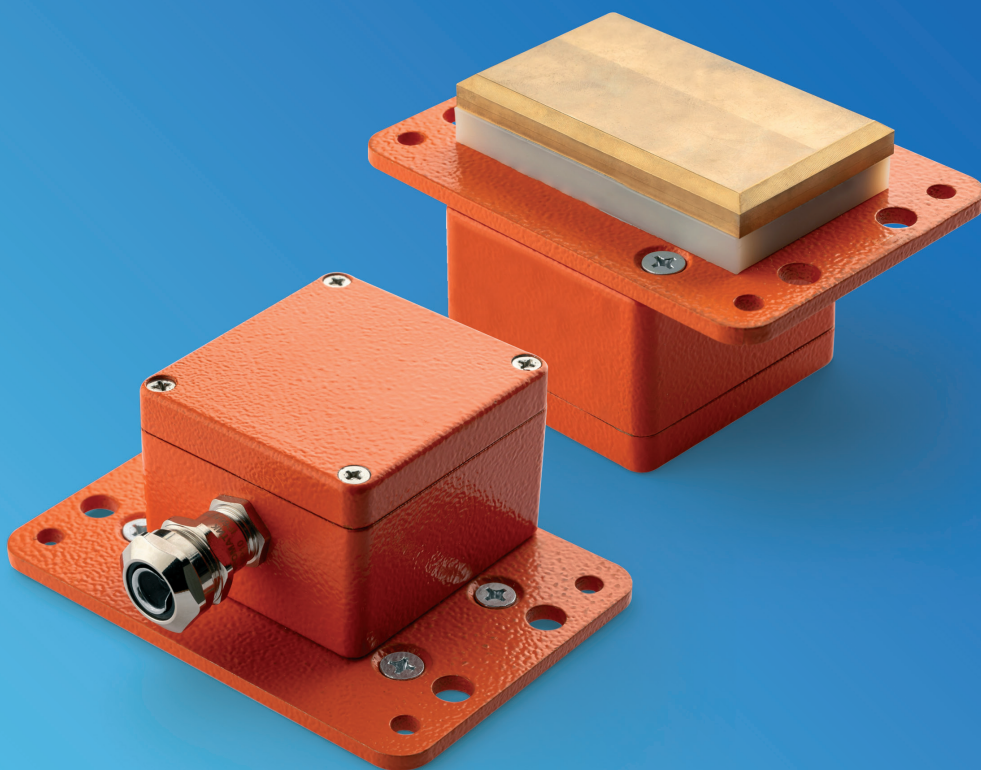


НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «ТЕКО»
454018, г. Челябинск, ул. Кислицина, д. 100.
Тел./факс: (351)796-01-18,796-01-19 (351)796-01-18,796-01-19
E-mail: teko@teko-com.ru
www.teko-com.ru



Датчик контроля схода ленты
ДКСЛ-8151.1
ДКСЛ-8151.2 (с функцией измерения температуры в нории)

ПАСПОРТ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДКСЛ-8151 ПС





1. Назначение

Датчик контроля схода ленты ДКСЛ-8151.x (далее «Датчик») предназначен для предупреждения и предотвращения бокового схода (сбегания) тяговой ленты нории (элеватора ковшового вертикального) с ведущего или натяжного барабанов. С помощью четырёх Датчиков, установленных по обе стороны ленты в головке и башмаке нории, производится контроль смещения ленты влево или вправо.

ДКСЛ-8151.2 дополнительно предназначен для использования в качестве датчика температуры среды в нории. Данная функция может быть использована для аварийной остановки элеватора при превышении допустимой температуры транспортируемого материала, а также для заблаговременного прекращения загрузки элеватора транспортируемым материалом перед аварийной остановкой при сходе (сбегании) ленты.

Комплект из четырёх датчиков рекомендуется использовать совместно с Устройством контроля нории УКН5-220-Щ или совместно с логическим программируемым контроллером в составе шкафа управления.

2. Принцип действия

Датчик измеряет и сравнивает температуру рабочей поверхности, располагаемой в нории на небольшом расстоянии от торца ленты элеватора, и температуру корпуса Датчика.

В нормальных условиях работы разница температур рабочей поверхности Датчика и окружающего воздуха не значительна и обусловлена особенностями условий эксплуатации нории и транспортируемым материалом.

При сходе (сбегании) лента при движении касается рабочей поверхности Датчика и за счет трения нагревает её.

Если разность между температурой рабочей поверхности и температурой корпуса Датчика превысит установленную величину (порог срабатывания), электронный блок изменяет состояние выходного ключа и включает индикацию срабатывания.

3. Технические характеристики

Технические характеристики		ДКСЛ-8151.1	ДКСЛ-8151.2	
Габаритные размеры (ВхШхГ)		100х140х75 мм		
Диапазон регулировки отклонения температуры рабочей поверхности от температуры корпуса Датчика (Порог срабатывания)		10...60 °C		
Гистерезис		25% (от установленного отклонения температуры)		
Дискретные выходные сигналы	Количество и тип (тип устанавливается пользователем)	«Сход ленты» 1 x NO или 1 x NC, гальваническая развязка		
	Коммутируемое напряжение, не более	250 В AC/DC		
	Коммутируемый ток, не более	100 мА		
Аналоговые выходные сигналы	Тип (устанавливается пользователем)	«Температура рабочей поверхности»		
		0...10 В (0,0625 В / 1 °C) 0 В при -45 °C 10 В при +115 °C	4...20 мА (0,1 мА / 1 °C) 4 мА при -45 °C 20 мА при +115 °C	
	Диапазон измерений	-45...+115 °C		
	Приведенная погрешность измерения	5%		
	Тока нагрузки, не более	20 мА	-	
	Сопротивление нагрузки	> 10 кОм (100 кОм рекомендуется)	Не менее 300 Ом Не более: (Упит.-5) / 0,02 (500 Ом рекомендуется)	
Защита от короткого замыкания и перегрузки		Нет		
Защита от напряжения питания обратной полярности		Есть		
Индикация срабатывания		Есть (красный)		
Диапазон рабочих температур: • температура рабочей поверхности • температура окружающей среды		-45...+115 °C -45...+65 °C		
Материал корпуса датчика		Алюминиевый сплав		
Материал фланца		Сталь		
Материал теплоизолятора		Полиамид		
Материал рабочей поверхности		Латунь		
Масса датчика, не более		1,5 кг		
Подключение	Способ	Кабельный ввод из никелированной латуни М16х1,5 с возможностью присоединения металлорукава (условный проход 10мм). Уплотнитель – масло-стойкая резина		
	Диаметр кабеля	4...8 мм		
	Клеммник	Барьерный клеммный блок 0,34...2,0 мм² (22~14 AWG)		
	Заземление	Наконечник кольцевой НК1,25-4 для провода 0,5...1,5 мм²		
Степень герметичности по ГОСТ 14254-2015		IP65		

4. Комплектность поставки

Датчик	1 шт.
Установочный комплект:	
Планка крепления	2 шт.
Винт М3х10	4 шт.
Прокладка	1 шт.
Метизы	
Гайка	4 шт.
Шайба 6	4 шт.
Шайба 6, пружинная	4 шт.
Паспорт	1 шт.
Шаблон для монтажа датчика ..	1 шт.

5. Указание мер безопасности

- Датчик предназначен для работы во взрывобезопасной среде, не содержащей агрессивных газов и паров в концентрациях, приводящих к коррозии металлов.
- Датчик должен устанавливаться и эксплуатироваться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».
- Все подключения к датчику производить при отключенном напряжении.
- **Подключение заземления – обязательно!**
- По способу защиты от поражения электрическим током датчик соответствует классу I по ГОСТ Р 58698-2019.

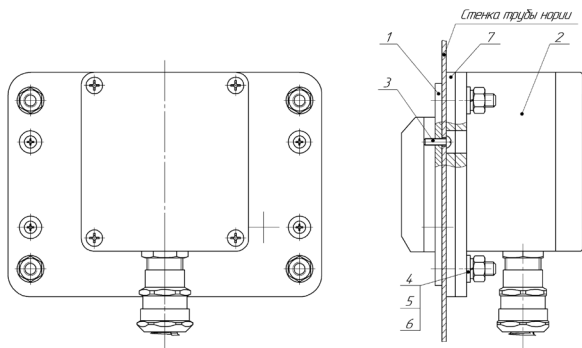
6. Указания по установке и эксплуатации

6.1 Монтаж датчика

Датчики необходимо врезать в трубу нории напротив края ленты в местах возможного смещения ленты – по два датчика в головке и башмаке нории.

Порядок установки датчика:

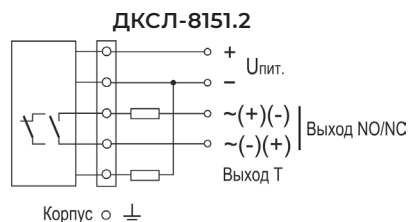
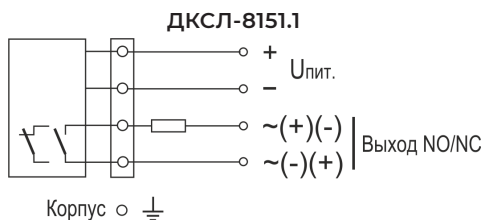
- по прилагаемому шаблону на выбранном участке трубы нории разметить прямоугольное окно, четыре отверстия диаметром 7 мм для крепления Датчика поз.2 (см. рисунок установки), четыре отверстия диаметром 4 мм для предварительной фиксации планок крепления поз.1 на трубе;
- установить планки крепления поз.1 изнутри трубы нории так, чтобы шпильки М6 находились снаружи; зафиксировать винтами М3 поз.3;
- на шпильки планок крепления установить прокладку поз.7 и Датчик поз.2, зафиксировать комплектом гаек М6 (поз.4), шайб 6 (поз.5) и пружинных шайб 6 (поз.6).



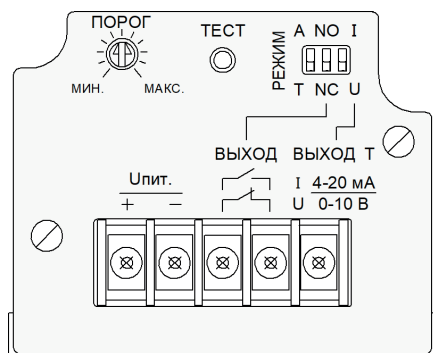
6.2 Подключение датчика

Кабель для подключения датчика заводится внутрь корпуса через кабельный ввод и присоединяется к клеммам согласно схеме подключения. Кабель рекомендуется защитить от повреждений металлорукавом с условным проходом 10 мм.

Для подключения провода заземления предназначен винт $\perp$ в корпусе датчика.



6.3 Настройка и проверка датчика



6.3.1 С помощью регулятора «ПОРОГ» установите отклонение температуры рабочей поверхности от температуры корпуса, при котором Датчик должен сообщить о сходе (сбегании) ленты. Значение «МИН.» соответствует 10°C. Значение «МАКС.» соответствует 60°C. Заводская рекомендуемая настройка соответствует 20°C.

6.3.2 Установите с помощью переключателя «РЕЖИМ» требуемый режим работы Датчика:

В положении «Т» (триггер) переключателя «РЕЖИМ», при сходе (сбегании) ленты, происходит фиксация состояния контактов оптореле «ВЫХОД» и включение индикации срабатывания. Такое состояние может сохраняться неограниченное время независимо от температуры рабочей поверхности датчика. Выход из этого состояния осуществляется перемещением движка переключателя «РЕЖИМ» из положения «Т» в положение «А» (Авто), либо отключением питания Датчика.

Примечание: если при эксплуатации не требуется фиксация состояния контактов оптореле (и индикации) после срабатывания, то движок переключателя «РЕЖИМ» должен находиться в положении «А» (Авто). При этом, если после срабатывания датчика температура рабочей поверхности понизится ниже порога с учетом гистерезиса, то датчик вернется в исходное (рабочее) состояние автоматически. Заводское положение - «А» (Авто).

Положение движка переключателя «ВЫХОД» определяет начальное состояние контактов оптореле:

«NO» - нормально-разомкнутое;

«NC» - нормально-замкнутое.

При сходе (сбегании) ленты происходит изменение состояния оптореле «ВЫХОД» и включение индикации срабатывания.

Заводское положение - «NO» (Нормально-разомкнутый).

Положение движка переключателя «**ВЫХОД Т**» определяет тип аналогового выхода «Температура рабочей поверхности Датчика» (только для ДКСЛ-8151.2):

«I» - выход по току 4-20 мА;

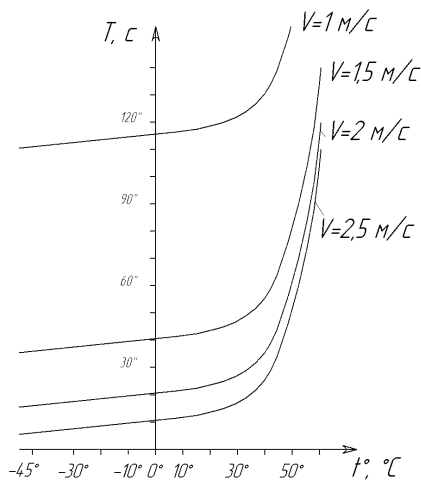
«U» - выход по напряжению 0-10 В.

Заводское положение - «I» (выход по току 4-20 мА).

6.3.3 С помощью кнопки «**ТЕСТ**» проверьте работоспособность ДКСЛ. При ее нажатии происходит принудительное срабатывание ДКСЛ и включение индикаторов срабатывания.

6.4 Указания по эксплуатации Датчика

- Режим работы - непрерывный (ПВ 100).
- Для исключения повреждения Датчика не допускайте перегрузки и короткие замыкания в схемах подключения оптореле «ВЫХОД» и аналогового выхода (для ДКСЛ-8151.2).
- Для исключения повреждения Датчика не допускайте перегрева рабочей поверхности.
- Для исключения ложного срабатывания Датчика или перегрева транспортируемого материала настройка должна соответствовать реальным условиям эксплуатации и учитывать материал ленты, особенности конструкции нории, скорость движения ленты, тип транспортируемого материала, разницу температур в трубе нории и снаружи, которая может возникнуть при нормальной эксплуатации в разное время года и в течении суток. Зависимость времени срабатывания датчика от температуры окружающей среды и скорости ленты представлена на графике.



7. Правила хранения и транспортирования

7.1. Условия хранения в складских помещениях:

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

7.2. Условия транспортирования:

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

8. 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.

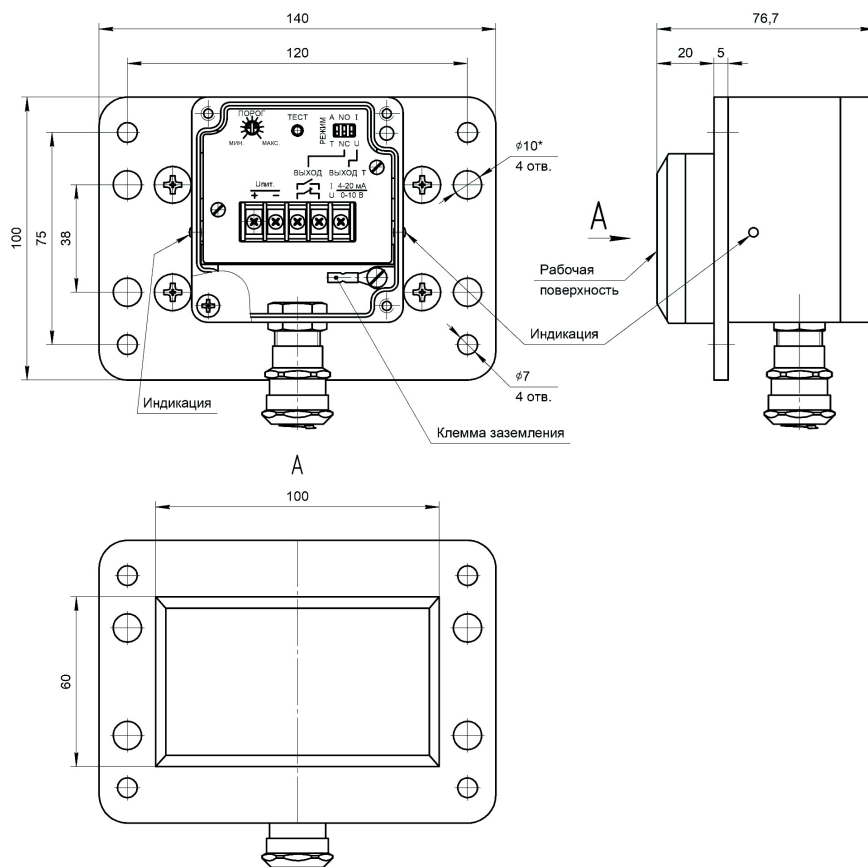
9. Свидетельство о приёмке

Датчик соответствует технической документации и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____

Габаритный чертёж





Продукция «ТЕКО»

ДАТЧИКИ:

- индуктивные датчики;
- ёмкостные датчики;
- оптические датчики;
- датчики угла наклона;
- ультразвуковые датчики;
- тепловые датчики уровня;
- датчики углекислого газа;
- конвейерная автоматика;
- магниточувствительные датчики;
- резистивные датчики температуры;
- датчики относительной влажности и температуры;
- реле температуры.

ПРИБОРЫ:

- блоки удержания;
- модуль релейный;
- счетчики импульсов;
- взрывозащищенные блоки сопряжения NAMUR;
- устройства контроля нории;
- сигнализаторы уровня;
- блоки контроля частоты;
- устройства индикации трехфазной сети;
- автомат управления скреперным транспортёром;
- блок включения ближнего света фар;
- преобразователи сигнала;
- сенсорные кнопки;
- блоки питания;
- реле времени;
- тахометр.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:

- высокотемпературное, низкотемпературное и тропическое исполнение;
- для работы со специфическими электрическими параметрами;
- транспортное исполнение;
- морское исполнение;
- пищевое исполнение;
- взрывозащищённое исполнение NAMUR:
- PO Ex ia ma I Ma X / OEx ia ma IIC T6 Ga X;
- PO Ex ia ma I Ma X / OEx ia ma IIC T4 Ga X;
- IEx ia ma IIC T6/T4 Gb X;
- для работы в условиях повышенной вибрации;
- для работы в среде высокого давления;
- для работы в химически активных средах.

СИСТЕМА НАДЁЖНЫХ РЕШЕНИЙ

sale@teko-com.ru

8 (800) 333-70-75

г. Челябинск,
ул. Кислицина 100



teko-com.ru