

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 заштыбовки
взрывозащищённый**

ДЗВ-70811-06
ДЗВ-70811-06-А
ДЗВ-70811-06-Т

Паспорт
ДЗВ-70811.000 ПС

г. Челябинск
2020 г.

1. Назначение и область применения

Датчик заштыбовки взрывозащищенный (далее по тексту – датчик) предназначен для контроля заштыбовки (забивки) перегрузочных течек конвейеров при транспортировании угля, породы и других твёрдых материалов крупной, мелкой и средней фракции. Стальной корпус обеспечивает повышенную ударопрочность и износостойкость, в связи с чем датчик рекомендован для применения в жёстких условиях эксплуатации. 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 обеспечивают непрерывный круглосуточный режим работы.

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

2. Принцип действия.

При воздействии сыпучего материала на корпус датчика происходит отклонение корпуса от вертикального положения. При отклонении корпуса датчика от вертикали на угол $20^\circ \dots 30^\circ$ происходит изменение сопротивления выхода датчика.

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 | Ø57 x 209 |
| 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 (угол переключения) | $20^\circ \dots 30^\circ$ |
| Выходной ток при отклонении датчика от нейтрального положения на угол меньше угла переключения | $2,3 \text{ мА} \leq I_{нд} \leq 2,8 \text{ мА}$ |
| Выходной ток при отклонении датчика от нейтрального положения на угол больше угла переключения | $0,34 \text{ мА} \leq I_{нд} \leq 0,42 \text{ мА}$ |
| Входное сопротивление согласующего усилителя | 500...1000 Ом |
| Номинальное входное сопротивление согласующего усилителя | 1000 Ом |
| Добавочное сопротивление между датчиком и усилителем | 0...50 Ом |
| Выходной сигнал: – на включение – на отключение | $\geq 1,8 \text{ мА}$ $\leq 1,5 \text{ мА}$ |
| Диапазон температуры окружающей среды: – для датчиков типового исполнения – для датчиков низкотемпературного исполнения (А) – для датчиков высокотемпературного исполнения (Т) | $-45^\circ \dots +65^\circ \text{ C}$ $-60^\circ \dots +50^\circ \text{ C}$ $-15^\circ \dots +105^\circ \text{ C}$ |
| Материал | Углеродистая сталь, Покрытие - цинк |
| Присоединение | Кабель 2x0,34 мм ² ; L=2м* |
| Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 | IP66 |

* 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 ДЗв-70811.000 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.

Датчик подвешивается вертикально в перегрузочную точку конвейера, бункера, или другие емкости вне зоны падения материала. При контроле материала средних и мелких фракций рекомендуется использовать одну из двух удлинитель-лопаток. При контроле крупных фракций рекомендуется использовать удлинитель-шток.

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 – IP66;
- аббревиатура ОС и номер сертификата: **№ EAЭС RU C-RU.AM02.B.00434/20**.
- допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки датчика:
 - 45°C ≤ T_{amb} ≤ +65°C – для датчиков ДЗв-70811-06;
 - 60°C ≤ T_{amb} ≤ +50°C – для датчиков ДЗв-70811-06-А;
 - 15°C ≤ T_{amb} ≤ +105°C – для датчиков ДЗв-70811-06-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 (EAC).

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 скорости _____

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.

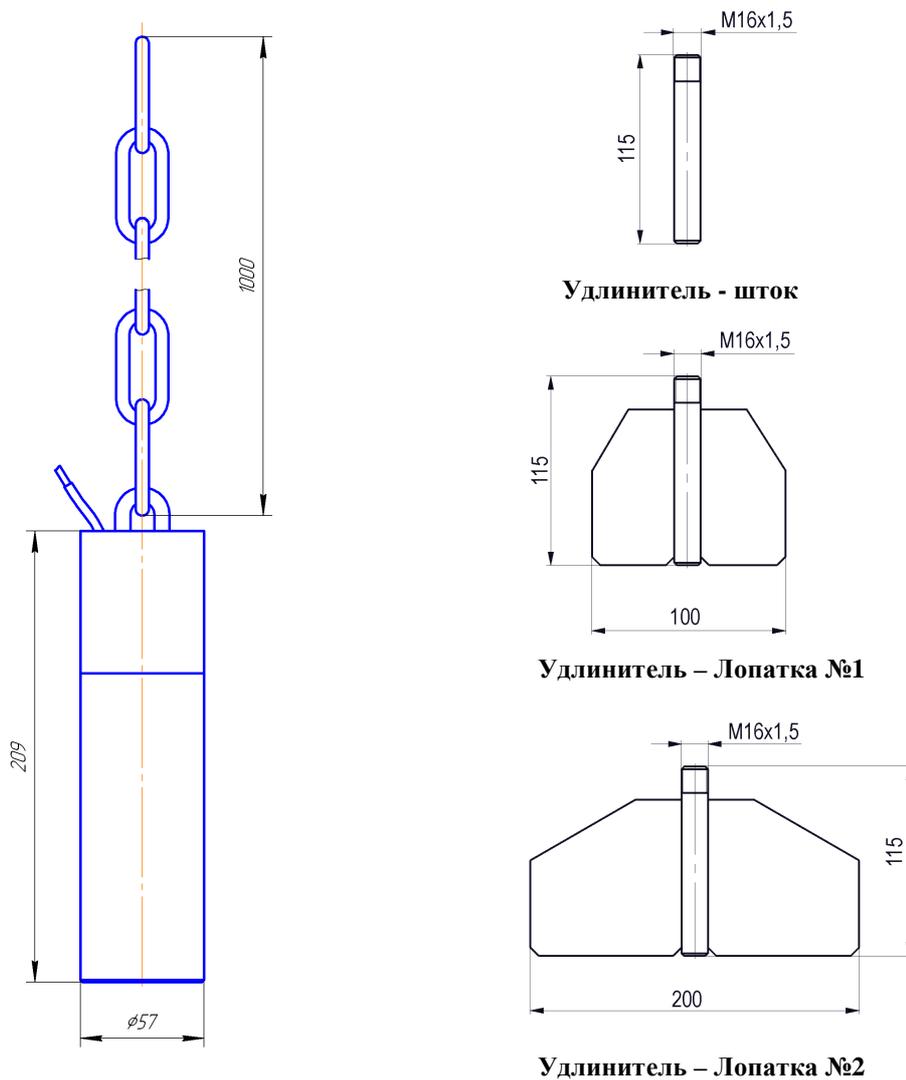
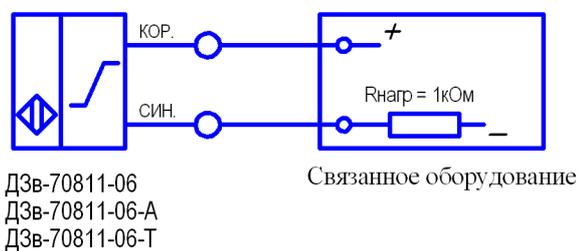


Рис.2. Схема подключения к оборудованию.



| Наименование вывода | Цвет провода |
|---------------------|----------------------|
| Плюс | Коричневый (Красный) |
| Минус | Синий |