

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



**Датчик контроля схода конвейерной ленты
взрывозащищённый**

ДКСЛВ-71212-05
ДКСЛВ-71212-05-А
ДКСЛВ-71212-05-Т

Паспорт
ДКСЛВ-71212.000 ПС

г. Челябинск
2021 г.

1. Назначение и область применения

Датчик контроля схода ленты предназначен для предупреждения бокового схода конвейерной ленты с роlikоопор. С помощью пары датчиков, установленных по обе стороны конвейера, производится мониторинг смещения ленты влево или вправо. Датчик может применяться в качестве элемента автоматизированных систем для управления технологическими процессами.

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.

Датчики относятся к взрывобезопасному оборудованию, 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 IС T4 Ga X**

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

– к входным искробезопасным электрическим цепям датчиков 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 датчиков;

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

Датчики обеспечивают непрерывный круглосуточный режим работы.

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00434/20 от 02.11.2020

2. Устройство и принцип действия.

ДКСЛв-71212-05 представляет собой двухпозиционный датчик контроля схода ленты роlikо-рычажного типа с нижним креплением (см. Рис.1). Конструктивно состоит из подпружиненного рычага поз.1 с роlikом поз.2, качающегося относительно неподвижного кронштейна поз.3. В исходном положении пружина поз.4 прижимает рычаг с роlikом к упору поз.5. При смещении конвейерной ленты край ленты давит на ролик, и поворачивает рычаг с роlikом относительно основания. Датчик имеет два выхода. Спротивление первого выхода изменяется при повороте рычага с роlikом на угол 15° относительно исходного положения – формирование предупреждающего сигнала для системы управления конвейером. Спротивление второго выхода изменяется при повороте рычага с роlikом на угол 30° относительно исходного положения – формирование сигнала «Авария» для системы управления конвейером.

3. Обеспечение взрывозащиты.

Взрывозащищённость датчиков 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 датчиков 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] IС X;

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

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

4. Технические характеристики.

Габариты датчика, мм (ВхШхГ)	252 x 118 x 145
Номинальное напряжение питания постоянным током, $U_{ном}$	8,2 В
Рабочее напряжение питания, $U_{раб}$	7,7...9,0 В
Пульсация питающего напряжения	≤10%
Угол изменения состояния предупреждающего выхода датчика	15°
Угол изменения состояния аварийного выхода датчика	30°
Выходной ток при отклонении датчика от нейтрального положения менее 15° – для предупреждающего выхода, и менее 30° – для аварийного выхода	$2,3 \text{ mA} \leq I_{нд} \leq 2,8 \text{ mA}$
Выходной ток при отклонении датчика от нейтрального положения более 15° – для предупреждающего выхода, и более 30° – для аварийного выхода	$0,34 \text{ mA} \leq I_{нд} \leq 0,42 \text{ mA}$
Входное сопротивление согласующего усилителя	500...1000 Ом
Номинальное входное сопротивление согласующего усилителя	1000 Ом
Добавочное сопротивление между датчиком и усилителем	0...50 Ом
Диапазон температуры окружающей среды: – для датчиков типового исполнения – для датчиков низкотемпературного исполнения (А) – для датчиков высокотемпературного исполнения (Т)	-45°...+65° С -60°...+50° С -15°...+105° С

Материал корпуса датчика / покрытие	ЛС59-1 / никель
Материал кронштейна / покрытие	Сталь / цинк
Материал ролика / покрытие	ЛС59-1 / никель
Присоединение	Кабель 4x0,25 мм ² ; L=2м*
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP65

* Длина кабеля может быть изменена в соответствии с заказом.

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 датчику производить при отключенном напряжении питания. По способу защиты от поражения электрическим током датчики относятся к электробезопасному оборудованию.

6. Монтаж и техническое обслуживание

Электрический монтаж производить в соответствии с руководством по эксплуатации **ДКСЛв-71212.000 РЭ**, требованиями главы 7.3 «Правил устройства электроустановок» и ГОСТ Р 52350.14-2006.

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

Датчик 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**.

Проверить маркировку выводов датчика и подключить в строгом соответствии со схемой подключения (см. Рис.2).

Не допускаются перегрузки и короткие замыкания в нагрузке.

Режим работы ПВ100.

7. Маркировка

Этикетка датчика содержит следующую информацию:

- наименование изготовителя (товарный знак);
- тип и заводской номер датчика;
- 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 С-RU.АМ02.В.00434/20**;
- допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки датчика:
 - 45°C ≤ T_{amb} ≤ +65°C – для датчиков ДКСЛв-71212-05;
 - 60°C ≤ T_{amb} ≤ +50°C – для датчиков ДКСЛв-71212-05-А;
 - 15°C ≤ T_{amb} ≤ +105°C – для датчиков ДКСЛв-71212-05-Т.
- значения U_i, I_i, C_i, L_i, P_i;
- изображение специального знака взрывобезопасности согласно Приложению 2 ТР ТС 012/2011 (Ех);
- 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: | |
| Влажность, не более | 85%. |
| 8.2. Условия транспортирования: | |
| Влажность, не более | 98% (при +35°C). |

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 и отсутствии механических повреждений.

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

10. Комплектность поставки.

Датчик	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) поставляются по отдельной заявке.

11. Свидетельство о приёмке.

Датчик контроля схода ленты _____

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 чертёж датчика.

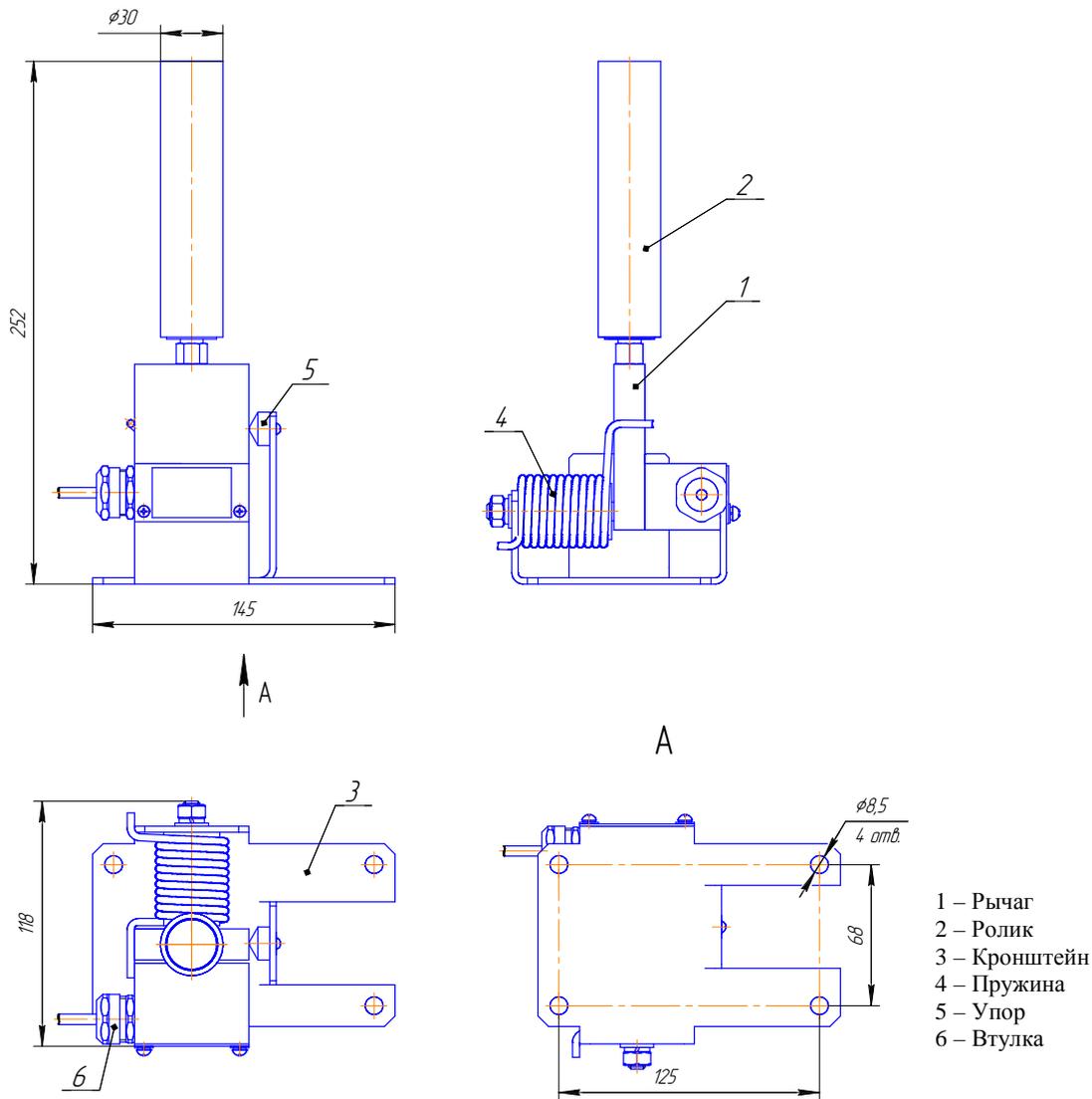
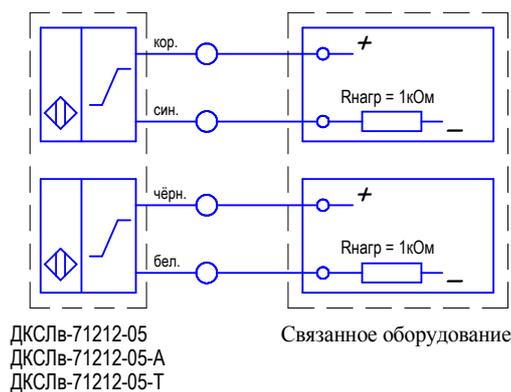


Рис.2. Схема подключения к оборудованию.



Наименование выхода	Плюс	Цвет провода
Аварийный выход	Плюс	Коричневый (Красный)
	Минус	Синий
Предупреждающий выход	Плюс	Чёрный
	Минус	Белый