

**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](mailto:teko@teko-com.ru)  
[www.teko-com.ru](http://www.teko-com.ru)



**Датчик контроля схода конвейерной ленты  
взрывозащищённый**

**ДКСЛВ-71211-05**  
**ДКСЛВ-71211-05-А**  
**ДКСЛВ-71211-05-Т**

Паспорт  
ДКСЛВ-71211.000 ПС

г. Челябинск  
2020 г.

## 1. Назначение и область применения

Датчик контроля схода ленты предназначен для предупреждения бокового схода конвейерной ленты с роликоопор. 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 IEC 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 II C T4 Ga X

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

– 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-71211-05 представляет собой датчик контроля схода ленты ролико-рычажного типа с нижним креплением (см. Рис.1). Конструктивно состоит из подпружиненного рычага поз.1 с роликом поз.2, качающегося относительно неподвижного кронштейна поз.3. В исходном положении пружина поз.4 прижимает рычаг с роликом к упору поз.5. При смещении конвейерной ленты край ленты давит на ролик, и поворачивает рычаг с роликом относительно основания. Сопrotивление выхода датчика изменяется при повороте рычага с роликом на угол 30° относительно исходного положения.

## 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] II C 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 выхода датчика	30°
Выходной ток при отклонении датчика от нейтрального положения менее 30°	$2,3 \text{ mA} \leq I \leq 2,8 \text{ mA}$
Выходной ток при отклонении датчика от нейтрального положения более 30°	$0,34 \text{ mA} \leq I \leq 0,42 \text{ mA}$
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	ЛС59-1, покрытие – никель
Материал кронштейна	Сталь, Покрытие - цинк
Материал ролика	ЛС59-1, покрытие – никель
Присоединение	Кабель 2x0,34 мм <sup>2</sup> ; 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:

<b>U<sub>i</sub></b>	15,8 В
<b>I<sub>i</sub></b>	110 мА
<b>P<sub>i</sub></b>	166 мВт
<b>C<sub>i</sub></b>	0,002 мкФ
<b>L<sub>i</sub></b>	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-71211.000 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 C-RU.AM02.B.00434/20.

– допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки датчика:

-45°С ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +65°С – для датчиков ДКСЛв-71211-05;

-60°С ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +50°С – для датчиков ДКСЛв-71211-05-А;

-15°С ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +105°С – для датчиков ДКСЛв-71211-05-Т.

– значения U<sub>i</sub>, I<sub>i</sub>, C<sub>i</sub>, L<sub>i</sub>, P<sub>i</sub>;

– 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:

Влажность, не более

85%.

8.2. Условия транспортирования:

Влажность, не более

98% (при +35°С).

## 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 отсутствия 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:

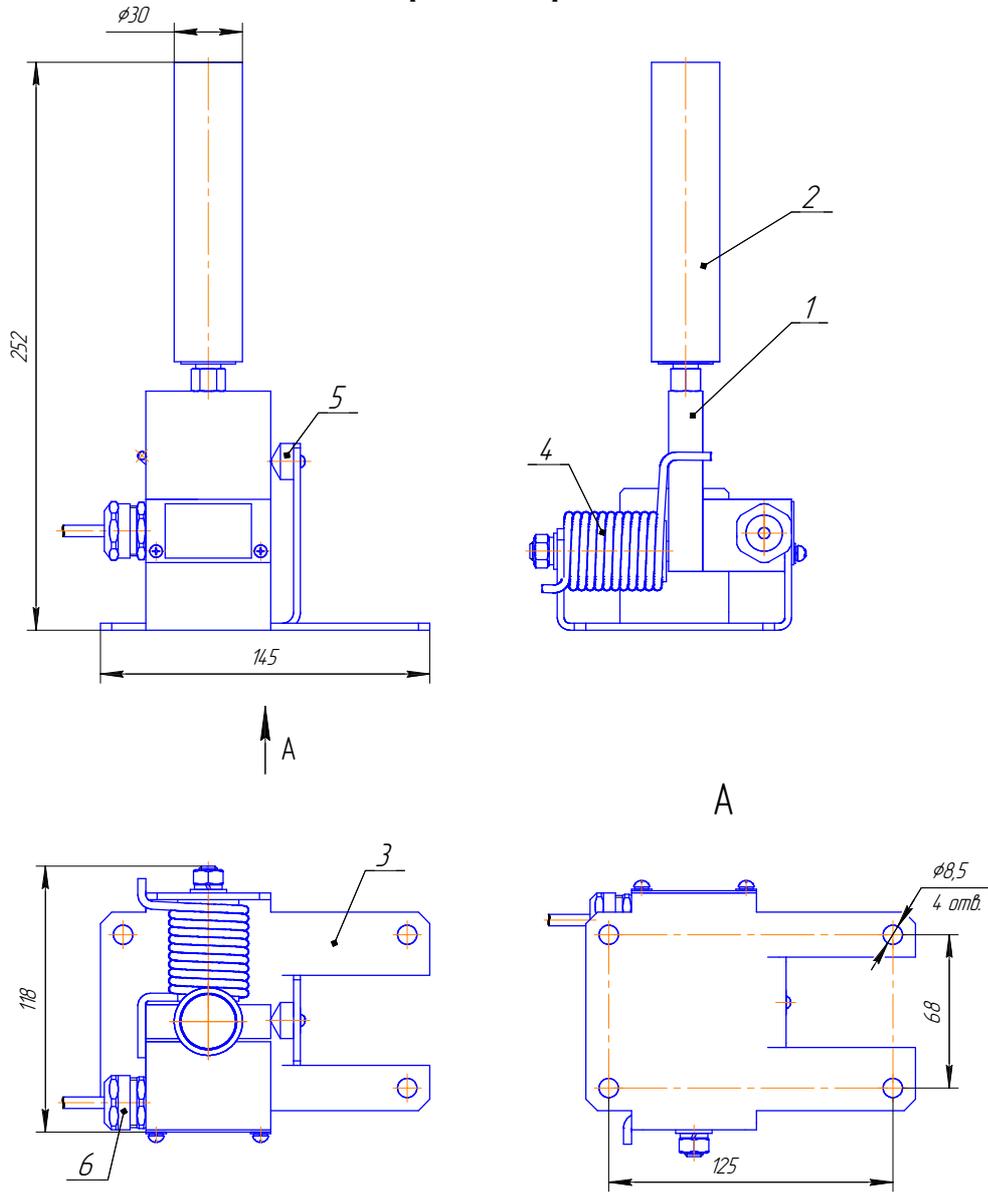
Изготовитель оставляет за собой право внесения несущественных изменений конструкции не влияющих на эксплуатационные характеристики.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

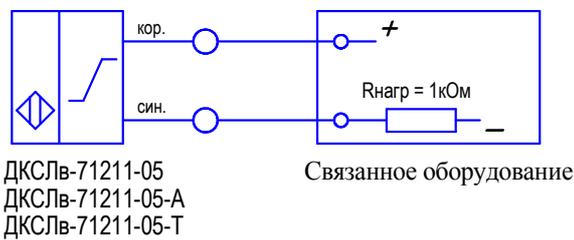
МП

**Рис.1. Габаритный чертёж датчика.**



- 1 – Рычаг
- 2 – Ролик
- 3 – Кронштейн
- 4 – Пружина
- 5 – Упор
- 6 – Втулка

**Рис.2. Схема подключения к оборудованию.**



Наименование вывода	Цвет провода
Плюс	Коричневый (Красный)
Минус	Синий