

Российская Федерация
АО Научно-Производственная Компания «ТЕКО»
454018, г.Челябинск, ул. Кислицина д.100
тел./факс (351) 796-01-19, 796-01-18
E-mail: teko@teko-com.ru
www.teko-com.ru



ТРОСОВЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВУСТОРОННИЙ
(Аварийный тросовый выключатель двусторонний)

АТВв-70421-05
АТВв-70421-05-А
АТВв-70421-05-Т

Паспорт
АТВ-70421.000 ПС

г.Челябинск
2021 г.

1. Назначение

Тросовый выключатель (далее по тексту – выключатель) предназначен для блокирования пуска и экстренного останова конвейерных приводов в случае возникновения аварийной ситуации. Помимо конвейеров тросовые выключатели используются для обеспечения безопасности технологических процессов в местах, где невозможно применить защитные механические ограждения и устанавливаются вдоль всей длины технологической линии. Область применения – подземные выработки шахт и их наземные строения, опасные по рудничному газу (метану) и (или) горючей пыли, а также взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ ИЕС 60079-14-2013 и отраслевых Правил безопасности, регламентирующих применение данного оборудования во взрывоопасных зонах.

Выключатели относятся к взрывобезопасному оборудованию и имеют маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 31610.11-2014, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012:

– **PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4 Ga X**

Знак «X» в маркировке взрывозащиты выключателей указывает на специальные условия их безопасного применения:

– к входным искробезопасным электрическим цепям выключателей могут подключаться устройства, выполненные с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь уровня ia» и имеющие действующие сертификаты соответствия, допускающие возможность их применения во взрывоопасных зонах или вне взрывоопасных зон в качестве связанного оборудования. Электрические параметры подключаемых устройств с учётом линии связи: напряжение, ток, мощность, индуктивность и электрическая ёмкость должны соответствовать искробезопасным параметрам выключателей;

– выключатели должны устанавливаться в местах, где исключена возможность воздействия на их корпус ударных механических нагрузок.

Выключатели обеспечивают непрерывный круглосуточный режим работы.

Сертификат соответствия № **EAЭС RU C-RU.AM02.B.00434/20** от 02.11.2020 г.

2. Функциональное устройство и принцип действия.

В корпусе поз.1 (см. Рис.1) расположены два герметичных магнитоуправляемых контакта (геркона), подключенные последовательно. По бокам корпуса расположены две цанги поз.2, предназначенные для крепления двух конусов поз.3 с постоянными магнитами. Цанги расположены относительно корпуса таким образом, что, пока в них находятся конусы с магнитами, герконы под воздействием магнитного поля находятся в замкнутом состоянии. Так как герконы собраны в цепь последовательно, выдёргивание любого конуса из цанги приводит к размыканию соответствующего герметичного контакта, и размыканию цепи между клеммами 1 и 2 (подача сигнала на останов конвейера). Для удобства эксплуатации конусы крепятся к кольцу поз.4 на корпусе при помощи тросов поз.5. Для перевода выключателя во включенное состояние (замыкания цепи между клеммами «1» и «2») необходимо вставить в цангу ранее извлечённый из неё конус.

С нижней стороны корпуса расположена клеммная коробка поз.6 с двумя герметичными кабельными вводами. Кабельные вводы предназначены для герметичного монтажа кабеля в металлорукаве с условным проходом 10 мм. Внутри клеммной коробки расположен клеммник, предназначенный для подключения прибора к электрической цепи.

3. Обеспечение взрывозащиты.

Взрывозащищённость выключателей обеспечивается взрывозащитой видов «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 и «герметизация компаундом «m» по ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012.

Взрывозащищённость обеспечивается следующими мерами:

– питание выключателей осуществляется от сертифицированной искробезопасной цепи уровня «ia» для взрывоопасных смесей категории I и II согласно ГОСТ 31610.11-2014 от связанного электрооборудования с маркировкой взрывозащиты **[Ex ia] I** или **[Ex ia Ga] IIC X**;

– электрические компоненты и цепи, входящие в конструкцию выключателя, залиты компаундом; электрическая прочность изоляции искробезопасных цепей относительно корпуса выключателя – 500 В.

Конструкция выключателей отвечает всем относящимся к ним требованиям ГОСТ 31610.0-2014.

4. Технические характеристики.

Габаритные размеры, мм	290 x 159 x 58
Усилие вдоль оси конуса, вызывающее разрыв аварийной цепи (контакты 1-2), Н (кГс)	70...90 (7,13...9,18)
Количество коммутируемых цепей	1
Коммутируемый ток, не более	0,11 А
Коммутируемое напряжение постоянного тока	0,1 ... 15,8 В
Коммутируемая мощность, не более	0,166 Вт
Защита от перегрузки и короткого замыкания в нагрузке	Нет
Диапазон температуры окружающей среды: – для АТВв-70421-05 – для АТВв-70421-05-А – для АТВв-70421-05-Т	-45°...+65° С -60°...+50° С -15°...+105° С
Материал корпуса	Цинковый сплав

Масса, не более, кг	2
Присоединение; – сечение подключаемого провода, мм ² – диаметр кабеля, мм	Клеммная колодка; 0,35 ... 2,5 4 ... 8
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP65

Электрические параметры для подключения к искробезопасной цепи с максимальными значениями:

U_i:	15,8 В
I_i:	110 мА
P_i:	166 мВт
C_i:	0,002 мкФ
L_i:	30 мкГн

5. Указание мер безопасности.

Все подключения к выключателю производить при отключенном напряжении питания. По способу защиты от поражения электрическим током выключатели относятся к электробезопасному оборудованию.

6. Монтаж и техническое обслуживание

Установку и электрический монтаж производить в соответствии с руководством по эксплуатации **АТВв-70421.000 РЭ**, требованиями главы 7.3 «Правил устройства электроустановок» и ГОСТ Р 52350.14-2006.

Техническое обслуживание проводится в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-17-2011.

Выключатель должен использоваться в комплекте со связанным электрооборудованием, имеющим уровень взрывозащиты «ia» согласно ГОСТ 31610.11-2014.

Связанное электрооборудование должно иметь маркировку взрывозащиты **[Ex ia] I** или **[Ex ia Ga] IIC X**.

Не допускаются перегрузки и короткие замыкания в нагрузке.

Не допускается воздействие сильных магнитных полей на выключатель!

Режим работы ПВ 100.

7. Маркировка

Этикетка выключателя содержит следующую информацию:

- наименование изготовителя (товарный знак);
- тип и заводской номер выключателя;
- маркировка взрывозащиты - **PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4 Ga X**;
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP65;
- аббревиатура ОС и номер сертификата: **№ ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00434/20**.
- допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки выключателя:
 - 45°C ≤ T_{amb} ≤ +65°C – для выключателей АТВв-70421-05;
 - 60°C ≤ T_{amb} ≤ +50°C – для выключателей АТВв-70421-05-А;
 - 15°C ≤ T_{amb} ≤ +105°C – для выключателей АТВв-70421-05-Т.
- значения U_i, I_i, C_i, L_i, P_i;
- изображение специального знака взрывобезопасности согласно Приложению 2 ТР ТС 012/2011 (Ex);
- изображение единого знака обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза согласно п.1 ст.7 ТР ТС 012/2011 (ЕАС).

8. Правила хранения и транспортирования.

8.1. Условия хранения в складских помещениях:

Температура	+5°C...+35°C.
Влажность, не более	85%.

8.2. Условия транспортирования:

Температура	-50°C...+50°C.
Влажность	до 98% (при +35°C).
Атмосферное давление	84,0...106,7 кПа.

9. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки потребителю при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации.

Изделия принимаются на рассмотрение по гарантии при наличии Рекламационного акта, этикетки и (или) паспорта.

10. Комплектность поставки.

Выключатель	1 шт.
Паспорт (на каждое устройство в транспортной таре)	1 шт.
Руководство по эксплуатации (на каждое устройство в транспортной таре)	1 шт.
Сертификат соответствия (на каждое устройство в транспортной таре)	1 шт.

ПРИМЕЧАНИЕ: Связанное оборудование (блоки сопряжения) и резисторный модуль поставляются по отдельной заявке.

11. Свидетельство о приёмке.

Тросовый выключатель _____

Соответствует техническим условиям ВТИЮ.3428.047-2019 ТУ и признан годным к эксплуатации.

Примечание:

Изготовитель оставляет за собой право внесения несущественных изменений конструкции не влияющих на эксплуатационные характеристики.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____

МП _____

Рис.1. Габаритный чертеж

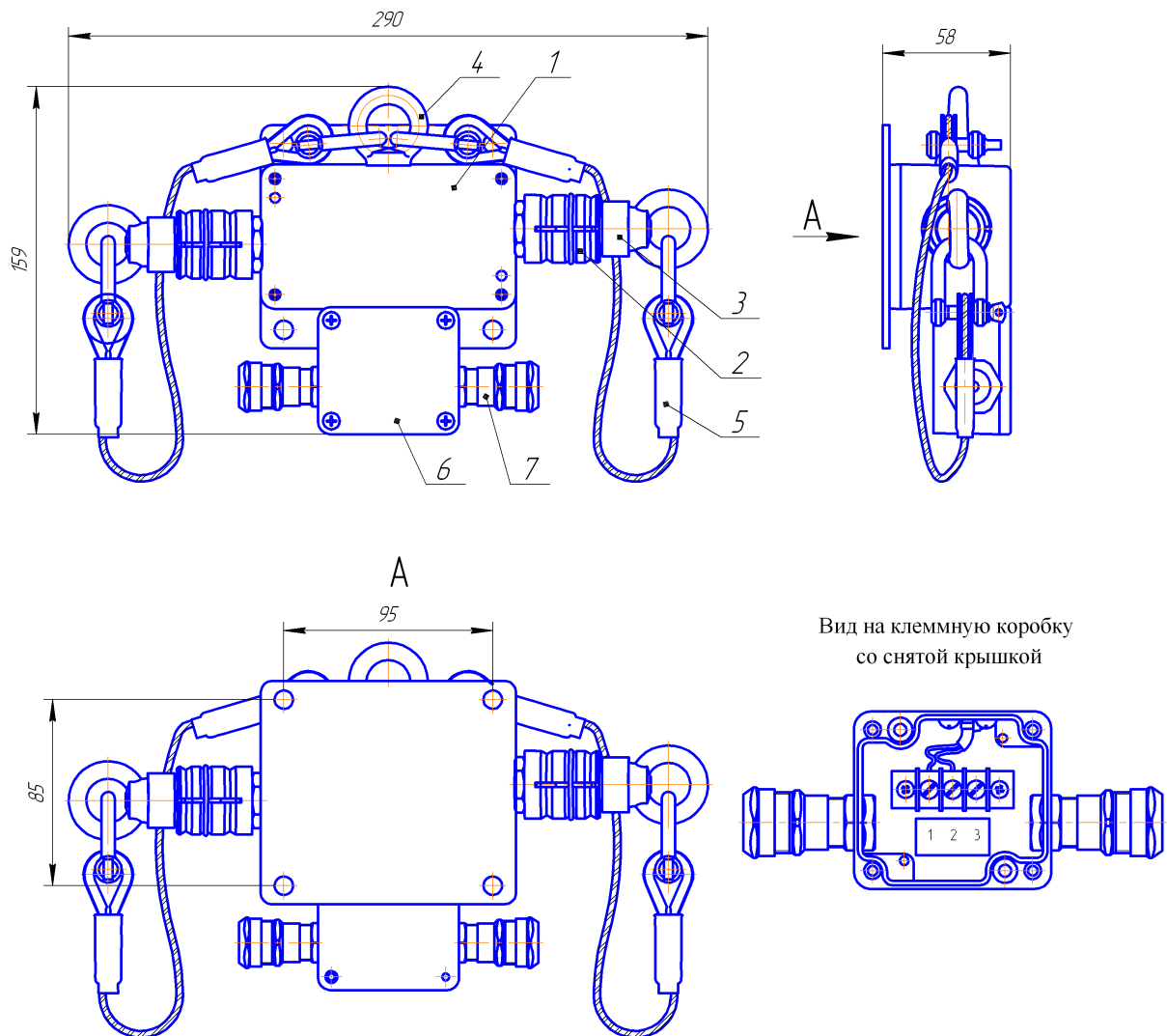


Рис.2. Схема подключения к оборудованию.

