на одном блоке БДУ-Т;
- Максимальная токовая защита (блок БТЗ-Т) с тремя диапазонами уставок:

Диапазон уставок, А		Уставка МТЗ в зависимости от номера уставки на блоке БТЗ-Т, А											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	250	500	625	750	875	1000	1125	1250	1375	1500	1625	1750	
	125	125	250	312	375	473	500	562	625	687	750	813	875
63	63	63	125	156	187	218	250	281	312	343	375	406	440
32	32		63	78	93	109	125	140	156	171	187	203	218
16			32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112

- Три диапазона питающих напряжений: 1140/660/380В и три диапазона уставок токовых защит расширяют область применения и позволяют сократить закупаемую номенклатуру

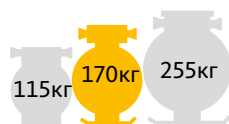
БАЗОВЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Контактор	Нереверсивные	Реверсивные	Диапазоны токовых защит		
			250/125/63А	125/63/32А	63/32/16А
Вакуумный	◆		ПВИТ-250МВО-3	ПВИТ-125МВО-3	ПВИТ-63МВ-3
Вакуумный		◆		ПВИТ-125МВРО-3	ПВИТ-63МВР-3
Воздушный	◆		ПВИТ-250МО-3	ПВИТ-125МО-3	ПВИТ-63М-3
Воздушный		◆		ПВИТ-125МРО-3	ПВИТ-63МР-3

- Все указанные исполнения по заказу могут оснащаться аппаратурой телеконтроля и телеуправления!

ХАРАКТЕРИСТИКИ СОВМЕСТИМОСТИ БАЗОВЫХ МОДЕЛЕЙ С ПУСКАТЕЛЯМИ ПРЕЖНИХ ЛЕТ ВЫПУСКА

БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ	КОНТАКТОР	Uном, В						Iном, А					
		1140/660			660/380			125/63			63/32		
		1140/660/380			250/125			80/40			32/16		
		1140	660	380	250	200	160	125	80	63	40	32	25
ПВИТ-250МВО-3	ВАКУУМНЫЙ	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
ПВИТ-250МО-3	ВОЗДУШНЫЙ	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆				
ПВИТ-125МВ(Р)О-3	ВАКУУМНЫЙ	◆	◆	◆			◆	◆	◆	◆	◆		
ПВИТ-125М(Р)О-3	ВОЗДУШНЫЙ	◆	◆	◆			◆	◆	◆	◆	◆		
ПВИТ-63МВ(Р)-3	ВАКУУМНЫЙ	◆	◆	◆					◆	◆	◆	◆	◆
ПВИТ-63М(Р)-3	ВОЗДУШНЫЙ	◆	◆	◆					◆	◆	◆	◆	◆

ПВИТ-МПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ИСКРБЕЗОПАСНЫЕ1140/660/380V
16–250A**PB****ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Параметр	ПВИТ-250МВО-3	ПВИТ-125МВ(Р)О-3	ПВИТ-63МВ(Р)-3	
	ПВИТ-250МО-3	ПВИТ-125М(Р)О-3	ПВИТ-63М(Р)-3	
Номинальное напряжение питающей сети, В	1140/660/380			
Допустимое отклонение напряжения питающей сети от номинального, %	от -15 до +15			
Частота питающей сети, Гц	50			
Номинальный ток, А, не более	250	125	63	
Диапазоны уставок токовых защит, А	250/125/63	125/63/32	63/32/16	
Максимальная расчетная мощность управляемого электродвигателя ($\cos\phi \cdot \eta = 0,75$) соответственно, кВт	370/214/123	185/107/62	93/54/31	
Предельная коммутационная способность на наибольшем номинальном токе и напряжении 1140/660В, А:				
	- включающая	5600/6900	2850/4600	1650/2700
	- отключающая	3000/3750	1750/2850	1000/1500
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	620×750×910			
Масса, кг, не более	170			

ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ

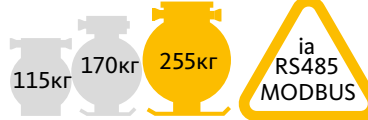
Отделение	Схема расположения кабельных вводов*	Назначение	Тип	Кол.-во	Внутренний диаметр резинового кольца, мм
Вводная (сетевая) камера		Ввод	Ø63	1	36/40/44/48/52/56/60
		Транзитный ввод	Ø63	1	36/40/44/48/52/56/60
		Резервный ввод	Ø32	1	18/21/25/29
Выводная (моторная) камера		Вывод к токоприемнику	Ø63	1	36/40/44/48/52/56/60
		Контрольные выходы	Ø32	2	18/21/25/29
			Ø20	1	11/15/19

Примечание: по заказу возможно изготовление корпуса с другими кабельными вводами (Ø20, Ø32, Ø40, Ø45, Ø63)



PB

1140/660/380V
32–630A



ПВИТ-М
ПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дистанционное управление включением и отключением подземных электроприемников, в т.ч. трехфазных асинхронных электродвигателей мощностью до 930 кВт, в шахтах и рудниках, опасных по газу (метану) и угольной пыли.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Маркировка взрывозащиты: PB 3В Ia;
- Реверсивные модели с дистанционным реверсом на двух контакторах и со схемой дистанционного управления на двух блоках БДУ-Т;
- Нереверсивные модели с реверсируемым разъединителем и схемой дистанционного управления на одном блоке БДУ-Т;
- Максимальная токовая защита (блок БТЗ-Т) с тремя диапазонами уставок;

Диапазон уставок, А			Уставка МТЗ в зависимости от номера уставки на блоке БТЗ-Т, А												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
		630	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3300	3600	3900	4800		
		400	400	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	
		250	250	250	500	625	750	875	1000	1125	1250	1375	1500	1625	1750
125	125	125		250	312	375	473	500	562	625	687	750	813	875	
63	63			125	156	187	218	250	281	312	343	375	406	440	
32				63	78	93	109	125	140	156	171	187	203	218	

- В исполнении ПВИТ-МВ(Р)К оснащаются аппаратурой телеконтроля и телеуправления (ТУ, ТК);
- Три диапазона питающих напряжений 380/660/1140В и три диапазона уставок токовых защит расширяют область применения и позволяют сократить закупаемую номенклатуру.

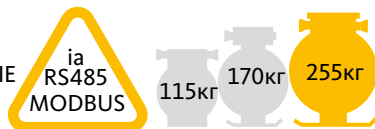
БАЗОВЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Нереверсивные	Реверсивные	Контактор	ТУ, ТК	Диапазоны токовых защит			
				125/63/32А	250/125/63А	400/250/125А	630/400/250А
◆		ВАКУУМНЫЙ		ПВИТ-125МВ-3	ПВИТ-250МВ-3	ПВИТ-400МВ-3	ПВИТ-630МВ-3
	◆	ВАКУУМНЫЙ		ПВИТ-125МВР-3	ПВИТ-250МВР-3	ПВИТ-400МВР-3	ПВИТ-630МВР-3
◆		ВАКУУМНЫЙ	◆	ПВИТ-125МВК-3	ПВИТ-250МВК-3	ПВИТ-400МВК-3	ПВИТ-630МВК-3
	◆	ВАКУУМНЫЙ	◆	ПВИТ-125МВРК-3	ПВИТ-250МВРК-3	ПВИТ-400МВРК-3	ПВИТ-630МВРК-3
◆		ВОЗДУШНЫЙ		ПВИТ-125М-3	ПВИТ-250М-3		
	◆	ВОЗДУШНЫЙ		ПВИТ-125МР-3	ПВИТ-250МР-3		
◆		ВОЗДУШНЫЙ	◆	ПВИТ-125МК-3	ПВИТ-250МК-3		
	◆	ВОЗДУШНЫЙ	◆	ПВИТ-125МРК-3	ПВИТ-250МРК-3		

ХАРАКТЕРИСТИКИ СОВМЕСТИМОСТИ БАЗОВЫХ МОДЕЛЕЙ С ПУСКАТЕЛЯМИ ПРЕЖНИХ ЛЕТ ВЫПУСКА

БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ	Uном, В						Iном, А								
	660/380		630/400		400/250		250/125			125/63		63/32			
	1140	660	380	630	515	400	320	250	200	160	125	80	63	40	32
ПВИТ-630МВ(Р)(К)-3	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆							
ПВИТ-400МВ(Р)(К)-3	◆	◆	◆			◆	◆	◆	◆	◆	◆				
ПВИТ-250М(В)(Р)(К)-3	◆	◆	◆					◆	◆	◆	◆	◆	◆		
ПВИТ-125М(В)(Р)(К)-3	◆	◆	◆							◆	◆	◆	◆	◆	◆

ПВИТ-М
ПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ИСКРБЕЗОПАСНЫЕ



1140/660/380V
32–630A

PB



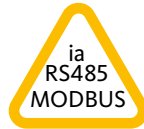
- Дополнительные особенности моделей ПВИТ-М(В)(Р)К (с блоком БМИТ-4):
 - двухпроводной искробезопасный интерфейс связи RS-485;
 - протокол связи MODBUS RTU или ASCII, скорость связи настраивается от 300 до 115 200 бод;
 - считывание состояния контактора, защит, уровней токовых нагрузок и уровня напряжения;
 - отработка команд телеуправления включением и отключением;
 - регистрация событий на съемную карту памяти.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	ПВИТ-630МВ(Р) (К)-3	ПВИТ-400МВ(Р) (К)-3	ПВИТ-250М(В)(Р) (К)-3	ПВИТ-125М(В)(Р) (К)-3
Номинальное напряжение питающей сети, В	1140/660/380			
Допустимое отклонение напряжения питающей сети от номинального, %	от -15 до +15			
Частота питающей сети, Гц	50			
Номинальный ток, А, не более	630	400	250	125
Диапазоны уставок токовых защит, А	630/400/250	400/250/125	250/125/63	125/63/32
Максимальная расчетная мощность управляемого электродвигателя ($\cos\phi \cdot \eta = 0,75$) соответственно, кВт	930/540/314	590/342/200	370/214/123	185/107/62
Предельная коммутационная способность на наибольшем номинальном токе и напряжении 1140/660В, А:				
– включающая	8000	6000/9000	5600/6900	2850/4600
– отключающая	5000	3200/5000	3000/3750	1750/2850
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	890×920×885			
Масса, кг, не более	255			

ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ

Отделение	Схема расположения кабельных вводов	Назначение	Тип	Кол.-во	Внутренний диаметр резинового кольца, мм
Вводная (сетевая) камера		Ввод	Ø63	1	36/40/44/48/52/56/60
		Транзитный ввод	Ø63	1	36/40/44/48/52/56/60
		Резервный ввод	Ø32	1	18/21/25/29
Выводная (моторная) камера		Вывод к токоприемнику	Ø63	2	36/40/44/48/52/56/60
		Контрольные выводы	Ø32	3	18/21/25/29
			Ø20	1	11/15/19

**PB**1140/660/380V
10–250A**ПВИТ-МА**
ПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Дистанционное управление включением и отключением подземных электроприемников, в т.ч. трехфазных асинхронных электродвигателей мощностью до 370 кВт, в шахтах и рудниках, опасных по газу (метану) и угольной пыли.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Маркировка взрывозащиты: PB 3В Ia;
- Реверсивные модели на двух контакторах, со схемой дистанционного управления на двух блоках БДУ-Т;
- Нереверсивные модели с реверсируемым разъединителем и схемой дистанционного управления на блоке БДУ-Т;
- Максимальная токовая защита (блок БТЗ-Т) с тремя или шестью диапазонами уставок ;

Диапазон уставок, А	Уставка МТЗ в зависимости от номера уставки на блоке БТЗ-Т, А												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
250	500	625	750	875	1000	1125	1250	1375	1500	1625	1750		
125	125	250	312	375	473	500	562	625	687	750	813	875	
80	-	-	160	200	240	280	320	360	400	440	480	520	560
63	63	63	125	156	187	218	250	281	312	343	375	406	440
32	32		63	78	93	109	125	140	156	171	187	203	218
25			50	63	75	88	100	113	125	138	150	163	175
16			32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112
10			20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70

- Три диапазона питающих напряжений 380/660/1140В и три / шесть диапазонов уставок токовых защит расширяют область применения и позволяют сократить закупаемую номенклатуру.

БАЗОВЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

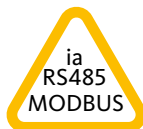
Нереверсивные	Реверсивные	Контактор	ТУ, ТК	Диапазоны токовых защит		
				80/63/32/25/16/10	125/63/32А	250/125/63А
◆		ВАКУУМНЫЙ		ПВИТ-80МВА-6	ПВИТ-125МВА-3	ПВИТ-250МВА-3
	◆			ПВИТ-80МВРА-6	ПВИТ-125МВРА-3	-
◆			◆	ПВИТ-80МВАК-6	ПВИТ-125МВАК-3	ПВИТ-250МВА(К)-3
	◆		◆	ПВИТ-80МВРАК-6	ПВИТ-125МВРАК-3	-
◆		ВОЗДУШНЫЙ		ПВИТ-80МА-6	ПВИТ-125МА-3	ПВИТ-250МА-3
	◆			ПВИТ-80МРА-6	ПВИТ-125МРА-3	-
◆			◆	ПВИТ-80МАК-6	ПВИТ-125МАК-3	ПВИТ-250МАК-3
	◆		◆	ПВИТ-80МРАК-6	ПВИТ-125МРАК-3	-

ХАРАКТЕРИСТИКИ СОВМЕСТИМОСТИ БАЗОВЫХ МОДЕЛЕЙ С ПУСКАТЕЛЯМИ ПРЕЖНИХ ЛЕТ ВЫПУСКА

БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ	Uном, В						Iном, А											
	1140/660			660/380			250/125			125/63			63/32			32/16		
	1140	660	380	250	200	160	125	80	63	40	32	25	16	10				
ПВИТ-250М(В)А(К)-3	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆							
ПВИТ-125М(В)А(Р)(К)-3	◆	◆	◆				◆	◆	◆	◆	◆							
ПВИТ-80М(В)А(Р)(К)-6	◆	◆	◆					◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆				

- Дополнительные особенности моделей ПВИТ-М(В)А(Р)К:
 - двухпроводной искробезопасный интерфейс связи RS-485;
 - протокол связи MODBUSRTUили ASCII, скорость связи настраивается от 300 до 115 200 бод;
 - считывание состояние контактора, защит, уровней токовых нагрузок и уровня напряжения;
 - отработка команд телеуправления включением и отключением;
 - регистрация событий на съемную карту памяти.

ПВИТ-МА
ПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ИСКРБЕЗОПАСНЫЕ



1140/660/380V
10–250A

PB



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	ПВИТ-250М(В)А(К)-3	ПВИТ-125М(В)А(Р) (К)-3	ПВИТ-80М(В)А(Р)(К)-6
Номинальное напряжение питающей сети, В	1140/660/380		
Допустимое отклонение напряжения питающей сети от номинального, %	от -15 до +15		
Частота питающей сети, Гц	50		
Номинальный ток, А, не более	250	125	80
Диапазоны уставок токовых защит, А	250/125/63	125/63/32	80/63/32/25/16/10
Максимальная расчетная мощность управляемого электродвигателя (cosφ-η=0,75) соответственно, кВт	370/214/123	185/107/62	116/93/54/36/31/16
Предельная коммутационная способность на наибольшем номинальном токе и напряжении 1140/660В, А:			
- включающая	5600/6900	2850/4600	2100/3400
- отключающая	3000/3750	1750/2850	1400/1900
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	800×800×550		600×635×305
Масса, кг, не более	190		100

ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ

Отделение	Схема расположения кабельных вводов	Назначение	Тип	Кол.-во	Внутренний диаметр резинового кольца, мм
Вводная (сетевая) камера		Ввод	Ø63	1	36/40/44/48/52/56/60
		Транзитный ввод	Ø63	1	36/40/44/48/52/56/60
		Резервный ввод	Ø32	2	18/21/25/29
Выводная (моторная) камера		Вывод к токоприемнику	Ø63	2	36/40/44/48/52/56/60
		Контрольные выходы	Ø32	3	18/21/25/29
			Ø20	1	11/15/19

**PВ**1140/660/380V
63–630A**ПВИТ-М**
ПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Дистанционное управление включением и отключением подземных электроприемников, в т.ч. трехфазных асинхронных электродвигателей мощностью до 930 кВт, в шахтах и рудниках, опасных по газу (метану) и угольной пыли. Применен микропроцессорный блок, осуществляющий функции контроля, защиты, блокировки, мониторинга, телеуправления и архивации событий.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Маркировка взрывозащиты: ПВ ЗВ Ia;
- Реверсивные модели с дистанционным реверсом на двух контакторах;
- Нереверсивные модели с реверсируемым разъединителем;
- Три независимых канала МТЗ с задаваемыми режимами: отсечка, МЭК А, МЭК В, МЭК С;
- **Максимальная токовая защита с диапазоном уставок от 0,1 до 20 In с шагом 0,1;**
- Цифровой кОметр, контроль, архивация и отображение сопротивления изоляции в отходящих силовых цепях;
- Многоэкранный интерфейс оператора;
- Обширные диагностические возможности;
- Программируемое логическое управление через интерфейс связи;
- Контроль за состоянием и управление устройством с компьютеризированного места инженера или диспетчера;
- Ведение журнала событий («черный ящик») с записью на стандартную карту памяти, установленную внутри блока защиты и управления;
- Возможность переноса информации «черного ящика» на поверхность на съемной карте памяти для последующего анализа на компьютере;
- Возможность подключения к системе передачи данных через интерфейс RS485;
- Протокол связи MODBUS RTU или ASCII, скорость связи настраивается от 300 до 115 200 бод;
- Регистрация событий на съемную карту памяти;
- Три диапазона питающих напряжений 380/660/1140В и широкий диапазон уставок токовых защит расширяют область применения и позволяют сократить закупаемую номенклатуру.

БАЗОВЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Нереверсивные	Реверсивные	Контактор	ТУ, ТК	Диапазоны токовых защит		
				250/125/63А	400/250/125А	630/400/250А
◆		ВАКУУМНЫЙ	◆	ПВИТ-250МВИ-3	ПВИТ-400МВИ-3	ПВИТ-630МВИ-3
	◆	ВАКУУМНЫЙ	◆	ПВИТ-250МВРИ-3	ПВИТ-400МВРИ-3	ПВИТ-630МВРИ-3

ПВИТ-М
ПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ



1140/660/380V
63–630A

PB

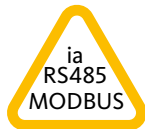


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	ПВИТ-630МВ(Р)И-3	ПВИТ-400МВ(Р)И-3	ПВИТ-250МВ(Р)И-3
Номинальное напряжение питающей сети, В	1140/660/380		
Допустимое отклонение напряжения питающей сети от номинального, %	от -15 до +15		
Частота питающей сети, Гц	50		
Номинальный ток, А, не более	630	400	250
Диапазоны уставок токовых защит, А	630/400/250	400/250/125	250/125/63
Максимальная расчетная мощность управляемого электродвигателя ($\cos\phi \cdot \eta = 0,75$) соответственно, кВт	930/540/314	590/342/200	370/214/123
Предельная коммутационная способность на наибольшем номинальном токе и напряжении 1140/660В, А:			
- включающая	8000	6000/9000	5600/6900
- отключающая	5000	3200/5000	3000/3750
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	890×920×885		
Масса, кг, не более	290		

ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ

Отделение	Схема расположения кабельных вводов	Назначение	Тип	Кол-во	Внутренний диаметр резинового кольца, мм
Вводная (сетевая) камера		Ввод	Ø63	1	36/40/44/48/52/56/60
		Транзитный ввод	Ø63	1	36/40/44/48/52/56/60
		Резервный ввод	Ø32	1	18/21/25/29
Выводная (моторная) камера		Вывод к токоприемнику	Ø63	2	36/40/44/48/52/56/60
		Контрольные выводы	Ø32	3	18/21/25/29
			Ø20	1	11/15/19

**PВ**1140/660/380V
63–400A**ПВИ-МВПП**
УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА
КОМПЛЕКТНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Для плавного пуска асинхронных электродвигателей в угольных шахтах, опасных по газу (метану) и угольной пыли. Оснащены тиристорным модулем, который обеспечивает плавное увеличение момента во время пуска.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Маркировка взрывозащиты: ПВ ЗВ Ia;
- Устройства выполнены в едином компактном корпусе и выполняют все функции пускателя ПВИТ-М:
 - ручное местное реверсирование;
 - блокировка включения при снижении сопротивления изоляции (блок БКИ-Т) менее 30кОм (660/380В) или 100кОм (1140В);
 - максимальная токовая защита (блок БТЗ-Т) с тремя диапазонами уставок;

Диапазон уставок, А	Уставка МТЗ в зависимости от номера уставки на блоке БТЗ-Т, А										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
400	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800
250	500	625	750	875	1000	1125	1250	1375	1500	1625	1750
125	250	312	375	473	500	562	625	687	750	813	875
63	125	156	187	218	250	281	312	343	375	406	440

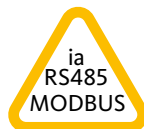
- технологическая защита от перегрузок (блок БТЗ-Т) с регулируемой уставкой от 0.5 до 1.0 Ином и тремя диапазонами Ином (250/125/63А или 400/250/125А);
- отключение при увеличении сопротивления цепей дистанционного управления более 50 Ом;
- Возможна комплектация устройством телеконтроля рабочих параметров по заказу Потребителя;
- Устройства допускают подключение двух и более двигателей при условии, что их суммарный рабочий ток не более номинального тока устройства;
- Ограничение динамических моментов во время пуска горнодобывающих машин, например, ленточных конвейеров, насосов, вентиляторов, обеспечивает снижение нагрузки на механические передачи и муфты, что в итоге сокращает износ механических элементов всей приводной системы и продлевает долговечность этого оборудования;
- Устройство типа soft-start создано с применением современных полупроводниковых тиристорных модулей и электронной (цифровой) схемы управления (блок БУТ). Командо-контроллер обеспечивает настройку требуемых параметров пускового цикла (блок БИ-Т);
- Три диапазона питающих напряжений 1140/660/380В и три диапазона уставок токовых защит расширяют область применения и позволяют сократить закупаемую номенклатуру.

БАЗОВЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Контактор	Диапазоны токовых защит	
	250/125/63А	400/250/125А
ВАКУУМНЫЙ	ПВИ-250МВПП, 1140/660/380В	ПВИ-400МВПП, 1140/660/380В

ХАРАКТЕРИСТИКИ СОВМЕСТИМОСТИ БАЗОВЫХ МОДЕЛЕЙ ПО НОМИНАЛЬНЫМ ТОКАМ И НАПРЯЖЕНИЯМ

БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ	Uном, В			Iном, А							
	1140/660		400/250	125/63							
	1140	660	380	400	320	250	200	160	125	80	63
ПВИ-400МВПП, 1140/660/380В	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		
ПВИ-250МВПП, 1140/660/380В	◆	◆	◆			◆	◆	◆	◆	◆	◆



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип устройства	ПВИ-250МВПП	ПВИ-400МВПП
Номинальное напряжение сети, В	1140/660/380	
Допустимое отклонение напряжения питающей сети от номинального, %	от -15 до +15	
Номинальный ток, А, не более,	250	400
Диапазоны уставок токовых защит, А	250/125/63	400/250/125
Предельная коммутационная способность, А, при Уном = 1140В: – включающая – отключающая	5600 3000	6000 3500
Максимальная расчетная мощность управляемого электродвигателя (cosφ·η=0,75) соответственно, кВт	370/214/123	590/342/200
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	890×920×885	
Масса, кг, не более	290	

ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ

Отделение	Схема расположения кабельных вводов	Назначение	Тип	Кол.-во	Внутренний диаметр резинового кольца, мм
Вводная (сетевая) камера		Ввод	Ø63	1	36/40/44/48/52/56/60
		Транзитный ввод	Ø63	1	36/40/44/48/52/56/60
		Резервный ввод	Ø32	1	18/21/25/29
Вводная (моторная) камера		Вывод к токоприемнику	Ø63	2	36/40/44/48/52/56/60
		Контрольные выводы	Ø32	3	18/21/25/29
			Ø20	1	11/15/19

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

ПВИ - X МВПП X 5, X, X

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- 1 — Пускатель взрывозащищенный искробезопасный;
- 2 — Номинальный ток в амперах: 250 или 400;
- 3 — Модернизированный, с вакуумными контакторами, для плавного пуска;
- 4 — Климатическое исполнение: УХЛ и Т;
- 5 — Категория размещения 5;
- 6 — Номинальное напряжение в формате X, X/X или X/X/X;
- 7 — Дополнительные требования, например, «со встроенной аппаратурой телеконтроля»:
 - Реле утечки на выходе 36В;
 - Дополнительная механическая блокировка типа LOTOTO с навешиванием до 4 замков.

Пример обозначения при заказе устройства плавного пуска на ток 400А, с вакуумными контакторами, на напряжение 1140/660В климатического исполнения УХЛ, со встроенной аппаратурой телеконтроля:

УСТРОЙСТВО ПВИ-400МВПП УХЛ5, 1140/660В, СО ВСТРОЕННОЙ АППАРАТУРОЙ ТЕЛЕКОНТРОЛЯ

**PB**1140/660/380V
125–630A**ABB**
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Для распределения электрической энергии потребителям напряжением 380В, 660В или 1140В, а также для защиты отходящего присоединения от действия токов короткого замыкания, подачи напряжения при недопустимом снижении сопротивления изоляции. Рассчитаны на эксплуатацию в подземных выработках шахт и рудников, опасных по рудничному газу (метану) и угольной пыли, что подтверждено сертификатом соответствия техническому регламенту ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- В зависимости от видов управления и применяемых средств защиты модельный ряд разделяется на три группы

Модельный ряд	Местное управление*	Дистанционное управление	Телеуправление	Защиты
ABB-PM	ВКЛ/ОТКЛ/ДЕБЛОК	—	—	Аналоговые
ABB-ДОМ	ВКЛ/ОТКЛ/ДЕБЛОК	ОТКЛ	—	Аналоговые
ABB-ДУ	ВКЛ/ОТКЛ/ДЕБЛОК	ВКЛ/ОТКЛ	ВКЛ/ОТКЛ/ДЕБЛОК	Цифровые

Примечание: ВКЛ — включение, ОТКЛ — отключение, ДЕБЛОК — деблокировка

- Внешний вид и маркировка взрывозащиты:

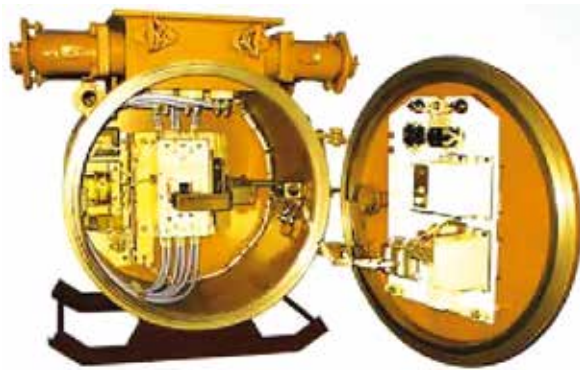


ABB-ДОМ — PB 3В Ia
ABB-PM — PB 3В

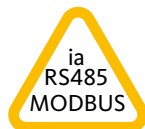


ABB-ДУ — PB 3В Ia

- Модели PM и ДОМ оснащены трансформаторами тока на три диапазона, что позволяет их использовать взамен выключателей на более низкие номинальные токи

Диапазон уставок, А	Уставка	Уставка МТЗ в зависимости от номера уставки на блоке БТЗ-Т, А										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
630	630	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3300	3600	3900	4800
400	400	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800
250	250	500	625	750	875	1000	1125	1250	1375	1500	1625	1750
125	125	250	312	375	473	500	562	625	687	750	813	875

- Модели ДУ оснащены цифровой токовой защитой со ступенчатой регулировкой уставки МТЗ от 0.1 до 10 Inом (от 63А до 6300А), что отвечает условиям применения выключателей на номинальные токи от 32 до 630А.



ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ

Функция	PM	ДОМ	ДУ
Аналоговая МТЗ (11 уставок в каждом из трех диапазонов)	◆	◆	
Цифровая МТЗ (3 канала; режимы отсечка, МЭК А, МЭК В, МЭК С; цифровая регулировка уставок)			◆
Предварительный контроль изоляции с двумя выборочными уставками срабатывания: 100 кОм (1140В), 30 кОм (660/380В)	◆	◆	◆
Индикация величины сопротивления изоляции			◆
Дистанционное отключение		◆	◆
Дистанционное включение		◆	◆
Мониторинг через искробезопасный порт RS485/MODBUS			
– чтение состояния защит и выключателя (вкл, откл), уровней токовых нагровок и напряжения	◆*	◆*	◆
– чтение и запись уставок защит			◆
– запись команд телеуправления (вкл, откл, деблок)			◆
Архивация событий на съемную карту памяти	◆*	◆*	◆
Проверка срабатывания МТЗ и схемы предварительного контроля изоляции	◆	◆	◆

Примечание: при заказе с указанием в дополнительных требованиях «со встроенной аппаратурой телеконтроля».

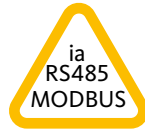
- В дополнение к трем диапазонам токовых защит выключатели выпускаются на два (660/380В) или три (1140/660/380В) диапазона напряжения, что еще больше расширяет область применения выключателя и сокращает закупаемую но-менклатуру.

БАЗОВЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Исполнение	Диапазоны питающих напряжений	Номинальный ток и диапазоны токовых защит, А		
		400/250/125А	630/400/250А	630–32А
PM	1140/660/380В	ABB-400/250/125PM, 1140/660/380В	ABB-630/400/250PM, 1140/660/380В	—
	660/380В	ABB-400/250/125PM, 660/380В	ABB-630/400/250PM, 660/380В	—
ДОМ	1140/660/380В	ABB-400/250/125ДОМ, 1140/660/380В	ABB-630/400/250ДОМ, 1140/660/380В	—
	660/380В	ABB-400/250/125ДОМ, 660/380В	ABB-630/400/250ДОМ, 660/380В	—
ДУ	1140/660/380В	—	—	ABB-630ДУ, 1140/660/380В

ХАРАКТЕРИСТИКИ СОВМЕСТИМОСТИ БАЗОВЫХ МОДЕЛЕЙ С ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ ПРЕЖНИХ ЛЕТ ВЫПУСКА

БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ	Уном, В			Ином, А								
	1140/660			400/250						250/125		
	660/380			630/400			250/125					
	1140	660	380	630	515	400	320	250	200	160	125	
ABB-630/400/250PM, 1140/660/380В	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆				
ABB-630/400/250ДОМ, 1140/660/380В	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆				
ABB-630/400/250PM, 660/380В		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆				
ABB-630/400/250ДОМ, 660/380В		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆				
ABB-400/250/125PM, 1140/660/380В	◆	◆	◆			◆	◆	◆	◆	◆	◆	
ABB-400/250/125ДОМ, 1140/660/380В	◆	◆	◆			◆	◆	◆	◆	◆	◆	
ABB-400/250/125PM, 660/380В		◆	◆			◆	◆	◆	◆	◆	◆	
ABB-400/250/125ДОМ, 660/380В		◆	◆			◆	◆	◆	◆	◆	◆	
ABB-630ДУ, 1140/660/380В	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	

**PВ**1140/660/380V
125–630A**ABB**
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Тип выключателя	ABB-400/250/125PM ABB-400/250/125ДОМ	ABB-630/400/250PM ABB-630/400/250ДОМ	ABB-630ДУ
Номинальное напряжение сети, В	1140/660/380 или 660/380		1140/660/380
Допустимое отклонение напряжения питающей сети от номинального, %	от -15 до +15		
Номинальный ток, А, не более	400	630	630
Диапазоны уставок токовых защит по номинальным токам выключателей, А	400/250/125	630/400/250	32–630
Предельная отключающая способность (действующее значение) соответственно напряжениям 1140/660/380В, кА	12/22/25	12/22/25	12,5/22/30
Износостойкость, циклов ВО			
– общая	12500	12500	12500
– коммутационная	8000	8000	8000
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	890×900×925		
Масса, кг, не более	295		

ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ

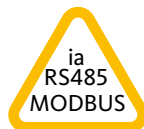
Отделение	Схема расположения кабельных вводов	Назначение	Тип	Кол.- во	Внутренний диаметр резинового кольца, мм
Вводная (сетевая) камера		Ввод	Ø63	1	36/40/44/48/52/56/60
		Транзитный ввод	Ø63	1	36/40/44/48/52/56/60
		Резервный ввод	Ø32	1	18/21/25/29
Вводная (моторная) камера		Вывод к токоприемнику	Ø63	2	36/40/44/48/52/56/60
		Контрольные выходы	Ø32	3	18/21/25/29
			Ø20	1	11/15/19

• **Дополнительные особенности порта связи RS-485:**

- двухпроводной искробезопасный интерфейс связи RS-485, уровень искробезопасности ia;
- протокол связи MODBUS RTU или ASCII, скорость связи настраивается от 300 до 115 200 бод;
- считывание состояния выключателя, защит, уровней токовых нагрузок и уровня напряжения;
- чтение событий со съемной карты памяти;
- обновление микропрограммного обеспечения;
- отработка команд проверки МТЗ;
- чтение и запись уставок защит (только в АBB-ДУ);
- отработка команд телеуправления включением, отключением, деблокировкой (только АBB-ДУ).

ABB

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ



1140/660/380V
125–630A

PB



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение выключателя при заказе составляется следующим образом:

ABB- X X X 5, X, X

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- 1 — Автоматический выключатель взрывозащищенный;
- 2 — Номинальный ток и диапазоны токовых защит в амперах в формате X, X/X или X/X/X;
- 3 — Исполнение по видам управления и защиты:
 - ДОМ — дистанционное отключение, модернизированный (аналоговые защиты);
 - PM — дистанционное управление, модернизированный (аналоговые защиты);
 - ДУ — дистанционное управление (цифровые защиты, ТУ, ТК);
- 4 — Климатическое исполнение УХЛ или Т;
- 5 — Категория размещения;
- 6 — Номинальное напряжение главной цепи в вольтах в формате X, X/X или X/X/X;
- 7 — Дополнительные требования (например, со встроенной аппаратурой телеконтроля).

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

- выключателя на номинальный ток 400А, на три диапазона аналоговых токовых защит, без дистанционного управления, на напряжение 660/380В:

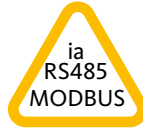
«ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АBB-400/250/125PM УХЛ5, 660/380В»

- выключателя на номинальный ток 630А, на три диапазона аналоговых токовых защит, с дистанционным отключением, на напряжение 1140/660В, со встроенной аппаратурой телеконтроля:

«ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АBB-630/400/250ДОМ УХЛ5, 1140/660В, СО ВСТРОЕННОЙ АППАРАТУРОЙ ТЕЛЕКОНТРОЛЯ»

- выключателя на номинальный ток 630 А, с цифровыми защитами, дистанционным включением и отключением, на напряжение 1140/660/380В:

«ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АBB-630ДУ УХЛ5, 1140/660/380В»

**PB**1140/660V/380V
4 kVA, 6 kVA
380/230/133V, 36V**АШТ**
АГРЕГАТЫ ШАХТНЫЕ
ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Электропитание потребителей трехфазным напряжением 127В, 220В или 380В, а также однофазным 36В, в т. ч. линии освещения, средства автоматики и сигнализации, ручной электроинструмент, в подземных выработках, опасных по газу (метану) и угольной пыли при подключении к сети переменного тока (50Гц) с изолированной нейтралью трансформатора напряжением 660/380В или 1140/660В.

PB 3В Ia**ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ**

- Изготавливается в двух базовых исполнениях:
 - АШТ-О — предназначен для питания линий освещения и автоматики по двум управляемым линиям (местное управление);
 - АШТ-П — предназначен для питания ручного инструмента, линий освещения и автоматики по двум управляемым (дистанционное управление и ручное реверсирование) и одной неуправляемой линиям.
- Выполняемые функции:

- Каждое исполнение доступно с трансформатором мощностью 4 кВА или 6 кВА, входное напряжение 660/380В или 1140/660В;
- Агрегаты АШТ-П дополнительно доступны в исполнении АШТ-П-К со встроенной аппаратурой телеуправления и телеконтроля (ТУ, ТК);
- Агрегаты обеспечивают работу в продолжительном, прерывисто-продолжительном, повторно-кратковременном режимах.

Агрегат	Защиты							Управление		
	РУ-127/220	РУ-220/380	РУ-36	БРУ	МТЗ	ТЗП	Реверс	МУ	ДУ	ТУ
АШТ-О	Есть	по заказу	по заказу	Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Нет	Нет
АШТ-П	Есть	по заказу	по заказу	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет	Есть	Нет
АШТ-О-К	Есть	по заказу	по заказу	Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Нет	Есть
АШТ-П-К	Есть	по заказу	по заказу	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть

Примечание:

РУ-127/220 — общее реле утечки для всех отводов на напряжение 127/220В;

РУ-220/380 — то же, на напряжение 220/380В;

РУ-36 — реле утечки на отводе 36В;

БРУ — блокировочное реле утечки на каждом из управляемых отводов (блок БКИ-2Т);

МТЗ — максимальная токовая защита (блок БТЗ-Т на управляемых отводах и автоматические выключатели на неуправляемых отводах);

ТЗП — технологическая защита от перегрузки на управляемых отводах (блок БТЗ-Т);

Реверс — ручное реверсирование управляемых отводов

МУ — местное управление включением управляемых отводов;

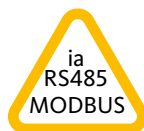
ДУ — дистанционное управление включением управляемых отводов;

ТУ — телеуправление по 2-проводной линии RS-485 (ia), протокол MODBUS;

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Вход питания	Осветительный	Пусковой	Аппаратура ТУ, ТК	Модель	
				4 кВА	6кВА
660/380В	◆			АШТ-О-4, 660/380	АШТ-О-6, 660/380
1140/660В	◆			АШТ-О-4, 1140/660	АШТ-О-6, 1140/660
660/380В		◆		АШТ-П-4, 660/380	АШТ-П-6, 660/380
1140/660В		◆		АШТ-П-4, 1140/660	АШТ-П-6, 1140/660
660/380В	◆		◆	АШТ-О-4К, 660/380	АШТ-О-6К, 660/380
1140/660В	◆		◆	АШТ-О-4К, 1140/660	АШТ-О-6К, 1140/660
660/380В		◆	◆	АШТ-П-4К, 660/380	АШТ-П-6К, 660/380
1140/660В		◆	◆	АШТ-П-4К, 1140/660	АШТ-П-6К, 1140/660

Примечание: по заказу каждая модель доступна с функцией РУ-36 на отводе 36В



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип агрегата		АШТ-П-4			АШТ-П-6			АШТ-О-4			АШТ-О-6		
Номинальная мощность трансформатора, кВА		4			6			4			6		
Номинальное напряжение первичной цепи, В		1140/660, 660/380											
Номинальное напряжение вторичных цепей, В		390/230 или 230/133 (3 вывода) 36 (1вывод)						390/230 или 230/133 (3 вывода) 36 (1вывод)					
Максимальная мощность подключаемых токоприемников, кВт													
– на напряжение 230/133В или 390/133В		0,2+1,5+1,5			0,2+2,7+2,7			1,6+1,6			2,8+2,8		
– на напряжение 36В		0,35			0,35			0,35			0,35		
Номинальный ток первичной цепи, А	– при 1140 В	2,2			3,2			2,2			3,2		
	– при 660 В	3,9			5,6			3,9			5,6		
	– при 380 В	6,8			9,5			6,8			9,5		
Номинальный ток вторичных цепей, А	– при 390 В	5,9			8,3			5,9			8,3		
	– при 230 В	10			14			10			14		
	– при 133 В	17,3			24			17,3			24		
	– при 36В	10			10			10			10		
Уставки МТЗ на управляемых отводах, А	Номер уставки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	Диапазон 1	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	
	Диапазон 2	4,0	5,0	6,0	7,3	8,3	10,0	11,5	14,0	18,0	22,0	26,0	
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм		560×750×960											
Масса, кг, не более		240											

ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ

Отделение	Схема расположения кабельных вводов	Назначение	Тип	Кол.-во	Внутренний диаметр резинового кольца
Вводная (сетевая) камера		Ввод	Ø32	1	18/21/25/29мм
		Транзитный ввод	Ø32	1	18/21/25/29мм
Выводная (моторная) камера		Вывод к токоприемнику	Ø32	2	18/21/25/29мм
		Контрольные или резервные выводы	Ø20	3	11/15/19мм

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение агрегата при заказе составляется следующим образом:

АШТ- Х Х Х 5 Х Х
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- 1 – Агрегат шахтный трансформаторный;
- 2 – Функциональное исполнение: О – осветительный; П – пусковой;
- 3 – Максимальная мощность подключаемых токоприемников в кВА: 4, 6;
- 4 – Наличие дополнительных функций ТУ, ТК;
- 5 – Климатическое исполнение УХЛ или Т;
- 6 – Категория размещения;
- 7 – Номинальное напряжение первичной цепи в вольтах.

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

- агрегата осветительного номинальной мощностью 4 кВА, на напряжение 660/380В:

«АГРЕГАТ АШТ-О-4 УХЛ5, 660/380В»

- агрегата пускового номинальной мощностью 6 кВА, на напряжение 1140/660В с дополнительной функцией телеконтроля и телеуправления:

«АГРЕГАТ АШТ-П-6К УХЛ5, 1140/660В»

**PB**1,14/6 kV
160–630A**КРВТ**
КОРОБКИ РАЗВЕТВИТЕЛЬНЫЕ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Для соединения и разветвления гибких и бронированных кабелей в подземных выработках шахт и рудников, опасных по газу (метану) и угольной пыли. Коробки состоят из цилиндрического корпуса и крышки, изготовленных из стали.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Маркировка взрывозащиты: PB 3В Ia; PB 4В Ia;
- Возможность подключения силового кабеля как с наконечниками, так и без наконечников;
- Возможность подключения как силовых, так и контрольных цепей.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А				Модель
	160	250	400	630	
1140	◆				КРВТ-1,14/160
		◆			КРВТ-1,14/250
			◆		КРВТ-1,14/400
				◆	КРВТ-1,14/630
6000				◆	КРВТ-6/630

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип коробки	КРВТ-6/630	КРВТ-1,14/160		КРВТ-1,14/250		КРВТ-1,14/400		КРВТ-1,14/630	
Номинальное напряжение питающей сети, В	6000	1140							
Номинальное значение тока нагрузки, А	630	160	250	400	630				
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм, не более	1000×725×442	550×460×195			554×590×282				
Масса, не более, кг	80	32			39				



ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ

Исполнение	Схема расположения кабельных вводов	Назначение	Тип	Кол-во	Внутренний диаметр резинового кольца, мм
КРВТ-1,14/630		Ввод 1, 2, 3	Ø63	3	36/40/44/48/52/56/60
		Ввод 4, 5	Ø45	2	27/31/35/39/43
		Ввод 6	Ø20	1	11/15/19
КРВТ-6/630		Ввод 1	Ø70	1	
		Ввод 2, 3	Ø63	2	36/40/44/48/52/56/60
		Ввод 4	Ø63	1	36/40/44/48/52/56/60

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение выключателя при заказе составляется следующим образом:

КРВТ- X / X
(1) (2) (3)

- 1 — Коробка разветвительная взрывозащищенная;
- 2 — Номинальное напряжение в вольтах;
- 3 — Номинальный ток в амперах.

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

- коробки разветвительной взрывозащищенной на номинальное напряжение 6кВ, с номинальным током 630А:

«КОРОБКА КРВТ-6/630»

- коробки разветвительной взрывозащищенной на номинальное напряжение 1,14 кВ, с номинальным током 250А:

«КОРОБКА КРВТ-1,14/250»

**PB**1140/660/380V
63–320A**СНВ, РСХ**
СОЕДИНИТЕЛИ НИЗКОЧАСТОТНЫЕ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ**ЛИНЕЙНЫЙ****ВСТРАИВАЕМАЯ ВИЛКА****ВСТРАИВАЕМАЯ РОЗЕТКА****С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ВВОДОМ****С ПРИСОЕДИНЕНИЕМ
К КЛЕММНОЙ
КОРОБКЕ****ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Для соединения токоприемников трехфазного переменного тока напряжением до 660В или 1140В горных машин, комплексов и агрегатов к коммутационным аппаратам с помощью гибких шахтных кабелей, имеющих силовые, вспомогательные и заземляющие жилы, а также для соединения двух отрезков гибких кабелей, проложенным по горным выработкам угольных шахт, опасных по газу (метану) и угольной пыли.

Соединители также могут применяться в системах электроснабжения с опережающим отключением.

Маркировка взрывозащиты Exdial.

Климатическое исполнение соединителей в условиях холодного климата ХЛ. Для поставок на экспорт в условиях влажного и тропического климата Т по ГОСТ 15543.1–89 в едином исполнении, предназначенном для эксплуатации в условиях, нормированных для категории размещения 5 по ГОСТ 15150–69.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Изготавливается в базовых исполнениях:
 - Л — линейный;
 - ВВ — встраиваемая вилка;
 - ВР — встраиваемая розетка;
 - ВДВ — с дополнительным вводом;
 - РСХ — с присоединением к клеммной коробке.

В исполнении СНВ-РСХ реализованы дополнительные защитные функции:

- индикация наличия входного напряжения питающей сети;
- индикация включенного автоматического выключателя (напряжения на выходе);
- блокировка включения автоматического выключателя при отключенном соединителе.

СНВ, РСХСОЕДИНИТЕЛИ НИЗКОЧАСТОТНЫЕ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ1140/660/380V
63–320A**РВ****ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Номинальный ток, А				
Главной цепи	63	125	250	320
Цепей управления	10			
Номинальное напряжение, В				
Главной цепи	1140; 660; 380			
Цепей управления	60			
Технические данные				
Частота сети, Гц	50/60			
Вид взрывозащиты	Exdial			
Механический ресурс, циклов	6300			
Количество контактов, шт				
Главной цепи	3			
Цепей управления	5			
Заземления	1			
Сечение жил присоединяемого кабеля, мм ²	6–16	10–35	16–70	70–95
Масса, кг	11	12	17	21
Габаритные размеры (линейных), мм	120×530	120×530	135×610	170×680

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:

СНВ Х М Х Х 5 Х Х

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

- 1 — Соединитель низкочастотный взрывозащищенный;
- 2 — Номинальный ток в амперах: 63, 125, 250, 320;
- 3 — Модернизированный;
- 4 — Конструктивное исполнение:
 - Л — линейный;
 - ВВ — встраиваемая вилка;
 - ВР — встраиваемая розетка;
 - ВДВ — с дополнительным вводом;
 - РСХ — с присоединением к клеммной коробке для разветвления электрической цепи;
- 5 — Климатическое исполнение У, УХЛ, ХЛ или Т;
- 6 — Категория размещения;
- 7 — Номинальное напряжение главной цепи в вольтах: 1140В, 660В или 380В;
- 8 — Дополнительные требования.

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

- соединителя с присоединением к клеммной коробке для разветвления электрической цепи, на ток 250А, на напряжение 660В, в климатическом исполнении ХЛ5:

«СОЕДИНИТЕЛЬ СНВ-250М-РСХ ХЛ5, 660В»

- линейного соединителя на номинальный ток 125А, напряжение 1140В в климатическом исполнении УХЛ5:

«СОЕДИНИТЕЛЬ СНВ-125М-Л УХЛ5, 1140В»

- соединителя в исполнении встраиваемой вилки на номинальный ток 63А, напряжение 660В в климатическом исполнении Т5:

«СОЕДИНИТЕЛЬ СНВ-63М-ВВ Т5, 660В»

**PB**1140/660/380V
350–630A**СУВ**
СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Работа в сетях переменного тока напряжения до 1140В частоты 50 или 60 Гц с изолированной нейтралью трансформатора для дистанционного управления трехфазными асинхронными электродвигателями с короткозамкнутым ротором, установленными на машинах и механизмах угледобывающих комплексов в шахтах, опасных по газу (метану) и угольной пыли.

PB 3В Иа**ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ**

СУВ-350М и СУВ-630М-1 — управление односкоростными двигателями

СУВ-630М-2 — управление двухскоростными двигателями

Дополнительные функции исполнения СУВ-350МК и СУВ-630МК-1 (с блоком БМИТ-4):

- двухпроводной искробезопасный интерфейс связи RS-485;
- протокол связи MODBUS RTU или ASCII, скорость связи настраивается от 300 до 115 200 бод;
- считывание состояния отводов, защит, уровней токовых нагрузок и уровня напряжения;
- отработка команд телеуправления включением и отключением.

БАЗОВЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Вход питания, В	Односкоростной двигатель	Двухскоростной двигатель	Аппаратура ТУ, ТК	Модель согласно току, А	
				350	630
660/380	◆			СУВ-350М	СУВ-630М-1
1140/660	◆				
660/380		◆		-	СУВ-630М-2
1140/660		◆		-	
660/380	◆		◆	СУВ-350М-К	
1140/660	◆		◆		
660/380	◆		◆	-	СУВ-630МК-1
1140/660	◆		◆	-	

Примечание: по заказу каждая модель доступна с функцией РУ-36 на отводе 36В



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип станции		СУВ-350М	СУВ-630М-1
Номинальное напряжение сети, В		1140/660 или 660/380	
Максимальный суммарный ток нагрузки, А		350	630
Ток транзитной нагрузки, А		150	30
Маркировка взрывозащиты		РВЗВ Ia	
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм		2620×970×990	
Масса, кг		1650	
Число управляемых токоприемников		7	
Ввод №1	Номинальный ток, А	125/63/32	125/63/32
	Штепсельный разъем	СНВ-125М ВР	СНВ-125М ВР
Ввод №2 (реверсивный)	Номинальный ток, А	250/125/63	250/125/63
	Штепсельный разъем	СНВ-250М ВР	СНВ-250М ВР
Ввод №3 (реверсивный)	Номинальный ток, А	125/63/32	125/63/32
	Штепсельный разъем	СНВ-125М ВР	СНВ-125М ВР
Ввод №4	Номинальный ток, А	250/125/63	320/250/125
	Штепсельный разъем	СНВ-250М ВР	СНВ-320М ВР
Ввод №5	Номинальный ток, А	125/63/32	320/250/125
	Штепсельный разъем	СНВ-125М ВР	СНВ-320М ВР
Ввод №6	Номинальный ток, А	250/125/63	250/125/63
	Штепсельный разъем	СНВ-250М ВР	СНВ-250М ВР
Ввод №7	Номинальный ток, А	125/63/32	125/63/32
	Штепсельный разъем	СНВ-125М ВР	СНВ-125М ВР
Ввод №8	Номинальный ток, А	25	25
	Штепсельный разъем	СНВ-125М ВР	СНВ-125М ВР

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

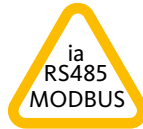
СУВ- X M X X X 5 X
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

- 1 — Станция управления взрывозащищенная;
- 2 — Суммарный ток нагрузки: 350А, 630А;
- 3 — Модернизированная;
- 4 — Наличие дополнительных функций ТУ, ТК;
- 5 — Исполнение по назначению:
 - 1 — для угледобывающих комплексов с односкоростными конвейерами;
 - 2 — для угледобывающих комплексов с двухскоростными конвейерами;
- 6 — Климатическое исполнение УХЛ или Т;
- 7 — Категория размещения 5;
- 8 — Номинальное напряжение первичной цепи в вольтах.

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ :

- станции управления взрывозащищенной суммарным током нагрузки 350А для угледобывающего комплекса с односкоростным конвейером, климатическое исполнение УХЛ и категория размещения 5 на напряжение 1140/660В:
«СТАНЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННАЯ СУВ-350М-1 УХЛ5, 1140/660В»
- станции управления взрывозащищенной суммарным током нагрузки 630А для угледобывающего комплекса с односкоростным конвейером, с дополнительной функцией телеуправления и телеконтроля (ТУ, ТК) климатическое исполнение УХЛ и категория размещения 5 на напряжение 1140/660В:
«СТАНЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННАЯ СУВ-630МК-1 УХЛ5, 1140/660В»

НА ДАННЫЙ МОМЕНТ ВЕДЕТСЯ РАЗРАБОТКА КОМПАКТНОЙ СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ, ОТВЕЧАЮЩЕЙ СОВРЕМЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ.

**PB**6kV
100...1600kVA**ТКПВ**
РУДНИЧНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ
ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ

УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИИ КТП

Трансформаторная подстанция состоит из основных функциональных узлов:

- распределительное устройство высшего напряжения (РУВН), выполняет ввод силовых цепей и их коммутацию;
- отделения трансформатора силового (ОТС), выполняет преобразование напряжения и передачу мощности;
- распределительное устройство низшего напряжения (РУНН), выполняет коммутацию потребителей и защиту отходящих присоединений может комплектоваться автоматическим выключателем с электрическим приводом, что позволяет выполнять помимо стандартных функций следующие нестандартные функции:
 - а) дистанционное управление включением и отключением подстанции, при помощи искробезопасных цепей и пульта дистанционного управления, позволяет управлять изделием дистанционно не подходя к подстанции, в том числе средствами автоматизации;
 - б) мониторинг, телеуправление и телеобслуживание с пульта горного диспетчера или средствами автоматики, при помощи искробезопасного цифрового интерфейса связи, позволяет реализовать диспетчеризацию системы энергоснабжения предприятия;
 - в) запись всех событий в память с привязкой к реальному времени (журнал событий реального времени), позволяет вести анализ событий предшествующих

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначены для электроснабжения трехфазным переменным током электроприемников, устанавливаемых в подземных выработках, опасных по газу (метану), и угольной пыли.

- г) унифицированная карта регистров ModBus с комплектным распределительным устройством КРУВ-6, или с изделиями других производителей по требованию, позволяет облегчить интеграцию устройств в систему цифровой диспетчеризации;
- д) дистанционную (телеобслуживание с пульта горного диспетчера) или автоматическую (по расписанию) ежесменную проверку устройства защиты от утечек на землю, а также проверку работоспособности основных функций с последующим дистанционным или автоматическим включением подстанции, с записью результатов в журнал событий реального времени, позволяет минимизировать численность обслуживающего персонала;
- е) технический учет потребленной электроэнергии отдельным встроенным счетчиком, позволяет вести учет и анализ потребления по каждому производственному участку.

Данный функциональный состав КТП является уникальным предложением, при этом подстанция остается максимально привычной, простой и понятной обслуживающему персоналу, а также полностью унифицированной по телеконтролю с комплектными распределительными устройствами типа КРУВ-6. Указанные технические решения не приводят к существенному удорожанию изделия.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

ТКПВ - X / 6 - X - X X X X 5
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

- 1 — тип исполнения по конструкции корпуса ТКПВ — трансформаторная комплектная подстанция взрывозащищенная;
- 2 — номинальная мощность в киловольт-амперах;
- 3 — номинальное первичное напряжение: 6 кВ;
- 4 — вторичное напряжение или сочетание вторичных напряжений в киловольтах в формате X или X/X: 0.4, 0.69, 1.2, 0.69/0.4, 1.2/0.69 (см. технические характеристики);
- 5 — исполнение по управлению распределительных устройств: ДВ — дистанционное управление РУВН; ДН — дистанционное управление РУНН; ДВН — дистанционное управление обоими распределительными устройствами РУВН и РУНН; отсутствие букв — с ручным управлением РУВН и РУНН (классическая подстанция);
- 6 — исполнение по системе питания: ПП — для питания сетей с полупроводниковыми преобразователями частоты; отсутствие букв — для питания сетей без полупроводниковых преобразователей частоты;
- 7 — исполнение по системе защиты и контроля: К — со встроенной аппаратурой телеконтроля рабочих параметров; отсутствие буквы — без функции телеконтроля;
- 8 — климатическое исполнение УХЛ или Т;
- 9 — категория размещения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Величина параметра для типоразмера							
	ТКПВ-100/6	ТКПВ-160/6	ТКПВ-250/6	ТКПВ-400/6	ТКПВ-630/6	ТКПВ-1000/6	ТКПВ-1250/6	ТКПВ-1600/6
Номинальная мощность	100 кВА	160 кВА	250 кВА	400 кВА	630 кВА	1000 кВА	1250 кВА	1600 кВА
Частота	50 Гц							
Номинальное первичное напряжение	6/10 кВ							
Способ, диапазон регулирования напряжения	Переключение без возбуждения (ПБВ), ± 5 %							
Номинальное вторичное напряжение	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,2 кВ
Схема и группа соединения обмоток силового трансформатора	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; Д/Д-0	Д/Д-0
Напряжение короткого замыкания, % от номинального	3,0 %	3,6 %	3,6 %	3,4 %	3,5 %	5,0 %	5,5 %	6,0 %
Потери короткого замыкания силового трансформатора при температуре 115° С	1,92 кВт	2,52 кВт	2,93 кВт	3,95 кВт	5,16 кВт	7,25 кВт	7,7 кВт	8,5 кВт
Ток холостого хода	2,5 %	2,1 %	1,5 %	1,2 %	1,1 %	1,0 %	0,95 %	0,95 %
Потери холостого хода силового трансформатора	0,52 кВт	0,67 кВт	0,95 кВт	1,3 кВт	1,95 кВт	2,80 кВт	3,2 кВт	4,2 кВт

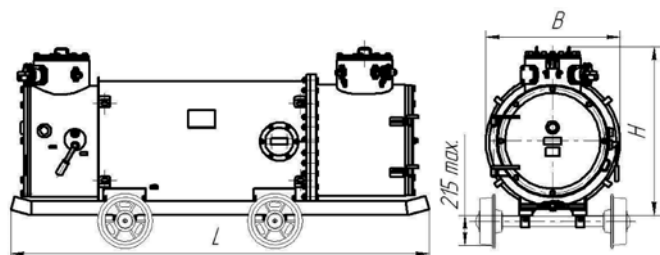


Рисунок — Габаритные размеры и массы подстанций
ТКПВ-100/6, ТКПВ-160/6, ТКПВ-250/6

Типоразмер	L	И	Р	Масса, кг
ТКПВ-100/6				1600
ТКПВ-160/6	3060	990	1170	1950
ТКПВ-250/6				2180
ТКПВ-400/6	3370	1000	1390	3160
ТКПВ-630/6				3900
ТКПВ-1000/6	3700	1000	1400	6000
ТКПВ-1250/6	3970	1190	1480	6950
ТКПВ-1600/6	4300	1250	1580	9000

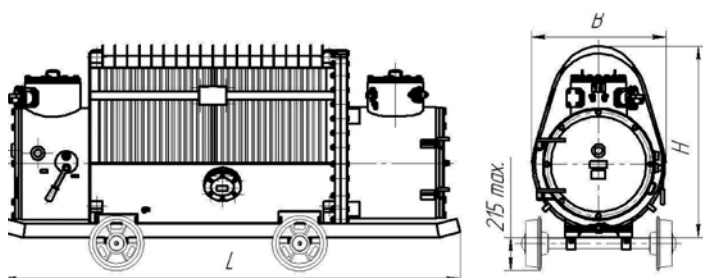


Рисунок — Габаритные размеры и массы подстанций
ТКПВ-400/6, ТКПВ-630/6

Габаритные размеры и, масса указаны без коленных пар. Масса коленных пар на колесо:

900 мм — 252 кг
600 мм — 151 кг

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

- трансформаторной подстанции мощностью 630кВА, с ручным управлением РУВН и дистанционным управлением РУНН, для питания сетей без полупроводниковых преобразователей частоты, на вторичное напряжение 1,2/0.69 кВ, со встроенной аппаратурой телеконтроля, в климатическом исполнении УХЛ, с установленным изготовителем напряжением 0,69 кВ, установленная на салазках:

«ТКПВ-630/6-1,2/0,69-ДН К УХЛ5, 0.69КВ»

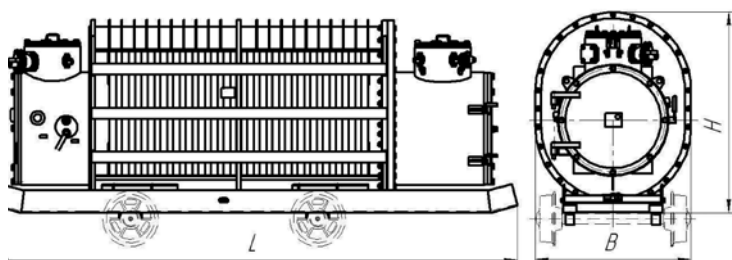


Рисунок — Габаритные размеры и массы подстанций
ТКПВ-1000/6, ТКПВ-1250/6, ТКПВ-1600/6



PВ

6kV
100...1600kVA



ТКПВ ДВН
РУДНИЧНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ
ПОДСТАНЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ,
СО ВСТРОЕННОЙ СТАНЦИЕЙ УПРАВЛЕНИЯ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Подстанции рудничные комплектные трансформаторные взрывозащищенные типа ТКПВ (в дальнейшем КТП) предназначены для электроснабжения трехфазным переменным током электроприемников, устанавливаемых в подземных выработках, опасных по газу (метану) или угольной пыли.

УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИИ КТП

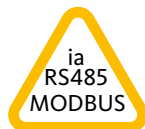
Трансформаторная подстанция состоит из основных функциональных узлов (модулей):

- распределительное устройство высшего напряжения (РУВН), выполняет ввод силовых цепей их коммутацию и защиту трансформатора и выпускается в двух модификациях — классическое РУВН с разъединителем холостого хода, РУВН с вакуумным коммутационным аппаратом (контактором либо автоматическим выключателем), устройствами защиты и управления а также средствами защиты от коммутационных перенапряжений;
- отделения трансформатора силового (ОТС), выполняет преобразование напряжения и передачу мощности и выпускается в двух исполнениях с боковой загрузкой трансформатора, либо с верхней загрузкой тарнсформатора (при мощности более 1600кВА);
- распределительное устройство низшего напряжения (РУНН), выполняет коммутацию потребителей и защиту отходящих присоединений и выпускается в следующих исполнениях:
 - а) классический РУНН с автоматическим выключателем с ручным приводом;
 - в) РУНН модульный наращиваемый с набором коммутационных аппаратов и защит по требованию заказчика, также устанавливается групповой автоматический выключатель, в случае отсутствия автоматического выключателя в РУВН.

Модульная конструкция позволяет выпускать КТП с совершенно различными функциями, характеристиками, размерами и стоимостью, способными удовлетворить потребности большинства потребителей.

ТКПВ ДВН

РУДНИЧНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ
ПОДСТАНЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ,
СО ВСТРОЕННОЙ СТАНЦИЕЙ УПРАВЛЕНИЯ



6kV
100...1600kVA

PВ

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Наименование параметра	Величина параметра для типоразмера							
	ТКПВ-100/6	ТКПВ-160/6	ТКПВ-250/6	ТКПВ-400/6	ТКПВ-630/6	ТКПВ-1000/6	ТКПВ-1250/6	ТКПВ-1600/6
Номинальная мощность	100 кВА	160 кВА	250 кВА	400 кВА	630 кВА	1000 кВА	1250 кВА	1600 кВА
Частота	50 Гц							
Номинальное первичное напряжение	6/10 кВ							
Способ, диапазон регулирования напряжения	Переключение без возбуждения (ПВБ), ± 5 %							
Номинальное вторичное напряжение	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,2 кВ
Схема и группа соединения обмоток силового трансформатора	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; Д/Д-0	Д/Д-0
Напряжение короткого замыкания, % от номинального	3,0 %	3,6 %	3,6 %	3,4 %	3,5 %	5,0 %	5,5 %	6,0 %
Потери короткого замыкания силового трансформатора при температуре 115° С	1,92 кВт	2,52 кВт	2,93 кВт	3,95 кВт	5,16 кВт	7,25 кВт	7,7 кВт	8,5 кВт
Ток холостого хода	2,5 %	2,1 %	1,5 %	1,2 %	1,1 %	1,0 %	0,95 %	0,95 %
Потери холостого хода силового трансформатора	0,52 кВт	0,67 кВт	0,95 кВт	1,3 кВт	1,95 кВт	2,80 кВт	3,2 кВт	4,2 кВт

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

ТКПВ - X / 6 - X - X X X X 5
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

- 1 — Тип исполнения по конструкции корпуса ТКПВ — трансформаторная комплектная подстанция взрывозащищенная;
- 2 — Номинальная мощность в киловольт-амперах;
- 3 — Номинальное первичное напряжение: 6 кВ;
- 4 — Вторичное напряжение или сочетание вторичных напряжений в киловольтах в формате X или X/X: 0.4, 0.69, 1.2, 0.69/0.4, 1.2/0.69 (см. технические характеристики);
- 5 — Исполнение по управлению распределительным устройством: ДВ — дистанционное управление РУВН; ДН — дистанционное управление РУНН; ДВН — дистанционное управление обоими распределительными устройствами РУВН и РУНН; отсутствие букв — с ручным управлением РУВН и РУНН;
- 6 — Исполнение по системе питания: ПП — для питания сетей с полупроводниковыми преобразователями частоты; отсутствие букв — для питания сетей без полупроводниковых преобразователей частоты;
- 7 — Исполнение по системе защиты и контроля: К — со встроенной аппаратурой телеконтроля рабочих параметров; отсутствие буквы — без функции телеконтроля;
- 8 — климатическое исполнение УХЛ или Т;
- 9 — Категория размещения.

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЙ ПРИ ЗАКАЗЕ:

- трансформаторной подстанции мощностью 630кВА, с ручным управлением РУВН и РУНН, для питания сетей без полупроводниковых преобразователей частоты, на вторичное напряжение 1.2/0.69кВ, со встроенной аппаратурой телеконтроля, в климатическом исполнении УХЛ, с установленным изготовителем напряжением 0,69 кВ, с колесными парами на колею 900 мм:

«ТКПВ-630/6-1.2/0.69-К УХЛ5, 0.69КВ, 900ММ»

- трансформаторной подстанции мощностью 1250кВА, с дистанционным управлением РУНН, со встроенной магнитной станцией в РУНН, для питания сетей без полупроводниковых преобразователей частоты, на вторичное напряжение 1,2/0.69кВ, в климатическом исполнении УХЛ, с установленным изготовителем напряжением 1,2 кВ, с колесными парами на колею 900 мм (магнитная станция выполнена в соответствии с бланком заказа):

«ТКПВ-1250/6-1,2/0.69-ДНВУХЛ5, 1,2КВ, 900ММ»



PВ

6 (10) kV
20–630A



КРУВ-6
УСТРОЙСТВА КОМПЛЕКТНЫЕ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ



Круглый корпус

РВ 4В Иа

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для приема и распределения электрической энергии напряжением 6 (10) кВ частотой 50 Гц, а также защиты сетей с изолированной нейтралью и управления подземными токоприемниками угольных шахт, опасных по рудничному газу и пыли. Могут применяться как в групповом, так и в одиночном исполнении.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Доступны для заказа в корпусах двух типов:
 - круглой конструкции;
 - прямоугольной конструкции.

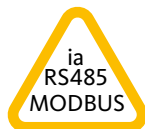
Оба корпуса рассчитаны на монтаж в одном сборном распределительном пункте.

- **В каждом из корпусов выпускается в пяти исполнениях:**
 - КРУВ-6-В** — вводное комплектное распредустройство;
 - КРУВ-6-В+Wh** — то же, но со встроенным независимым счетчиком электроэнергии, включенным по схеме двух ваттметров;
 - КРУВ-6-С** — секционное комплектное распредустройство;
 - КРУВ-6-О** — распредустройство отходящего присоединения;
 - КРУВ-6-О+Wh** — то же, но со встроенным независимым счетчиком электроэнергии, включенным по схеме двух ваттметров.
- Микропроцессорный блок защиты и управления позволяет вести измерения текущих параметров с записью в память рабочих и аварийных режимов (“журнал событий”) и возможностью просмотра на дисплее с указанием даты, времени, причины отключения (МТЗ, КЗ, ОЗЗ, АГЗ, БРУ и т.д.).
- Применение блока защиты и управления собственной разработки позволяет :
 - адаптироваться (путем изменения программного обеспечения блока) под различные условия эксплуатации и учесть пожелания конкретного потребителя;
 - интегрироваться в любые системы автоматизации и диспетчеризации со стандартными / нестандартными протоколами связи, организованные на предприятиях Заказчика.
- Возможность телеобслуживания: включение, отключение, деблокировка по RS485, выполнение функциональных проверок “МТЗ А”, “МТЗ С”, “ОЗЗ”, “БРУ”, настройка основных параметров и уставок защит, возможность просмотра диагностических окон и журнала событий.



Прямоугольный корпус

РВ 4В Иа

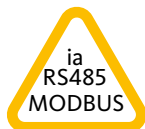


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	6 (10)
Номинальный ток, А:	
– сборных шин, разъединителей и выключателей	630
– вводных и секционных шкафов КРУ	100–630
– шкафов КРУ отходящих присоединений	20–630
Мощность отключения, МВА	100
Номинальный ток отключения, кА	10
Ток включения и электродинамической стойкости (амплитудное значение), кА	25
Предельный ток термической стойкости (односекундный), кА	10
Механическая стойкость циклов «включение» — «отключение»:	
– выключатель	20000*
– разъединителей	2000
Сопротивление изоляции, МОм, не менее:	
– силовых цепей 6 кВ	150
– цепей низкого напряжения	2
Бестоковая пауза при АПВ, с	10–1800
Габаритные размеры, мм	1050×1430×1380
Масса шкафа, кг, не более	1200
Уровень и вид взрывозащиты шкафа КРУ	PВ ЗВ Ia

* По требованию Заказчика может быть применен выключатель с иными параметрами

- Виды управления:
 - местное включение и отключение, деблокировка;
 - дистанционное (до 10 км) включение и отключение по искробезопасной линии связи (ia);
 - телеуправление: включение, отключение, деблокировка по искробезопасной линии RS485;
 - телеобслуживание: включение, отключение, деблокировка по RS485, выполнение функциональных проверок “МТЗ А”, “МТЗ С”, “ОЗЗ”, “БРУ”, настройка основных параметров и уставок защит, возможность просмотра диагностических окон и журнала событий;
- Защиты:
 - минимального напряжения (отключаемая);
 - от превышения и понижения напряжения;
 - МТЗ: прямого действия и микропроцессорная;
 - блокировочное реле утечки с электронным коммутатором БРУ (нет механического коммутатора БРУ);
 - от потери управляемости при обрывах и кз линий дистанционного управления;
 - отработка на отключение и блокировку внешнего исполнительного контакта газовой защиты или аппаратуры контроля воздуха;
- Автоматика:
 - АПВ в исполнениях О и В с регулировкой бестоковой паузы от 10 до 1800с;
 - АВР в исполнении С;
 - таймер ограничения длительности включения;
 - таймер блокировки включения для ограничения частоты включения выключателя;
- Функции индикации:
 - 12 дискретных светодиодных индикаторов состояния основных защит, выключателя, каналов приема и передачи порта RS485;
 - эргономичный алфавитно-цифровой дисплей с многооконными режимами отображения данных;
- Функции облегчения технического обслуживания:
 - проверка действия МТЗ и БРУ;
 - диагностические окна с отображением расширенной информации по работе шкафа КРУ и его компонентов;
 - журнал событий.

**PB**6 (10) kV
20–630A**КРУВ-6**
УСТРОЙСТВА КОМПЛЕКТНЫЕ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

Структура условного обозначения

КРУВ - X - X / X - X УХЛ 5

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- 1 — Комплектное распределительное устройство взрывозащищенное;
- 2 — Номинальное напряжение в киловольтах;
- 3 — Исполнение в соответствии с таблицей 1;
- 4 — Номинальный ток в амперах в соответствии с таблицей 1;
- 5 — Дополнительные требования в порядке возрастания в соответствии с таблицей 2;
- 6 — Климатическое исполнение;
- 7 — Категория размещения.

Примечание: для заказа КРУВ-6 в корпусе прямоугольной конструкции в конце условного обозначения необходимо указать «прямоугольный корпус».

Таблица 1

Обозначение исполнения	Описание исполнения	Іном, А
В	Вводной, В	100–630
В+Wh	Вводной (В) со встроенным независимым счетчиком электроэнергии	
С	Секционный, С	
О	Отходящего присоединения (О)	20–630
О+Wh	Отходящего присоединения (О) со встроенным независимым счетчиком электроэнергии	

Таблица 2

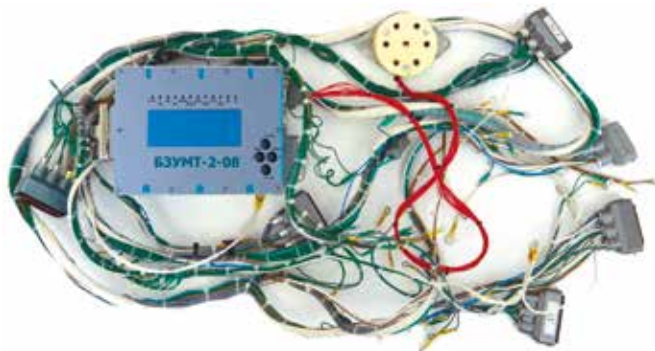
Код дополнительного требования	Описание
0	Кабельный ввод для кабеля ЭВТ
1	Кабельный ввод для кабеля диаметром до 45 мм без заливки кабельной массой угловой конструкции
1п	То же, но прямой конструкции
2	Кабельный ввод для кабеля диаметром от 36 до 60 мм без заливки кабельной массой угловой конструкции
2п	То же, но прямой конструкции
3	Кабельный ввод для кабеля диаметром от 48 до 70 мм без заливки кабельной массой угловой конструкции
3п	То же, но прямой конструкции
4	Крышка для заглушки свободных приемных отверстий шкафа
5	Пульт дистанционного управления
6	Муфта соединительная (для групповой сборки)
7	Комплект сборных шин (для групповой сборки)
8	Кабельный ввод для кабеля диаметром от 45 до 70 мм под заливку кабельной массой
9	Блок верхнего уровня БВУ4Т-USB для подключения линии связи к ПК через порт USB (для функций мониторинга и телеуправления)

Пример обозначения одиночного КРУ, состоящего из шкафа отходящих присоединений на номинальный ток **400 А** со встроенным **счетчиком** учета электроэнергии, в корпусе **прямоугольной** конструкции, с присоединенными к шкафу двумя кабельными вводами для кабеля диаметром от 36 до 60 мм **угловой** конструкции, одним вводом для кабеля диаметром от 48 до 70 мм без заливки кабельной массой **прямой** конструкции, одной **крышкой**, в комплекте с **пультом** дистанционного управления и **блоком верхнего уровня** БВУ4Т-USB для организации системы мониторинга и телеуправления с поверхности шахты (рудника):

«КРУВ-6-О+Wh/400–223П459 УХЛ5, ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ КОРПУС»

При заказе такого же шкафа КРУ, но в круглом корпусе используется следующее обозначение:

«КРУВ-6-О+Wh/40 0–223П459 УХЛ5»



МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

В настоящее время на шахтах и рудниках, наряду с современными шкафами КРУВ-6, оснащенными средствами телеконтроля и телеуправления, эксплуатируются ряд других высоковольтных ячеек того же типа прежних лет выпуска, но не содержащих каких-либо средств для интеграции их в единую систему диспетчерского контроля и управления. Решить данную проблему позволяет комплект для модернизации системы управления шкафа КРУВ-6, основой которого являются микропроцессорные блоки БЗУМТ-2-08 или БЗУМТ-3*.

КРОМЕ ТОГО, ВСТРАИВАНИЕ ДАННОГО НАБОРА ПОЗВОЛИТ РЕАЛИЗОВАТЬ СЛЕДУЮЩИЙ НАБОР ФУНКЦИЙ:

- цифровой контроль изоляции отходящего присоединения с отображением величины сопротивления изоляции в килоомах, ведением журнала изменения сопротивления изоляции во времени;
- замена механического коммутатора БРУ на электронный, отличающийся более высокой надежностью;
- защита от однофазных замыканий не землю, обеспечивающей селективность срабатывания при дуговом замыкании не землю;
- функции защиты, управления и автоматике серийного шкафа КРУВ-6;
- журнал событий и другие функции облегчения технического обслуживания шкафа КРУВ-6.

Набор для модернизации выпускается в трех исполнениях соответственно для шкафов КРУ вводного, секционного и отходящего присоединения исполнений.

В состав набора входят:

- блок БЗУМТ-2-08 или БЗУМТ-3;
- соединительный жгут подключения;
- внешняя панель индикации (устанавливается взамен штатной);
- кронштейны для крепления блока;
- кронштейны с датчиками БРУ и ДННП, блока коммутации БРУ (для КРУВ-О);
- инструкция по модернизации, включая электрические схемы модернизации КРУ.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНТЕРФЕЙСА RS-485:

- искробезопасный интерфейс связи RS-485;
- уровень искробезопасности ia;
- протоколы связи MODBUS RTU или ASCII, PotokBZU (совместим с протоколом связи КРУВ-6 других производителей);
- скорость связи настраивается от 300 до 115 200 бод;
- отработка команд телеуправления (включение, отключение, деблокировка) с возможностью идентификации до 16 пользователей.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение для заказа	Исполнение модернизируемого шкафа КРУВ-6
БЗУМТ-2-08-О-КВ	Отходящих присоединений
БЗУМТ-3-О-КВ	
БЗУМТ-2-08-В-КВ	Вводное
БЗУМТ-3-В-КВ	
БЗУМТ-2-08-С-КВ	Секционное
БЗУМТ-3-С-КВ	

* Блок БЗУМТ-3 является прямой заменой блока БЗУ-2-11 производства “РудПромАвтоматика”.

**PB**36–660 V
13,2V, 0,9A**БПТ**
БЛОКИ ПИТАНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ**PB 3B Ia****ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Для электроснабжения искробезопасным напряжением аппаратуры автоматизации и телемеханики, средств связи и контроля в подземных выработках шахт, опасных по газу (метану) или угольной пыли.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- формирование искробезопасного напряжения;
- одноканальные, двухканальные или трехканальные;
- без и с наличием резервного питания;
- возможность работы от различных напряжений питающей сети;
- повторение сигналов в сети с аппаратурой телеконтроля (ТК) с интерфейсом RS-485.

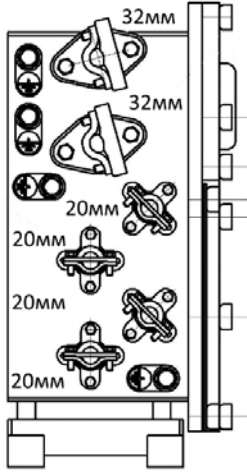
ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ

Напряжение питания, В	Кол-во каналов			Резервное питание	ТК	Наименование модели
	1	2	3			
660/220/127/36	◆					БПТ
	◆			◆		БПТ-А
		◆				БПТ-2
		◆		◆		БПТ-А2
			◆			БПТ-3
			◆	◆		БПТ-А3
	◆				◆	БПТ-И
		◆			◆	БПТ-2-И
			◆		◆	БПТ-3-И
	◆			◆	◆	БПТ-А-И
		◆		◆	◆	БПТ-А2-И
			◆	◆	◆	БПТ-А3-И

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Номинальное напряжение питающей сети, В	660, 220, 127, 36
Допустимые отклонения напряжения питающей сети, %	-15 до +15
Частота питающей сети, Гц	50
Максимальная мощность, потребляемая от сети, ВА	60
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	13,0
Максимальное отклонение выходного напряжения от номинального значения, В	0,4
Максимальный ток нагрузки, А	0,9
Емкость аккумуляторной батареи, А х ч	12
Длительность автономной работы при максимальном токе нагрузки, не менее, ч	10
Выход сигнализации уровня заряда аккумулятора	
- тип выходного сигнала	Токовый (4–20) mA
- сопротивление нагрузки с учетом линии связи, не более, Ом	400
Габаритные размеры (Ш х В х Г), мм	615×650×470
Масса, кг, не более	98

ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ

Отделение	Схема расположения кабельных вводов	Назначение	Тип	Кол.-во	Внутренний диаметр резинового кольца, мм
Вводная (сетевая) камера		Ввод	Ø32	1	18/21/25/29
		Транзитный ввод	Ø32	1	18/21/25/29
Выводная камера		Вывод к токоприемнику	Ø20	2	11/15/19
		Контрольные или резервные выводы	Ø20	2	11/15/19

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

БПТ- X X X X / X X X
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

- 1 — Блок питания взрывозащищенный искробезопасный;
- 2 — Исполнение по резервному питанию:
А — наличие резервного питания;
отсутствие буквы — без резервного питания;
- 3 — Исполнение по количеству каналов:
2 — двухканальный;
3 — трехканальный;
отсутствие цифры — одноканальный;
- 4 — Исполнение по питанию сети:
И — питание и повторение сигналов в сети с аппаратурой телеконтроля с интерфейсом RS-485;
Отсутствие буквы — питание внешних устройств искробезопасным напряжением;
- 5 — Исполнение по выходному напряжению при номинальной нагрузке:
13,0 В или другая величина, по согласованию с Заказчиком ;
- 6 — Исполнение по току срабатывания защиты:
1,0А или другая величина, по согласованию с Заказчиком;
- 7 — Климатическое исполнение УХЛ или Т;
- 8 — Категория размещения.

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

- блока питания взрывозащищенного искробезопасного без резервного питания, одноканального, с выходным напряжением 13,0В с током срабатывания 1,0А, климатического исполнения и категории размещения УХЛ5:

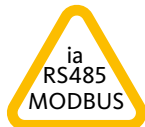
«БЛОК ПИТАНИЯ БПТ-13,0/1,0 УХЛ5»

- блока питания взрывозащищенного искробезопасного, с резервным питанием, двухканального, с повторением сигналов в сети RS-485, выходным напряжением 13,0В с током срабатывания 1,0А климатического исполнения и категории размещения УХЛ5:

«БЛОК ПИТАНИЯ БПТ-А2-И-13,0/1,0 УХЛ5»



PВ



СРХ1.4
КОМПЛЕКСЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ РУДНИЧНОГО
МОНИТОРИНГА И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ



PВ 3В Ia

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначен для построения систем сбора, передачи, архивации и визуализации данных о работе оборудования в условиях шахт и рудников, в т.ч. опасных по газу метану и (или) угольной пыли.

СОСТАВ КОМПЛЕКСА

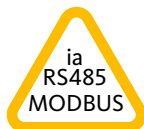
- **Источники данных:** электрооборудование со встроенными средствами сбора данных производства ООО «Строй-Энергомаш» (КРУВТ-6, КРУРНТ-6, ПВИТ-МВ(Р)К, СУВТ-МК, КРУВ-6), а также другое оборудование, в котором для передачи информации по линии RS485 используется модуль МИ485(И) АТЛИ.468119.001;
 - **РМШТ-РВ485–660-R12** (БПТ-А-И) – искробезопасный взрывозащищенный ретранслятор линий RS485 для создания линий связи с необходимой топологией сети передачи данных и требуемой пропускной способностью ее отдельных участков, с обеспечением искробезопасности и гальванической развязки подключенных линий и резервным питанием от блока аккумуляторов не менее 6 часов при отсутствии сетевого напряжения;
 - **БВУ4Т** – блок верхнего уровня для соединения ПК диспетчера с искробезопасной линией связи RS485. Доступен для заказа в трех исполнениях, отличающиеся интерфейсом подключения к ПК (RS232, USB, ETHERNET);
- **СРХ1.4-SRV** – специализированная ЭВМ сервера сбора и архивации данных с предустановленным программным обеспечением;
 - Программное обеспечение, которое предназначено для инсталляции на ПК автоматизированного рабочего места диспетчера и выполняет функции сбора, обработки, визуализации и архивации информации, поступающей по линиям связи от источников данных, а также поддерживает возможности подачи команд телеуправления, удаленного обновления программного обеспечения и конфигурирования микропроцессорных блоков.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Маркировка взрывозащиты: РВ 3В Ia ;
- Возможность передачи на поверхность информации о состоянии защит и блокировок, состояния коммутационных аппаратов, величине фазных токов, сетевого напряжения;
- Возможность телеуправления, дистанционного обновления программного обеспечения и изменения настроек;
- Сбор информации от источников данных (пускатели ПВИТ-МВ(Р)К, станции управления СУВТ-МК, комплектные распределительные устройства КРУВ-6, КРУВТ-6, КРУРНТ-6, КРУРН-6А);
- Обеспечение искробезопасности и гальванической развязки подключенных линий связи RS485;
- Объединение нескольких участков линий связи и ретрансляция в одну линию RS485 для увеличения количества контролируемых объектов мониторинга до 247 в общей сети;
- Поддерживаемые протоколы связи: MODBUS RTU, MODBUS ASCII, Поток ВЗУ(скорости связи 300...115 200 бод);
- Возможность подключения ретранслятора РМШТ-РВ485–660-R12 к питающей сети напряжением 36, 127, 220, 380 или 660В;
- Возможность автономной работы ретранслятора РМШТ-РВ485–660-R12 от резервного источника питания не менее 6 часов при отсутствии сетевого напряжения;
- Индикация наличия сетевого напряжения питания, наличия выходного искробезопасного напряжения, состояния резервного источника питания и состояния сигналов приёма-передачи подключенных линий связи RS485;
- Согласование и гальваническая изоляция сигналов искробезопасной линии связи RS485 и сигналов интерфейса ПК системы диспетчеризации;
- Интуитивно-понятный и удобный интерфейс программного обеспечения для оперативного наблюдения за параметрами и состоянием устройств, а также изменение настроек, телеуправление и дистанционное обновление программного обеспечения;
- Удаленное определение и изменение скорости связи источников данных;
- Архивация поступающих данных и их визуализация.

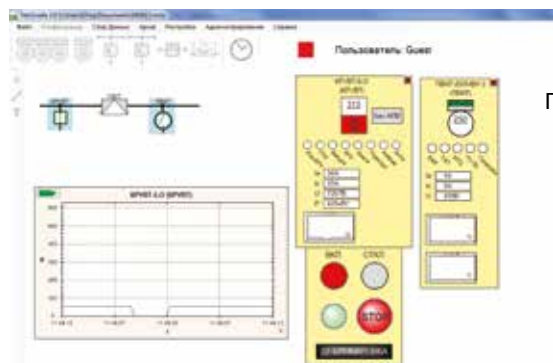
СРХ1.4

КОМПЛЕКСЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ РУДНИЧНОГО МОНИТОРИНГА И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ

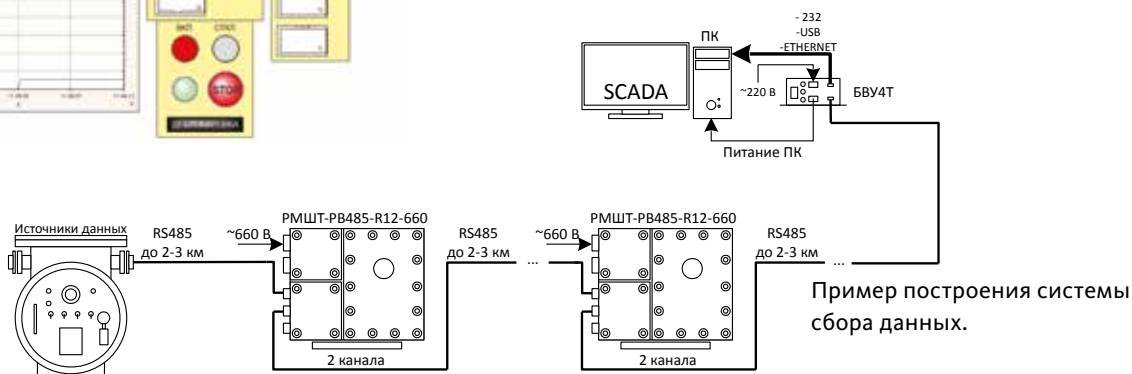
**PB****ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Параметр	Значение	
Наименование	PMШТ-PB485-660-R12 (БПТ-А-И)	БВУ4Т-232, БВУ4Т-USB, БВУ4Т-ETH
Номинальное напряжение питания, В	≈ 660/220/127/36	≈ 220
Допустимое отклонение напряжения питания, %	от -10 до +15	± 25
Маркировка взрывозащиты	PB ЗВИА (РО ИаС) ¹⁾	Иа ²⁾
Степень защиты от внешних воздействий	IP54	IP20
Параметры полевого интерфейса RS-485	двухпроводной RS-485 (изолированный, искробезопасный, полудуплексный) винтовые клеммы (разборные) 300...115200 бод до 10км ³⁾	
Рекомендуемые параметры линии связи:	65 Ом/км 100 нФ/км витая пара 1 МОм/км 120 Ом	
Уровень искробезопасности выводов интерфейса связи	Иа	
Средства обеспечения искрозащиты	Модуль МИ485(И)ПИФА.468119.001	
Условия обеспечения искробезопасности полевой шины:	30 60/N, км 2,5мм ²	
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	650×560×330	195×67×140
Масса, кг, не более	98	1.5

¹⁾ При отсутствии напряжения питающей сети.
²⁾ Только цепи подключения искробезопасного интерфейса связи RS485.
³⁾ При обеспечении рекомендуемых параметров линии связи на скорости 300...1200 бод.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**«КОМПЛЕКС ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ РУДНИЧНОГО МОНИТОРИНГА И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ СРХ1.4»**

Главное окно программного обеспечения





РН

(380–1140)V,
(10–1000)A

КАН
КОММУТАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ
НИЗКОВОЛЬТНЫЕ



Предназначены для решения различных задач распределения электрической энергии низкого напряжения, защиты низковольтных электрических установок от аварийных режимов работы. Аппараты рассчитаны для применения на промышленных объектах общего назначения, а в рудничном исполнении — в подземных выработках шахт и рудников, а также их наземных сооружениях, не опасных по взрыву газа и пыли.

Основными потребителями аппаратов являются предприятия горнорудной промышленности, обогатительных фабрик, сельского хозяйства, металлургические и другие предприятия.

Аппараты являются комплектным изделием. Предназначены для использования в системах диспетчеризации с использованием промышленных протоколов передачи файлов.

БАЗОВЫЕ ФУНКЦИИ АППАРАТУРЫ

- Дистанционное включение и отключение (блок БДУ-Т);
- Отключение или блокировка включения при повреждении линии дистанционного управления (обрыв или короткое замыкание);
- Отключение при срабатывании максимальной токовой защиты (МТЗ, блок БТЗ-Т);
- Отключение при срабатывании защиты от технологической перегрузки (ТЗП, блок БТЗ-Т);
- Регулировка уставок ТЗП от 0.5 до 1.0·Iном и МТЗ (11 уставок) для каждого из трех диапазонов;
- Блокирование включения при недопустимом снижении сопротивления изоляции (блок БКИ-Т);
- Выбор уставки схемы предварительного контроля изоляции: 100 кОм (1140В) или 30 кОм (660/380В);
- Блокирование включения при увеличении сопротивления жилы дистанционного управления более 50 Ом;
- Нулевая защита;
- Реле утечки на линии отходящего присоединения 127/220, 220/380;
- Проверка схемы управления с индикацией исправности схемы управления;
- Световая сигнализация срабатывания МТЗ, ТЗП, схемы контроля изоляции, а также состояния контактора и наличия напряжения;
- Кнопка деблокировка защит МТЗ и ТЗП;
- Вывод напряжения 36В для питания внешней аппаратуры управления суммарной мощностью не более 75В·А.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

- Телеконтроль и телеуправление по интерфейсу RS-485 (протокол MODBUS);
- Архивация событий на карту памяти;
- Цифровая система защит.



СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ АППАРАТОВ СЕРИИ КАН:

КАН - X - X X M X X X X
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

1 — Коммутационный аппарат низковольтный;

2 — Тип аппарата:

- Р — разъединитель специальный;
- П — прямого пуска;
- ПР — реверсивного пуска;
- ПМ — мягкого пуска;
- ПЧ — с частотным регулированием;
- ПА — автоматизации приводов;
- В — размыкание переменных токов короткого замыкания;
- ВП — размыкание постоянных токов короткого замыкания;
- АВР — автоматический ввод резерва;
- Т — трансформатор общего назначения;
- ТО — трансформатор осветительный;
- ТП — трансформатор пусковой;
- К — разветвления электрических цепей.

3 — Значение основного номинального параметра:

- номинальный ток, А;
- номинальная мощность, ВА.

4 — Обозначение электрической схемы аппарата в формате Еу (где у — собственно обозначение схемы). Если значение не указано, полагается электрическая схема с обозначением Е001.

5 — Признак обозначения конструкционного исполнения Мх (где х — собственно обозначение). Если вместо Х пропуск — шкаф для установки на грунт или навешивание, с защитой от несанкционированного доступа к частям под напряжением, толщиной корпуса 2мм, исполнение РН1; если МУ — аналогично предыдущему, толщина корпуса 3мм.

6 — Материал корпуса:

- 3 — сталь толщиной 1,5 мм;
- 4 — сталь толщиной 2,0 мм;
- 6 — сталь толщиной 3,0 мм;
- 9 — по тех. зад. заказчика (указывается в доп. требованиях).

7 — Область применения:

- 0 — общего назначения;
- 1 — исполнение РН1;
- 2 — исполнение РН2.

8 — Дополнительные характеристики:

- 0 — шкаф для установки на грунт или навешивание с защитой от несанкционированного доступа к частям под напряжением;
- 1 или пропуск — шкаф для установки на грунт или навешивания без защиты от несанкционированного доступа к частям под напряжением;
- 2 — шкаф для навешивания с защитой от несанкционированного доступа к частям под напряжением;
- 3 — шкаф для навешивания без защиты от несанкционированного доступа к частям под напряжением;
- 4 — шкаф, выполненный по техническому заданию заказчика (указывается в доп. требованиях);

9 — Дополнительные требования: напряжение, тип разъединителя, прочее.

Пример обозначения коммутационного аппарата низковольтного типа П на номинальный ток 80А, напряжение 380В, с номинальным током теплового элемента 64А, климатического исполнения У, категории размещения 5, по схеме электрической Е001, в конструкционном исполнении МУ:

«АППАРАТ КАН-П-80МУ 380В, 64А У5»

или

«АППАРАТ ПРН-80МУ 380В, 64А У5»

**РН****(380–1140)ВАС,
(10–63)А****КАН-ПА**
ПУСКАТЕЛИ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРИВODOB**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Предназначены для местного и дистанционного управления приводами толкателями, приводами ствольных дверей и прочих механизмов шахт и рудников не опасных по взрыву газа и пыли, эксплуатируемых в сетях с изолированной нейтралью трансформатора напряжением до 1140 В.

ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТ:

- Дистанционное управление от кнопочного поста управления или аппаратуры автоматизации с защитой от потери управляемости;
- Взаимная электрическая блокировка последовательности включения 2-х пускателей;
- Регулируемая защита от токов к.з. и перегрузки;
- Защита от включения при повреждении изоляции отходящего присоединения менее 30 кОм;
- Защита от самовключения пускателя при $U_c > 1,5 U_n$;
- Нулевая защита;
- **Возможность заказа изделия с расширенными функциями защит, телеконтролем и телеуправлением.**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАН-ПА

Тип пускателя	КАН-ПА-10	КАН-ПА-18	КАН-ПА-25	КАН-ПА-32	КАН-ПА-40	КАН-ПА-63	
Номинальное напряжение сети, В	380; 380/660; 660; 660/1140; 380/660/1140; 1140						
Номинальный ток, А	10	18	25	32	40	63	
Мощность электродвигателя, кВА	$U_n=380$ В	4	7,5	11	15	18,5	30
	$U_n=660$ В	7,5	15	18,5	22	30	45
Отключающая способность, кА	$U_n=380$ В	15	15	15	10	35	35
	$U_n=660$ В	3	3	3	3	4	4
- износостойкость мех. цикла В-О, млн.ц	20	16	16	16	16	16	
- износостойкость коммут. цикла В-О, млн.ц	3						
Габаритные размеры (Д×Ш×В) мм	318×660×950*						
Масса не более, кг	60						

* В зависимости от заказа габаритные размеры пускателя могут отличаться от указанного в таблице.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Структура условного обозначения

КАН-ПА - X - М X X X - X
(1) (2) (3) (4) (5) (6)

- 1 — Коммутационный аппарат низковольтный автоматизации приводов;
- 2 — Номинальный ток в амперах: (10–63) А;
- 3 — Толщина корпуса: 4–2 мм; 6–3 мм;
- 4 — Исполнение аппарата: 1 — РН1, 2 — РН2;
- 5 — Тип установки аппарата: 0, 1, 2, 3 (см. структуру условного обозначения аппаратов серии КАН);
- 6 — Дополнительные параметры (тип контактора, наличие разъединителя, прочее).

Пример обозначения при заказе коммутационного аппарата низковольтного типа КАН-ПА на номинальный ток 40 А напряжением 660В, толщиной корпуса 3 мм, в исполнении РН2, навешивание аппарата без защиты от несанкционированного доступа к частям под напряжением.

«КАН-ПА-40-М623, 660В»



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначены для дистанционного управления включением и отключением трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, эксплуатируемых в трехфазных сетях переменного тока частотой 50 Гц с изолированной нейтралью трансформатора напряжением до 1140В в рудниках и выработках не опасных по газу (метану) и угольной пыли, а также для защиты от токов короткого замыкания и перегрузки в отходящих силовых цепях.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Местное и дистанционное управление (ДУ), защита цепей ДУ от потери управляемости при обрыве или замыкании жил;
- Тепловая защита от перегрузки;
- Защита от включения при повреждении изоляции отходящего присоединения;
- Защита от перегрузки и токов КЗ;
- Защита от самовключения пускателя при $U_c > 1,5 U_n$;
- **Возможность заказа изделия с расширенными функциями защит, телеконтролем и телеуправлением.**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАН-П (РН)

Параметр	Типоразмер		
	I	II	III
Номинальный ток, А	18; 25, 32, 40, 63, 80	100, 125, 160, 200, 250	320, 400, 630
Номинальное напряжение сети, В	380; 380/660; 660; 660/1140; 380/660/1140; 1140		
Диапазон регулирования номинального тока несрабатывания теплового элемента, А	12–18; 17–25; 23–32; 30–40; 48–65; 55–70	63–90; 90–120; 120–150; 150–180; 125–200	220–315; 400–630
Степень защиты корпуса	IP54		
Габаритные размеры (Д×Ш×В) мм	255×485×690*	318×660×950*	384×882×1355*
Масса не более, кг	50	90	110

* В зависимости от заказа габаритные размеры пускателя могут отличаться от указанных в таблице

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Структура условного обозначения

КАН - X - X - М X X X - X
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- 1 — Коммутационный аппарат низковольтный;
- 2 — Условное обозначение типа аппарата:
П — прямого пуска; ПР — реверсивного пуска; ПМ — мягкого пуска; ПЧ — с частотным регулированием;
- 3 — Номинальный ток в амперах: (18–630) А;
- 4 — Толщина корпуса: 4–2 мм; 6–3 мм;
- 5 — Исполнение аппарата: 1 — РН1, 2 — РН2;
- 6 — Тип установки аппарата: 0, 1, 2, 3 (см. структуру условного обозначения аппаратов серии КАН)
- 7 — Дополнительные параметры (напряжение, тип контактора, наличие телеконтроля либо телеуправления, прочее).

Пример обозначения при заказе коммутационного аппарата низковольтного мягкого пуска типа КАН-ПМ на номинальный ток 250 А, напряжением 380/660В, толщиной корпуса 2 мм, в исполнении РН1, установка на грунт или навешивание с защитой от несанкционированного доступа к частям под напряжением, климатического исполнения УХЛ, категории размещения 5.

«КАН-ПМ-250-М410 380/600В, УХЛ5» или «ПМ-250-М410 380/660В УХЛ5»

**PH**440VDC,
(250–1000)A**КАН-ВП (ВАРП)**
АППАРАТЫ ДЛЯ КОММУТАЦИИ И
ЗАЩИТЫ ЦЕПЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Предназначены для включения и отключения потребителей в электрических сетях постоянного тока напряжением до 440В в рудниках и шахтах, не опасных по взрыву газа (метана) и пыли.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Обеспечивают защиту потребителей от токов КЗ и тепловой перегрузки;
- Ручное либо дистанционное включение и отключение нагрузки при номинальном токе;
- Наличие двух вспомогательных контактов: размыкающий и замыкающий.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип выключателя	КАН-ВП-250	КАН-ВП-500	КАН-ВП-630	КАН-ВП-1000
	ВАРП-250	ВАРП-500	ВАРП-630	ВАРП-1000
Номинальный ток, А	250	500	630	1000
Номинальное напряжение сети, В	440 (постоянный ток)			
Тип встраиваемого автоматического выключателя*	ВА57–35	ВА57–39	ВА57–39	-
	ВА04–36	ВА51–39	ВА51–39	ВА50–41
	T3N250ABB	T5L630ABB	T5L630ABB	T6L1000ABB
Степень защиты корпуса	IP 54			
Габаритные размеры (Ш×В×Г) мм	410×460×280	550×600×320	550×600×320	600×1530×460
Масса, кг	16	30	30	95
* по согласованию с потребителем может быть применен автоматический выключатель отличный от указанного выше.				

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Наименование автоматического выключателя	Номинальный ток аппарата, А	Предельная отключающая способность (действующее значение), кА	Механическая износостойкость, циклов В-О	Электрическая износостойкость, циклов В-О
ВА57–35	250	50	10 000	2 500
ВА04–36		30	16 000	6 000
ABB T3N250		36	25 000	8 000
ВА57–39	500, 630	75	5 000	1 000
ВА51–39		85	16 000	2 000
ABB T5L630		70	20 000	7 000
ВА50–41	1000	100	16 000	2 000
ABB T6L1000		50	20 000	4 000

КАН-ВП (ВАРП)АППАРАТЫ ДЛЯ КОММУТАЦИИ И
ЗАЩИТЫ ЦЕПЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА440VDC,
(250–1000)A**РН****КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ**

Наименование	Количество, шт.	Наружный диаметр присоединяемого кабеля, мм
КАН-ВП-250, ВАПР-250		
Ввод	1	Ø (44–54)
Вывод к токоприемнику	1	Ø (44–54)
Контрольный ввод	1	Ø (15–18)
КАН-ВП-500, КАН-ВП-630, ВАПР-500, ВАПР-630		
Ввод	2	Ø (44–54)
Вывод к токоприемнику	2	Ø (44–54)
Контрольный ввод	1	Ø (15–18)

* по согласованию с потребителем комплектация и типоразмер кабельных вводов может быть изменена;
** количество и диаметр кабельных вводов для исполнения КАН-ВП-1000, ВАПР-1000 согласовывается с потребителем.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Структура условного обозначения

КАН-ВП - X - X - M X X X - X
 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- 1 — Коммутационный аппарат низковольтный постоянного тока (допускается взамен применять обозначение ВАПР);
- 2 — Номинальный ток в амперах: 250, 500, 630, 1000;
- 3 — Обозначение типа электрической схемы:
 - E001 — ручное вкл./откл. аппарата,
 - E002 — дистанционное управление электромеханическим приводом автоматического выключателя;
- 4 — Толщина корпуса: 4–2 мм; 6–3 мм;
- 5 — Исполнение аппарата: 1 — РН1, 2 — РН2;
- 6 — Тип установки аппарата: 1 — установка на грунт или навешивание, 3 — навешивание;
- 7 — Дополнительные параметры (тип автоматического выключателя, прочее).

Пример обозначения при заказе коммутационного аппарата низковольтного типа КАН-ВП на номинальный ток 500 А, с ручным управлением вкл./откл. автоматического выключателя, толщиной корпуса 2 мм, в исполнении РН1, вариант установки — навешивание:

«КАН-ВП-500-E001-M413»**«ВАПР-500-E001-M413»**

**РН**(380–1140)ВАС,
(125–1000)А**КАН-В (ВРН)**
АППАРАТЫ ДЛЯ КОММУТАЦИИ И
ЗАЩИТЫ ЦЕПЕЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Предназначены для работы в трехфазных сетях переменного тока с изолированной нейтралью трансформатора в условиях рудников и шахт, не опасных по взрыву газа или пыли, для защиты электрических установок от токов короткого замыкания, а также для оперативных включений и отключений электрических цепей при нормальных режимах работы трехфазных сетей.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Вид управления: ручное (Р), дистанционное отключение (ДО), дистанционное управление вкл./откл. (ДУ);
- Наличие встроенного реле утечки;
- Максимальная токовая защита автоматическим выключателем либо на основе блока защиты БМЗ-3 (три канала контроля тока, 11 уставок).
- **Возможность заказа изделия с расширенными функциями защит, телеконтролем или телеуправлением.**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАН-В (ВРН)

Параметр	Типоразмер		
	I	II	III
Номинальный ток, А	125; 160; 200; 250	400; 630	1000
Номинальное напряжение сети, В	380; 380/660; 660; 660/1140; 380/660/1140; 1140		
Предельная отключающая способность (действующее значение), кА при $U_{ном}=660В$	36	70	100
Вид и уровень защиты	IP 54		
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	318×550×600*	318×660×950*	318×660×950*
Масса не более, кг	40	85	110

* В зависимости от заказа габаритные размеры аппарата могут отличаться от указанных в таблице

УСТАВКИ МТЗ (БЛОК БМЗ-3)

Номинальный ток устройства	Диапазон уставок МТЗ блока соответствующие условным единицам на шкале блока БМЗ-3										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
125	250	312	375	437	500	562	625	687	750	813	875
200	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
250	500	625	750	875	1000	1125	1250	1375	1500	1625	1750
400	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800
630	1260	1575	1890	2205	2520	2895	3150	3465	3780	4095	4410
1000	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Структура условного обозначения

КАН-В - X - М X X X - X
(1) (2) (3) (4) (5) (6)

- 1 — Коммутационный аппарат низковольтный переменного тока (допускается взамен применять обозначение ВРН);
- 2 — Номинальный ток в амперах: 125–1000;
- 3 — Толщина корпуса: 4–2 мм; 6–3 мм;
- 4 — Исполнение аппарата: 1 — РН1, 2 — РН2;
- 5 — Тип установки аппарата: 0; 1; 2; 3 (см. структуру условного обозначения аппаратов серии КАН);
- 6 — Дополнительные параметры (тип автоматического выключателя, прочее).

Пример обозначения коммутационного аппарата низковольтного типа В на номинальный ток 200А, напряжение 660В, климатическое исполнение УХЛ, категория размещения 5, по схеме электрической E001, в конструкционном исполнении М:

«АППАРАТ КАН-В-200М, 660В, УХЛ5» или «АППАРАТ ВРН-200М 660В, УХЛ5»



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначен для питания потребителей электрической энергией трехфазного переменного тока промышленной частоты напряжением 660В или 380В в подземных выработках рудников в рудничном нормальном исполнении.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Наличие отвода напряжением 36В мощностью 250ВА;
- Защита от токов короткого замыкания и токов перегрузки первичной обмотки силового трансформатора и отходящего присоединения;
- Контроль изоляции отходящего присоединения;
- Наличие общесетевого реле утечки;
- Может быть изготовлен совместно с трансформаторной тележкой на колесном ходу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Номинальная мощность, кВА	40
Номинальное напряжение первичной обмотки трансформатора, В	660/1140
Номинальное напряжение вторичной обмотки трансформатора, В	380/660
Номинальное ток первичной обмотки трансформатора, В	20,2/35
Номинальное ток вторичной обмотки трансформатора, В	35,1/60,8
Допустимое отклонения напряжения от номинального, %	от +15 до -15
Режим работы	продолжительный
Габаритные размеры (Д×Ш×В) мм	1350×700×800
Масса не более, кг	500

* В зависимости от заказа габаритные размеры аппарата могут отличаться от указанной в таблице.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Структура условного обозначения

КАН-Т - X - М X X X - X
 (1) (2) (3) (4) (5) (6)

- 1 — Коммутационный аппарат низковольтный трансформаторный;
- 2 — Номинальный мощность: 40 кВА;
- 3 — Толщина корпуса: 4–2 мм; 6–3 мм;
- 4 — Исполнение аппарата: 1 — РН1, 2 — РН2;
- 5 — Тип установки аппарата: 0, 1, 2, 3, 4, 5 (см. структуру условного обозначения аппаратов серии КАН);
- 6 — Дополнительные параметры (напряжение, тип автоматического выключателя, схема включения, прочее).

Пример обозначения при заказе коммутационного аппарата низковольтного типа КАН-Т номинальной мощностью 40кВА напряжением питания 660/1140В, толщиной корпуса 3 мм, в исполнении РН2, на колесном ходу:

«КАН-Т-40-М625 660/1140В»

**РН****(1140/660/380)VAC,
(1,6...6)kVA,
(380/230/133)VAC,
36VAC****КАН-ТП, КАН-ТО**
ТРАНСФОРМАТОРЫ ПУСКОВЫЕ/ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:**

Предназначены для питания по двухканальной схеме сетей освещения, цепей автоматики и сигнализации, и других потребителей трёхфазных сетей переменного тока в рудниках и шахтах, не опасных по взрыву газа и пыли.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Изготавливается в двух базовых исполнениях:
 - КАН-ТО — предназначен для питания линий освещения и автоматики по двум управляемым линиям (местное управление);
 - КАН-ТП — предназначен для питания ручного инструмента, линий освещения и автоматики по двум управляемым (дистанционное управление и ручное реверсирование) и одной неуправляемой линиям.
- Каждое исполнение доступно с трансформатором мощностью от 1,6 до 6 кВА, входное напряжение 1140/660В, 660/380В или 380/220В;
- Агрегаты КАН-ТО и КАН-ТП доступны в исполнении КАН-ТО-К и КАН-ТП-К со встроенной аппаратурой телеуправления и телеконтроля (ТУ, ТК);
- Агрегаты обеспечивают работу в продолжительном, прерывисто-продолжительном, повторно-кратковременном режимах.

ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ

Агрегат	Защиты						Управление			
	РУ-127/220	РУ-220/380	РУ-36	БРУ	МТЗ	ТЗП	Реверс	МУ	ДУ	ТУ
КАН-ТО	Есть	по заказу	по заказу	Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Нет	Нет
КАН-ТП	Есть	по заказу	по заказу	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет	Есть	Нет
КАН-ТО-К	Есть	по заказу	по заказу	Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Нет	Есть
КАН-ТП-К	Есть	по заказу	по заказу	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть

Примечание:

РУ-127/220 — общее реле утечки для всех отводов на напряжение 127/220В;

РУ-36 — реле утечки на отводе 36В;

БРУ — блокировочное реле утечки на каждом из управляемых отводов;

МТЗ — максимальная токовая защита (блок БТЗ-Т на управляемых отводах и автоматические выключатели на неуправляемых отводах);

ТЗП — технологическая защита от перегрузки на управляемых отводах;

Реверс — ручное реверсирование управляемых отводов;

МУ — местное управление включением управляемых отводов;

ДУ — дистанционное управление включением управляемых отводов;

ТУ — телеуправление по 2-проводной линии RS-485 (ia), протокол MODBUS.

- Дополнительные функции исполнений с телеконтролем:
 - двухпроводной искробезопасный интерфейс связи RS-485;
 - протокол связи MODBUS RTU или ASCII, скорость связи настраивается от 300 до 115 200 бод;
 - считывание состояния отводов, защит, уровней токовых нагрузок и уровня напряжения;
 - отработка команд телеуправления включением и отключением;
 - регистрация событий на съемную карту памяти.



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Вход питания	Осветительный	Пусковой	Модель согласно мощности				
			1,6 кВА	2,5 кВА	4 кВА	5 кВА	6 кВА
380/220В	◆		КАН-ТО-1,6	КАН-ТО-2,5	КАН-ТО-4	КАН-ТО-5	КАН-ТО-6
660/380В	◆						
660/380В	◆						
380/220В		◆	КАН-ТП-1,6	КАН-ТП-2,5	КАН-ТП-4	КАН-ТП-5	КАН-ТП-6
660/380В		◆					
1140/660В		◆					

Примечание: по заказу каждая модель доступна с функцией РУ-36 на отводе 36В

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип агрегата	КАН-ТО(П)-1,6	КАН-ТО(П)-2,5	КАН-ТО(П)-4	КАН-ТО(П)-5	КАН-ТО(П)-6
Номинальная мощность трансформатора, кВА	1,6	2,5	4,0	5,0	6,0
Номинальное напряжение первичной цепи, В	1140/660, 660/380, 380/220				
Номинальное напряжение вторичных цепей, В	380/220 или 220/127 (3 вывода) 36 (1 вывод)		380/220 или 220/127 (3 вывода) 36 (1 вывод)		
Максимальная мощность подключаемых токоприемников, кВт					
- на напряжение 220/127В или 380/220В	1,0 + 0,4	2,0 + 0,4	3,0 + 0,8	2×2,5 + 1,8	2×2,0 + 1,8
- на напряжение 36В	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Номинальный ток первичной цепи, А					
- при 1140 В	0,82	1,3	2,0	2,5	3,0
- при 660 В	1,4	2,2	3,5	4,6	5,2
- при 380 В	2,4	3,8	6,1	9,1	9,1
Номинальный ток вторичных цепей, А					
- при 380 В	2,5	3,9	6,2	8,4	9,3
- при 220 В	4,2	6,6	10,5	12,8	15,7
- при 127 В	7,3	11,4	18,2	24,2	27,3
- при 36В	10	10	10	10	10
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	590×560×630				
Масса кг, не более	100				

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Структура условного обозначения

КАН - X - X - M X X X - X
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

1 — Коммутационный аппарат низковольтный;

2 — Условное обозначение типа аппарата:

ТО — трансформатор осветительный;

ТП — трансформатор пусковой;

3 — Номинальный мощность: (1,6–6) кВА;

4 — Толщина корпуса: 4–2 мм; 6–3 мм;

5 — Исполнение аппарата: 1 — РН1, 2 — РН2;

6 — Тип установки аппарата: 0, 1, 2, 3 (см. структуру условного обозначения аппаратов серии КАН);

7 — Дополнительные параметры (напряжение, ТК — наличие телеконтроля либо ТУ — телеуправления, прочее).

Пример обозначения при заказе коммутационного аппарата низковольтного типа КАН-ТО номинальной мощностью 6кВА, напряжением питания 660/380В, в исполнении РН1 толщиной корпуса 3мм, климатического исполнения УХЛ, категории размещения 5, со встроенной аппаратурой телеконтроля ТК.

«АППАРАТ КАН-ТО-6-М610, 660/380В ТК УХЛ5»

**РН**(380–1140)ВАС,
(18–1000)А**КАН-АВР**
АППАРАТЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВВОДА РЕЗЕРВА**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Предназначены для электроснабжения потребителей 1 категории надежности электроснабжения шахт и рудников не опасных по взрыву газа и пыли, эксплуатируемых в сетях с изолированной нейтралью трансформатора напряжением до 1140 В.

ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТ:

- Местное включение/отключение;
- Защита от включения при повреждении изоляции отходящего присоединения менее 30 кОм;
- Защита от самовключения при $U_c > 1,5 U_n$; нулевая защита.
- Функция регулируемой защиты от токов к.з. и перегрузки по каждому вводу;

РЕЖИМЫ АВР:

- АВР ввода;
- АВР секций.

ФУНКЦИИ АВР:

- Автоматический ввод резерва;
- Автоматический или ручной возврат;
- **Возможность заказа изделия с расширенными функциями защит, телеконтролем и телеуправлением.**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Типоразмер аппарата	I	II	III	IV
Номинальное напряжение сети, В	380/660; 660/1140			
Номинальный ток, А	18; 25; 32; 40; 63; 80	100; 160; 250	400; 630	800; 1000
Режимы АВР	АВР ввода / АВР секции			
Износостойкость мех. цикла В-О	30 000	20 000	14 000	10 000
Износостойкость коммут. цикла В-О	7 000	5 000	5 000	4 000
Габаритные размеры (Д×Ш×В) мм	300×600×700*	350×700×1450*	500×800×1700*	600×1000×1900*
Масса не более, кг	80	160	220	280

* В зависимости от заказа габаритные размеры пускателя могут отличаться от указанного в таблице

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Структура условного обозначения

КАН-АВР - X - M X X X - X
(1) (2) (3) (4) (5) (6)

- 1 — Коммутационный аппарат низковольтный автоматического ввода резерва;
- 2 — Номинальный ток в амперах: (18–1000) А;
- 3 — Толщина корпуса: 4–2 мм; 6–3 мм;
- 4 — Исполнение аппарата: 1 — РН1, 2 — РН2;
- 5 — Тип установки аппарата: 0, 1, 2, 3 (см. структуру условного обозначения аппаратов серии КАН);
- 6 — Дополнительные параметры (напряжение, тип автоматического выключателя, схема включения, прочее).

Пример обозначения при заказе коммутационного аппарата низковольтного типа КАН-АВР на номинальный ток 160 А напряжением 660/1140В, толщиной корпуса 3 мм, в исполнении РН1, навешивание аппарата без защиты от несанкционированного доступа к частям под напряжением:

«КАН-АВР-160 М623 660/1140В»



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначен для нечастых включений и отключений потребителей в трехфазных электрических сетях переменного тока напряжением до 1140В, а также максимальной токовой защиты отходящего присоединения. Наличие в разъединителе специального соединителя низкочастотного типа СНВ позволяет производить соединение аппарата КАН-Р с токоприемниками трехфазного переменного тока, горными машинами, комплексами и агрегатами гибкими кабелями, имеющими силовые, вспомогательные и заземляющие жилы.

ЗАЩИТНЫЕ ФУНКЦИИ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Наличие электрической блокировки включения автоматического выключателя при отключенном СНВ;
- Максимальная токовая защита;
- Индикация наличия входного напряжения питающей сети;
- Индикация включенного автоматического выключателя (напряжения на выходе);
- Наличие кнопочного пульта на корпусе для управления внешним коммутационным аппаратом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр		Значение			
Номинальный ток, А					
Главной цепи		25; 32; 40; 63; 125; 250; 320			
Цепей управления		10			
Номинальное напряжение, В					
Главной цепи		380; 660; 380/660; 1140			
Цепей управления		60			
Частота сети, Гц		50			
Механический ресурс, циклов В-О		6300			
Количество контактов, шт	Главной цепи	3			
	Цепей управления	5			
	Заземления	1			
Сечение жил присоединяемого кабеля, мм ²		6–16	10–35	16–70	70–95
Масса не более, кг		55*			
Габаритные размеры, мм		241×462×792			

* В зависимости от исполнения корпуса масса может отличаться в меньшую сторону.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Структура условного обозначения

КАН-Р - X - X - М X X X - X
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- 1 — Коммутационный аппарат низковольтный — разъединитель специальный;
- 2 — Номинальный ток в амперах: (63–320) А;
- 3 — Тип исполнения электрической схемы: E001 — без эл. блокировки; E002 — с эл. блокировкой; E003 — наличие кнопочного пульта без эл. блокировки; E004 — наличие кнопочного пульта с эл. блокировкой.
- 4 — Толщина корпуса: 4–2 мм; 6–3 мм;
- 5 — Исполнение аппарата: 1 — РН1, 2 — РН2;
- 6 — Тип установки аппарата: 3, 4 (см. структуру условного обозначения аппаратов серии КАН);
- 7 — Дополнительные параметры (тип автоматического выключателя, прочее).

Пример обозначения при заказе коммутационного аппарата низковольтного типа КАН-Р на номинальный ток 250 А напряжением 380/660В по схеме E004, толщиной корпуса 3 мм, в исполнении РН2, навешивание аппарата без защиты от несанкционированного доступа к частям под напряжением.

«КАН-Р-250-E004-M623 380/660В»



РН

(660–1140)ВАС,
(20–630)А

КАН-К
КОРОБКИ РАЗВЕТВИТЕЛЬНЫЕ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначена для соединения и разветвления гибких и бронированных кабелей в силовых цепях и цепях управления постоянного и переменного тока подземных выработках шахт и рудников, не опасных по газу (метану) и угольной пыли.

Изделия могут применяться в промышленности, сельском хозяйстве, в жилых и общественных зданиях, как внутри помещения, так и на открытом воздухе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Номинальное напряжение питающей сети	(660–1140)АС, 440DC
Номинальное значение тока нагрузки, А	20, 63, 200, 250, 400, 630
Исполнение аппарата	РН1/РН2
Способ установки	Крепление на стене
Максимальное сечение жил силового кабеля, мм ²	120

ИСПОЛНЕНИЯ КОРОБОК НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1140АС НОМИНАЛЬНЫМ ТОКОМ (20–630)А

Исполнение коробок по типу электрической схемы	Количество вводных устройств		
	Ввод Ø 20–29 мм.	Ввод Ø 33–41 мм.	Ввод Ø 44–54 мм.
E001			2
E002			4
E003			6
E004		2	
E005		2	2
E006		2	4
E007		4	
E008		4	2
E009		6	
E010	2		
E011	2		2
E012	2		4
E013	2	2	
E014	2	2	2
E015	2	4	
E016	4		
E017	4		2
E018	4	2	
E019	6		



ИСПОЛНЕНИЯ КОРОБОК НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 660АС, 440ДС НОМИНАЛЬНЫМ ТОКОМ ДО 20А

Исполнение коробок по типу электрической схемы	Кол-во зажимов	Количество и диаметр вводимого кабеля				
		Ввод Ø 10–14 мм.	Ввод Ø 13–18 мм.	Ввод Ø 16–24 мм.	Ввод Ø 20–29 мм.	Ввод Ø 33–41 мм.
E020	12	2	1	1	0	0
E021		0	2	1	0	0
E022		0	4	1	0	0
E023	24	2	3	2	0	0
E024		0	6	1	0	0
E025		0	3	1	0	0
E026	36	0	7	2	1	0
E027		0	3	2	1	0
E028	48	0	8	2	1	1
E029		0	4	1	1	1

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Массо-габаритные размеры коробок по типу электрических схем	Габаритные размеры не более ДхШхВ, мм	Масса не более, кг
E001-E019	200×560×560	18
E020-E022	120×410×380	7
E023-E025	120×410×520	10
E026, E027	120×410×640	12
E028, E029	120×410×720	16

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

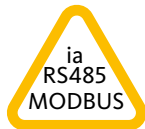
Структура условного обозначения

КАН-К - X - X - М X X X - X
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- 1 — Коммутационный аппарат низковольтный — коробка разветвительная;
- 2 — Номинальный ток в амперах: (20–630) А;
- 3 — Тип исполнения электрической схемы: если не указан подразумевается схема E001;
- 4 — Толщина корпуса: 4–2 мм; 6–3 мм;
- 5 — Исполнение аппарата: 1 — РН1, 2 — РН2;
- 6 — Тип установки аппарата: 3 — навешивание аппарата без защиты от несанкционированного доступа к частям под напряжением, 4 — по техническому заданию заказчика;
- 7 — Дополнительные параметры (климатическое исполнение, прочее).

Пример обозначения при заказе коммутационного аппарата низковольтного типа КАН-К на номинальный ток 20А напряжением 660В по схеме E023, толщиной корпуса 2 мм, в исполнении РН2, навешивание аппарата без защиты от несанкционированного доступа к частям под напряжением:

«КАН-К-20-E023-M423, 660В»

**РН****6kV
(100...1600) kVA****КТП-РН**
КОМПЛЕКТНЫЕ
ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ
В РУДНИЧНОМ НОРМАЛЬНОМ ИСПОЛНЕНИИ**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Предназначены для электроснабжения трехфазным переменным током электроприемников, устанавливаемых в подземных выработках, не опасных по газу (метану) и (или) пыли.

УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИИ КТП

Трансформаторная подстанция состоит из основных функциональных узлов (модулей):

- распределительное устройство высшего напряжения (РУВН), выполняет ввод силовых цепей их коммутацию и защиту трансформатора и выпускается в двух модификациях — классическое РУВН с разъединителем холостого хода, РУВН с вакуумным коммутационным аппаратом (контактором либо автоматическим выключателем), устройствами защиты и управления а также средствами защиты от коммутационных перенапряжений;
- отделения трансформатора силового (ОТС), выполняет преобразование напряжения и передачу мощности и выпускается в двух исполнениях с боковой загрузкой трансформатора, либо с верхней загрузкой трансформатора (при мощности более 1600кВА);
- распределительное устройство низшего напряжения (РУНН), выполняет коммутацию потребителей и защиту отходящих присоединений и выпускается в следующих исполнениях:
 - классический РУНН с автоматическим выключателем с ручным приводом;
 - РУНН модульный наращиваемый с набором коммутационных аппаратов и защит по требованию заказчика, также устанавливается групповой автоматический выключатель, в случае отсутствия автоматического выключателя в РУВН;

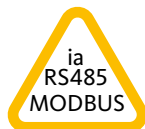
Модульная конструкция позволяет выпускать КТП с совершенно различными функциями, характеристиками, размерами и стоимостью, способными удовлетворить потребности большинства потребителей.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

КТП-РН - X / 6 - X - X X X X 5
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

- 1 — КТП-РН — комплектная трансформаторная подстанция в рудничном нормальном исполнении;
- 2 — Номинальная мощность в киловольт-амперах;
- 3 — Номинальное первичное напряжение: 6 кВ;
- 4 — Вторичное напряжение или сочетание вторичных напряжений в киловольтах в формате X или X/X: 0.4, 0.69, 1.2, 0.69/0.4, 1.2/0.69 (см. технические характеристики);
- 5 — Исполнение по управлению распределительных устройств: ДВ — дистанционное управление РУВН; ДН — дистанционное управление РУНН; ДВН — дистанционное управление обоими распределительными устройствами РУВН и РУНН; отсутствие букв — с ручным управлением РУВН и РУНН;
- 6 — Исполнение по системе питания: ПП — для питания сетей с полупроводниковыми преобразователями частоты; отсутствие букв — для питания сетей без полупроводниковых преобразователей частоты;
- 7 — Исполнение по системе защиты и контроля: К — со встроенной аппаратурой телеконтроля рабочих параметров; отсутствие буквы — без функции телеконтроля;
- 8 — Климатическое исполнение УХЛ или Т;
- 9 — Категория размещения.

КТП-РН
КОМПЛЕКТНЫЕ
ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ
В РУДНИЧНОМ НОРМАЛЬНОМ ИСПОЛНЕНИИ



6kV
(100...1600) kVA

РН



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Величина параметра для типоразмера							
	КТП-РН-100/6	КТП-РН-160/6	КТП-РН-250/6	КТП-РН-400/6	КТП-РН-630/6	КТП-РН-1000/6	КТП-РН-1250/6	КТП-РН-1600/6
Номинальная мощность	100 кВА	160 кВА	250 кВА	400 кВА	630 кВА	1000 кВА	1250 кВА	1600 кВА
Частота	50 Гц							
Номинальное первичное напряжение	6/10 кВ							
Способ, диапазон регулирования напряжения	Переключение без возбуждения (ПВБ), ± 5 %							
Номинальное вторичное напряжение	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ 0,4 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ	1,20 кВ 0,69 кВ	1,2 кВ
Схема и группа соединения обмоток силового трансформатора	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; У/У-0	У/Д-11; Д/Д-0	Д/Д-0
Напряжение короткого замыкания, % от номинального	3,0 %	3,6 %	3,6 %	3,4 %	3,5 %	5,0 %	5,5 %	6,0 %
Потери короткого замыкания силового трансформатора при температуре 115° С	1,92 кВт	2,52 кВт	2,93 кВт	3,95 кВт	5,16 кВт	7,25 кВт	7,7 кВт	8,5 кВт
Ток холостого хода	2,5 %	2,1 %	1,5 %	1,2 %	1,1 %	1,0 %	0,95 %	0,95 %
Потери холостого хода силового трансформатора	0,52 кВт	0,67 кВт	0,95 кВт	1,3 кВт	1,95 кВт	2,80 кВт	3,2 кВт	4,2 кВт

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЙ ПРИ ЗАКАЗЕ:

- трансформаторной подстанции мощностью 630кВА, с ручным управлением РУВН и РУНН, для питания сетей без полупроводниковых преобразователей частоты, на вторичное напряжение 1.2/0.69кВ, со встроенной аппаратурой телеконтроля, в климатическом исполнении УХЛ, с установленным изготовителем напряжением 0,69 кВ, с колесными парами на колею 900 мм:

«КТП-РН-630/6-1.2/0.69-К УХЛ5, 0.69КВ, 900ММ»

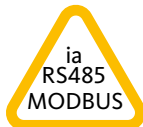
- трансформаторной подстанции мощностью 400кВА, с дистанционным управлением РУВН, для питания сетей без полупроводниковых преобразователей частоты, на вторичное напряжение 0.69/0.4кВ, в климатическом исполнении УХЛ, с установленным изготовителем напряжением 0,69 кВ, с колесными парами на колею 900 мм:

«КТП-РН-400/6-0.69/0.4-ДВ УХЛ5, 0.69КВ, 900ММ»



РН1

6 (10) kV
50–630A



КРУРНТ-6
УСТРОЙСТВА КОМПЛЕКТНЫЕ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ РУДНИЧНЫЕ



СТАНДАРТНЫЙ ТИПОРАЗМЕР

800мм × 1770мм × 1400мм

800 кг

IP54

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Доступны для заказа в корпусах двух типов:
 - стандартный типоразмер;
 - малогабаритный типоразмер.
- В каждом из типоразмеров выпускается в пяти исполнениях:
 - КРУРНТ-6-В** — вводное комплектное распредустройство;
 - КРУРНТ-6-В+Wh** — то же, но со встроенным независимым счетчиком, включенным по схеме двух ваттметров;
 - КРУРНТ-6-С** — секционное комплектное распредустройство;
 - КРУРНТ-6-О** — распредустройство отходящего присоединения;
 - КРУРНТ-6-О+Wh** — то же, но со встроенным независимым счетчиком, включенным по схеме двух ваттметров.
- Электрическая схема унифицирована с взрывозащищенными шкафами КРУВ-6, что упрощает техническое обслуживание на предприятиях, где эксплуатируется как РН, так и РВ шкафы КРУ.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для приема и распределения электрической энергии в сетях с изолированной нейтралью напряжением 6 кВ частотой 50 Гц, а также для защиты и управления подземными токоприемниками железорудных и угольных шахт, не опасных по газу или пыли.

Устройство КРУРНТ-6 оснащено современной микропроцессорной системой управления и защиты, средствами телеконтроля и управления. Доступно для заказа в стандартном типоразмере, который идеален для модернизации действующих распределительных пунктов, а также в уменьшенном типоразмере, рассчитанный на применение в капитальном строительстве новых компактных распределительных пунктов.

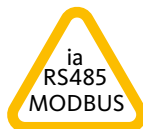


МАЛОГАБАРИТНЫЙ ТИПОРАЗМЕР

740мм × 1505мм × 1000мм

600 кг

IP54



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

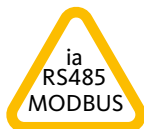
Параметр	Значение
Номинальное напряжение, кВ	6 (10)
Номинальный ток, А	
– сборных шин, разъединителей и выключателей	630
– вводных и секционных шкафов КРУ	100, 160, 200, 315, 400, 630
– шкафов КРУ отходящих присоединений	50, 100, 160, 200, 315, 400, 630
Мощность отключения, МВА, не более	100
Номинальный ток отключения, кА	10
Ток включения и электродинамической стойкости (амплитудное значение), кА	25
Предельный ток термической стойкости (односекундный), кА	10
Механическая стойкость циклов «включение» — «отключение»	
– выключатель	20000
– разъединителя	2000
Сопротивление изоляции, не менее, МОм	
– силовых цепей 6 кВ	150
– цепей низкого напряжения	2
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54
Бестоковая пауза при АПВ, с	10–1800
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм×мм×мм	
– стандартный типоразмер	800×1770×1400
– малогабаритный типоразмер	740×1505×1000
Масса шкафа, кг, не более	
– стандартный типоразмер	800
– малогабаритный типоразмер	600

- виды управления:
 - местное включение и отключение, деблокировка;
 - дистанционное (до 10 км) включение и отключение по искробезопасной линии связи (ia);
 - телеуправление: включение, отключение, деблокировка по искробезопасной линии RS485;
- защиты:
 - минимального напряжения (отключаемая);
 - от превышения и понижения напряжения;
 - МТЗ: прямого действия и микропроцессорная;
 - блокировочное реле утечки с электронным коммутатором БРУ (нет механического коммутатора БРУ);
 - направленная от однофазных замыканий на землю, обеспечивающая селективность даже при дуговом замыкании на землю;
 - от потери управляемости при обрывах и кз линий дистанционного управления;
 - отработка на отключение и блокировку внешнего исполнительного контакта газовой защиты или аппаратуры контроля воздуха;
- автоматика:
 - АПВ в исполнениях О и В с регулировкой бестоковой паузы от 10 до 1800 с;
 - АВР в исполнении С;
 - таймер ограничения длительности включения ;
 - таймер блокировки включения для ограничения частоты включения выключателя;
- функции индикации:
 - 12 дискретных светодиодных индикаторов состояния основных защит, выключателя, каналов приема и передачи порта RS485;
 - эргономичный алфавитно-цифровой дисплей с многооконными режимами отображения данных;
- функции облегчения технического обслуживания:
 - проверка действия МТЗ и БРУ;
 - диагностические окна с отображением расширенной информации по работе шкафа КРУ и его компонентов;
 - журнал событий.



РН1

6 (10) kV
50–630A



КРУРНТ-6
УСТРОЙСТВА КОМПЛЕКТНЫЕ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ РУДНИЧНЫЕ

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Структура условного обозначения

КРУРНТ - X X - X - X - X УХЛ 5
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

1 — Комплектное распределительное устройство в рудничном нормальном исполнении;

2 — Номинальное напряжение в киловольтах;

3 — Типоразмер: отсутствует — малогабаритный, А — стандартный;

Примечание: допускается заказывать стандартный типоразмер шкафа, указав в дополнительных требованиях «стандартный».

4 — Исполнение в соответствии с таблицей 1;

5 — Номинальный ток в амперах в соответствии с таблицей 1;

6 — Параметры комплектации: Д — с пультом дистанционного управления; 0 — без пульта дистанционного управления;

7 — Климатическое исполнение;

8 — Категория размещения.

Таблица 1

Обозначение исполнения	Описание исполнения шкафа КРУ	Ином, А
ВО	Вводной одиночный	100, 160, 200, 315, 400, 630
ВГ	Вводной групповой	
ВО+Wh	Вводной одиночный со встроенным независимым счетчиком электроэнергии	
ВГ+Wh	Вводной групповой со встроенным независимым счетчиком электроэнергии	
СО	Секционный одиночный	50, 100, 160, 200, 315, 400, 630
СГ	Секционный групповой	
ОО	Отходящего присоединения одиночный	
ОГ	Отходящего присоединения групповой	
ОО+Wh	Отходящего присоединения одиночный со встроенным независимым счетчиком электроэнергии	
ОГ+Wh	Отходящего присоединения групповой со встроенным независимым счетчиком электроэнергии	

Пример обозначения одиночного КРУ, состоящего из шкафа отходящих присоединений стандартного типоразмера со встроенным независимым счетчиком электроэнергии на номинальный ток 200 А с пультом дистанционного управления:

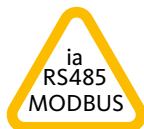
«КРУРНТ-6А-ОО+WH-200-Д УХЛ5»

или

«КРУРНТ-6-ОО+WH-200-Д УХЛ5, СТАНДАРТНЫЙ»

Пример обозначения группового КРУ, состоящего из вводного шкафа малогабаритного типоразмера со встроенным независимым счетчиком электроэнергии на номинальный ток 400 А без пульта дистанционного управления:

«КРУРНТ-6-ВГ+WH-400-0 УХЛ5»



МОДЕРНИЗАЦИЯ ШКАФОВ КРУРН ПРЕЖНИХ ЛЕТ ВЫПУСКА

Модуль выкатной предназначен для модернизации ячеек КРУРН-6А, эксплуатирующихся в сетях с изолированной нейтралью трехфазного переменного тока частоты 50 Гц с номинальным напряжением 6кВ путем прямой замены устройства с выключателем ВВПЛ-6, ВЭВ-6, ВЭВ-6Б.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДУЛЯ ПРИ РЕМОНТЕ И МОДЕРНИЗАЦИИ СВОИМИ СИЛАМИ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОЗВОЛЯЕТ:

- улучшить технические параметры и избежать затрат на приобретение новых КРУ без необходимости демонтажа из действующих подстанций;
- получить надёжное коммутационное оборудование с минимальными затратами на обслуживание.

В качестве коммутационного аппарата используется вакуумный выключатель ВВТ с пружинным приводом, позволяющий осуществлять ручное (механическое) управление включением / отключением при неисправностях электрических цепей системы управления.

ВЫПУСКАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ ИСПОЛНЕНИЯХ:

- отходящих присоединений с механическим коммутатором БРУ (КРУ с релейными блоками);
- отходящих присоединений с бесконтактным БРУ (КРУ с микропроцессорным блоком);
- вводное / секционное (КРУ с любой системой управления).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Номинальное напряжение, кВ	6
Номинальный ток, А	630
Номинальный ток отключения, кА	25
Ток электродинамической стойкости, кА	50
Номинальное напряжение цепей управления, В	100 / 127
Диапазон рабочих напряжений в цепях управления	0,85 ... 1,1Uн
Время взвода включающей пружины, не более, с	15
Параметры устройства защиты минимального напряжения	
– номинальное напряжение питания, В	100
– уставка разрешения включения, В	85
– уставка срабатывания на отключение, В	50–60
– диапазон регулирования выдержки времени на отключение, с	0.1–30
Возможность отключения защиты (при необходимости)	Есть
Собственное время включения, не более, с	0,08
Время отключения, не более, с	0,07
Механический ресурс, циклов “включение-отключение” ВО	20000
Коммутационный ресурс:	
– циклов ВО при номинальном токе	20000
Срок службы*, лет	25

* Если до этого срока не исчерпан механический или коммутационный ресурс.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Наименование	Исполнение модуля	Примечание
КРУРН-6А-МВ-ОК*	Отходящих присоединений с механическим коммутатором БРУ	Встраивание в КРУРН-О с системой управления на релейных блоках
КРУРН-6А-МВ-О	Отходящих присоединений с бесконтактным БРУ	Встраивание в КРУРН-О с системой управления на базе БЗУМТ-2-08
КРУРН-6А-МВ*	Вводное / секционное	Встраивание в КРУРН-В/С с системой управления, как на релейных блоках, так и на базе БЗУМТ-2-08

*Применим для модернизации КРУРН-6А прежних лет выпуска.



(220–660) VAC,
(50–800) A

УДТМ
УСТРОЙСТВА ДИНАМИЧЕСКОГО
ТОРМОЖЕНИЯ МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначен для быстрой и точной остановки различных механизмов путем динамического торможения приводных асинхронных электродвигателей с фазным ротором мощностью до 800 кВт.

Устройство представляет собой управляемый тиристорный выпрямитель с системой автоматического регулирования тока динамического торможения. Ток динамического торможения задается в функции ступеней сопротивлений в роторной цепи и напряжения тахогенератора.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Содержит трехфазный понижающий трансформатор, управляемый тиристорный выпрямитель с принудительным охлаждением, коммутационную аппаратуру, аппаратуру управления защиты и сигнализации, для управления контакторами роторных сопротивлений.
- Выполнено на современной элементной базе.
- Возможность заказа изделия с телеконтролем и телеуправлением.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Номинальное напряжение сети (линейное, трехфазное), В	220; 380; 660; 220/380; 280/660
Допустимое отклонение напряжения питающей сети от номинального, %	от -15 до +15
Номинальное выпрямленное напряжение, В	20; 30; 220; 380
Выпрямленный ток в режиме торможения, А	50; 100; 120; 160; 250; 400; 630; 800
К.П.Д.	96%
Время протекания тормозного тока	Не ограничено
Режим работы	Выпрямительный / Инверторный
Охлаждение	Принудительное
Степень защиты шкафа по ГОСТ	IP 20; IP 21; IP 23; IP 54
Тип шкафа	Двухстороннего обслуживания
Температура окружающего воздуха при относительной влажности	от +1 до +40°C не более 80%
Срок службы, лет	20
Средняя наработка на отказ	10 000 часов
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	800×800×1800
Масса без учета трансформатора, кг	380



СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

УДТМ - X / X - X X X - K - X X X (X)
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

- 1 — Устройство динамического торможения модернизированное;
- 2 — Номинальный ток в амперах;
- 3 — Максимальное выходное напряжение в вольтах;
- 4 — Напряжение питающей сети:
 - 0–220 В;
 - 1–380 В;
 - 2–660 В.
- 5 — Наличие трансформатора:
 - 0 — без трансформатора;
 - 1 — с трансформатором;
 - 2 — с трансформатором с усиленной изоляцией.
- 6 — Наличие контактора:
 - 1 — с контактором;
 - 0 — без контактора.
- 7 — К — комплектное исполнение;
- 8 — Количество фаз питающей сети:
 - 1 — однофазная;
 - 3 — трехфазная.
- 9 — Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254:
 - 54 — IP54;
 - 23 — IP23;
 - 20 — IP20;
 - 00 — IP00 и т.п.;
- 10 — Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: УЗ, УХЛЗ, УХЛ5 и др.
- 11 — Дополнительные требования: дополнительное устанавливаемое оборудование, требования к ЗИП, номер технического задания заказчика или др.

Пример обозначения для заказа устройства динамического торможения модернизированного комплектного исполнения, с номинальным током фаз 250А, при питании блока от трёхфазной сети с номинальным линейным напряжением 380В, максимальным выходным напряжением 230 В, с трансформатором, без силового контактора в первичной цепи, степенью защиты IP21, для районов с умеренным климатом и категорией размещения 3 с дополнительным требованием размещения в шкафу 8 шт. реле типа Relpol R-15.

«УДТМ-250/230–110-К-321 УЗ (8 ШТ. РЕЛЕ ТИПА RELPOL R-15)»



6/10 kV
40...400A

РВ
РЕВЕРСОРЫ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ

РВ-2М



НА ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ КОНТАКТОРАХ IP12

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Доступны для заказа в двух исполнениях:
 - с электромеханическими (воздушными) контакторами;
 - с вакуумными контакторами;По требованию Заказчика могут быть применены вакуумные контакторы типа 3TL6525 (SIEMENS), LS (Корея), ABB.
- Двухстороннее обслуживание.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

- Индикация состояния контакторов;
- Дуговая защита (по требованию Заказчика);
- Индикация напряжения питающей сети.

ПРИМЕР ЗАПИСИ ОБОЗНАЧЕНИЯ РЕВЕРСОРА ПРИ ЕГО ЗАКАЗЕ:

а) с воздушными контакторами на номинальное напряжение 6 кВ с напряжением цепи управления 220В постоянного тока, на номинальный ток 250А, номинальный ток отключения 3,9 кА для климатического исполнения и категории размещения У2:

РВ-2М-6-250-3,9 У2, 220VDC

б) с вакуумными контакторами на номинальный ток 400А типа 3TL6525 (Siemens), номинальное напряжение 6 кВ, с номинальным током отключения 4 кА и напряжением цепи управления 220 В постоянного тока для климатического исполнения и категории размещения У3:

РВВ-6-400-4У3, 220VDC, 3TL6525 (SIEMENS)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для управления электроприводом шахтных подъемных установок напряжением 6 или 10 кВ трехфазного переменного тока частотой 50 и 60 Гц.

Схема реверсора позволяет осуществлять реверсирование электродвигателя, а также динамическое торможение, путем питания обмотки статора постоянным током от внешнего источника.

Предназначен для работы в невзрывоопасной среде, не содержащей токопроводящей пыли, агрессивных газов в концентрациях, снижающих параметры реверсора.

РВВ



НА ВАКУУМНЫХ КОНТАКТОРАХ IP12



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение	
Номинальное напряжение, кВ	6/10	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2/12	
Номинальный ток, А	400	
Коммутационная способность:		
- номинальный ток отключения, кА	4,0	
- ток включения, кА	15	
амплитуда	15	
начальное эффективное значение периодической составляющей	4,5	
Стойкость при сквозных токах короткого замыкания, кА		
- наибольший пик, кА	15	
- начальное действующее значение периодической составляющей, кА	4	
- среднеквадратичное значение тока за время его протекания, кА	4,5	
- время протекания тока, с	4	
Собственное время отключения, не более, с		
- при обеспечении двигательного режима	0,04	
- при обеспечении режима динамического торможения	0,4	
Полное время отключения, не более, с		
- при обеспечении двигательного режима	0,06	
- при обеспечении режима динамического торможения	0,15	
Параметры цепи динамического торможения		
Род тока динамического торможения	Постоянный или выпрямленный	
Напряжение цепи динамического торможения, В	220	
Ток динамического торможения, А		
- номинальный	250	
- максимальный	550	
Напряжение цепей управления реверсора		
- переменного тока, В, частотой 50, 60 Гц	110 / 220	
- постоянного тока, В	110 / 220	
Основные технические данные	РВ-2М	РВВ
Коммутационная износостойкость при номинальном токе, циклов ВО	90 000	500 000
Механическая износостойкость, циклов ВО	300 000	500 000
Габаритные размеры, мм	2405×1000×900	750×850×2000
Масс шкафа, кг, не более	615	365

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Р В Х - Х - Х - Х Х 2(3) Х
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

- 1 — Реверсор;
- 2 — Высоковольтный;
- 3 — В — с вакуумным контактором, 2М — с электромеханическим контактором;
- 4 — Номинальное напряжение в киловольтах, 6, 10 или 6/10;
- 5 — Номинальный ток в амперах;
- 6 — Номинальный ток отключения в килоамперах;
- 7 — Климатическое исполнение;
- 8 — Категория размещения;
- 9 — Дополнительные требования: напряжение и род тока цепей управления, тип контактора и др.



до 1 kV

НКУ
НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Разработаны таким образом, что могут применяться как индивидуально, так и в качестве распределительных устройств во всех сферах энергопотребления, где требуется обеспечить ввод и распределение электрической энергии, в частности:

- в системе собственных нужд всех типов электростанций;
- для комплектования подстанций электрических сетей;
- для комплектования подстанций перекачивающих станций газопроводов, нефтепроводов;
- в системах электроснабжения и автоматики промышленных предприятий и коммунальной сферы;
- объекты транспортной инфраструктуры (аэропорты, портовые сооружения);
- узлы связи и телекоммуникационные системы;
- медицинские учреждения.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Выполнены на основе сборных каркасов с использованием специального профиля, изготовленного из оцинкованного стального листа толщиной 2 мм;
- Элементы сборной конструкции позволяют изготавливать шкафы различного типа, габаритных размеров и функционального назначения с использованием однотипных деталей;
- Шкафы двухстороннего и одностороннего обслуживания достаточно легко разделяются на отсеки, что позволяет выделить отсек сборных или групповых шин, отсек (отсеки) аппаратов, кабельный отсек.

Внутреннее разделение шкафов НКУ ограждениями и перегородками (металлическими и неметаллическими) обеспечивает:

- Защиту от контакта с токоведущими частями, относящимися к соседним функциональным блокам;
- Ограничение вероятности случайного возникновения дуги;
- Защиту от проникновения твердых тел из соседних функциональных блоков.

СТАЦИОНАРНЫЕ БЛОКИ

Стационарные блоки собираются на базе коммутационных аппаратов и включают в себя:

- монтажную плату для установки аппарата;
- переднюю панель, предотвращающую прямой доступ к частям под напряжением;
- комплекты для подсоединения к силовым шинам;
- устройства, облегчающие выполнение подключений на объекте.

Благодаря модульной конструкции блоки легко стыкуются друг с другом.

Они снабжены всеми необходимыми принадлежностями для механического крепления и электрического подключения на объекте.

Все регламентные работы с блоками должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением всех мер безопасности.





ВЫДВИЖНЫЕ БЛОКИ

Существует целый ряд типоразмеров выдвижных блоков на токи от 16А до 630А, что облегчает процесс проектирования, а возможность интеграции оборудования различных производителей делает эти конструкции еще более привлекательными для потребителей.



Выдвижные блоки характеризуются высокой степенью эксплуатационной надежности и безопасностью в обслуживании.

В состав блока входят электромеханическая блокировка и монтажная плата для установки дополнительного оборудования.

Блок может находиться в четырех положениях: «включено», «проверка», «отключено», «извлечено».

В положении «проверка» происходит размыкание силовых цепей, а вторичные цепи остаются подключенными. Аппаратура внутри блока устанавливается на специальные платы и держатели, при этом ее компоновка позволяет производить обслуживание в положении «проверка».



Система передвижения блоков с направляющими обеспечивает возможность использования тяжелого оборудования (максимальный вес блока — 30кг), а отсутствие вращающихся механизмов делает систему выдвижения исключительно надежной. Каждый блок работает на своего потребителя, и при его ремонте не требуется общего отключения НКУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение		
Номинальный ток сборных шин, А	630–4000		
Номинальный ток групповых шин, А	100–3150		
Номинальное рабочее напряжение главной цепи, В	~220, ~380, ~440*, ~480*, ~660*, ~240*, ~415*, ~460*, ~500*, ~690*		
Номинальное напряжение изоляции, В	750, 1000		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, кВ	8, 12		
Номинальная частота, Гц	50, 60		
Ток термической стойкости односекундный при напряжении 0,4 кВ, кА:			
от 250 до 400 кВА	20		
от 630 до 1000 кВА	30		
для 1600 кВА	50		
для 250 кВА	100		
Ток электродинамической стойкости сборных и ответвлений при напряжении 0,4 кВ, кА:			
от 250 до 400 кВА	40		
от 630 до 1000 кВА	66		
для 1600 кВА	110		
для 250 кВА	220		
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В	~220, ~240*, -24, -48, -110, -220, -250*		
Схема заземления с землей	ТТ/IT/TN-S/TN-C		
Ввод кабелей	снизу/сверху		
Доступ	спереди/сзади		
Габаритные размеры, мм	Н (высота)	L (ширина)	В (глубина)
Одностороннего обслуживания			
вводной	2200	600/800/1000	600/800
секционный		600/800	600/800
распределительный		1000/1100	600/800
вторичной сборки		1100	600
Двухстороннего обслуживания			
вводной	2200	600/800/1000	800/1000/1200
секционный		600/800/1000	800/1000/1200
распределительный		600/700	800/1000/1200
вторичной сборки		700	800/1000/1200



до 1 kV

НКУ
НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ НКУ:

НКУ - X X XX / XX XX XX XX X XXX - XX XX
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

- 1 — С — разработано для ООО «Строй-энергомаш»;
- 2 — Тип обслуживания: 1 — одностороннее, 2 — двустороннее;
- 3 — Номинальный ток сборных шин: 0 — нет сборных шин; 6–630А; 8- 800А; 10- 1000А; 12–1250А; 16–1600А; 20–2000А; 25–2500А; 32–3150А; 40–4000А;
- 4 — Номинальный ток групповых шин: 0 — нет групповых шин 1–100А; 2–250А; 4–400А; 6–630А; 8–800; 10- 1000А; 12–1250А; 16–1600А; 20–2000А; 25–2500А; 32–3150А;
- 5 — Номер схемы силовых цепей;
- 6 — Тип ввода: КВ — кабелем сверху, КН — кабелем снизу, ШВ — шинами сверху;
- 7 — Тип вывода: КВ — кабелем сверху, КН — кабелем снизу, ШВ — шинами сверху;
- 8 — Способ установки коммутационных аппаратов: F — стационарный (фиксированный), S — разъемный, W — выдвигной;
- 9 — Номинальное напряжение силовых цепей, В — ~380, ~660, ~1140, =220, =400;
- 10 — Номинальное напряжение цепей управления, В — ~110, ~220, =220, ~380;
- 11 — Степень защиты IP: 31, 43, 54, или иная по заказу;
- 12 — Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150: У3, Т3, УХЛ3, УХЛ4.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ (БЛОКОВ):

MF - X XX XXX X
(1) (2) (3) (4) (5)

- 1 — MF — модуль функциональный;
- 2 — Тип установки модуля в шкаф: F — стационарный, S — разъемный, W — выдвигной;
- 3 — Тип функционального исполнения:
 - V — ввод силового питания (с вводным коммутационным аппаратом);
 - O — отходящие кабельные линии (с аппаратом защиты отходящей линии);
 - E1 — управление однофазным электродвигателем (с системой управления и защиты электродвигателя);
 - E3 — управление трехфазным электродвигателем (с системой управления и защиты электродвигателя);
 - L — питание осветительной нагрузки;
- 4 — Номинальный ток модуля: 16...630А;
- 5 — Дополнительные функции модуля: S — плавный пуск (soft-start), F — преобразователь частоты.

Б5000

БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ АСИНХРОННЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ

1 kV
10–400А**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Для комплектации шкафов и щитов, предназначенных для местного, дистанционного и автоматического управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором, работающим в продолжительном режиме, мощностью от 0,3 до 300 кВт. Так же блоки можно использовать для кратковременного и повторно-кратковременного режимов работы.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- реверсивная и нереверсивная модели управляемого двигателя;
- с питанием от собственной силовой цепи фазным напряжением;
- с питанием от собственной силовой цепи линейным напряжением;
- с питанием от независимого источника;
- общего назначения;
- управление запорной арматурой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток, А	Высота, мм	Длина, мм	Ширина, мм
0,6–10	250	195	125
12–25	300	245	140
32–40	300	395	135
50	300	445	155
63–100	650	295	180
125	650	495	210
160–200	2100	500	250
250–400	2100	500	250

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Б 5 X X - X XX
(1) (2) (3) (4) (5) (6)

- 1 — Б — Блок;
- 2 — 5 — Класс по назначению: управление асинхронными двигателями;
- 3 — Группа НКУ в классе 5: 1-управление нереверсивным двигателем, 4-управление реверсивным двигателем;
- 4 — Порядковый номер серии в классе 5;
- 5 — Исполнение по току;
- 6 — Исполнение по напряжению; 74-номинальное напряжение переменного тока частотой 50 Гц: силовой цепи — 380В; вспомогательной — 220В.



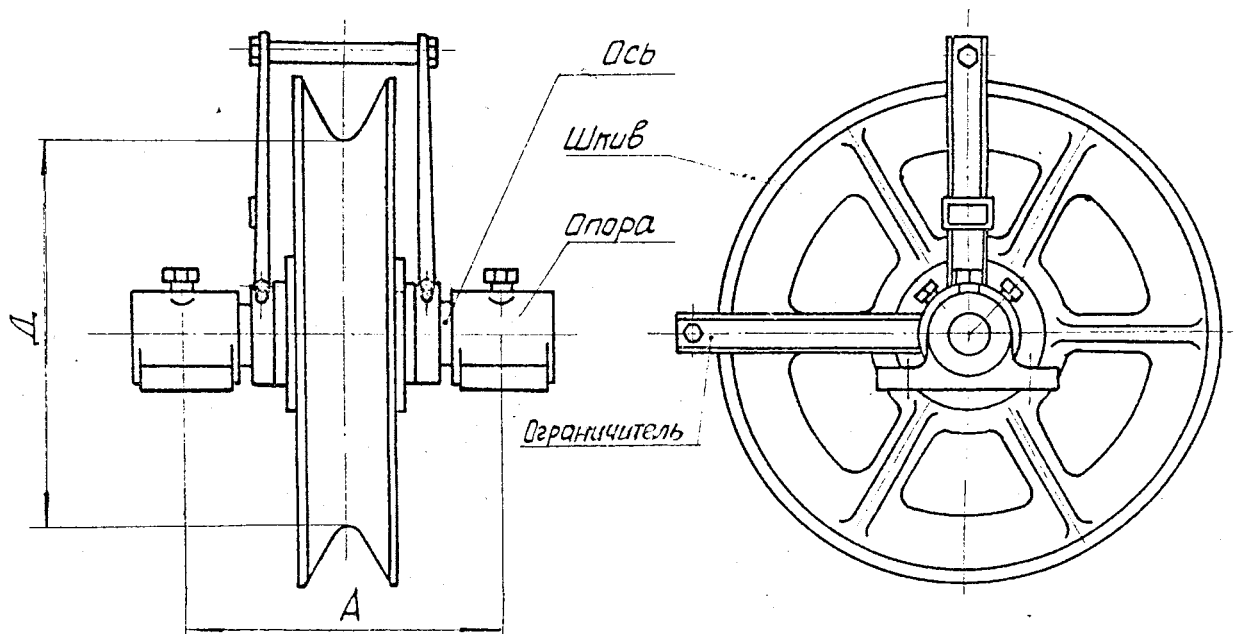
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Шкивы копровые проходческие, предназначены для поддержания и изменения направления стальных канатов, на которых подвешивается проходческое оборудование, применяемое при строительстве рудных, угольных и сланцевых шахт.

В зависимости от конструкции подвески проходческого оборудования устанавливают шкивы одинарные или спаренные. Для бадей, подвесного трехэтажного полка, спасательной лестницы и насоса, а также для крайних направляющих канатов устанавливают одинарные шкивы; для навески труб вентиляции, сжатого воздуха и цементации, а также для средних направляющих канатов — спаренные шкивы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ШКП 1

Обозначение	Диаметр навивки, мм	Размеры, мм		Допускаемая нагрузка на канат, включая его массу, не более, кН	Масса, не более, кг
		Расстояние между осями опор, мм	Диаметр каната, мм		
ШКП1-0,4-20-50	400	360	17,7-20	50	76
ШКП1-0,6-23-93	600		20,5-23	93	113
ШКП1-0,6-26,5-100			23,5-25,5	100	111
ШКП1-0,6-30-130			27-30	130	109
ШКП1-0,9-34,5-170	900	540	30,5-34,5	170	528
ШКП1-0,9-39,5-230			35-39,5	230	520
ШКП1-0,9-45-325			40-45	325	512
ШКП1-1,2-51-393	1200	640	45,5-51	393	1036
ШКП1-1,2-57,5-517			51,5-57,5	517	1011
ШКП1-1,2-60-580			55-60	580	905



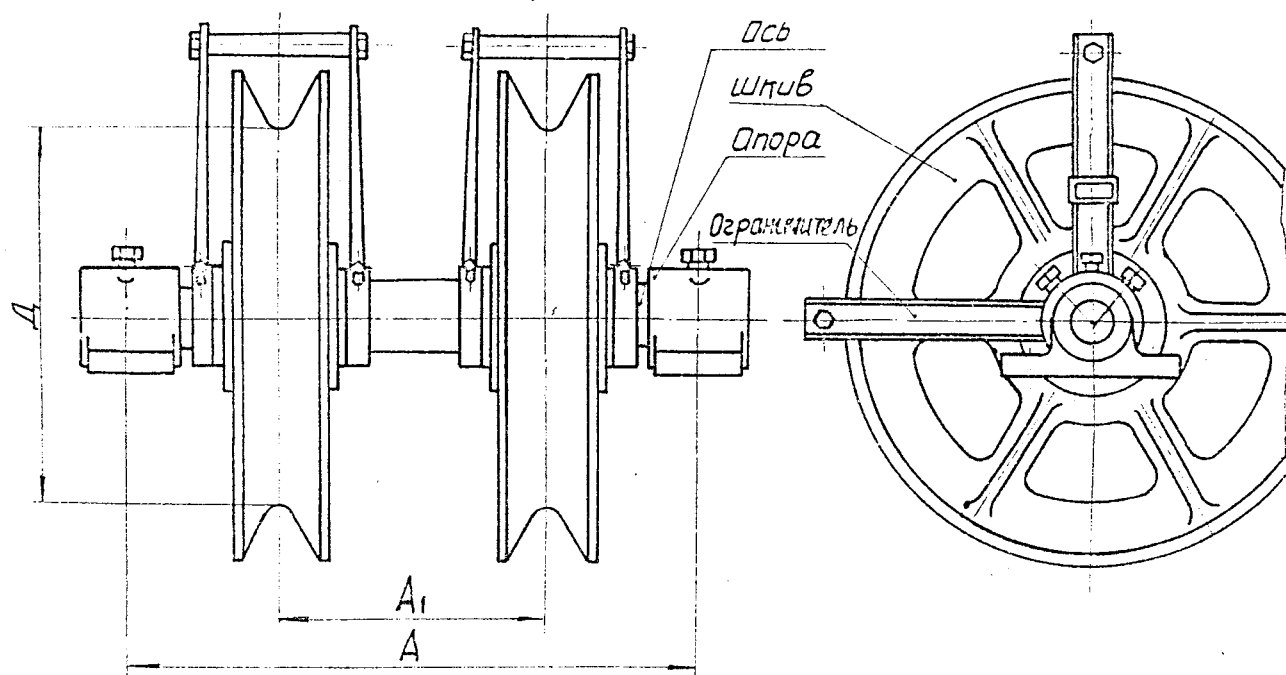
ШКП1, ШКП2

ШКИВЫ КОПРОВЫЕ ПРОХОДЧЕСКИЕ

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ШКП 2**

Обозначение	Размеры, мм			Диаметр каната, мм	Допускаемая нагрузка на канат, включая его массу, не более, кН	Масса, не более, кг
	Диаметр навивки, мм	Расстояние между осями опор, мм	Расстояние между осями шкивов, мм			
ШКП2-0,4-20-50	400	720	360	17,7-20	50	142
ШКП2-0,6-23-93	600			20,5-23	93	210
ШКП2-0,6-26,5-100				23,5-25,5	100	206
ШКП2-0,6-30-130				27-30	130	202
ШКП2-0,9-34,5-170	900	1080	540	30,5-34,5	170	960
ШКП2-0,9-39,5-230				35-39,5	230	944
ШКП2-0,9-45-325				40-45	335	928
ШКП2-1,2-51-393	1200	1280	640	45,5-51	393	1920
ШКП2-1,2-57,5-517				51,5-57,5	517	1895
ШКП2-1,2-60-580				55-60	580	1873

Шкив проходческий ШКП2

**ОБРАЗЕЦ ЗАКАЗА:**

Пример записи обозначения шкива проходческого одинарного диаметром 0,9 м для каната максимального диаметра 45 мм, с допускаемой нагрузкой на шкив не более 325 кН:

«ШКИВ ПРОХОДЧЕСКИЙ ШКП 1-0,9-45-325»



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для выпуска горной массы влажностью до 8 %, насыпной плотностью 2,5–3 т/м³, максимальным габаритным размером куска транспортируемой горной массы не более 1000 мм из рудосвалочных восстающих на подземных рудниках черной и цветной металлургии, а также горной химии, не опасных по газу и пыли.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Простота и надежность конструкции;
- Высокая надежность и производительность;
- Удобство в обслуживании и настройке;
- Низкий уровень шума;
- По требованию заказчика комплектуется взрывозащищенным электродвигателем.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование основных параметров и размеров	Норма		
	ПШВ-4,75	ЛШВ-3,35	ЛШВ-2,8
1. Техническая производительность при насыпной плотности материала 2,5 т/м ³ , не менее, т/ч	1200	1400	750
2. Длина транспортирования, не более, м	4,75	3,35	2,28
3. Ширина грузонесущего элемента не более, мм,	1240	1200	1200
4. Угол наклона, не более, град	10	10	10
5. Установленная мощность, не более, кВт	26,5	16	12
6. Габаритные размеры, не более, мм:			
– длина	5000	3570	2995
– ширина	2000	1930	1882
– высота	1100	950	700
7. Масса, не более, кг	5200*	3300*	2000*

примечание: * масса питателя и габаритные размеры приведены без установочной рамы.

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Пример записи питателя вибрационного с длинной транспортирования 4,75 м или при заказе и в комплекте конструкторской документации другого изделия:

«ПИТАТЕЛЬ ВИБРАЦИОННЫЙ ПШВ-4,75»

БЗУМТ-3

БЛОКИ ЗАЩИТЫ И УПРАВЛЕНИЯ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для выполнения функций релейной защиты и автоматики, управления и сигнализации, а также телеобслуживания в комплектных распределительных устройствах (КРУ) на напряжение 6 кВ, в том числе в рудничном нормальном (РН) и взрывозащищенном (РВ) исполнениях.

Поддерживает возможность интеграции в системы автоматизации и диспетчеризации в качестве блока нижнего уровня. Оснащен двухуровневой системой архивации данных в энергонезависимой памяти и поддерживает возможность удаленного технического обслуживания.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Выпускается в трех исполнениях для оснащения шкафов КРУ различных типов:

- **БЗУМТ-3-О** – для оснащения шкафов КРУ отходящих присоединений;
- **БЗУМТ-3-В** – для оснащения вводных шкафов КРУ;
- **БЗУМТ-3-С** – для оснащения секционных шкафов КРУ.

Каждое из исполнений блока доступно для заказа в различных вариантах электрического подключения механического присоединения, что делает блок БЗУМТ-3 взаимозаменяемым с другими блоками управления и защиты шкафов КРУ, а также позволяет использовать для модернизации шкафов КРУ.

• **Функции управления:**

- поддержка работы с пультом дистанционного управления и обеспечение защиты от потери управляемости при обрыве и коротком замыкании цепей дистанционного управления;
- телеуправление с отображением на экране должности или фамилии лица, инициировавшего команду телеуправления.

• **Функции защиты:**

- БРУ с аварийной и предупредительной степенями;
- блокировка при пробое вакуумной камеры;
- 3-х ступенчатая МТЗ с независимой настройкой каждой ступени (режим МТЗ: ОТКЛ, ОТСЕЧКА, МЭК А, МЭК В, МЭК С);
- блокировка или отключение при недопустимом повышении или понижении напряжения питания;
- защита двигателя от опрокида и затянувшегося пуска;
- косвенная тепловая защита;
- возможность подключения исполнительных элементов внешних защит, например, газовой защиты.

• **Функции автоматики:**

- АПВ;
- автоматическое отключение или задержка включения по команде таймера;
- технический учет потребленной электроэнергии;
- встроенный программируемый контроллер позволяет реализовать потребителю любую другую необходимую функцию автоматики.

• **Функции мониторинга:**

- 4-проводной искробезопасный интерфейс связи RS-485;
- протоколы связи: MODBUS RTU, MODBUS ASCII, Поток ВЗУ;
- скорость связи 300...115200 бод;
- местное и дистанционное изменение скорости;
- доступ к оперативным данным и настройкам блока.

• **Функции облегчения технического обслуживания:**

- регистратор параметров и событий позволяет облегчить поиск причин аварийных ситуаций;
- возможность считывания данных из регистратора через интерфейс связи или через съемную карту памяти;
- телепроверка функций защит, в т.ч. от замыканий на землю и МТЗ;
- обновление программного обеспечения удаленно по интерфейсу мониторинга или местно с карты памяти;
- возможность сохранения и чтения настроек блока с карты памяти.



• **Простой и многофункциональный интерфейс оператора:**

- большой (40 мм × 120 мм) и эргономичный алфавитно-цифровой дисплей (4 строки по 20 символов);
- отображение информации организовано в виде главного и набора вспомогательных окон, предоставляющих доступ к оперативным данным (величины фазных токов, линейного напряжения, показания максиметров тока, сопротивление изоляции, состояние линий ДУ, статистические данные и др.);
- многопользовательский интерфейс оператора с настраиваемыми правами доступа к изменению настроек и функции телеуправления;
- интуитивно-понятная организация меню оператора.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

БЗУМТ-3 - X - X - X
(1) (2) (3) (4)

1 — обозначение типа блока;

2 — обозначение варианта по области применения: О/В/С – для шкафов КРУ отходящего/вводного/секционного исполнений;

3 — обозначение варианта по механическому и электрическому подсоединению:

Обозначение варианта*	Описание варианта
Пропуск	Совместимость по электрическому и механическому присоединению с БЗУМТ-2-08 производства ТЭТЗ-ИНВЕСТ
01	Совместимость по электрическому и механическому присоединению с БЗУ-2-11РПА
02	Совместимость по электрическому и механическому присоединению с БЗУ-3-12Электрозавод

Примечание: по согласованию имеется возможность изготовления других вариантов электрического и механического присоединения.

4 — вариант комплектации блока: пропуск — блок поставляется отдельно; КВ — блок поставляется в составе комплекта для модернизации шкафов КРУВ прежних лет выпуска; КН — блок поставляется в составе комплекта для модернизации шкафов КРУРН прежних лет выпуска.

Пример обозначения при заказе блока и комплекта для модернизации шкафов КРУВ прежних лет выпуска в исполнении отходящего присоединения с электрическим и механическим присоединением по типу блока БЗУ-2-11 РПА:

БЛОК БЗУМТ-3-О-01-КВ



СТЕНД БЗУМТ-СТ

Предназначен для проверки работоспособности блоков защиты и управления типов БЗУМТ-3, БЗУМТ-2-08, БЗУ-3-12, БЗУ-2-11, БЗУ-2-08.

Стенд имитирует работу шкафа КРУ, предназначен для проверки функций защит, управления и сигнализации согласно прилагаемой методике. Также в комплект стенда входит блок питания и все необходимые для подключения к испытываемому переходники.

Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	220×70×150
Масса, кг, не более	5

Обозначение при заказе:

СТЕНД БЗУМТ-СТ



КОНВЕРТОР БЗУМТ-РК

Для приведения к единому стандарту интерфейса и протоколов связи, а также маппинга регистров в условиях эксплуатации шкафов КРУВ и КРУРН с микропроцессорными блоками управления и защиты различных модификаций и производителей (ТЭТЗ, КЗВА, Электрозавод, РПА). Конструктивно конвертор допускает встраивание в коробку контрольных цепей шкафа КРУ и запитывается доступным в ней напряжением 127В переменного тока. Настройка конвертора выполняется полностью программно, а его использование максимально приближено к принципу plug-and-play.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:

БЗУМТ-РК - X , X
(1) (2) (3)

1 — Обозначение типа блока;

2 — Тип интерфейса (подключение к нижнему уровню):

2RMI— 2-проводной искробезопасный RS-485, протокол MODBUSRTU;

4RMI— 4-проводной искробезопасный RS-485, протокол MODBUSRTU;

РТК — 4-проводной искробезопасный RS485 с протоколом Pantok.

3 — Тип интерфейса II (подключение к верхнему уровню);

2RMI— 2-проводной искробезопасный RS-485, протокол MODBUSRTU;

4RMI— 4-проводной искробезопасный RS-485, протокол MODBUSRTU;

CAN — 2-проводной искробезопасный интерфейс и протокол CAN;

SFI-x— одномодовый искробезопасный оптоволоконный интерфейс Ethernet, где x — тип разъема;

РТК — 4-проводной RS485 с протоколом PotokBZU.

Обозначение при заказе	Назначение
БЗУМТ-РК-РТК,2RMI	Для подключения шкафов КРУ с 4-проводным интерфейсом RS485 и протоколом Pantok к 2-проводной шине RS-485 с протоколом ModbusRTU.
БЗУМТ-РК-РТК,CAN	Для подключения шкафов КРУ с 4-проводным интерфейсом RS485 и протоколом Pantok к 2-проводной шине CAN.
БЗУМТ-РК-РТК,SFI-SC	Для подключения шкафов КРУ с 4-проводным интерфейсом RS485 и протоколом Pantok к одномодовой оптоволоконной линии с разъемом типа SC.
БЗУМТ-РК-2RMI,SFI-SC	Для подключения шкафов КРУ с 2-проводным интерфейсом RS485 и протоколом ModbusRTU к одномодовой оптоволоконной линии с разъемом типа SC.
БЗУМТ-РК-2RMI,РТК	Для подключения шкафов КРУ с 2-проводным интерфейсом MODBUS и протоколом Modbus к системе диспетчерского управления энергосистемой Powercon с использованием 4-проводной шины RS-485 и протокола Pantok



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для выполнения функций контроля и индикации состояния защит, коммутационных аппаратов, уровней токовых нагрузок и сетевого напряжения в составе взрывозащищенного электрооборудования, в т.ч. пускатели, автоматические выключатели, комплектные устройства управления низковольтные и трансформаторные подстанции.

Контролируемые параметры доступны для считывания через 2-проводной искробезопасный интерфейс RS-485 по протоколу MODBUS RTU/ASCII на скорости от 300 до 115200 бод. Блок оснащен системой архивации данных на съемную карту памяти и поддерживает возможность удаленного технического обслуживания.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Блок может быть заказан в нескольких вариантах, которые отличаются маркировкой индикаторов и запрограммированным программным обеспечением (ПО):

- **БМИТ-4-П** – для применения в пускателях;
- **БМИТ-4-СУ** – для применения в комплектных устройствах управления;
- **БМИТ-4-ТП** – для применения в трансформаторных подстанциях;
- **БМИТ-4-АШТ** – для применения в шахтных трансформаторных агрегатах типа АШТ;
- **БМИТ-4-АВВ** – для применения в автоматических взрывозащищенных выключателях;
- **БМИТ-4-ПВКТ** – для применения во взрывозащищенных комплектных трансформаторных подстанциях.

В настоящее время блок применяется в составе следующих изделий: пускатели ПВИТ-МВ(Р)К, комплектные устройства управления СУВ-350-МК, СУВ-630-МК-1, трансформаторные подстанции ТКПВ производства ООО «ТЭТЗ-ИНВЕСТ», трансформаторные подстанции ПВКТ производства ООО «Энергомаш-Донбасс», агрегаты шахтные трансформаторные АШТ. Блок также доступен для заказа с комплектами для встраивания в коммутационную аппаратуру прежних лет выпуска. Для заказа такого комплекта необходимо указать –КВ в конце обозначения типоразмера блока, например, БМИТ-4-П-КВ. В комплект для встраивания входят набор соединительных проводников, элементы крепления, инструкция по монтажу. Блок выпускается в металлическом корпусе, предназначенном для закрепления на плоской поверхности четырьмя винтами М4. Внешний вид корпуса представлен на рисунке.

Для электрического подключения блока используются клеммы разъемного типа с винтовым зажимом. На крышке верхней установлена табличка с обозначением индикаторов блока, также крышка верхняя предоставляет доступ к электронным модулям, карте памяти, батарее питания часов реального времени и органам конфигурации блока. Назначение индикаторов указано в таблице.

ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ

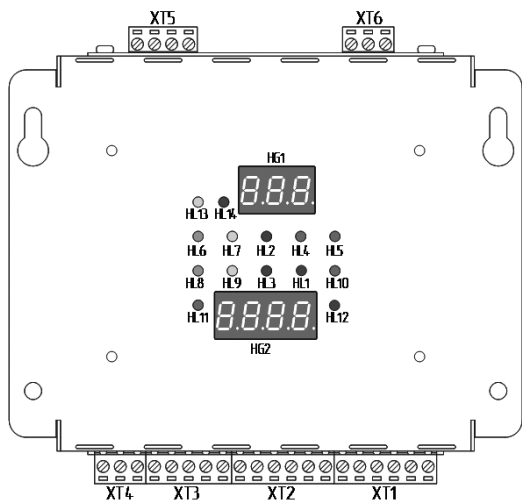
- контроль двух фазных токов и линейного напряжения;
- контроль до 12 дискретных сигналов: состояние защит, контактора, выключателя и др:
 - МТЗ – состояние максимальной токовой защиты; КОНТ. ВКЛ. – состояние контактора; ТЗП – состояние защиты от технологической перегрузки; КИ – состояние реле контроля изоляции; СЕТЬ – состояние индикатора сетевого напряжения; ПРОВЕРКА – состояние индикатора проверки целостности цепи управления электромагнитом контактора, РУ-36 – состояние реле утечки на напряжение 36В; АЗУР – состояние реле защиты от утечек на землю типа АЗУР.
- возможность обновления прошивки по интерфейсу связи;
- искробезопасный интерфейс связи RS-485 не требует применения отдельного источника питания;
- диагностический режим CALL: один из блоков БМИТ может использоваться в качестве пульта управления другими блоками БМИТ в общей сети для изменения настроек и диагностики удаленного оборудования;
- унифицированная модульная конструкция гарантирует взаимозаменяемость электронных модулей с другими блоками ООО «ТЭТЗ-ИНВЕСТ» модульной серии (БЗУМТ, БМЗА, ИПЛ485, РМШТ, БВУ4Т);
- поддерживается комплекс технических средств СРХ1.4, в т.ч. ретранслятор линий RS-485 РМШТ-РВ485-660-Р12, блок верхнего уровня БВУ4Т-232, -USB, -ETH и программное обеспечение для сбора и визуализации данных. Пример визуализации комплектного устройства управления СУВ-350МК и пускателя ПВИТ-320МВК-3 представлен на рисунке.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

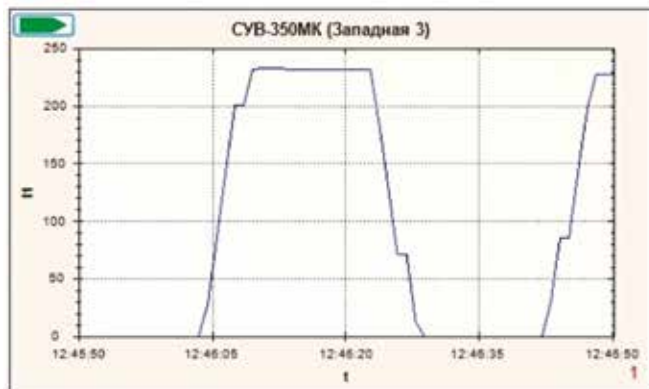
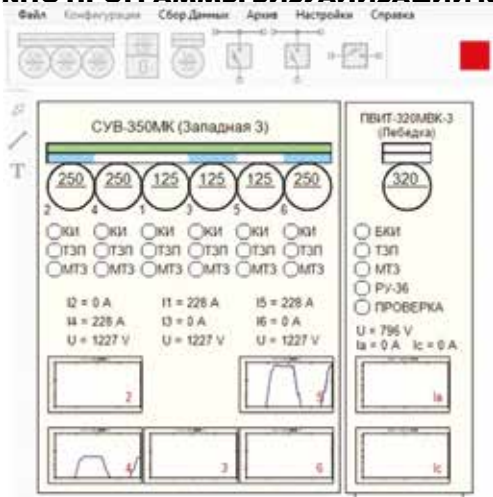
Параметр	Значение
Номинальное напряжение питания блока при 50 Гц	36В(±50%)
Потребляемая мощность по входу питания, не более	10 Вт
Количество дискретных индикаторов	14
Количество цифровых индикаторов	2
Количество контролируемых дискретных сигналов	12
Количество контролируемых аналоговых сигналов	3
Тип интерфейса связи	RS-485(изолир., искробезопасныи И а/i а)
Питание интерфейса связи	Автономное
Протоколы передачи данных	MODBUSRTU, MODBUS ASCII
Скорости передачи данных	300...115200бод
Типы съемных карт памяти	SD, MMC
Количество каналов телеуправления	2
Исполнительный элемент канала телеуправления	Переключающий контакт
Максимальный ток через исполнительный элемент	2А
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	150×133×52
Масса, кг, не более	1,5

ВНЕШНИЙ ВИД И НАЗНАЧЕНИЕ ИНДИКАТОРОВ



Индикатор	Цвет свечения	Обозначение на табличке БМИТ-4					
		И	СУ	ТП	АШТ	АВВ	ПВКТ
HG1	Зеленый	pAI (A) / pАтах (A)					
HG2	Зеленый	pA2(A)/pV(B)					
HL1	Красный	—	—	—	—	—	—
HL2	Красный	MT3	MT3-1	MT3	MT3-1	—	ДТР
HL3	Красный	—	MT3-2	АЗУР	MT3-2	—	АЗУР
HL4	Зеленый	—	K1	—	K1	СЕТЬ	—
HL5	Зеленый	КОНТ.ВКЛ.	K2	QF1	K2	QF	—
HL6	Голубой	ТЗП	ТЗП-1	—	ТЗП-1	—	690 В
HL7	Желтый	КИ	КИ-1	ДТР	КИ-1	КИ	—
HL8	Голубой	—	ТЗП-2	—	ТЗП-2	—	1200 В
HL9	Желтый	—	КИ-2	ДО	КИ-2	—	—
HL10	Зеленый	СЕТЬ	K3	—	СЕТЬ	—	127 В
HL11	Зеленый	ПРОВЕРКА	НОВ	НОВ	—	—	БДУ
HL12	Красный	РУ-36	—	РУ-36	ТУ	MT3	БКЗ
HL13	Желтый	RX					
HL14	Красный	TX					

ОКНО ПРОГРАММЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ КОМПЛЕКСА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СРХ1.4





БЛОК ТОКОВЫХ ЗАЩИТ БТЗ-Т

Для реализации защиты электрических сетей с изолированной нейтралью от токов короткого замыкания, а также для защиты от токов перегрузки. Встраиваются в пускатели ПВИТ-М, агрегаты шахтные пусковые АШТ-П, пускатели рудничные ПРН, устройства плавного пуска ПВИ-МВПП и др.

Тип разъема: РШАГ-20

Параметр	Значение
Уставка срабатывания ТЗП, А	0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0
Погрешность срабатывания на каждой уставке, не более, %	10
Собственное время срабатывания, с, не более	0,04
Механическая и коммутационная блока, циклов ВО	12000
Степень защиты по ГОСТ 14254-80	ГР40
Габаритные размеры, мм	120×64×165
Масса, кг, не более	0,55

Обозначение при заказе: **Блок БТЗ-Т**



БЛОК РЕЛЕ УТЕЧКИ БРУТ

Для встраивания в рудничные коммутационные аппараты напряжением до 1200В, в которых предусматривается вывод 36В или 42В переменного тока для питания внешних токоприемников. Блок служит для предварительного контроля изоляции и защиты от токов утечек на землю в цепях напряжением 36В или 42В переменного тока.

Тип разъема: РШАГ-14

Параметр	Значение
Номинальное напряжение защищаемой цепи, В	36 или 42
Номинальное напряжение питания блока, В	36
Сопротивление срабатывания при возникновении симметричной утечки, кОм, не менее	4
Сопротивление срабатывания при возникновении однофазной утечки, кОм, не более	4
Собственное время срабатывания при возникновении однофазной утечки 1 кОм, с, не более	0,1
Сопротивление срабатывания в режиме предупредительного контроля изоляции, кОм, не менее	3
Степень защиты по ГОСТ 14254-80	ГР40
Габаритные размеры, мм	120×64×165
Масса, кг, не более	0,43

Обозначение при заказе: **Блок БРУТ**



БЛОК КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ БКИ-Т

Для контроля изоляции отходящих линий пускателей ПВИТ-М, пускателей рудничных ПРН, устройств плавного пуска ПВИ-МВПП и др.

Тип разъема: РШАГ-20

Параметр	Значение
Номинальное напряжение питания блока, В	18
Допустимые колебания напряжения питания (от номинального)	0,85-1,1
Механическая и коммутационная износостойкость блока, циклов ВО	12000
Потребляемая мощность, ВА, не более	6
Степень защиты по ГОСТ 14254-80	IP40
Габаритные размеры, мм	120×64×150
Масса, кг, не более	0,45

Обозначение при заказе: **Блок БКИ-Т**

БЛОК ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БДУ-Р-Т

Для дистанционного управления с искробезопасными параметрами реверсивными коммутационными аппаратами.

Тип разъема: РШАГ-20



Параметр	Значение
Номинальное напряжение питания блока, В	18
Допустимые колебания напряжения питания (от номинального)	0,85–1,1
Минимальное напряжение удержания, В	0,65
Механическая и коммутационная износостойкость блока, циклов ВО	12000
Потребляемая мощность, ВА, не более	6
Степень защиты по ГОСТ 14254–80	ГР40
Габаритные размеры, мм	120×64×150
Масса, кг, не более	0,45

Обозначение при заказе: **Блок БДУ-Р-Т**

БЛОК ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БДУ-Т

Для дистанционного управления с искробезопасными параметрами пускателей ПВИТ-М, агрегатов шахтных пусковых АШТ-П, пускателей рудничных ПРН, устройств плавного пуска ПВИ-МВПП и др.

Тип разъема: РШАГ-20



Параметр	Значение
Номинальное напряжение питания блока, В	18
Допустимые колебания напряжения питания (от номинального)	0,85–1,1
Механическая и коммутационная износостойкость блока, циклов ВО	12000
Потребляемая мощность, ВА, не более	6
Степень защиты по ГОСТ 14254–80	ГР40
Габаритные размеры, мм	120×64×150
Масса, кг, не более	0,45

Обозначение при заказе: **Блок БДУ-Т**

БЛОКИ МАКСИМАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ БМЗ-2, БМЗ-3

Электронные блоки типа БМЗ-2, БМЗ-3 предназначены для реализации защиты электрических сетей с изолированной нейтралью от токов короткого замыкания. Встраиваются в автоматические выключатели АВВ-400/250РМ, АВВ-630РМ-3, АВВ-400/250ДОМ, АВВ-630ДОМ-3.

Тип разъема: РШАГ-20



Параметр	Значение
Погрешность срабатывания на каждой уставке, не более, %	10
Собственное время срабатывания, с, не более	0,04
Механическая и коммутационная износостойкость блока, циклов ВО	12000
Степень защиты по ГОСТ 14254–80	ГР40
Габаритные размеры, мм	120×64×165
Масса, кг, не более	0,55

Обозначение при заказе: **Блок БМЗ-2, Блок БМЗ-3**

БЛОК РЕЛЕ УТЕЧКИ БРУ-127/220Т

Для защиты от токов утечки на землю отходящих цепей, питающихся от вторичной обмотки трансформатора, с предварительным контролем сопротивления изоляции этих цепей.

Тип разъема: РШАГ-14



Параметр	Значение
Номинальное напряжение защищаемой цепи, В	127 или 220
Номинальное напряжение питания блока, В	36
Сопротивление срабатывания при возникновении симметричной трехфазной утечки на фазу,	
- при напряжении 127В	3,3
- при напряжении 220В	10
Сопротивление срабатывания при возникновении однофазной утечки, кОм, не более	
- при напряжении 127В	5
- при напряжении 220В	10
Собственное время срабатывания при возникновении однофазной утечки 1 кОм, с, не более	0,1
Степень защиты по ГОСТ 14254–80	ГР40
Габаритные размеры, мм	120×64×165
Масса, кг, не более	0,43

Обозначение при заказе: **Блок БРУ-127/220Т**



БЛОК ДИСТАНЦИОННОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ БДО-2

Для дистанционного отключения с искробезопасными параметрами выключателей автоматического типа АВВ-630ДОМ-3 и АВВ-400/250ДОМ

Тип разъема: РШАГ-14

Параметр	Значение
Номинальное напряжение питания блока, В	18
Механическая и коммутационная износостойкость блока, циклов ВО	12000
Потребляемая мощность, ВА, не более	10
Степень защиты по ГОСТ 14254-80	IP40
Габаритные размеры, мм	120×64×150
Масса, кг, не более	0,43

Обозначение при заказе: **Блок БДО-2**



БЛОК ПРЯМОЙ ЗАЩИТЫ БПЗ-Т

Для встраивания в рудничные и шахтные коммутационные устройства типа КРУВ-6, КРУВТ-6, КРУРН-6А, КРУРНТ-6 напряжением 6000В частотой 50 Гц. Служат для выполнения функции максимально-токовой защиты прямого действия, не требующей оперативного питания.

Тип разъема: РШАГ-14

Параметр	Значение
Диапазон регулирования уставок	0,85-1,25
Погрешность срабатывания на каждой уставке, не более, %	10
Собственное время срабатывания, с, не более	0,04
Собственная потребляемая мощность, ВА, не более	5
Степень защиты по ГОСТ 14254-80	IP40
Габаритные размеры, мм	120×64×165
Масса, кг, не более	0,4

Обозначение при заказе: **Блок БПЗ-Т**



БЛОК ИНДИКАЦИИ БИ-Т

Для отображения символьной и цифровой информации, режимов работы устройств плавного пуска типа ПВИ-250МВПП и ПВИ-400МВПП.

Тип разъема: РШАГ-20

Параметр	Значение
Номинальное напряжение питания, В	36
Диапазон колебания напряжения питания, В	0,65-1,4
Собственная потребляемая мощность, ВА, не более	5
Степень защиты по ГОСТ 14254-80	IP40
Габаритные размеры, мм	120×64×127
Масса, кг, не более	0,4

Обозначение при заказе: **Блок БИ-Т**



БЛОК КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ БКИ-2Т

Для контроля изоляции отходящих линий в агрегатах шахтных пусковых типа АШТ-П. Имеет два независимых канала контроля изоляции.

Тип разъема: РШАГ-20

Параметр	Значение
Номинальное напряжение питания блока, В	36
Допустимые колебания напряжения питания (от номинального)	0,85-1,1
Механическая и коммутационная износостойкость блока, циклов ВО	12000
Количество каналов контроля изоляции	2
Величина уставок сопротивления изоляции, кОм	
– для цепей напряжением 660В	30-45
– для цепей напряжением 1140В	100-180
Потребляемая мощность, ВА, не более	2,5
Степень защиты по ГОСТ 14254-80	IP40
Габаритные размеры, мм	120×64×150
Масса, кг, не более	0,43

Обозначение при заказе: **Блок БКИ-2Т**

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ТИРИСТОРАМИ БУТ

Для управления процессом плавного пуска в устройствах ПВИ-250МВПП, ПВИ-400МВПП. Дополнительно может комплектоваться вместе с соединительным жгутом.

Обозначение при заказе: **Блок БУТ**



БЛОК ОГРАНИЧЕНИЯ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ ОПН

Для ограничения перенапряжений в коммутационных рудничных устройствах типа ПВИТ-М, ПВИ-400/250МВПП и др.

Обозначение при заказе: **Блок ОПН**



БЛОК ПРИСОЕДИНЕНИЯ БП БКИ

Для подключения устройства контроля изоляции к отходящей линии питающей сети в автоматических выключателях АВВ-400/250РМ, АВВ-630РМ-3, АВВ-400/250ДОМ, АВВ-630ДОМ-3.

Обозначение при заказе: **Блок БП БКИ**



ТИРИСТОРНЫЙ МОДУЛЬ МТЗ

Для встраивания в устройства плавного пуска типа ПВИ-400МВПП и ПВИ-250МВПП.

Параметр	Значение
Средний прямой ток, А	430
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, В	2400
Повторяющееся импульсное обратное напряжение, В	2400
Время отключения, мкс, не более	250
Габаритные размеры, мм	124×60×52

Обозначение при заказе: **Модуль МТЗ-430-24**



БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТ БУЗ-2

Для комплектации пускателя типа ПВИ-630МВ. Выполняет функции управления пускателем и токовых защит и блокировок для одного присоединения. Обеспечивает функционирование пускателя в режиме управления и защиты, настройки и просмотра технологической информации. Воспринимает команды от блока БДУ-Т, контролирует сопротивление изоляции отходящего присоединения. Причины аварийных отключений пускателя хранятся в энергонезависимой памяти.

Тип разъема: РШАГ-20

Обозначение при заказе: **Блок БУЗ-2**



БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАЩИТ БДЗ

Для комплектации пускателя типа ПВИ-630МВ. Выполняет функции защиты от перегрева обмоток двигателя (позисторная защита), защиты от повреждений системы водяного охлаждения двигателей, контроля состояния изоляции отходящего присоединения, а также контроль наличия гальванической связи между присоединениями для двухскоростных двигателей.

Тип разъема: РШАГ-20

Обозначение при заказе: **Блок БДЗ**



БЛОК ПУСКОВОЙ БП

Для комплектации пускателя типа ПВИ-630МВ. Выполняет функцию форсированного включения и отключения контактора, путем кратковременной подачи повышенного напряжения на обмотки контактора и последующего удержания его во включенном состоянии на пониженном напряжении.

Тип разъема: РШАГ-20

Обозначение при заказе: **Блок БП**



БЛОК ИНДИКАЦИИ БИ

Для комплектации пускателя типа ПВИ-630МВ. Выполняет функцию оповещения обслуживающего персонала о режимах работы пускателя и осуществления интерфейса связи в режиме настройки.

Тип разъема: РШАГ-14

Обозначение при заказе: **Блок БИ**





ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенд проверки и настройки электронных блоков типа БДУ-Т, БКИ-Т, БТЗ-Т, БДО-2 и их модификаций предназначен для проверки и настройки данных блоков, которые встраиваются в рудничные коммутационные аппараты напряжением питания цепей потребителя 380В, 660В, 1140В, в цеховых условиях. Стенд позволяет проводить приёмо-сдаточные испытания блоков защиты и управления на уровне заводских испытаний завода-изготовителя.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- БДУ-Т и его модификации, такие как БДУ, БДУ1-Р, БДУ-Р, БДУ-1, БДУ-Р-Т;
- БКИ-Т и его модификации, такие как БКИ, БКИ-1;
- БТЗ-Т и его модификации, такие как БТЗ-3, БМЗ-2, ПМЗ, ТЗП;
- БДО-2 и его модификацию БДО-1, БДО-Т.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Номинальное напряжение питающей сети, В	220
Номинальная частота питающей сети, Гц	50
Номинальное напряжение питания, В	
Для блоков БДУ-Т, БДО-2	18±0,3
Для блоков БКИ-Т, БТЗ-Т	36±0,6
Диапазон регулировки тока нагрузки, А	от 0 до 150
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	630×350×400
Масса не более, кг	50

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО СОТРУДНИЧЕСТВУ

ГП «ТЭТЗ» — динамично-развивающаяся производственная компания, которая специализируется на разработке и производстве следующего оборудования:

- *низковольтная (до 1140В включительно) распределительная аппаратура во взрывозащищенном (группы I и II), рудничном (IP54) и общепромышленном исполнениях;*
- *комплектные распределительные устройства среднего напряжения (6 кВ) во взрывозащищенном (группа I) и рудничном (IP54) исполнениях;*
- *комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 1250кВА во взрывозащищенном (группа I) и рудничном (IP54) исполнениях;*
- *силовая преобразовательная техника, в т.ч. устройства плавного пуска и устройства динамического торможения во взрывозащищенном, рудничном и общепромышленном исполнениях;*
- *системы диспетчерского контроля и управления распределительной электрической аппаратурой, отличающиеся широкими возможностями по телеуправлению и телеобслуживанию энергосистемы;*
- *компоненты низковольтного и среднего напряжения (до 10кВ) электрооборудования, в т.ч. вакуумные выключатели и контакторы, трансформаторы тока и напряжения, проходные изоляторы и др.*

Обладая собственным инженерным центром, в котором сосредоточены профессионалы механики, электрики, электронщики и программисты, государственное предприятие «ТЭТЗ» готово рассмотреть возможность проектирования и изготовления заказного электрооборудования по техническому заданию клиента. За последние годы мы накопили существенный опыт в разработке электрооборудования и систем телеконтроля, телеуправления и телеобслуживания, которые дают возможность с рабочего места энергодиспетчера в режиме реального времени контролировать состояние энергосистемы, управлять энергосистемой и выполнять регламентные проверки. Последнее особенно актуально для распределенных подземных энергосистем.

Наши инженеры также обладают опытом проектирования искробезопасного оборудования, силовой преобразовательной техники, специальных устройств защит и управления.

Нашими текущими проектами являются разработка и освоение производства линейки низковольтного взрывозащищенного электрооборудования, отвечающей требованиям сертификации АTEX, и доведение системы менеджмента качества на нашей производственной площадке до европейского уровня.

Если Вас заинтересовало наше предложение, звоните и связывайтесь с нами!

**Государственное
предприятие
«Торезский
Электротехнический
Завод»**



E-mail: tetz@vtorge.com

тел.: +38050-9142540