



НОВОСИБИРСКИЙ ЗАВОД КОНВЕЙЕРНОЙ АВТОМАТИКИ
ОПЫТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО «ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ»



ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ КОНВЕЙЕРНОГО ТРАНСПОРТА

ШКАФЫ, КОНТРОЛЛЕРЫ, СИСТЕМЫ, УСТРОЙСТВА, ДАТЧИКИ:

- схода ленты
- скорости ленты
- разрыва ленты
- забивки бункеров и перегрузочных течек
- уровня сыпучих материалов и жидкостей
- положения грузов натяжной станции
- положения ограждений
- экстренной остановки конвейера
- тепловой защиты





От оснащения не больших, локальных конвейеров средствами безопасности и автоматики до комплексных решений для многоуровневых АСУ для конвейерных линий, связанных единым технологическим процессом - с 2008 года основное направление деятельности и творческих изысканий коллектива ООО «Опытное Производство Технологии Контроля» и ООО «Новосибирский Завод Конвейерной Автоматики».

Программно-Аппаратный Комплекс, производимый сегодня предприятием, предназначен для Автоматизации и Управления Конвейерными Линиями и включает в себя:

- нижний уровень - первичные датчики, сенсоры, устройства;
- средний уровень - шкафы и контроллеры для обработки сигналов первичных датчиков и формирования команд управления электродвигателями конвейеров и исполнительных механизмов;
- верхний - средства визуализации, регистрации, накопления и обмена информацией.

Использовать все средства Комплекса в полном объеме или применить их частично, зависит от задач решаемых на Вашем производстве, особенностей технологических процессов и требований к оснащенности конвейерных линий. Опытные специалисты технического отдела нашего предприятия помогут Вам, при необходимости, в подборе оборудования, его необходимом объеме, проконсультируют по техническим характеристикам и совместимости с существующими системами.

Состав Комплекса :

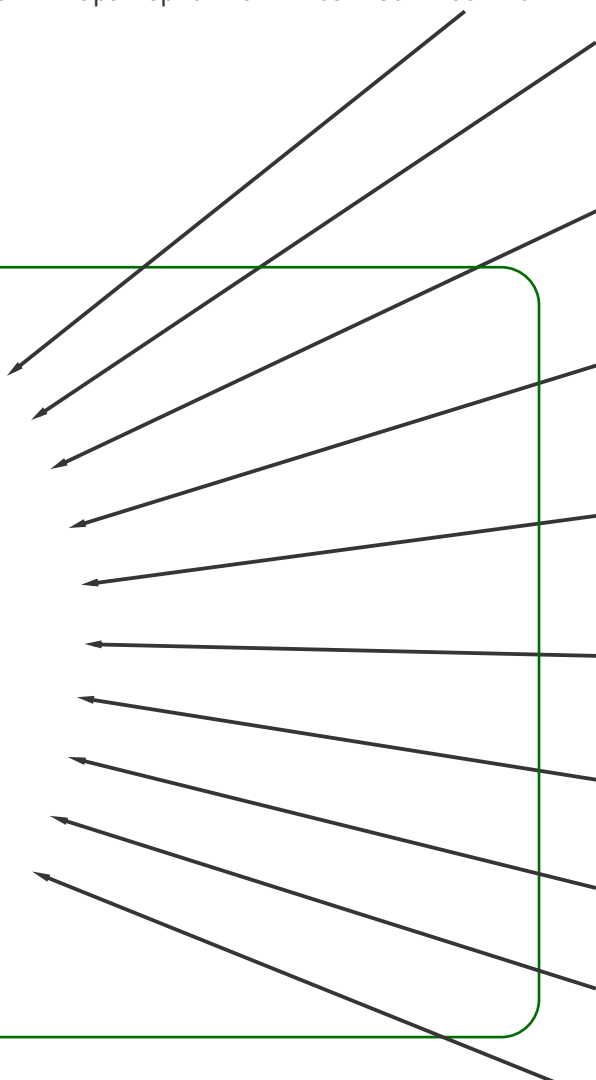


СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ

1 Устройства контроля конвейера:

- 1.1 Шкаф управления конвейером «ШУК»
- 1.2 Устройство контроля конвейера УКК «Адрес»
- 1.3 Устройство контроля конвейера УКК-10-...

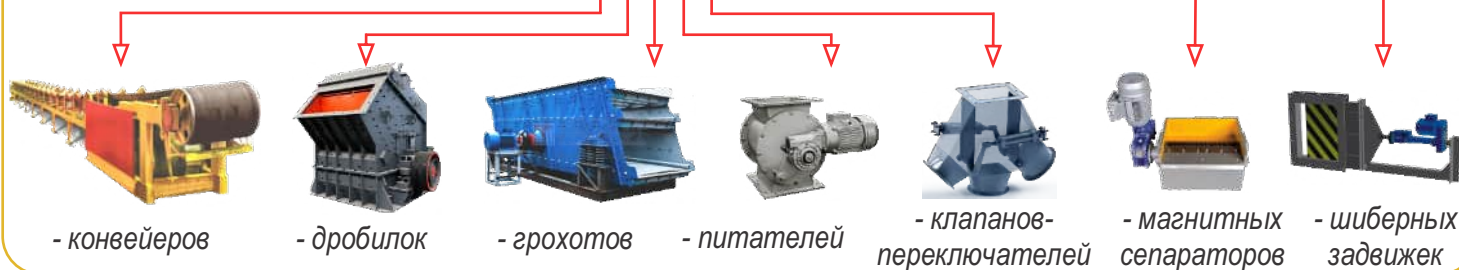
Передача данных
на верхний уровень
(RS-485 или Ethernet)



НИЖНИЙ УРОВЕНЬ

- исполнительные механизмы

В схему управления
электродвигателями:



- конвейеров

- дробилок

- грохотов

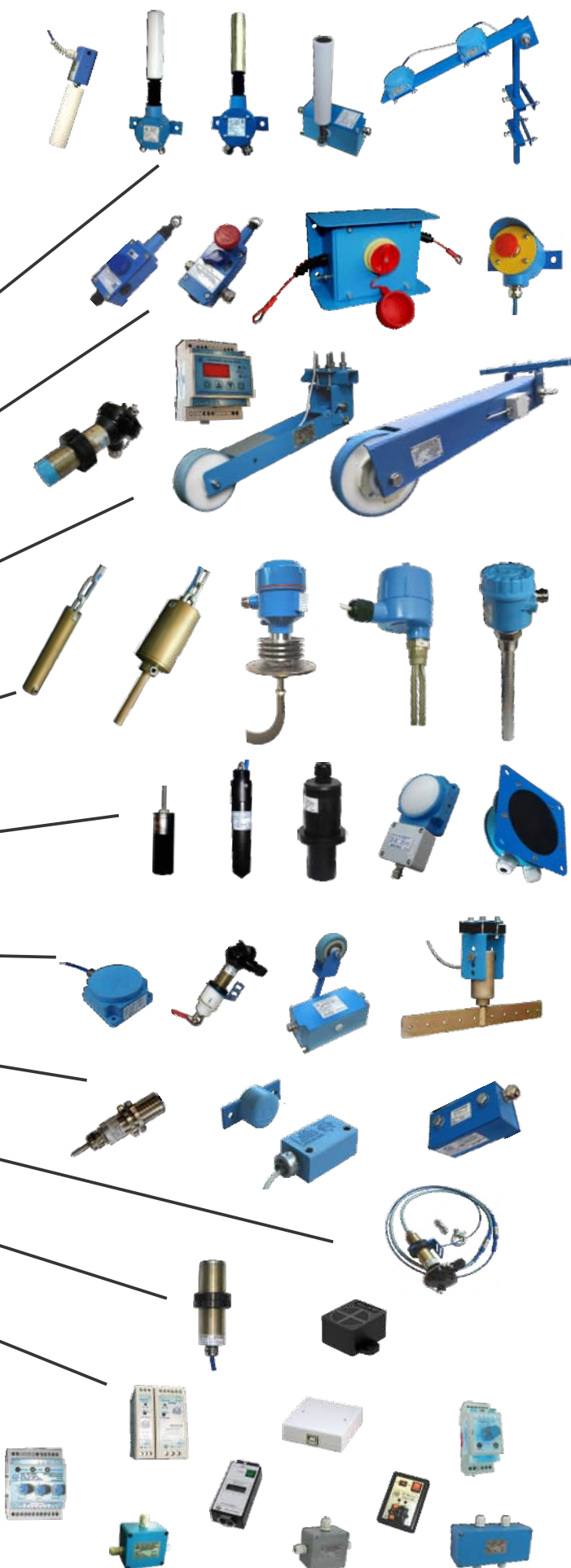
- питателей

- клапанов-
переключателей

- магнитных
сепараторов

- шибберных
задвижек

НИЖНИЙ УРОВЕНЬ - первичные датчики



2 Датчики контроля схода конвейерной ленты:

- 2.1 датчики серии ДКСЛ-Н1(2)-21(03)-(К)...
- 2.3 датчики серии ДКСЛ-НЗ-...
- 2.4 датчики серии ДКСЛ-В-03...
- 2.5 датчики серии ДКСЛ-В11...22...
- 2.6 датчики серии ДКСЛ-ИВ-11...
- 2.7 датчики серии ДКСЛ-Е...

3 Датчики экстренной остановки конвейера

- 3.1 датчики серии ДЭК-12(13)М...
- 3.2 датчики серии ДЭК-2(3)М...
- 3.3 пост аварийного останова ПА-...

4 Система контроля скорости конвейера:

- 4.1 системы «КСК-31Р»,
контроллеры «Монитор КС-31Р»
- 4.2 устройства серий УКС-...
- 4.3 датчики серий ДКС-...
- 4.4 устройства серий УКС-В...
- 4.5 устройства серий УКС-С...
- 4.6 датчики серий ДКС-...

5 Датчики забивки (заштыбовки) перегрузочных течек, сигнализаторы уровня:

- 5.1 датчики серии ДЗИ ...
- 5.1.1 датчики серии ДЗИ - Н...
- 5.2 датчики серии ДЗГ...
- 5.3.1 сигнализаторы уровня серии СУ-В1...
- 5.3.2 сигнализаторы уровня серии СУ-ВМ11...
- 5.3.3 сигнализаторы уровня серии СУ-В2...
- 5.4 сигнализаторы уровня серии СУ-Р...
- 5.5 датчики серии ДЗЕ-Е8...
- 5.6 датчики серии ДЗЕ-И71...
- 5.7 датчики раздела сред серии ДРС...
- 5.7.1 сигнализаторы уровня серии СУ-Е81(82)...
- 5.8 сигнализаторы уровня мембранные серии СУ-М-...

6 Система автоматизированного натяжения ленты

7 Датчики контроля разрыва ленты

- 7.1 датчики серии ДКПР...
- 7.2 датчики серии ДКПЛ...
- 7.3 система мониторинга конвейерной ленты СМКЛ-56
- 7.4 устройство контроля негабарита УКН-...
- 7.5 датчики серии ДКПГ...
- 7.6 датчики серии ДПЛ...

8 Датчики контроля положения ограждения конвейера серии ДОГ

- 8.1 датчики серии ДОГ...
- 8.2 датчики серии ДПМГ...

9 Система тепловой защиты

- 9.1 система тепловой защиты серии ТЗ...
- 9.2 контроллер «Монитор КТ», ТПЦ

10 Предпусковая сигнализация

- 10.1 шкаф предпусковой сигнализации
- 10.2 блок предпусковой сигнализации

11 Датчики угла наклона

- 11.1 датчики предельного угла наклона

12 Клеммные коробки

13 Блоки и модули

- 13.1 блоки питания БП2-5, БП2,5-24, модуль ДЗ-2-...
- 13.2 тест-блок ТБ-43, тест-блоки ТБ-ДКС-...

Программно-Аппаратный Комплекс Управления Конвейерным Транспортom

Программно-Аппаратный Комплекс Управления Конвейерным Транспортom (ПАК УКТ) - предназначен для обеспечения безопасности на конвейерном транспорте и управления одним или несколькими конвейерными линиями, объединёнными в единый технологический процесс.

ПАК УКТ - это гибкая система позволяющая сформировать оптимальный набор инструментов для решения задач с учетом технических особенностей, состава конкретных технологических линий, требований по их контролю и управлению, и специфики производства на которых они установлены.

Функции выполняемые Комплексом:

- сбор информации от дискретных, аналоговых и цифровых первичных датчиков установленных на объектах автоматизации;
- формирование команд управления электродвигателями конвейеров и исполнительных механизмов (дробилок, грохотов, питателей, шиберных задвижек и т.д.);
- организация процесса передачи команд верхнего уровня и передачи информации о состоянии от объектов автоматизации на верхний уровень;
- обеспечение предпусковой сигнализации по заранее установленному алгоритму;
- организация человеко-машинного интерфейса.

Состав Программно-Аппаратного Комплекса Управления Конвейерным Транспортom

1. Нижний уровень.

Первичные датчики и устройства контролирующие состояние частей, узлов, измеряющие требуемые параметры объекта:

- Тросовые выключатели;
- Датчики и устройства скорости ленты;
- Датчики заштыбовки, сигнализаторы уровня;
- Датчики схода, натяжения и порыва ленты;
- Датчики температуры подшипников барабанов, редукторов и т.д.

2. Средний уровень.

Шкафы, Устройства, Контроллеры:

- Шкафы управления конвейером ШУК;
- Устройства контроля конвейером УКК «Адрес»;
- Устройства контроля конвейером УКК-10;
- Контроллеры скорости «Монитор КС»;
- Контроллеры температуры «Монитор КТ»;
- Системы автоматизированного натяжения ленты.



Уважаемые коллеги!

При необходимости, специалисты технического отдела нашего предприятия, окажут Вам квалифицированную помощь в подборе оборудования, консультации по его типу и необходимому количеству для оснащения Ваших конвейерных линий, исходя их особенностей и требований регламентирующих документов по обеспечению безопасности.

Ждем Ваших вопросов и технических заданий по телефону +7 383 382 9999, доб. 207, или на почту - tech@op-teko.ru

Шкаф управления конвейером ШУК

Шкаф управления конвейером ШУК-02 - представляет собой систему контроля и управления конвейерным транспортом, состоящую из набора устройств, модулей и блоков, взаимодействующие между собой по полевой шине CAN.



Функции выполняемые Шкафом:

- сбор информации от дискретных и аналоговых устройств, и датчиков (тросовых выключателей, датчиков скорости, схода, натяжения и порыва ленты, температуры, заштыбовки, наличия ограждения, и т.д.) объекта автоматизации;
- формирование команд управления исполнительными механизмами;
- организация процесса передачи команд верхнего уровня и передачи информации о состоянии от объектов автоматизации на верхний уровень;
- обеспечение предупредительной сигнализации по заранее установленному алгоритму;
- организация человеко-машинного интерфейса.

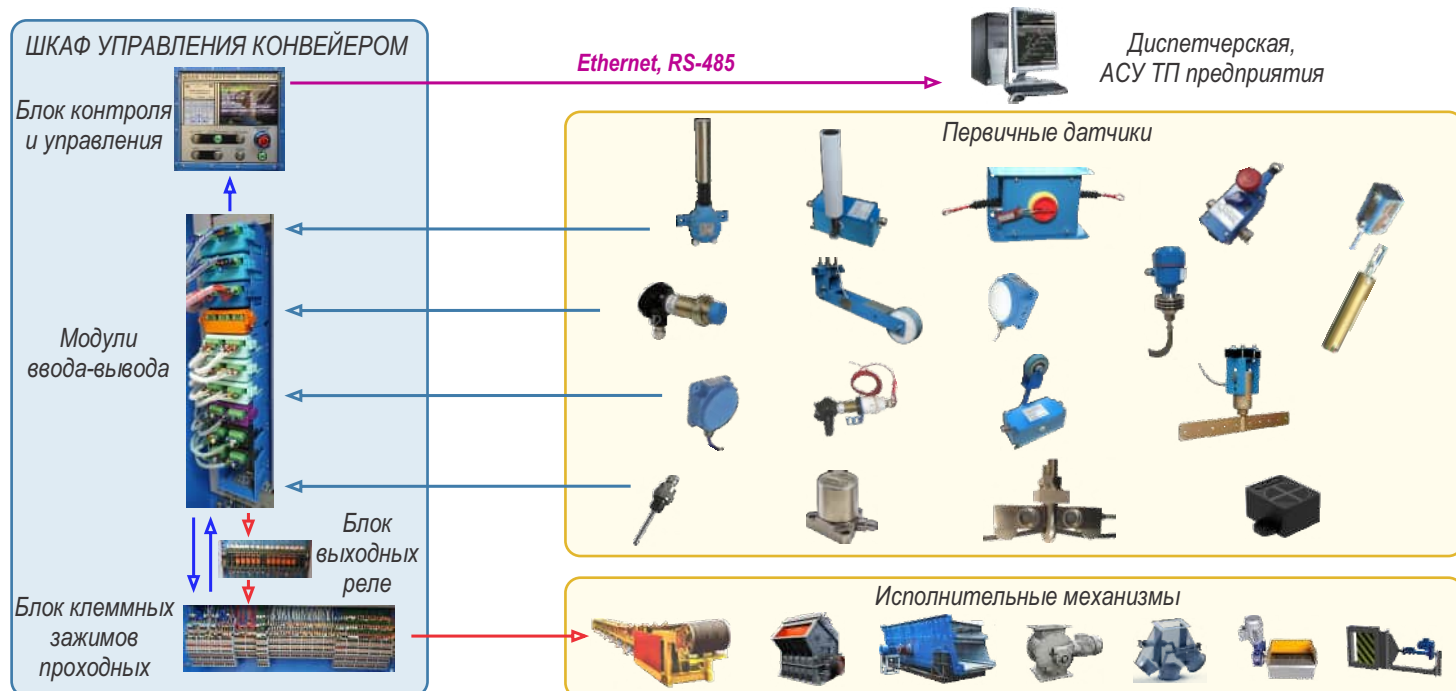
Комплектность шкафа, емкость входящих линий и производительность основных блоков и модулей позволяет одновременно контролировать до 4-х конвейерных линий, участвующих в едином технологическом процессе.

Состав модулей ввода -вывода шкафа и их функции

- **Модуль дискретных входов** – обеспечивает контроль состояния 2-х проводных датчиков с НЗ «сухим» контактом подключенных в шлейф последовательно, позволяет определить факт их срабатывания и адрес.
- **Модуль дискретных, 3-х проводных входов** – обеспечивает прием сигнала от трехпроводных датчиков с НЗ контактом, со структурой транзисторного ключа PNP или NPN, с контролем целостности цепи связи с датчиком.
- **Модуль частотных входов** – обеспечивает прием и обработку дискретного сигнала от датчиков и устройств контроля скорости ленты конвейера.
- **Модуль входа термопреобразователей цифровых** – предназначен для обработки сигналов термопреобразователей цифровых серии «ТПЦ».
- **Модуль входов сопротивления** – предназначен для приема и обработки аналогового сигнала, формируемых датчиками температуры (термометрами сопротивления). Модуль обеспечивает измерение сопротивления термометров сопротивления Pt-100, Pt-500, Pt-1000.
- **Модуль аналоговых входов** – предназначен для приема и обработки аналогового сигнала, формируемых датчиками температуры (термопреобразователями сопротивления), датчиками наклона, тензодатчиками и другими и обеспечивают измерение аналоговых сигналов.
- **Модуль дискретных выходов** и блок выходных реле предназначены для управления исполнительными механизмами.

Состав, количество и тип модулей зависит от количества и типа внешних подключаемых устройств и задач, решаемых конкретной технологической линией. Для подготовки ТКП по Вашему техническому заданию просьба обратиться в технический отдел нашего предприятия.

Структурная схема ШУК с внешними устройствами



Устройство контроля конвейера - УКК «Адрес»

Устройство контроля конвейера УКК «Адрес» - обеспечивает сбор информации от первичных датчиков и устройств, контролирующих основные характеристики конвейерного транспорта, работоспособность и исправность его отдельных частей, узлов и механизмов. При возникновении аварийных ситуаций Устройство УКК «Адрес» отключает и блокирует электропривод.



Устройство обеспечивает:

1. Подключение к двум дискретным входам шлейфов с последовательно соединенными датчиками (до 60-ти дискретных датчиков с НЗ «сухим» контактом в каждом) с возможностью определения адреса сработавшего (опция возможна при использовании адресных модулей серии АМ-УКК «Адрес»).
2. Подключение к пяти дискретным входам датчиков, с возможностью определением адреса сработавшего, следующих типов:
 - по одному, в каждый из входов, «активному» (требующему питания) датчику со структурой транзисторного ключа PNP, с НЗ контактом;
 - по одному или несколько подключенных последовательно, в каждый из входов, «пассивных» (не требующих питания) датчиков с НЗ контактом;
3. Отключение и блокировку (до устранения неисправности и нажатия оператором кнопки «Пуск») реле управления электроприводом конвейера, при получении сигнала от одного или нескольких датчиков, подключенных к устройству – режим «Авария»;
4. Предпусковую сигнализацию (опция, доступна для устройства с установленным блоком БПС-24, см. пример обозначения устройства при заказе и раздел «Дополнительное оборудование»);
5. Контроль скорости движения конвейерной ленты в заданном диапазоне верхнего и нижнего пороговых значений;
6. Контроль температуры узлов и механизмов в заданном диапазоне верхнего и нижнего пороговых значений;
7. Дистанционное управление кнопкой «Рестарт»;
8. Подключение к группе переключающих контактов главного реле для управлением электродвигателем конвейера и организации сигнализации;
9. Визуализацию состояния подключенных конечных датчиков с отображением информации на жидкокристаллическом дисплее;
10. Звуковую сигнализацию режима «Авария», с возможностью отключения;
11. Световую сигнализацию режима «Авария» (световая колонна красного цвета);
12. Механическое отключение главного реле кнопкой «Гриб», с фиксацией положения;
13. Передачу данных на верхний уровень о состоянии подключенных датчиков и устройств по физическому каналу связи с использованием интерфейса RS-485, линии Ethernet или оптоволоконному каналу связи (опции доступны соответствующим типам устройств, см. пример обозначения устройства при заказе).

Технические характеристики	Наименование УКК «Адрес»
Напряжение питания	100...240 В AC
Количество групп переключающих контактов реле	3
Максимальный ток / напряжение цепи контактов реле	5A / 250 В AC, 24 В DC
Количество дискретных входов («сухой» контакт NC или со структурой PNP NC)	5
Количество контролируемых шлейфов	2
Максимальное количество датчиков подключаемых в 1 шл. («сухой контакт» NC)	60
Напряжение питания шлейфа и дискретных входов	24 В DC $\pm$ 3 %
Визуализация состояния датчиков и устройств	ЖК индикатор 4 строки по 20 символов
Варианты связи для передачи данных на верхний уровень	RS-485 / Ethernet
Световая / звуковая сигнализация состояния «Авария»	есть
Диапазон рабочих температур: - без обозначения	- 25 ...+ 65 °C
- НТ	- 45 ...+ 65 °C
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP54
Материал корпуса	металл / пластик
Кабельные вводы, количество, проходные диаметры	M12 - 4 шт, 3-6,5 мм; M16 - 5 шт, 4-8 мм; M20 - 4 шт, 4-14 мм
Габаритные размеры , мм	400x262x626 / 195x312x715
Масса, кг	12 / 6,2

Пример обозначения устройства УКК «Адрес» в документации и заказах:

УКК «Адрес» - 1 1 4 1-НТ-У

Тип шкафа: **1** - металлический с полимерным покрытием, **2** - пластиковый, ударопрочный поликарбонат

Наличие предупредительной сигнализации (блок БПС-24): **0** - нет, **1** - есть

Наличие и тип дополнительного контроллера : **0** - нет; **1** - есть контроллер скорости «Монитор КС-31Р»; **2** - есть контроллер температуры «Монитор КТ-ДС»; **3** - есть контроллеры «Монитор КС-31Р» и «Монитор КТ-ДС»; **4** - 2 контроллера скорости «Монитор КС-31Р»

Тип интерфейса для передачи данных: **0** - нет; **1** - RS-485; **2** - Ethernet; **3** - RS-485 + Ethernet

Диапазон рабочих температур, °С: без обозначения -25...+65, НТ -45...+65

У - антикоррозионное исполнение, **стандартное исполнение** без обозначения

Адресный модуль АМ-УКК «Адрес»



Адресный модуль АМ-УКК «Адрес» - предназначен для определения адреса сработавшего датчика в шлейфах №1 и №2 Устройства УКК «Адрес».

Номер модуля является его индивидуальным адресом, программируется и маркируется на корпусе производителем. Модули одного и того же порядкового номера идентичны, взаимозаменяемы и могут быть использованы для подключения к любому из шлейфов в удобной для эксплуатации последовательности.

Примеры обозначения адресных модулей в документации и заказах:

Адресный модуль АМ-УКК «Адрес», №1-№47

Индивидуальные номера (адреса) необходимых модулей - с 1 по 47 (общее кол-во 47 шт.)

Технические характеристики	Наименование АМ-УКК «Адрес»
Количество в шлейфе, не более	60
Потребление в активном режиме, не более	150 мА
Потребление в режиме ожидания, не более	2 мА
Время определения адреса, не более	1 с
Габаритные размеры корпуса	15х30х45 мм
Масса, не более	28 г

Дополнительное оборудование

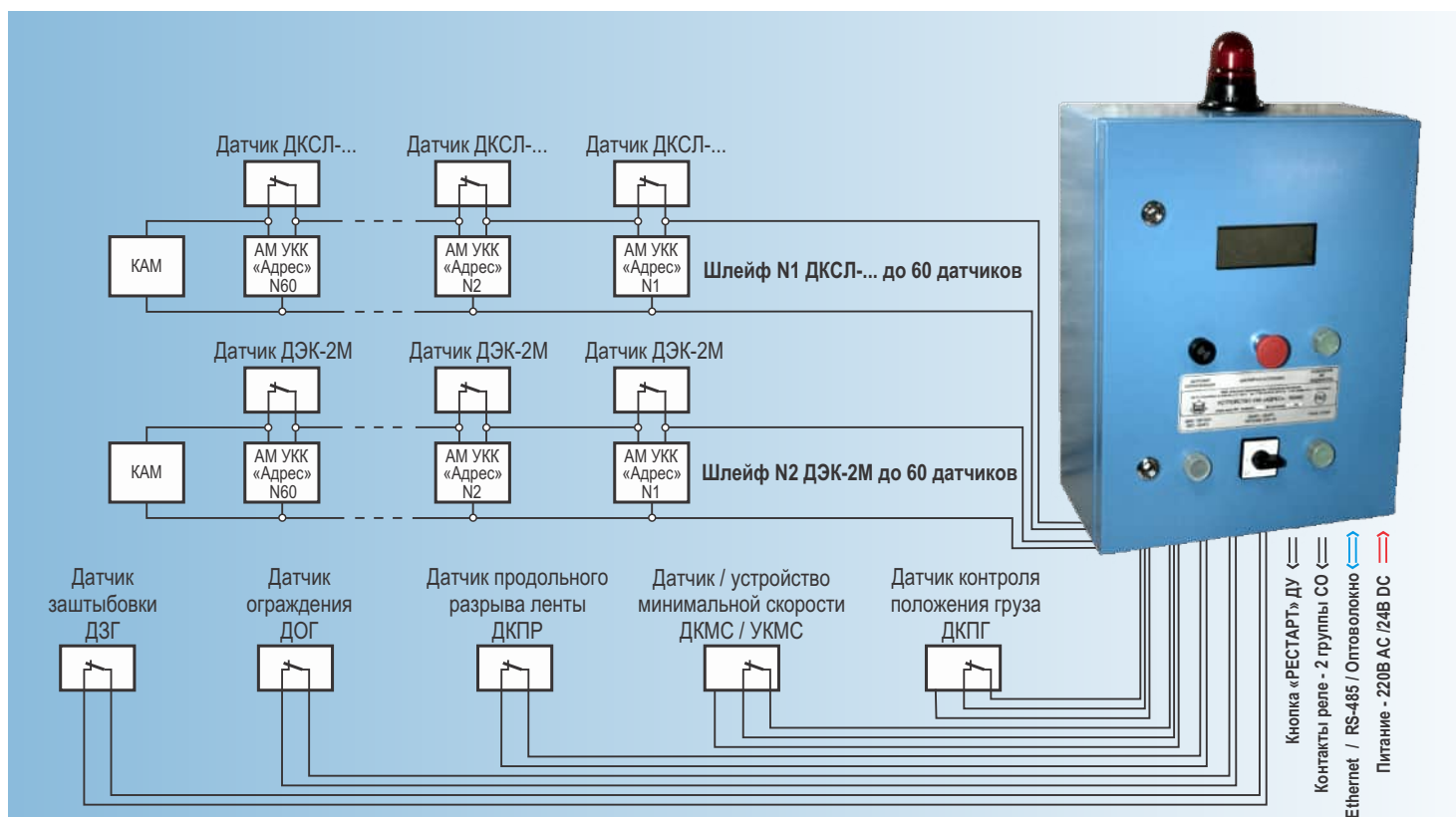


Клипса АМ-УКК «Адрес» - предназначена для установки адресного модуля на дин-рейку 35 мм



Муфты серии МТ позволяют присоединить металлорукав или металлорукав в ПВХ оболочке диаметром 15 мм (для МТ-16) или диаметром 20 мм (для МТ-20) к кабельному вводу устройства УКК, для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.

Функциональная схема подключения к устройству контроля конвейера УКК «АДРЕС» (вариант)



Устройство контроля конвейера - УКК-10-...

Устройство контроля конвейера УКК-10-... - предназначено для отключения и блокировки электропривода конвейера в случае возникновения аварийной ситуации при получении сигнала от одного или нескольких датчиков и устройств системы конвейера.

Варианты подключения датчиков к дискретным входам устройства



Устройство УКК-10-... имеет десять дискретных входов, каждый из которых позволяет подключить двухпроводную линию с последовательным включением до 60-ти «пассивных» датчиков с НЗ «сухим» контактом или один «активный» датчик с НЗ контактом, со структурой транзисторного ключа PNP.

Устройство УКК-10-... обеспечивает:

- Отключение и блокировку (до устранения неисправности и перезапуска устройства) электромеханического реле управления электроприводом конвейера, при получении сигнала от одного или нескольких датчиков, подключенных к устройству – режим «Авария»;
- Организацию предупредительной сигнализации (опция, доступна для устройства с установленным блоком БПС-24, см. пример обозначения устройства при заказе и раздел «Дополнительное оборудование»);
- Контроль скорости движения конвейерной ленты в диапазоне верхнего и нижнего пороговых значений;
- Светодиодную индикацию состояния дискретного входа;
- Механическое отключение цепи управления электроприводом конвейера кнопкой «Гриб», с фиксацией положения;
- Световую и звуковую (опция) сигнализацию;
- Кратковременный сброс питания подключенных датчиков и восстановления режима «Работа», после устранения причин возникновения аварийной ситуации - кнопка «Пуск / Стоп»;
- Дистанционное управление кнопкой «Пуск / Стоп».

Технические характеристики

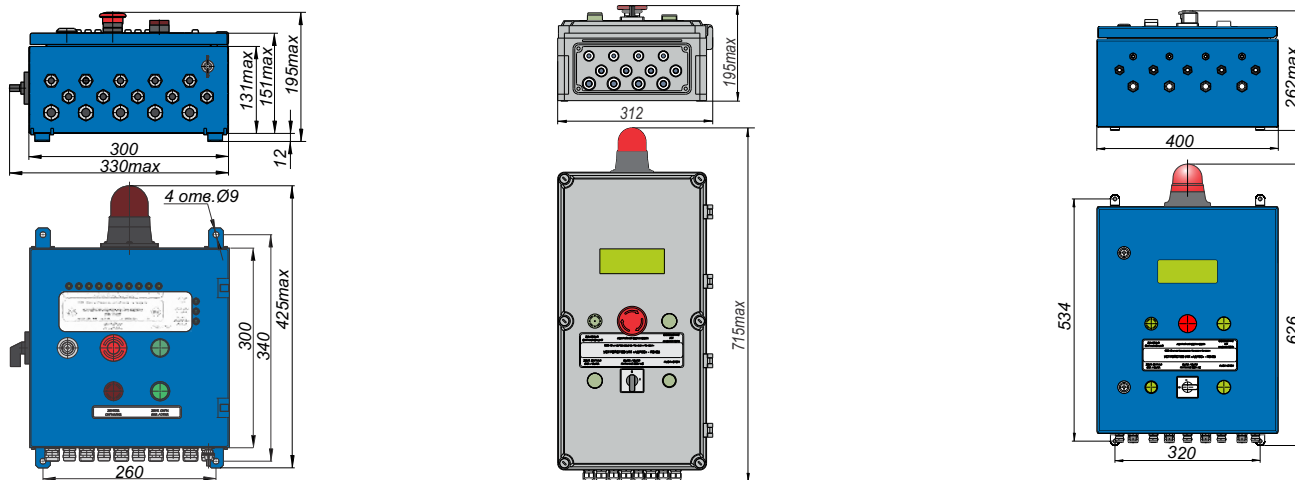
УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ КОНВЕЙЕРА

УКК-10-1001 / УКК-10-2111 / УКК-10-3111

Напряжение питания, В	24 DC/100...240 AC (номинальное напряжение 220 В)
Тип выходного устройства	реле
Количество групп переключающих контактов реле	3
Максимальный ток контактов реле, А	5
Максимальное напряжение цепи контактов реле, В	320 AC / 250 DC
Тип датчика дискретного входа	- 3-х проводные «активные» датчики, имеющие нормально закрытый контакт, со структурой выхода PNP; - 2-х проводные датчики, имеющие нормально закрытый, "сухой" контакт (кнопки, герконы и т.д.) или 2-х проводный шлейф из них.
Количество дискретных входов	10
Напряжение питания дискретных входов, В	24 DC $\pm$ 0,5%
Светодиодная индикация входа	есть
Кабельные вводы, количество, проходные диаметры	M16 - 10 шт, 4-8 мм; M20 - 5 шт, 4-14 мм
Диапазон рабочих температур	-40...+60 °C
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP65
Габаритные размеры, мм	330x195x425/ 312x195x715 /400x262x626
Масса не более, кг	7 / 12 / 6,2

Устройство контроля конвейера УКК-10-... соответствует ГОСТ 24754-2013
«Электрооборудование рудничное нормальное РН»

Габаритные размеры



Дополнительное оборудование

МУФТЫ МТ-16, МТ-20



Муфты серии МТ позволяют присоединить металлоуказ или металлоуказ в ПВХ оболочке диаметром 15 мм (для МТ-16) или диаметром 20 мм (для МТ-20) к кабельному вводу устройства УКК, для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.



Вариант последовательного подключения нескольких датчиков с «сухим контактом» к УКК-10-...



Вариант подключения «активных» датчиков

3-х проводные датчики, имеющие нормально-замкнутый контакт, со структурой выхода PNP.



Пример обозначения устройства УКК-10... в документации и заказах:

УКК-10-1 0 0 1-У

Количество дискретных входов; _____

Тип шкафа: **1** - металлический с полимерным покрытием, **2** - пластиковый, ударопрочный поликарбонат, **3** - металлический с полимерным покрытием, увеличенный, используется при наличии БПС и/или контроллеров (см.ниже); _____

Наличие предупредительной сигнализации (блок БПС-24): **0** - нет, **1** - есть _____

Наличие и тип дополнительного контроллера : **0** - нет; **1** - есть контроллер скорости «Монитор КС-31Р»; **2** - есть контроллер температуры «Монитор КТ-ДС»; **3** - есть контроллеры «Монитор КС-31Р» и «Монитор КТ-ДС» _____

Напряжение питания: **1** - 24 В DC, **2** - 220 В AC _____

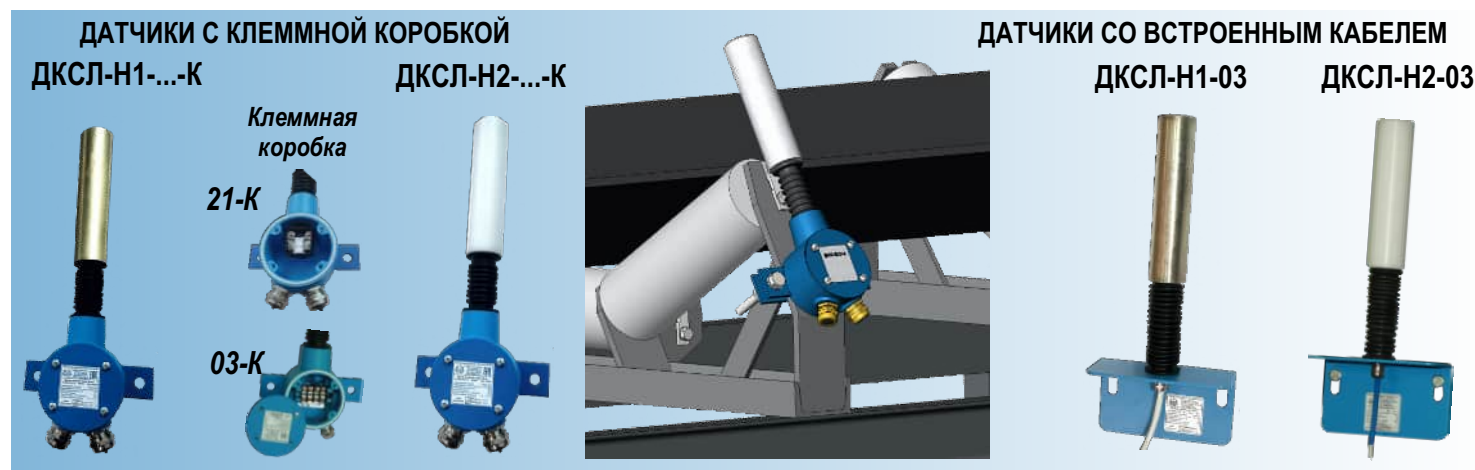
У - антикоррозионное исполнение, стандартное исполнение без обозначения _____

Датчики контроля схода ленты серий - ДКСЛ-Н1(2)-21-К, ДКСЛ-Н1(2)-03(-К)

Датчики контроля схода ленты ДКСЛ-Н1(2)-21-К, ДКСЛ-Н1(2)-03-К, ДКСЛ-Н1(2)-03 - предназначены для контроля аварийного схода конвейерной ленты в сторону и выдачи сигнала (путем замыкания или размыкания электрической цепи) в систему дистанционного или автоматического управления. Датчики соответствуют ГОСТ 24754-2013 «Электрооборудование рудничное нормальное РН» и должны применяться на конвейерах, работающих в различных отраслях промышленности, в подземных выработках рудников и шахт, не опасных в отношении взрыва газа и угольной пыли.

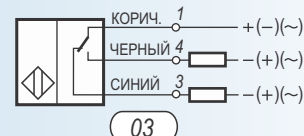
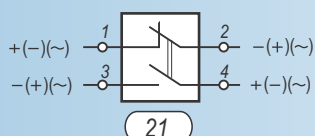
Приемная часть датчиков серии ДКСЛ-Н1-... выполнена в виде невращающейся металлической гильзы, приемная часть датчиков ДКСЛ-Н2-... - ролик из полиацеталя, вращающийся на подшипниках качения. Рабочее положение датчиков в пространстве - любое.

Отличительная особенность датчиков **ДКСЛ-Н1(2)-21-К** - механический микропереключатель с универсальными (NC + NO), гальванически развязанными «сухими контактами». Клеммная коробка датчика позволяет подключить и поместить в ней модуль АМ, для определения адреса сработавшего датчика (опция, доступна при подключении к Устройству контроля конвейера УКК «Адрес»).

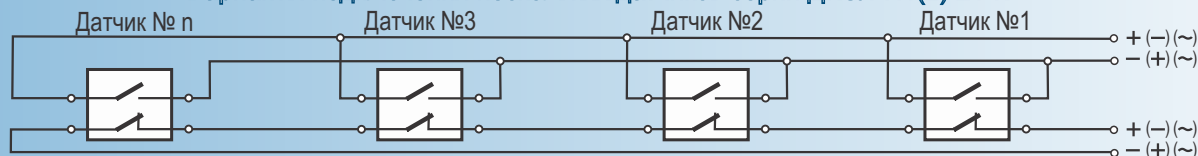


Технические характеристики	Наименование - датчики серий ДКСЛ-Н1(2)-... 21 30	
Угол срабатывания, град.	30	
Коммутируемое напряжение, макс., В	24 DC / 240 AC	0,05 - 250 DC/AC
Коммутируемый ток, максимальный, А	3	1
Коммутируемая мощность, Вт	250	30
Диапазон рабочих температур, °С	• типовое исполнение $t = -25...+75$, в наименовании датчика не указывается • высокотемпературное исполнение $t = -15...+105$, в наименовании датчика указывается - ВТ • низкотемпературное исполнение $t = -45...+65$, в наименовании датчика указывается - НТ • низкотемпературное исполнение $t = -60...+50$, в наименовании датчика указывается - 2НТ	
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP66 с клеммной коробкой, IP67 с кабелем	
Подключение датчиков со встроенным кабелем, длина кабеля L=2 м. При заказе другой длины, в конце наименования указать количество метров (см. пример обозначения)	3х0,34 мм ²	
Тип кабельных вводов, проходной Ø	для датчика с клемм. коробкой M20, 4-14 мм; для датч. с встроенным кабелем M12	
Габаритные размеры, мм	60х140х330/55х145х350(датч. с клемм. коробкой)	
Масса, не более, кг	1,1(для датч. с кл.коробкой) / 1(без клемм. коробки)	

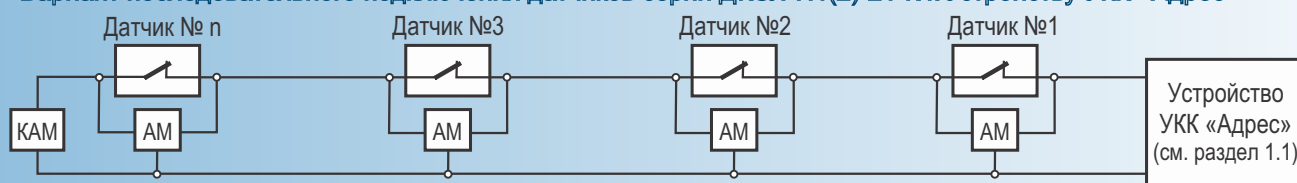
Схемы подключения:



Варианты подключения нескольких датчиков серии ДКСЛ-Н1(2)-21-К



Вариант последовательного подключения датчиков серии ДКСЛ-Н1(2)-21-К к Устройству УКК «Адрес»



Датчики серий ДКСЛ-Н1(2)-21(03)-(К) изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга исполнением приемной части, схемой подключения, диапазоном рабочих температур, способом подключения к электрической схеме.

Пример обозначения датчика в документации и заказах:

ДКСЛ - Н2 - 21 - НТ - К - У

Датчик контроля схода ленты

Способ установки и тип приемной части:

Н1 - с нижним креплением, приемная часть - невращающаяся гильза;

Н2 - с нижним креплением, приемная часть - вращающийся ролик

Вид контакта датчика: **21** - переключающий; **03** - переключающий

Температурный диапазон эксплуатации:

НТ - от -45 до +65 °С; **2НТ** - от -60 до +50 °С;

ВТ - от -15 до +105 °С; **без обозначения** - от -25 до +75 °С

Способ подключения:

К - клеммная коробка. Для датчиков со встроенным кабелем - цифра, указывающая длину кабеля в метрах, возможно **2, 4, 6, 8, 10** м, без обозначения длина кабеля - **2** м.

Для датчиков **ДКСЛ-Н1(2)-21-К** исполнение только с клеммной коробкой.

У - антикоррозионное исполнение, **стандартное исполнение** без обозначения

Дополнительное оборудование

МУФТЫ МТ-12, МТ-20



Муфты серии МТ позволяют присоединить металлорукав или металлорукав в ПВХ оболочке диаметром 12 или 20 мм к кабельному вводу датчика, для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.



Способ установки муфты МТ-20

Адресный модуль АМ-УКК «Адрес»

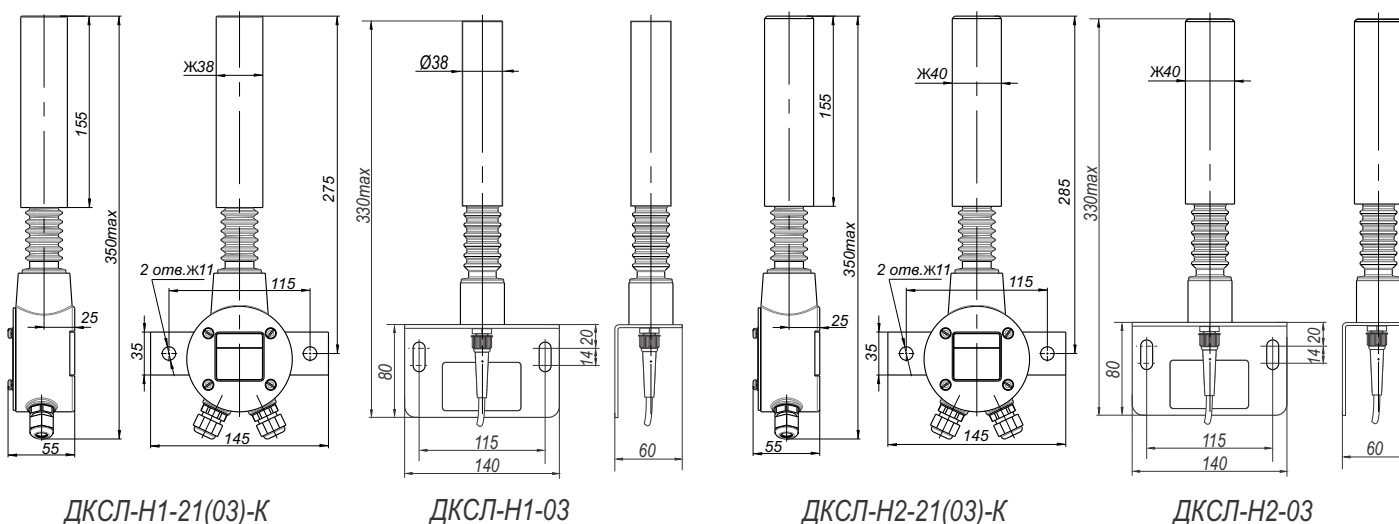


Адресный модуль АМ-УКК «Адрес» предназначен для определения адреса сработавшего датчика схода ленты. Его применение позволяет сократить время поиска аварийного участка, минимизировать потери связанные с простоем конвейерного транспорта.

Адресный модуль предназначен для использования совместно с устройством контроля конвейера УКК «Адрес». Технические характеристики, рекомендации по применению и схемы подключения смотрите разделе каталога 1.1 «Устройство контроля конвейера УКК «Адрес».

Конструкция датчиков ДКСЛ-... с клеммной коробкой предусматривает установку адресного модуля АМ внутри коробки.

Габаритные размеры



Датчики контроля схода ленты - ДКСЛ-НЗ-33(03)-...

Датчики контроля схода ленты с ДКСЛ-НЗ-33-... имеют две группы контактов, изменяющих свое состояние в зависимости от угла наклона приемного ролика (15 и 30 градусов соответственно) и позволяют контролировать положения конвейерной ленты в трех зонах:

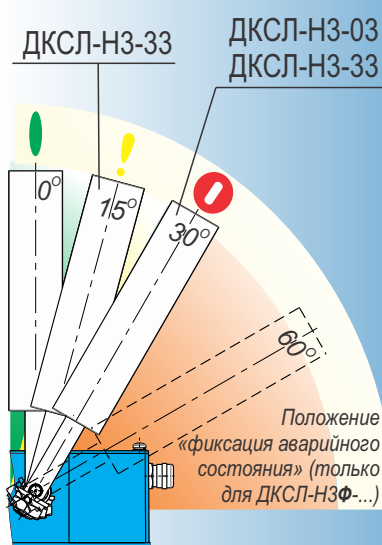
- при наклоне ролика датчика ДКСЛ-НЗ-33... до 15° - режим «РАБОТА», при этом электрические контакты датчика находятся в исходном состоянии;
- при наклоне от 15 до 30° - режим «ТРЕВОГА», переключается первая группа контактов;
- при наклоне от 30° и выше – режим «АВАРИЯ», переключается вторая группа контактов.

Датчики ДКСЛ-НЗ-03-... имеют одну группу контактов, переключающуюся при отклонении приемного ролика датчика на 30 градусов.

Датчики соответствуют ГОСТ 24754-2013 «Электрооборудование рудничное нормальное РН» и должны применяться на конвейерах, работающих в различных отраслях промышленности, в подземных выработках рудников и шахт, не опасных в отношении взрыва газа и угольной пыли.

Датчики серий ДКСЛ-НЗ-33-... позволят в два раза сократить общее количество необходимых изделий в случаях, когда по регламенту необходимо обеспечить предупреждение о приближении аварийной ситуации!

Датчики типа ДКСЛ-НЗФ-... обеспечивают фиксацию приемного ролика в положении «Авария» после возвращения конвейерной ленты в нормальное положение, что позволяет визуально определить сработавший датчик.



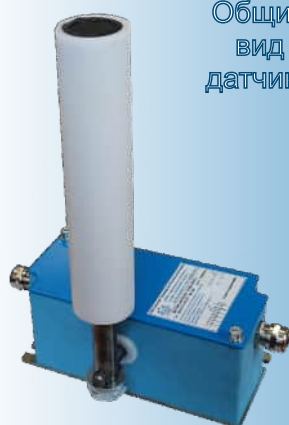
Работает в обоих направлениях от вертикальной оси

Технические характеристики

Наименование - датчики серии ДКСЛ-НЗ-33(03*)...

Количество контролируемых положений	2(1*)
Угол срабатывания, град.	15 / 30 (30*)
Коммутируемое напряжение, В	5-250 AC / 12-24 DC
Коммутируемый ток, I _{max} , А	5 AC / 3 DC
Сопротивление, Ом, не более	0,15
Диапазон рабочих температур, °С	типовое исполнение t = -25...+75; • высокотемпературные - ВТ t = -15...+105; • низкотемпературные - НТ t = -45...+65; • низкотемпературные - 2НТ t = -60...+50
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP66
Подключение	клеммник
Тип кабельных вводов, проходной Ø	M20, 4-14 мм
Материал корпуса датчика	полиуретановый композит
Габаритные размеры, мм	215x125x277
Масса, кг	2,3

Общий вид датчика

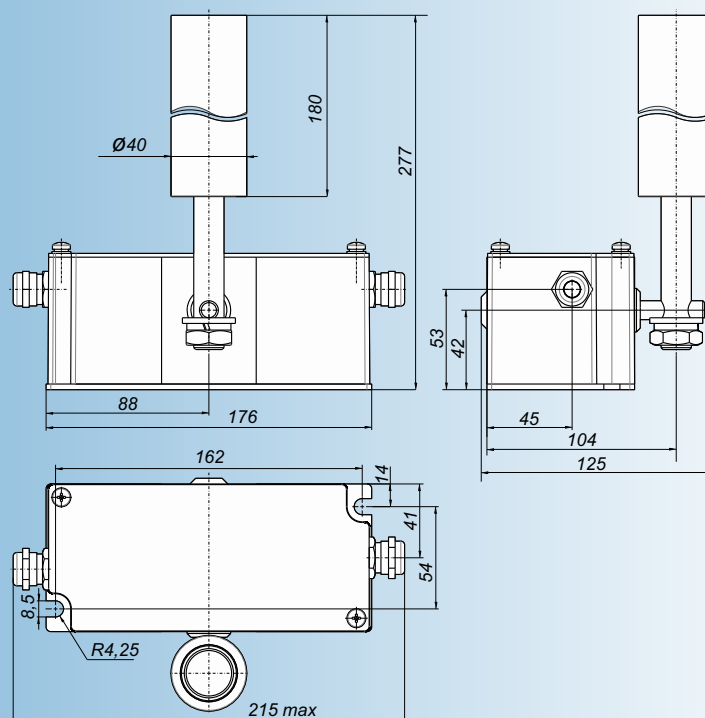


Схемы

подключения:



Габаритные размеры



Датчики серий ДКСЛ-НЗ-...- изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга количеством контролируемых положений и диапазоном рабочих температур.

Пример обозначения датчика в документации и заказах:

ДКСЛ - НЗФ - 33 - НТ - У

Датчик контроля схода ленты

Модификация:

НЗ - с нижним креплением, приемная часть - вращающийся ролик

Ф - с фиксацией аварийного состояния, **без обозначения** - фиксация отсутствует

Тип контакта датчика, контролирующего угол наклона 15°:

0 - отсутствует, **3** - переключающий (1У);

Тип контакта датчика, контролирующего угол наклона 30°:

3 - переключающий (1У)

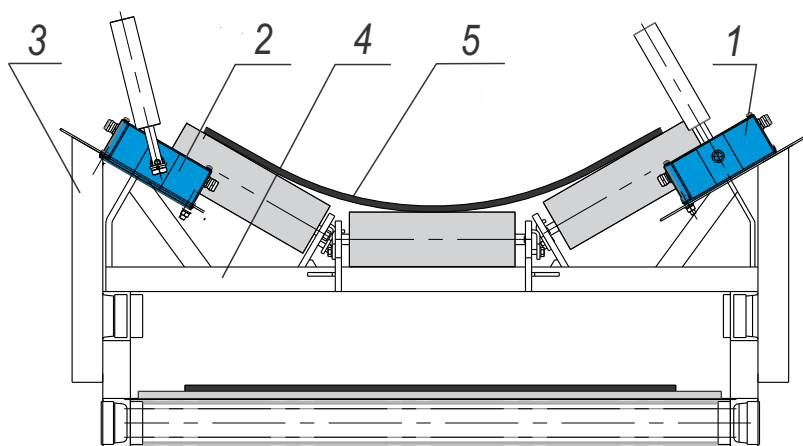
Температурный диапазон эксплуатации:

Без обозначения - стандартное исполнение, -25...+75 °С, **НТ**: -45...+65 °С;

2НТ: -60...+50 °С; **ВТ**: -15...+105 °С

У - антикоррозионное исполнение, **без обозначения** - стандартное исполнение

Вариант установки датчиков ДКСЛ-НЗ-... на конвейере



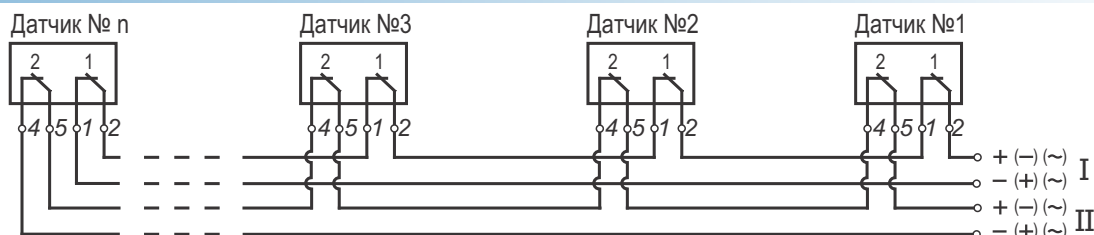
- 1 - Датчики контроля схода ленты **ДКСЛ-НЗ-...** в состоянии «Норма»;
- 2 - Датчики контроля схода ленты **ДКСЛ-НЗФ-...** в состоянии «Фиксация аварийного состояния»;
- 3 - Кронштейны для установки датчика на став конвейера;
- 4 - Стак конвейера;
- 5 - Лента конвейера.

Дополнительное оборудование

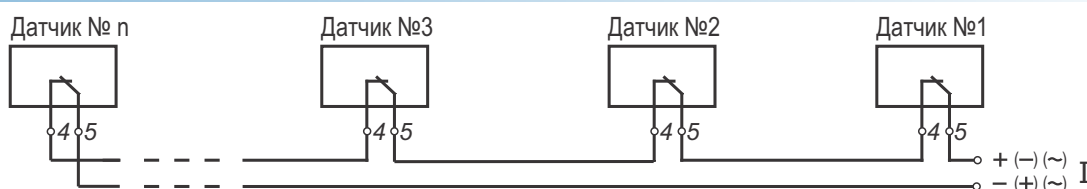


Муфта МТ-20 позволяет присоединить металлорукав или металлорукав в ПВХ оболочке диаметром 20мм к кабельному вводу датчика, для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.

Вариант последовательного подключения датчиков серии ДКСЛ-НЗ-33-...



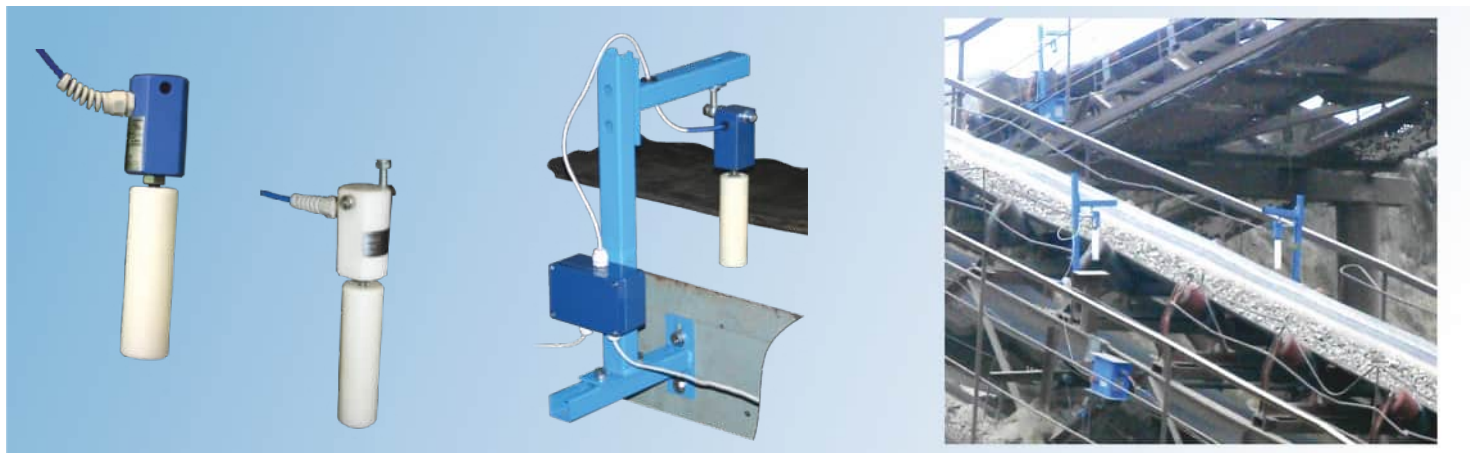
Вариант последовательного подключения датчиков серии ДКСЛ-НЗ-03-...



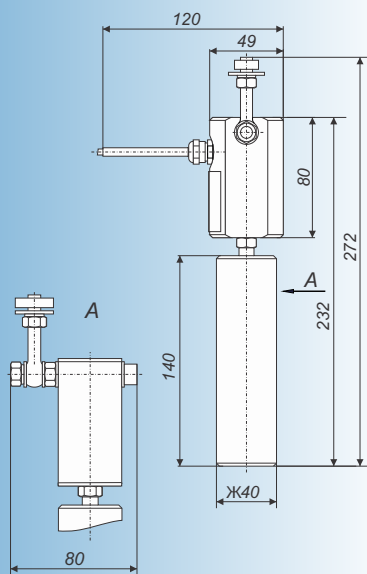
Датчики контроля схода ленты - ДКСЛ-В-...

Датчики контроля схода ленты серии ДКСЛ-В-03(01,02)-... предназначены для контроля аварийного схода конвейерной ленты в сторону и выдачи сигнала (путем замыкания или размыкания электрической цепи) в систему дистанционного или автоматического управления.

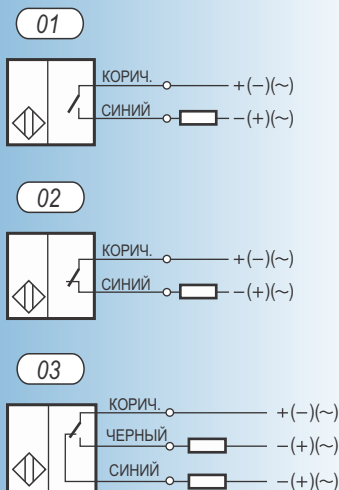
Датчики соответствуют ГОСТ 24754-2013 «Электрооборудование рудничное нормальное РН» и должны применяться на конвейерах, работающих в различных отраслях промышленности, в подземных выработках рудников и шахт, не опасных в отношении взрыва газа и угольной пыли. Для работы в условиях агрессивных сред возможно изготовления датчиков в антикоррозионном исполнении.



Габаритные размеры



Схемы подключения:



Технические характеристики

Тип контактов
Угол срабатывания, град.
Коммутируемое напряжение, В
Коммутируемый ток, I _{max} мА
Коммутируемая мощность, Вт
Сопротивление, Ом, не более
Диапазон рабочих температур, °С
• типовое исполнение • высокотемпературные - ВТ • низкотемпературные - НТ • низкотемпературные - 2НТ
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015
Подключение с помощью кабеля, L=2 м
При заказе другой длины, в конце наименования указать количество метров (см. пример обозначения)
Материал корпуса датчика и ролика
Габаритные размеры, мм
Масса, кг

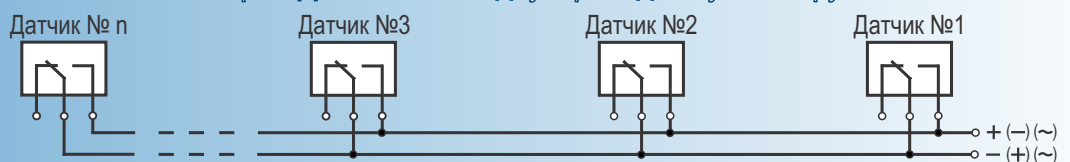
Наименование - датчики серии ДКСЛ-В-...

01	02	03
NO	NC	1U
	30	
0,05 - 200 DC/0,05 - 250 AC		
1000		
30		
0,15		
t = -25...+75;		
t = -15...+105;		
t = -45...+65;		
t = -60...+50		
IP67		
2x0,34 мм ²	2x0,34 мм ²	3x0,34 мм ²
полиуретановый композит или полиацеталь, ролик - полиацеталь		
49x80x272		
0,8		

Вариант последовательного подключения датчиков серии ДКСЛ-В-02 по двухпроводному шлейфу



Вариант параллельного подключения датчиков серии ДКСЛ-В-03 по двухпроводному шлейфу



Датчики серии ДКСЛ-В... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга диапазоном рабочих температур и длиной кабеля.

Пример обозначения датчика в документации и заказах:

ДКСЛ - В - 03 - НТ - 4 - У

Датчик контроля схода ленты

Способ установки: **В** - с верхним креплением

Вид контакта датчика:

01 - нормально открытый (NO), **02** - нормально закрытый (NC),

03 - переключающий (1U)

Температурный диапазон эксплуатации:

НТ - от -45 до +65 °С; **2НТ** - от -60 до +50 °С;

ВТ - от -15 до +105 °С; стандартное исполнение **без обозначения** - от -25 до +75 °С

Длина кабеля:

4 - длина кабеля в метрах, возможно **2, 4, 6, 8, 10** м, без обозначения длина кабеля - 2 м

У - антикоррозионное исполнение, **без обозначения** исполнение стандартное

Датчики серии ДКСЛ-В... имеют ряд конструктивных и схематических решений, позволяющих отдать предпочтение этим изделиям:

- электрическая схема датчика не требует питания;
- возможность подключать последовательно в один шлейф большое количество изделий;
- возможность определять адрес сработавшего датчика (опция доступна при подключении к устройству контроля конвейера УКК-«Адрес» и наличии адресного модуля АМ);
- конвейерная лента воздействует на датчик через приемный валик, с запрессованными подшипниками качения, обеспечивающими его вращение. Данное конструктивное решение значительно сокращает механический износ датчика лентой, увеличивает срок службы изделия;
- высокая степень защиты по ГОСТ 14254-2015 – IP67;
- соединение через клеммную коробку (опция) облегчает подключение датчика в схему, при необходимости позволяет поместить в нее адресный модуль;
- возможность изготовления из материалов стойких к агрессивным средам.

Дополнительное оборудование к датчикам серии ДКСЛ-В...

Кронштейны №7 и №8 - предназначен для установки датчиков контроля схода ленты серии ДКСЛ-В... на ставе конвейера. Кронштейны обеспечивает регулировку положения датчиков в трех плоскостях, значительно упрощая их настройку при монтаже и дает возможность их использования на конвейерах с наклонным ставом. На кронштейне предусмотрены технологические отверстия для крепления клеммной коробки КМ-1 или КМ-2.

Клеммные коробки КМ-1 и КМ-2 предназначены для соединения и ответвления проводов, жил контрольных кабелей сечением от 0,25 до 2,5 мм², при монтаже первичных датчиков комплекта "Контроль" и устройств вторичной коммутации.



Кронштейны

№7

№8



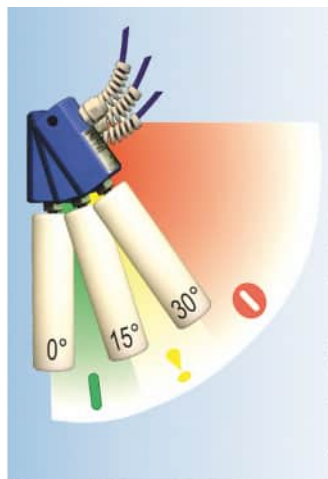
Клеммная коробка КМ-1-...

Клеммная коробка КМ2-...

	Клеммная коробка КМ-1-...	Клеммная коробка КМ2-...
Максимальное количество клемм	5	16
Сечение соедин. провода, мм ²	0,25 - 2,5	
Колич-во каб. вводов/ диаметр вводимого кабеля, мм	3 / 4 - 8	
Материал корпуса/ покрытие	алюминиевый сплав ADC-10/ полимерное порошковое по ГОСТ 9-410-88	
Габаритные размеры, мм	80x75x58	125x80x58
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP65	
Масса, гр.	280	550

Пример обозначения клеммных коробок в документации и заказах смотри в разделе каталога 9.3

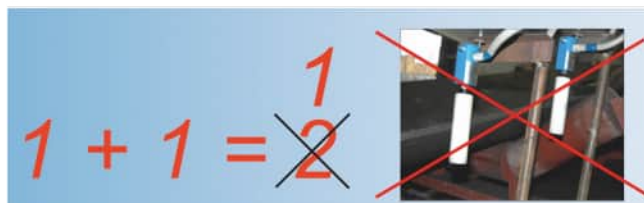
Датчики контроля схода ленты - ДКСЛ-В-11...22



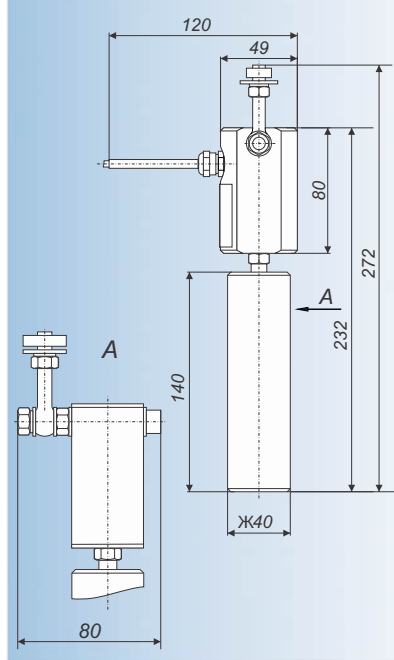
Датчики контроля схода ленты серий ДКСЛ-В-11...22 имеют две пары контактов, изменяющих свое состояние в зависимости от угла срабатывания – при наклоне от вертикали на 15 и 30 градусов соответственно и позволяют контролировать положения конвейерной ленты в трех зонах:

- при наклоне корпуса ДКСЛ-В-... до 15° - режим «РАБОТА», при этом электрические контакты датчика находятся в исходном состоянии.
 - при наклоне от 15° до 30° - режим «ТРЕВОГА», переключается первая пара контактов.
 - при наклоне от 30° и выше – режим «АВАРИЯ», переключается вторая пара контактов.
- Датчики соответствуют ГОСТ 24754-2013 «Электрооборудование рудничное нормальное РН» и должны применяться на конвейерах, работающих в различных отраслях промышленности, в подземных выработках рудников и шахт, не опасных в отношении взрыва газа и угольной пыли.

Датчики серий ДКСЛ-В-11 ... ДКСЛ-В-22 позволяют в два раза сократить общее количество необходимых изделий в случаях, когда по регламенту необходимо обеспечить предупреждение о приближении аварийной ситуации!



Габаритные размеры

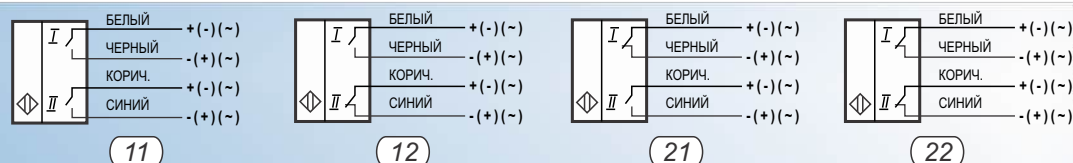


Технические характеристики

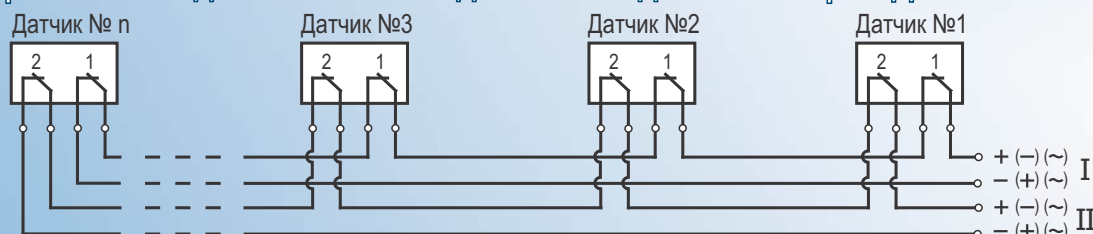
Наименование - датчики серии ДКСЛ-В-11...22

Количество контролируемых положений	2
Угол срабатывания, град.	15 / 30
Коммутируемое напряжение, В	60 AC / DC
Коммутируемый ток, I _{max} , мА	250
Сопротивление, Ом, не более	0,15
Диапазон рабочих температур, °C	
• типовое исполнение	t= -25...+75;
• высокотемпературные - ВТ	t= -15...+105;
• низкотемпературные - НТ	t= -45...+65;
• низкотемпературные - 2НТ	t= -60...+50
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67
Подключение с помощью кабеля, L=2 м	4x0,25 мм ²
При заказе другой длины, в конце наименования указать количество метров (см. пример обозначения)	
Материал корпуса датчика и ролика	полиуретановый композит или полиацеталь, ролик - полиацеталь
Габаритные размеры, мм	49x80x272
Масса, кг	0,8

Схемы подключения:



Вариант последовательного подключения датчиков серии ДКСЛ-В-22



Датчики серий ДКСЛ-В-11...22 изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга диапазоном рабочих температур, видом контактов контролирующего угол наклона и длиной кабеля.

Пример обозначения датчика в документации и заказах:

ДКСЛ - В - 22 - НТ - 4 - У

Датчик контроля схода ленты

Способ установки: В - с верхним креплением.

Вид контакта датчика, контролирующего угол наклона 15°:

1 - нормально открытый контакт, NO;

2 - нормально закрытый контакт, NC

Вид контакта датчика, контролирующего угол наклона 30°:

1 - нормально открытый контакт, NO;

2 - нормально закрытый контакт, NC

Температурный диапазон эксплуатации:

стандартное исполнение без обозначения -

НТ -

2НТ -

ВТ -

Длина кабеля:

4 - длина кабеля в метрах, возможно 2, 4, 6, 8, 10 м, без обозначения
длина кабеля - 2 м

У - антикоррозионное исполнение, без обозначения исполнение
стандартное

-25 ...+75 °С;

-45 ...+65 °С;

-60 ...+50 °С;

-15 ...+105 °С

Дополнительное оборудование к датчикам серии ДКСЛ-В-11...22

Кронштейны №7 и №8 - предназначен для установки датчиков контроля схода ленты серий ДКСЛ-В-11...22 на ставе конвейера. Кронштейны обеспечивает регулировку положения датчиков в трех плоскостях, значительно упрощая их настройку при монтаже и дает возможность их использования на конвейерах с наклонным ставом. На кронштейне предусмотрены технологические отверстия для крепления клеммной коробки КМ-1 или КМ-2:

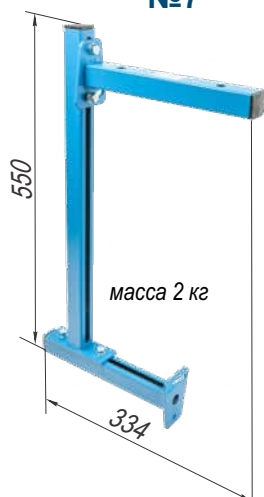
Клеммные коробки КМ-1 и КМ-2 предназначены для соединения и ответвления проводов, жил контрольных кабелей сечением от 0,25 до 4 мм², при монтаже первичных датчиков комплекта "Контроль" и устройств вторичной коммутации.



Кронштейны

№7

№8

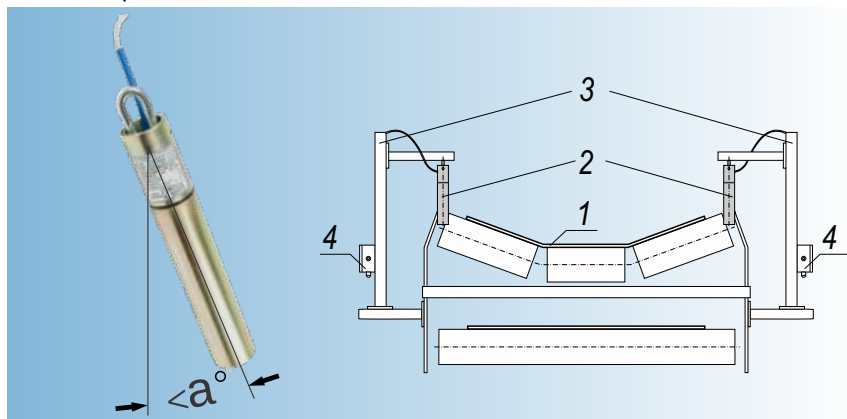


	Клеммная коробка КМ-1-...	Клеммная коробка КМ-2-...
Максимальное количество клемм	5	16
Сечение соедин. провода, мм ²	0,25 - 2,5	
Количество кабельных вводов	3	
Диаметр вводимого кабеля, мм	4 - 8	
Материал корпуса/ покрытие	алюминиевый сплав ADC-10/ полимерное порошковое по ГОСТ 9-410-88	
Габаритные размеры, мм	75x80x58	125x80x58
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP65	
Масса, гр.	280	550

Пример обозначения клеммных коробок в документации и заказах
смотри в разделе каталога 9.3

Датчики контроля схода ленты - ДКСЛ-ИВ-...

Датчики контроля схода ленты индуктивные (с верхним креплением) серии ДКСЛ-ИВ-... предназначены для контроля аварийного схода конвейерной ленты в сторону и выдачи сигнала (путем замыкания или размыкания электрической цепи) в систему дистанционного или автоматического управления, на всех типах ленточных конвейеров. В основе изделия - датчик предельного угла наклона индуктивный (**Патент на полезную модель №109551** от 20.10.2011 г.). Данное устройство позволяет до минимума сократить механические составляющие, обеспечив тем самым высокую надежность и долговечность изделия. Встроенный гидростабилизатор демпфирует вибрацию, исключая возможность ложных срабатываний.



На кронштейны (3) закрепленные с каждой стороны конвейера, вертикально, монтируются по одному датчику (2), на границе допустимого положения края ленты ($S=10\%$ от ширины конвейерной ленты) и клеммные коробки (4). Выход ленты (1) из допустимой зоны приводит к наклону датчика. Отклонение датчика от вертикальной оси свыше заданного угла (30°) вызывает изменение его логического сигнала – режим «авария».

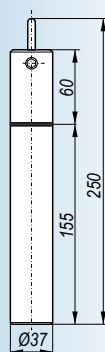
Технические характеристики

Угол срабатывания, град.	
Напряжение питания, В	
Напряжение коммутации нагрузки, В	
Диапазон рабочих токов, I _{раб} мА	
Остаточный ток, I мА	
Импульсный ток при t=20мс	
Падение напряжения при I _{max} , В	
Диапазон рабочих температур, °C	
• высокотемпературные - ВТ	
• типовое исполнение	
• низкотемпературные - НТ	
• низкотемпературные - 2НТ	
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	
Подключение с помощью кабеля, L=2 м	
При заказе другой длины, в конце наименования указать количество метров (см. пример обозначения)	
Материал корпуса	
Габаритные размеры, мм	
Масса, кг	

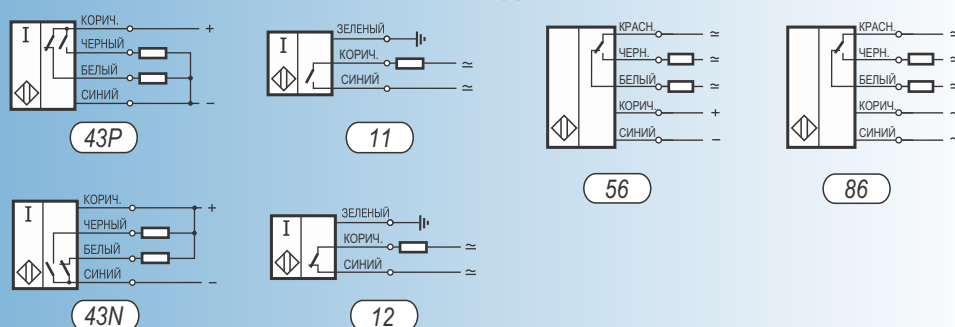
Наименование - датчики серии ДКСЛ-ИВ-...

4-х проводные датчики постоянного напряж. с открытым коллектором	2-х проводные датчики перемен./ постоянного напряжения + провод заземления	5-и пров. датчики постоянного напряжения с релейным выходом	5-и пров. датчики переменного напряжения с релейным выходом
... 43P	... 11	... 56	... 86
... 43N	... 12		
30			
10...30 DC	20...250 AC/ 20...320DC	10...30 DC	220 AC
10...30 DC	20...250 AC/ 20...320DC	240 AC / 60 DC	240 AC / 60 DC
0-250	5-500	0-500	0-500
-	≤1,7	-	-
-	3 A, f=1 Гц	-	-
≤2,5	≤5	-	-
t= -15...+105	t= -25...+75	t= -15...+85	
	t= -45...+65		
t= -60...+50		-	
IP67			
4x0,25 мм ²	3x0,5 мм ²	5x0,25 мм ²	5x0,25 мм ²
сталь 45, антикоррозийное покрытие - цинкование с хроматированием			
Ø37 x 250			
1,1			

Габаритные размеры датчика



Схемы подключения:



Датчики серии ДКСЛ-ИВ-... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга схемой подключения, напряжением питания, диапазоном рабочих температур и длиной кабеля.

Пример обозначения датчика в документации и заказах: **ДКСЛ-ИВ-56-НТ-4-У**

Количество и вид контактов датчика: _____

11, 12 - 2-х проводные датчики с нормально открытым (NO) и нормально закрытым (NC) контактом соответственно;

43Р, 43N - 4-х проводные датчики постоянного напряжения;

56, 86 - 5-и проводные датчики с релейным выходом, на постоянное и переменное напряжение

Температурный диапазон эксплуатации: _____

НТ - от -45 до +65 °С; **2НТ** - от -60 до +50 °С;

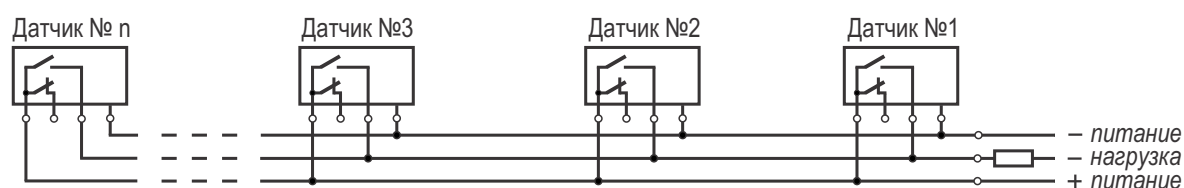
ВТ - от -15 до +105 °С; стандартное исполнение **без обозначения** - от -25 до +75 °С

Длина кабеля: _____

4 - длина кабеля в метрах, возможно **2, 4, 6, 8, 10** м, без обозначения длина кабеля - **2** м

У - антикоррозионное исполнение, **без обозначения** стандартное исполнение _____

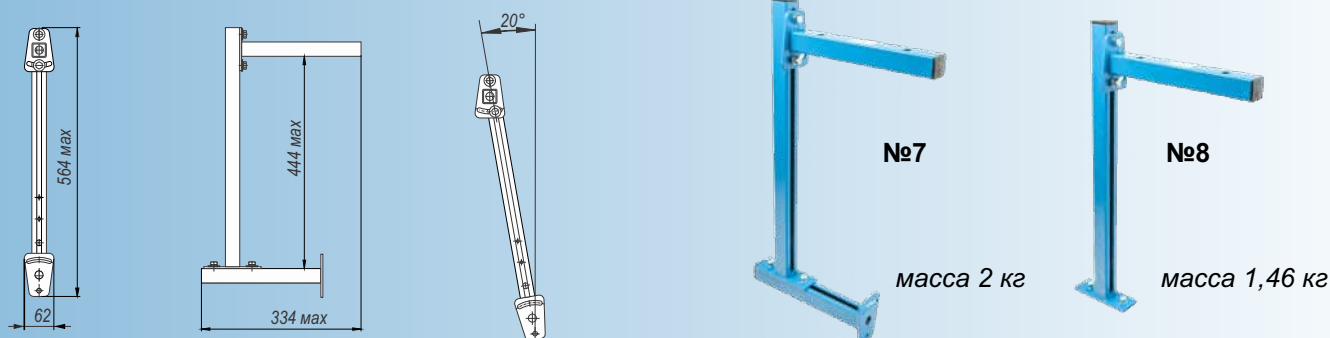
Вариант параллельного подключения датчиков серии ДКСЛ-ИВ-43Р



Дополнительное оборудование к датчикам серии ДКСЛ-ИВ-...

Для монтажа и настройки датчиков серии **ДКСЛ-ИВ-...** на месте установки, рекомендуется использовать кронштейны №7 или №8 и клеммные коробки:

Кронштейны №7 и №8 - предназначены для установки датчиков контроля схода ленты серий ДКСЛ-ИВ на ставе конвейера. Кронштейн обеспечивает регулировку положения датчиков в трех плоскостях, значительно упрощая их настройку при монтаже и дает возможность их использования на конвейерах с наклонным ставом. На кронштейнах №7 и №8 предусмотрены технологические отверстия для крепления клеммной коробки КМ-1 или КМ-2.



Клеммные коробки КМ-1 и КМ-2 предназначены для соединения и ответвления проводов, жил контрольных кабелей сечением от 0,25 до 2,5 мм², при монтаже первичных датчиков комплекта "Контроль" и устройств вторичной коммутации.

КМ1-...



КМ2-...

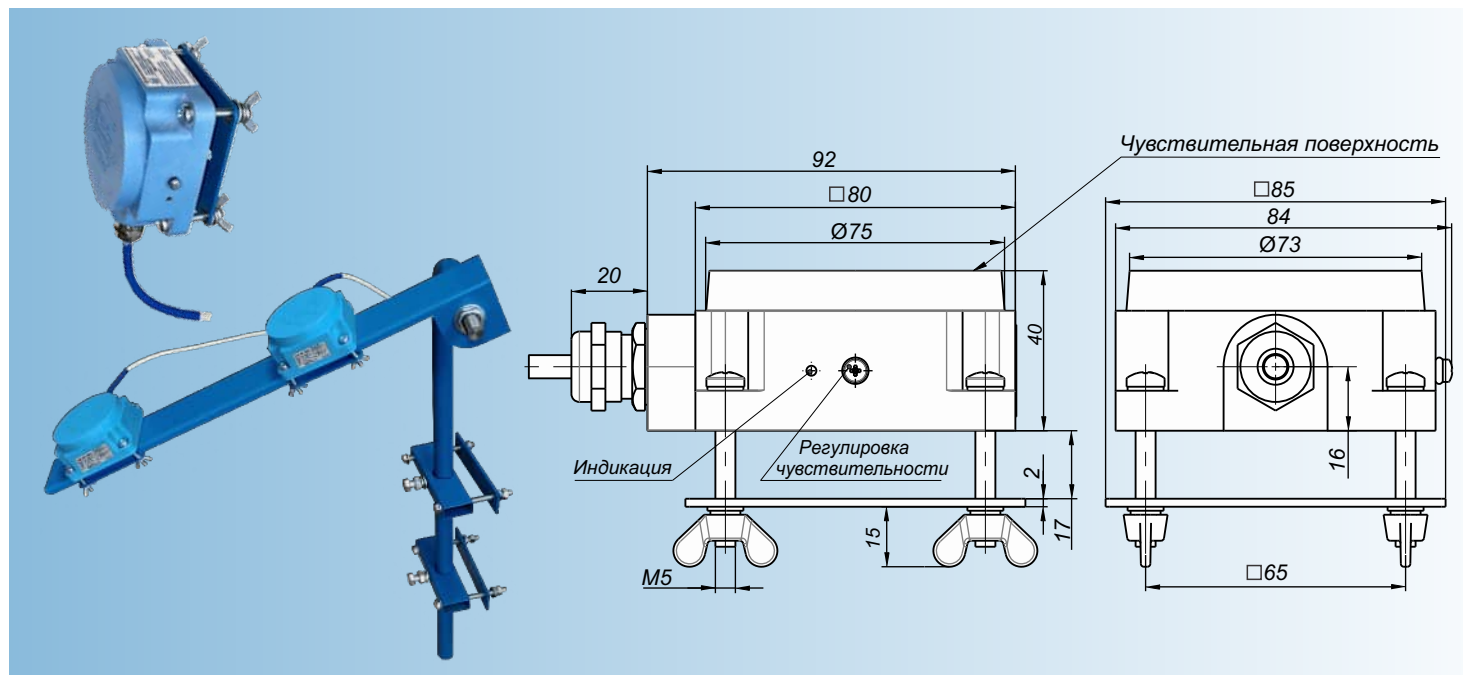


	Клеммная коробка КМ-1-...	Клеммная коробка КМ2-...
Максимальное количество клемм	5	16
Сечение соедин. провода, мм ²	0,25 - 2,5	
Кол-во каб. вводов/ диаметр вводимого кабеля, мм	3 / 4 - 8	
Материал корпуса/ покрытие	алюминиевый сплав ADC-10 / полимерное порошковое по ГОСТ 9-410-88	
Габаритные размеры, мм	80x75x58	125x80x58
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP65	
Масса, гр.	280	550

Пример обозначения клеммных коробок в документации и заказах смотри в разделе каталога 9.3

Датчики контроля схода ленты - ДКСЛ-Е-...

Датчики контроля схода ленты емкостные серии ДКСЛ-Е-... предназначены для контроля аварийного схода рабочей и холостой ветви конвейеров в сторону и выдачи сигнала (путем замыкания или размыкания электрической цепи) в систему дистанционного или автоматического управления, на всех типах ленточных конвейеров.



Технические характеристики

Расстояние срабатывания, мм	
Напряжение питания, В	
Максимальный коммутируемый ток, I _{max} мА	
Остаточный ток, I мА	
Импульсный ток при t=20мс	
Падение напряжения при I _{max} , В	
Диапазон рабочих температур, °С	
• типовое исполнение	
• низкотемпературные - НТ	
• высокотемпературные - ВТ	
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	
Подключение с помощью кабеля, L=2 м	
При заказе другой длины, в конце наименования указать количество метров (см. пример обозначения)	
Габаритные размеры, мм	
Масса, кг	

Наименование - датчики серии ДКСЛ-Е-...

4-х проводные датчики
постоянного напряжения3-х проводные датчики
переменного/ постоянного напряжения

... 43P

... 11

... 43N

... 12

40

10...30 DC

20 ... 320 DC / 20 ... 250 AC

250

500

-

≤5

-

3 A, f=1 Гц

≤2,5

≤5

-25...+75

-45...+65

-15...+105

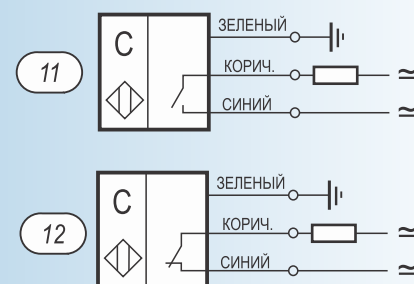
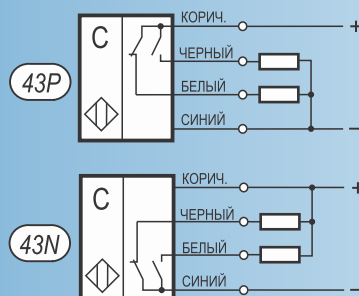
IP65

4x0,25 мм²3x0,34 мм²

112x80x40 (без пластины крепления)

0,4

Схемы подключения:



Датчики серии ДКСЛ-Е-... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга схемой подключения, напряжением питания, диапазоном рабочих температур и длиной кабеля.

Пример обозначения датчика в документации и заказах:

ДКСЛ - Е - 43Р - НТ - 4 - У

Количество и вид контактов датчика: _____

11, 12 - 3-х проводные датчики с нормально открытым (NO) и нормально закрытым (NC) контактом соответственно;

43Р, 43N - 4-х проводные датчики постоянного напряжения с переключающим контактом (NC-NO) с типом транзисторного ключа PNP и NPN соответственно

Температурный диапазон эксплуатации: _____

НТ - от -45 до +65 °С; **2НТ** - от -60 до +50 °С; **ВТ** - от -15 до +105 °С;

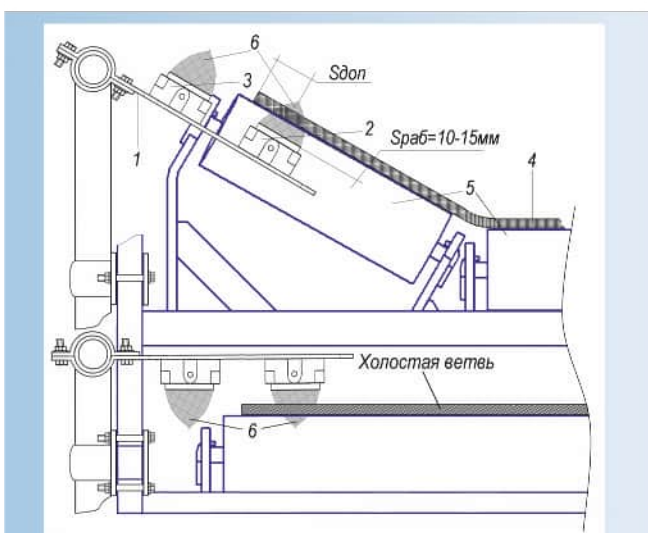
без обозначения стандартное исполнение - от -25 до +75 °С

Длина кабеля: _____

4 - длина кабеля в метрах, возможно **2, 4, 6, 8, 10** м, без обозначения длина кабеля - **2** м

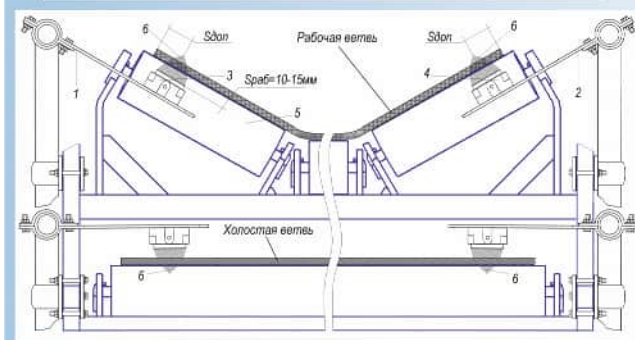
У - антикоррозионное исполнение, **без обозначения** стандартное исполнение _____

Возможные варианты установки датчиков серии ДКСЛ-Е-...



Вариант 1.

На установочную платформу (1) кронштейна №6, закрепленного с одной из сторон конвейера, монтируются два бесконтактных датчика ДКСЛ-Е (2 и 3), имеющих возможность перемещаться вдоль оси платформы. При монтаже датчик (2) устанавливается под лентой конвейера (4), на границе допустимого положения одного края ленты ($S_{доп} = 10\%$ от ширины конвейерной ленты). Датчик (3) устанавливается на границе допустимого положения противоположного края ленты. Выход ленты из чувствительной зоны (6) датчика (2) вызывает изменение его логического сигнала – режим «авария – сход ленты вправо». Вход ленты в чувствительную (6) зону датчика (3) – режим «авария – сход ленты влево».



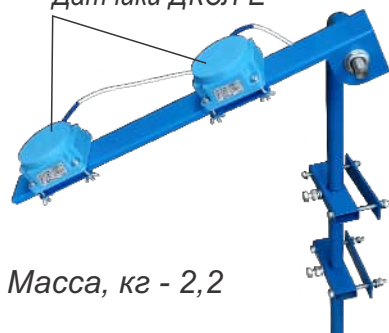
Вариант 2.

На установочные платформы (1 и 2) кронштейнов №6 закрепленных с каждой стороны конвейера, монтируются по одному датчику (3 и 4), под конвейерной лентой, на границе допустимого положения противоположного края ленты ($S = 10\%$ от ширины конвейерной ленты). Выход ленты из чувствительной зоны (6) датчика (3) вызывает изменение его логического сигнала – режим «авария – сход ленты».

Дополнительное оборудование к датчикам серии ДКСЛ-Е-...

Кронштейн № 6

Датчики ДКСЛ-Е



Масса, кг - 2,2

Муфта МТ-16

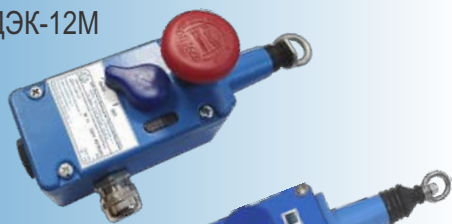


Муфта МТ-16 позволяет присоединить металлорукав или металлорукав в ПВХ оболочке диаметром 15мм к кабельному вводу датчика, для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.

Датчики экстренной остановки конвейера - ДЭК-12(13)М-...

Датчики экстренной остановки конвейера серии ДЭК-12(13)М-... предназначены для использования в системах управления и автоматизации ленточных и скребковых конвейеров. Они обеспечивают экстренное прекращение пуска или остановку работающих конвейерных приводов с любого места технологических линий конвейерного транспорта.

ДЭК-12М



ДЭК-13М



Датчики серии ДЭК-12М-... универсальны в своем применении и способны одновременно обеспечить экстренную остановку конвейера в случаях:

- натяжения троса при возникновении аварийной ситуации;
- обрыва троса при несанкционном вскрытии ограждения конвейера.

Датчики ДЭК-13М-... обеспечивают экстренную остановку конвейера в случае натяжения троса.

Датчики обеспечивают фиксацию отключенного положения.

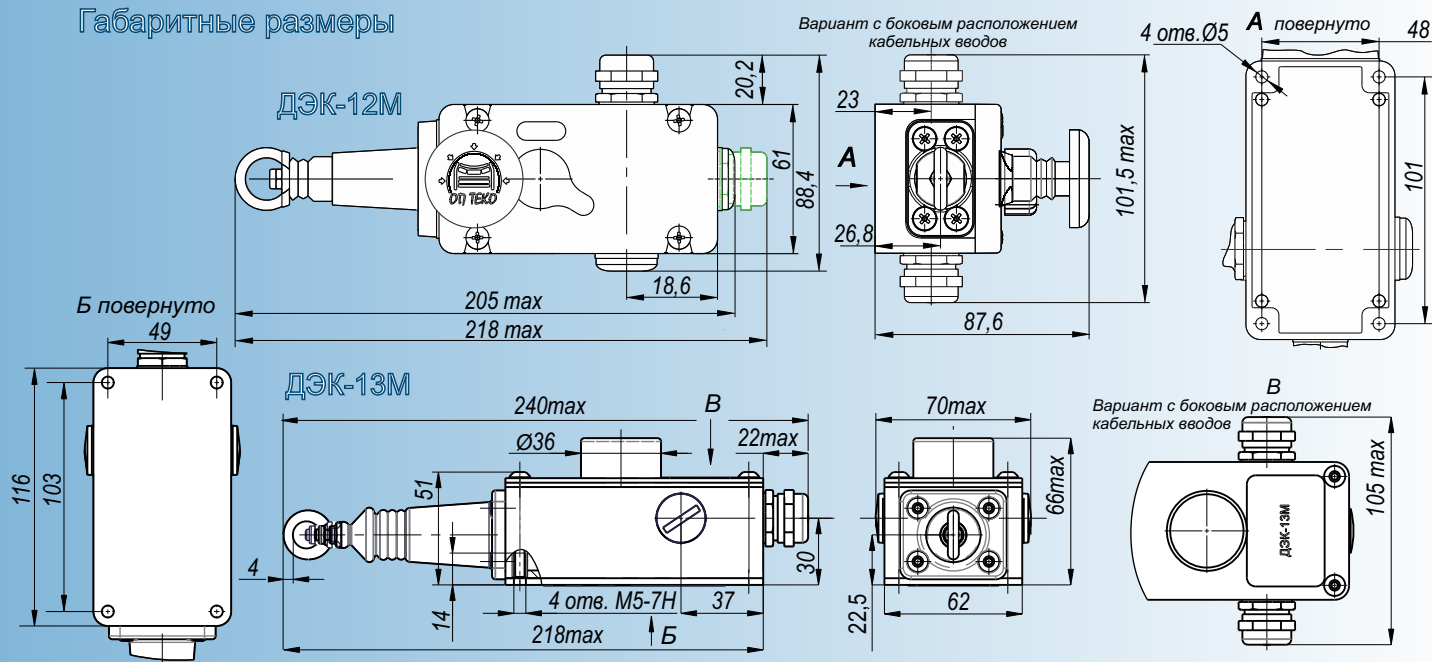
Датчики ДЭК-12(13)М-... "пассивные" (для работы не требуют питания) и имеют «сухой контакт».

Технические характеристики

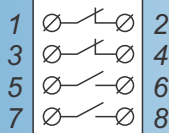
Усилие срабатывания, Н	160+15 %
Коммутируемое напряжение, В	240 AC / 24 DC
Максим. коммутируемый ток, I _{max} А	3
Сопротивление закрытого контакта, Ом, не более	0,05
Количество размыкаемых/закрывающих цепей	2/2 для ДЭК-12М-... , 1/1 для ДЭК-13М-...
Диапазон рабочих температур, °С	
• типовое исполнение	t = -25...+75
• низкотемпературное исполнение- НТ	t = -45...+65
• низкотемпературное исполнение- 2НТ	t = -60...+50
• высокотемпературное исполнение- ВТ	t = -15...+105
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP66
Подключение	клеммник,
Кол-во кабельных вводов/тип/проходной Ø, мм	1 / M20x1,5 / 4-14
Габаритные размеры, мм	205 x 88,4 x 87,6/218x70x66
Масса, кг	1,0

Наименование - датчики серии ДЭК-12(13)М-...

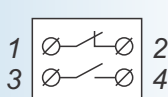
Габаритные размеры



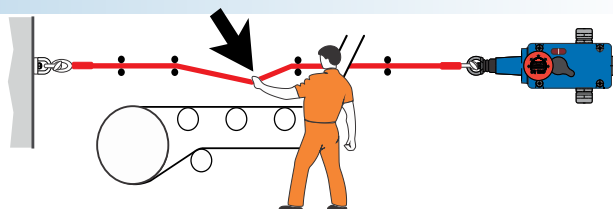
ДЭК-12М



ДЭК-13М



Схемы
подключения



Датчики серии ДЭК-12(13)М... изготавливаются в нескольких модификациях отличающихся схемой подключения и диапазоном рабочих температур.

Пример обозначения датчика в документации и заказах:

ДЭК-12М-21-НТ-У

Тип модификации:

12 - обеспечивает контроль натяжения или обрыва троса, положение ручки управления;

13 - обеспечивает контроль натяжения троса

Схема подключения:

21 - схема с 2-мя нормально закрытым и 2-м нормально открытыми контактами для ДЭК-12М...;

с одним нормально закрытым и одним нормально открытым для ДЭК-13М...

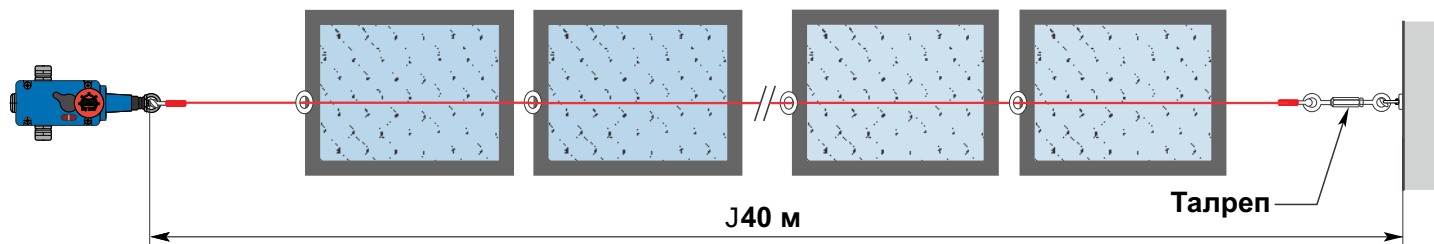
Диапазон рабочих температур:

НТ - от -45 до +65 °С; **2НТ** - от -60 до +50 °С; **ВТ** - от -15 до +105 °С; без обозначения стандартное исполнение от -25 до +75 °С

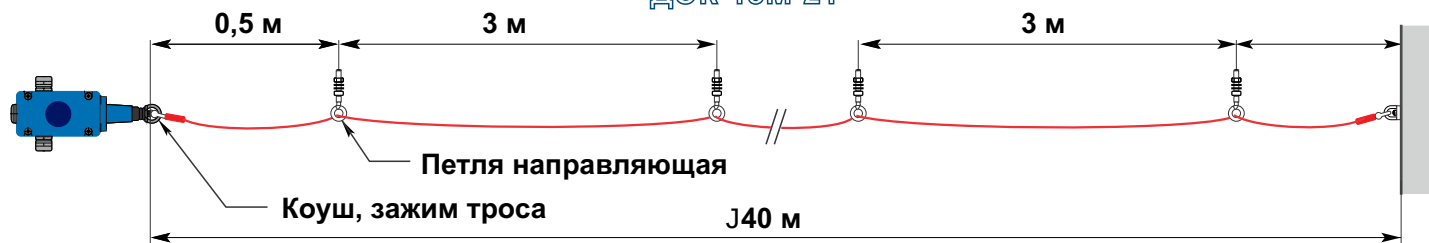
У - антикоррозионное исполнение, без обозначения исполнение стандартное

Варианты установки датчиков

ДЭК-12М-21



ДЭК-13М-21



Комплект поставки датчиков серии ДЭК-12(13)М...

Датчик ДЭК-12М... или ДЭК-13М... - 1 шт.



Зажим троса двойной, 5 мм - 1 шт.



Коуш 4 мм - 1 шт.



Дополнительное оборудование к датчикам серии ДЭК-12(13)М...

ТРОС СТАЛЬНОЙ, ТЯГОВЫЙ,
В СБОРЕ - ТС...-...



Диаметр 3 мм, в красной ПВХ оболочке.
В комплекте:

- 1) трос, длина - по заявке заказчика;
- 2) талреп 8 мм, «кольцо-кольцо» - 1 шт;
- 3) скоба такелажная М6 - 1 шт;
- 4) Рым-болт М8 - 1 комплект

ТРОС МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫЙ
АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ
КОНВЕЙЕРА, в красной ПВХ
оболочке.



- ПР-4 - диаметр 4 мм
ПР-5 - диаметр 5 мм
ПР-6 - диаметр 6 мм

ПЕТЛЯ
НАПРАВЛЯЮЩАЯ
М8Х100

В комплекте:

- 1) Петля - 1 шт;
- 2) Гайка М8 - 2 шт;
- 3) Шайба пруж. 8 - 2 шт;
- 4) Шайба М8 - 2 шт.



РЫМ-БОЛТ М8

В комплекте:

- 1) Рым-болт - 1 шт;
- 2) Шайба М8 - 1 шт;
- 3) Шайба пруж. 8 - 1 шт;
- 4) Гайка М8 - 1 шт.



СКОБА
ТАКЕЛАЖНАЯ М6



ЗАЖИМ ТРОСА
ДВОЙНОЙ 5 и 6 мм



КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД М20Х1,5
Пластиковый Латунный или
из нержавеющей
стали



КОУШ 4, 5, 6 мм



ТАЛРЕП М8
«КОЛЬЦО-КОЛЬЦО»



Пример обозначения оборудования в документации и заказах:

Трос стальной, тяговый, в сборе ТС3-30

Диаметр троса стального
возможно 3, 4, 5 мм
Необходимая длина, м

Датчики экстренной остановки конвейера - ДЭК-2(3)М-...

Датчики экстренной остановки конвейера серии ДЭК-2(3)М-... предназначены для использования в системах управления и автоматизации ленточных и скребковых конвейеров. Они обеспечивают экстренное прекращение пуска или остановку работающих конвейерных приводов с любого места технологических линий конвейерного транспорта.

Датчики серии ДЭК-2М-... универсальны в своем применении и способны обеспечить экстренную остановку конвейера в любом из двух случаев:

- при натяжении троса в случае возникновения аварийной ситуации;
- при обрыве троса в случае несанкционированного вскрытия ограждения конвейера.

Датчики ДЭК-3М-... обеспечивают экстренную остановку конвейера в случае натяжения троса.

Датчики ДЭК-2(3)М-... "пассивные" (для работы не требуют питания) и имеют «сухой контакт».



Датчики обеспечивают:

- местное управление с помощью ручки на передней панели;
- дистанционное управление через тяговый трос (два независимых плеча);
- фиксацию отключенного положения после срабатывания;
- механическую блокировку ручки управления в отключенном положении при помощи карабина;
- определение адреса сработавшего датчика (опция, возможна при подключении к устройству УКК «Адрес»).

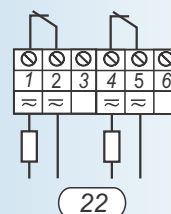
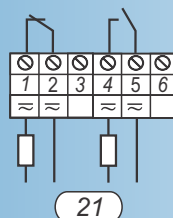
Технические характеристики

Коммутируемое напряжение, В
Максим. коммутируемый ток, I _{max} А
Количество и тип контактов
Диапазон рабочих температур, °С
• типовое исполнение
• низкотемпературное исполнение- НТ
• низкотемпературное исполнение- 2НТ
• высокотемпературное исполнение- ВТ
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015
Подключение
Тип кабельных вводов, проходной Ø
Габаритные размеры
Масса, кг

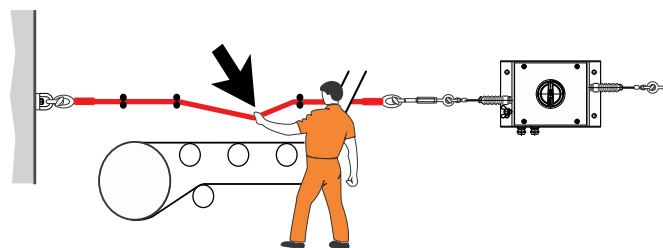
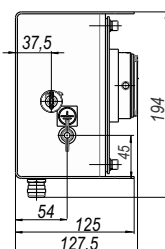
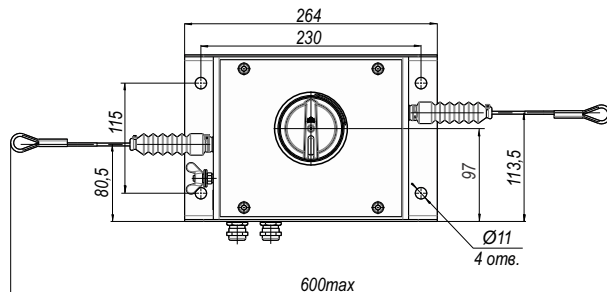
Наименование - датчики серии ДЭК-2(3)М-...

... 21	... 22
5...250 AC / 12...24 DC	
5 AC / 3 DC	
2 - NC, NO	2 - NC, NC
t= -25...+75	
t= -45...+65	
t= -60...+50	
t= -15...+105	
IP66	
клеммник	
M20, 4-14 мм	
264 x 127,5 x 194	
4,3	

Схемы подключения



Габаритные размеры датчика



Датчики серии ДЭК-2(3)М... изготавливаются в нескольких модификациях отличающихся схемой подключения и диапазоном рабочих температур.

Пример обозначения датчика в документации и заказах:

ДЭК-2М-22-НТ-У

Тип модификации:

2 - обеспечивает контроль натяжения и обрыва троса одновременно, положения ручки управления;

3 - обеспечивает контроль натяжения троса, положения ручки управления

Схема подключения:

21 - 4-х проводные датчики с 1-м нормально закрытым и 1-м нормально открытым «сухими» контактами;

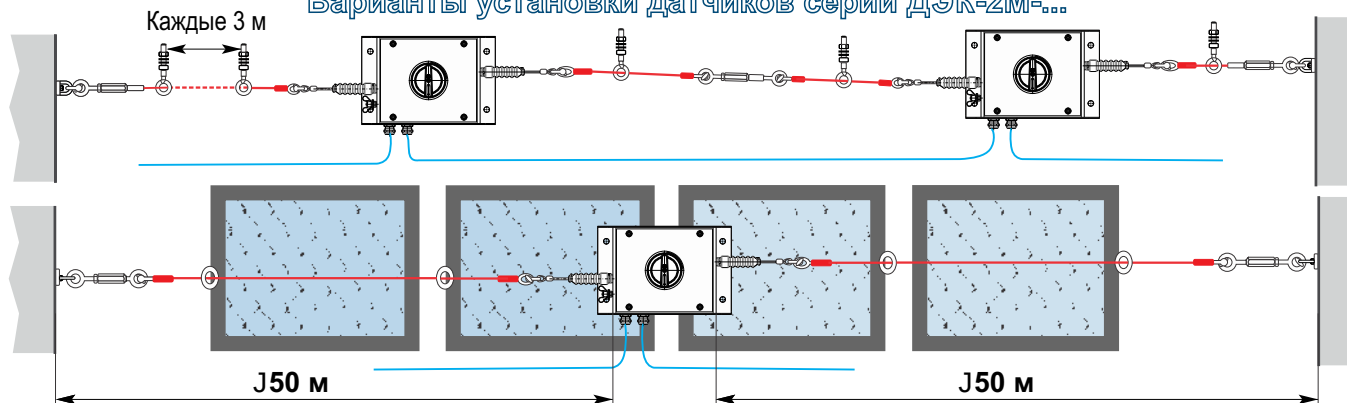
22 - 4-х проводные датчики с двумя нормально закрытыми «сухими» контактами

Диапазон рабочих температур: **НТ** - от -45 до +65 °С; **2НТ** - от -60 до +50 °С; **ВТ** - от -15 до +105 °С;

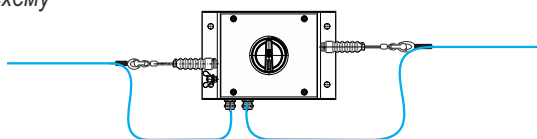
стандартное исполнение **без обозначения** - от -25 до +75 °С

У - антикоррозионное исполнение, без обозначения исполнение стандартное

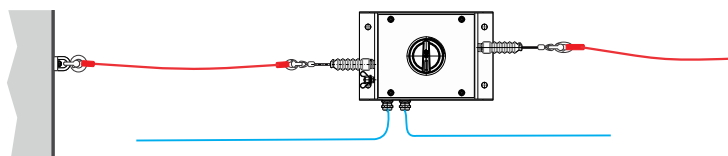
Варианты установки датчиков серии ДЭК-2М-...



Вариант использования кабеля с несущим тросом (типа ТАШ) в качестве тягового троса и подключения в схему



Установка датчиков серии ДЭК-3М-...



Комплект поставки датчиков серии ДЭК-2(3)М...



Дополнительное оборудование к датчикам серии ДЭК-2(3)М...

ТРОС СТАЛЬНОЙ, ТЯГОВЫЙ, В СБОРЕ - ТС...-...



Диаметр 3 мм, в красной ПВХ оболочке.

В комплекте:

- 1) трос, длина - по заявке заказчика;
- 2) талреп 8 мм, «кольцо-кольцо» - 1 шт;
- 3) скоба такелажная М6 - 1 шт;
- 4) рым-болт М8 - 1 комплект;
- 5) коуш 4мм- 1 шт.

ТРОС МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫЙ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ КОНВЕЙЕРА, в красной ПВХ оболочке.



- ПР-4 - диаметр 4 мм
- ПР-5 - диаметр 5 мм
- ПР-6 - диаметр 6 мм



ПЕТЛЯ НАПРАВЛЯЮЩАЯ М8Х100

В комплекте:

- 1) Петля - 1 шт;
- 2) Гайка М8 - 2 шт;
- 3) Шайба пруж. 8 - 2 шт;
- 4) Шайба М8 - 2 шт.

КОУШ 4, 5, 6 мм



СКОБА ТАКЕЛАЖНАЯ М6



РЫМ-БОЛТ М8

В комплекте:

- 1) Рым-болт - 1 шт;
- 2) Шайба М8 - 1 шт;
- 3) Шайба пруж. 8 - 1 шт;
- 4) Гайка М8 - 1 шт.

ЗАЖИМ ТРОСА ДВОЙНОЙ 5 и 6 мм



Муфта МТ-20 позволяет присоединить металлоулав или металлоулав в ПВХ оболочке диаметром 20 мм к кабельному вводу датчика, для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.

ТАЛРЕП М8 «КОЛЬЦО-КОЛЬЦО»



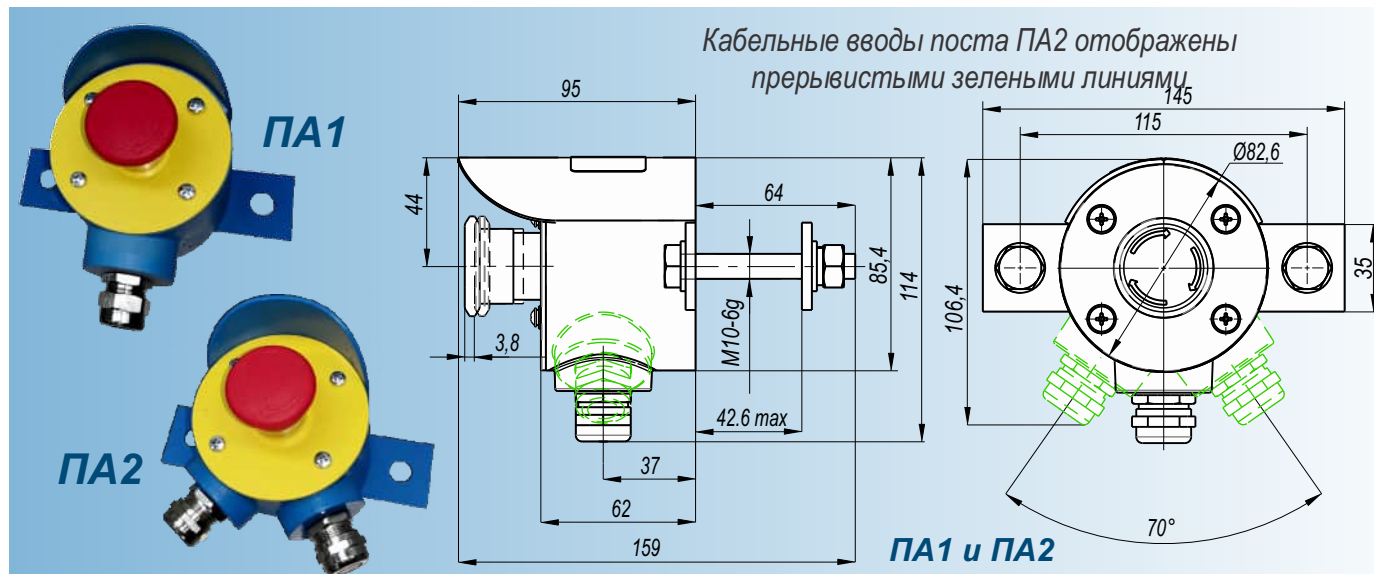
Пример обозначения оборудования в документации и заказах:

Трос стальной, тяговый, в сборе ТС3-30

Диаметр троса стального
возможно 3, 4, 5 мм
Необходимая длина, м

Пост аварийного останова - ПА1(2)-...

Пост аварийного останова - ПА1(2)-... - обеспечивает отключение силовых цепей в аварийных случаях путем размыкания или замыкания электрической цепи в схемах дистанционного или автоматического управления. Пост аварийного останова может быть использован для отключения конвейеров, перегружателей, дробилок, подъемников, станков, насосов, вентиляционного оборудования и других агрегатов с электрическим приводом.

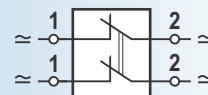
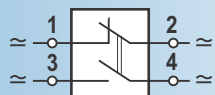


Технические характеристики

Наименование - Пост аварийного останова ПА1(2)-...

	02	21	22
Количество и тип контактов	1-NC	2-NC/NO	2-NC/NC
Коммутируемое напряжение, В		220 AC / 24 DC	
Коммутируемый ток, I _{max} , А		3 AC / 2,5 DC	
Диапазон рабочих температур, °C			
• типовое исполнение		-25 ...+75	
• низкотемпературные - НТ		-45 ...+65	
• высокотемпературные - ВТ		-15 ...+105	
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015		IP66	
Подключение		клеммник	
Кол-во кабельных вводов, тип, проходной диаметр	ПА1-1 каб. ввод, ПА2-2 каб. ввода, М20, 4-14 мм		
Материал корпуса	полиуретановый композит		
Габаритные размеры (без деталей крепления), мм	145x95x114		
Масса, кг	0,68 (0,75 -для ПА2)		

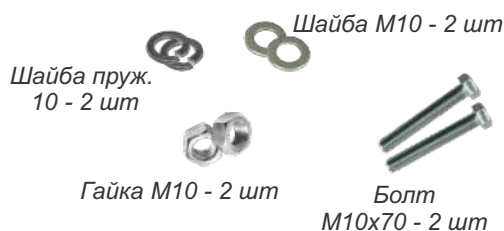
Схема подключения



Комплект поставки



ПА1-02(21,22) или ПА2-02(21,22)



Дополнительное оборудование



Муфта МТ-20 позволяет присоединить металлорукав или металлорукав в ПВХ оболочке к кабельному вводу датчика, для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.

Пример обозначения поста аварийного останова в документации и заказах:

ПА1 - 02- НТ- У

Количество кабельных вводов: 1 или 2

Тип контактов:

02 - нормально-закрытый,

21 - нормально-закрытый/нормально-открытый

22 - нормально-закрытый/нормально-закрытый

Температурный диапазон:

типичное исполнение без обозначения: -25 ...+75 °C

НТ: -45 ...+65 °C; ВТ: -15 ...+105 °C;

У - антикоррозионное исполнение, без обозначения исполнение стандартное

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ СКОРОСТИ ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА КСК-31Р

Система КСК-31Р - комплексное решение для контроля скорости ленты конвейера и подачи сигнала в схему электропривода на остановку, при ее выходе из заданных значений. Система состоит из Контроллера «Монитор КС-31Р» и одного из первичных приборов: - Устройства контроля скорости УКС-31Р;

- Датчика контроля скорости ДКС-31Р.

Все составные части системы - Контроллер «Монитор КС-31Р», Устройство контроля скорости УКС-31Р и Датчик контроля скорости ДКС-31Р автономны в своем применении и могут быть использованы самостоятельно вне системы, в зависимости от реализуемого проекта. Принцип действия, возможность применения и технические характеристики на них смотрите в соответствующих разделах данного каталога.

Пример обозначения системы КСК-31Р в документации и заказах:

Система КСК-У31Р-11-НТ-У

Система контроля скорости конвейера

Тип первичного прибора поставляемого в комплекте системы:

- **У** - устройство контроля скорости конвейера УКС-31Р; **Д** - датчик контроля скорости ДКС-31Р

Тип контактов первичных приборов: - **31Р** - 3-х проводные, с NO контактом, с типом транзисторного ключа PNP

Тип интерфейса, протокол:

- **11** - CAN, CANopen; **12** - Ethernet, ModBus TCP; **13** - токовая петля, протокол 4-20 мА; **10** - RS-485, ModBus

Температурный диапазон эксплуатации первичных устройств:

НТ - от -45 до +65 °С; **2НТ** - от -60 до +50 °С; **ВТ** - от -15 до +105 °С; **без обозначения** стандартное исп. - от -25 до +75 °С

У - антикоррозионное исполнение, без обозначения исполнение стандартное

Контроллер «Монитор КС-31Р»

Контроллер «Монитор КС-31Р» - универсальный, гибко настраиваемый цифровой прибор, совмещает в себе функции спидометра и тахометра. Он позволяет:

- контролировать скорость конвейерной ленты в заданных пределах верхнего и нижнего пороговых значений;
- контролировать частоту вращения (валов, барабанов и т.д.) или следования поступательно движущихся объектов (звеньев цепей, скребков и т.д.) в заданных пределах верхнего и нижнего пороговых значений;
- вводить и оперативно изменять исходные данные контролируемого оборудования (диаметр барабана конвейера, количество меток на барабане или валу и т.д.);
- устанавливать время задержки на включение и перехода в аварийное состояние по скорости или частоте;
- принимать сигналы для управления собственными состояниями (запуск, останов, авария) от связанного оборудования;
- визуализировать на дисплее реальную скорость движения конвейерной ленты (в м/сек, м/мин), реальную частоту вращения (Гц);
- передавать данные на верхний уровень по физическому каналу с использованием интерфейсов RS-485, CAN и Ethernet.

Контроллер
«Монитор КС-31Р»



Устройство
УКС-31Р-...



Датчик
ДКС-31Р-...

или

Технические характеристики

Контроллер «Монитор КС-31Р»

Напряжение питания, В	24 DC / 85-240 AC
Диапазон контролируемых скоростей	0-99,99 м/с, 0-99,99 м/мин
Диапаз. контр. частоты импульсов, частоты вращ.	0-9999,9 Гц, об/с
Шаг величины скорости / частоты	0,01 м/с, 0,01 м/мин / 0,1 Гц
Потребляемая мощность	3,5 Вт
Тип подключ. первичных устройств	УКС-31Р / ДКС-31Р
Напряж. пит. первич. устройств, В	24 DC
Количество релейных выходов	1
Тип контактов релейного выхода	переключающий
Макс. ток коммутируемый конт. реле	5 А
Макс. напряж. коммут. конт. реле, В	320 AC / 250 DC
Тип интерфейса связи, протокол	см. пример обозначен.
Диапазон рабочих температур	t = -55...+75 °С
Габаритные размеры	71x57x90 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP20
Масса	0,18 кг

Пример обозначения контроллера «Монитор КС-31Р» в документации и заказах:

Контроллер КС-31Р-10

Функциональное назначение: **КС** - контроль скорости

Тип контактов подключаемых датчиков и устройств: **31Р** - 3-х проводные, с NO контактом, с типом PNP

Тип интерфейса передачи данных на верхний уровень, протокол:

10 - интерфейс RS-485, протокол ModBus

11 - интерфейс CAN, протокол CANopen, CAN 2.0

12 - интерфейс Ethernet, протокол ModBus TCP

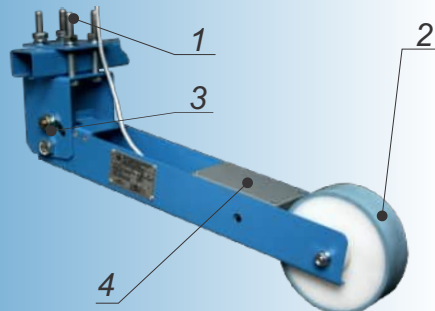
13 - интерфейс токовая петля, протокол 4-20 мА

Устройства контроля скорости - УКС-...

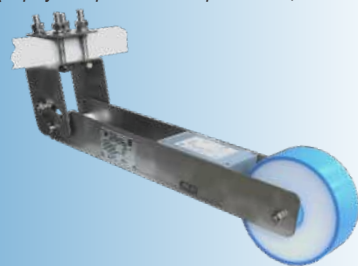
Устройства контроля скорости - УКС обеспечивают формирование дискретного сигнала, используемого в дальнейшем Контроллером «Монитор КС-31Р» (для УКС-31Р) или контроллерами других производителей, для определения реальной скорости движения конвейерной ленты.

Устройство контроля скорости УКС может быть установлено на холостую ветвь конвейера, либо на рабочую ветвь, до места пересыпа. Крепеж для монтажа устройства на конвейере, входит в комплект поставки (1). Для обеспечения полного прилегания колеса (2) устройства к ленте с необходимым усилием, изделие снабжено пружиной с блоком регулировки сжатия (3). С началом движения конвейерной ленты колесо устройства начинает вращаться, при этом бесконтактный выключатель (4) формирует электрические импульсы, с частотой, прямо пропорциональной скорости движения ленты. Полученные дискретные сигналы передаются по кабелю в систему автоматического управления для дальнейшей обработки.

Скорость движения ленты находится в зависимости от количества импульсов и выражается формулой $V = F \times 0,204$, где V – скорость ленты в м/с; F – частота импульсов в Гц; 0,204 м - расстояние, преодолеваемое конвейерной лентой между двумя импульсами.



Устройство УКС-...-УН
(корпус и крепеж из нержавеющей стали)



Технические характеристики

Напряжение питания, В	10...30 DC
Максим. коммутируемый ток I_{max} , мА	400
Остаточный ток I , мА	-
Падение напряжения при I_{max} , В	$\leq 1,5$
Макс. частота переключения F_{max} , Гц	500

Наименование - устройства серии УКС-...

3-х проводные устройства постоянного напряжения	2-х проводные устр. перемен./ постоянного напряжения + провод заземления
...31P / ...31N	... 11

Напряжение питания, В	10...30 DC	20...250 AC/20...320 DC
Максим. коммутируемый ток I_{max} , мА	400	500
Остаточный ток I , мА	-	7
Падение напряжения при I_{max} , В	$\leq 1,5$	14 AC/4 DC
Макс. частота переключения F_{max} , Гц	500	

Диапазон рабочих температур: • типовое исполнение $t = -25 \dots +75 \text{ }^{\circ}\text{C}$

- высокотемпературные - ВТ $t = -15 \dots +95 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- низкотемпературные - НТ $t = -45 \dots +65 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- низкотемпературные - 2НТ $t = -60 \dots +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Степень защиты по ГОСТ 14254-2015

IP66

Способ подключения

клеммник

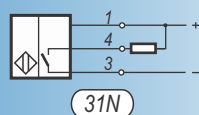
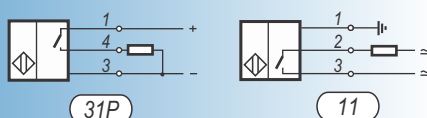
Тип кабельного ввода, проходной Ø, мм

M16, 4-8

Масса, кг

3,8

Схемы подключения



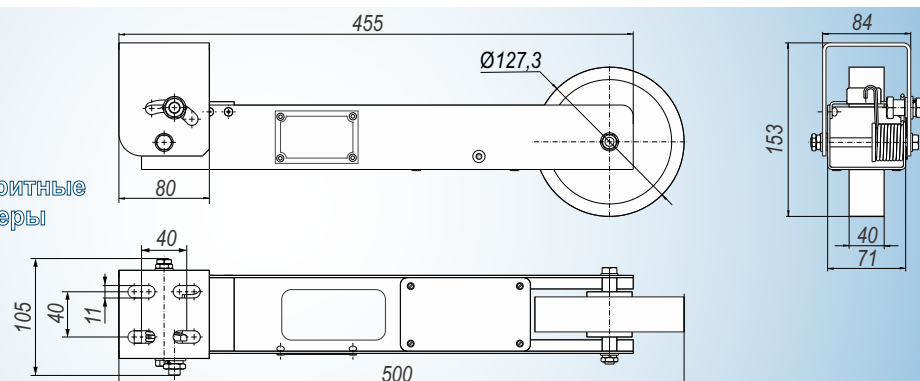
Дополнительное оборудование

Колесо УКС в сборе



Поставляется по заявке заказчика.

Габаритные размеры



Пример обозначения устройства в документации и заказах:

УКС - 31Р - НТ - У

Устройство контроля скорости - УКС

Тип контактов датчика:

11 - 2-х проводные датчики с нормально открытым контактом (NO);

31Р, 31N - 3-х проводные датчики с нормально открытым контактом (NO);

с типом транзисторного ключа PNP и NPN соответственно

Температурный диапазон эксплуатации:

без обозначения стандартное исполнение: $-25 \dots +75 \text{ }^{\circ}\text{C}$; НТ: $-45 \dots +65 \text{ }^{\circ}\text{C}$; 2НТ: $-60 \dots +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$; ВТ: $-15 \dots +95 \text{ }^{\circ}\text{C}$

У - антикоррозионное исполнение, корпус дополнительно покрыт антикоррозионным лаком; УН - антикоррозионное исполнение, корпус из нержавеющей стали; без обозначения - стандартное исполнение.

У - антикоррозионное исполнение, корпус и гайки дополнительно обработаны антикоррозионным покрытием; —
УН - антикоррозионное исполнение, корпус и гайки из нержавеющей стали; **без обозначения** - стандартное исполнение.

Устройства контроля скорости - УКС-В-...

Устройства контроля скорости УКС-В предназначены для формирования дискретного сигнала, с частотой прямо пропорционально скорости движения ленты и его передачу в контроллер конвейерных весов различных модификаций.



В передней части рамы (1) Устройства УКС-В... установлено колесо (2), свободно вращающееся на подшипниках качения, на котором закреплено зубчатое металлическое кольцо (3). Количество зубьев на колесе определяет количество электрических импульсов, формируемых устройством за 1 оборот колеса. Внутри рамы, на кронштейне установлен бесконтактный выключатель (см. «габаритные размеры») кабель которого подключен к клеммной коробке (4).

В хвостовой части Устройства установлен кронштейн (5) для крепления на ставе конвейера.

Устройство контроля скорости УКС-В... может быть установлено на холостую ветвь конвейерных весов, либо на их рабочую ветвь до места пересыпа.

С началом движения конвейерной ленты колесо устройства начинает вращаться, при этом бесконтактный выключатель формирует электрические импульсы. Полученные дискретные сигналы передаются по кабелю для дальнейшей обработки в систему автоматического взвешивания и регистрации.

Дополнительное оборудование

Колесо УКС-В-... в сборе



Бесконтактный выключатель БВ-УКС-В-....



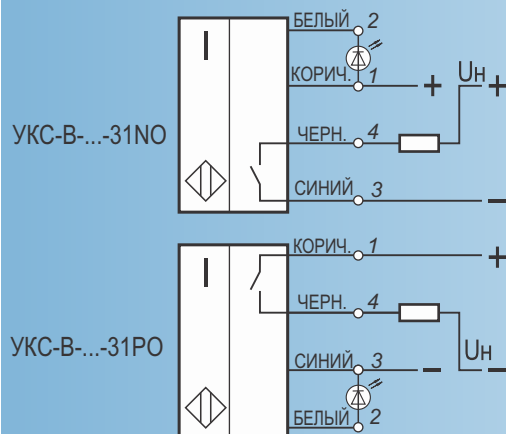
Технические характеристики

Напряжение питания, В	10...30 DC
Максим. коммутируемый ток I _{max} , мА	250
Падение напряжения при I _{max} , В	≤2,5
Макс. частота переключения F _{max} , Гц	300
Диапазон рабочих температур:	• типовое исполнение t = -25 ... +75 °C
• высокотемпературные - ВТ	t = -15 ... +105 °C
• низкотемпературные - НТ	t = -45 ... +65 °C
• низкотемпературные - 2НТ	t = -60 ... +50 °C
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP66
Способ подключения	клеммник
Тип кабельного ввода, проходной Ø, мм	M16, 4-8
Масса, кг	9

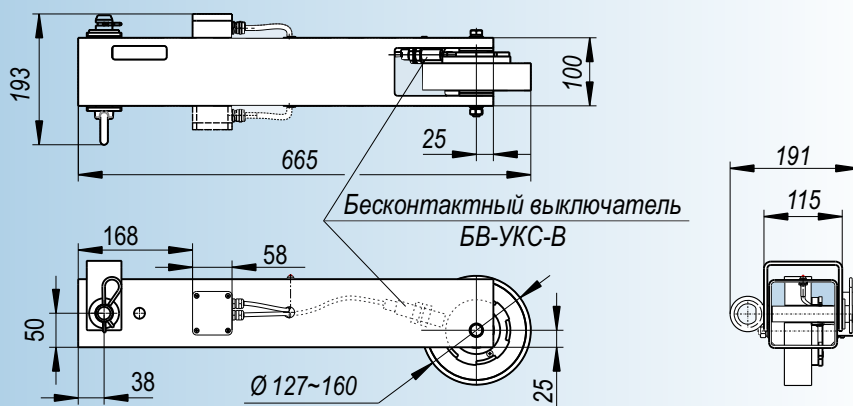
Наименование - устройства серии УКС-В-...

...31P(N)O

Схемы подключения



Габаритные размеры



Пример обозначения устройства в документации и заказах:

УКС-В-160-18-31NO-НТ-У

УКС-В - Устройство контроля скорости для конвейерных весов

160 - диаметр колеса, от 127 до 160 мм

18 - количество импульсов формируемых устройством за один оборот колеса, от 4 до 60

Тип контактов:

31PO, 31NO - с 3-х проводным бесконтактным выключателем, с нормально открытым контактом,

с PNP или NPN переходом соответственно, с типом транзисторного ключа «открытый коллектор»

Температурный диапазон эксплуатации:

без обозначения стандартное исполнение: -25 ... +75 °C; **НТ**: -45 ... +65 °C; **2НТ**: -60 ... +50 °C; **ВТ**: -15 ... +105 °C

У - антикоррозионное исполнение, корпус дополнительно покрыт антикоррозионным лаком; **УН** - антикоррозионное исполнение, корпус из нержавеющей стали; **без обозначения** - стандартное исполнение.

КОНВЕЙЕРНАЯ АВТОМАТИКА

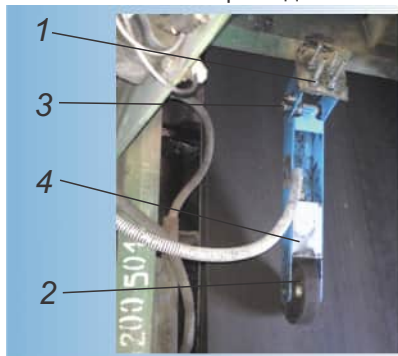
Уважаемые коллеги!

При необходимости, специалисты технического отдела нашего предприятия, окажут Вам квалифицированную помощь в подборе оборудования, консультации по его типу и необходимому количеству для оснащения Ваших конвейерных линий, исходя их особенностей и требований регламентирующих документов по обеспечению безопасности.

Ждем Ваших вопросов и технических заданий по телефону +7 383 382 9999, доб. 207, или на почту - tech@op-teko.ru

Устройства контроля минимальной скорости - УКМС-...

Устройства контроля минимальной скорости - УКМС предназначены для аварийного отключения ленточного конвейера в случае снижения скорости ленты ниже установленного порогового значения. Устройство может применяться на всех типах ленточных конвейерах с диапазоном номинальных скоростей от 0,5 до 8 м/с.



Устройство контроля скорости УКМС устанавливается на холостую ветвь конвейера, крепеж (1) входит в комплект поставки. Для обеспечения полного прилегания колеса (2) устройства к ленте с необходимым усилием, изделие снабжено пружиной сжатия с блоком регулировки (3).

При движении конвейерной ленты вращается колесо устройства, при этом электронный блок (4) формирует электрические импульсы, с частотой, прямо пропорциональной скорости движения ленты. Полученные дискретные сигналы обрабатываются встроенной схемой контроля частоты, которая управляет выходным коммутационным элементом электронного блока.

Минимальная скорость конвейерной ленты, при которой произойдет изменение выходного логического сигнала устройства на противоположное, зависит от типа конкретного конвейера и задается DIP-переключателями. В устройстве предусмотрена возможность настройки минимальной скорости ленты в пределах от 0,4 до 6,5 м/с. Устройство обеспечивает возможность задержки переключения выходного логического сигнала в диапазоне от 1 до 3 сек.



ДИП-переключатели

Технические характеристики

Диапазон контролируемых скоростей, м/с

Количество контролируемых скоростей

Напряжение питания, В

Напряж. коммутации нагрузки, В

Максим. коммутируемый ток, I_{max} А

Остаточный ток I, мА

Падение напряжен. при I_{max}, В

Задержка включения / срабатывания, с

Диапазон раб. температур, °С

• высокотемпературные - ВТ

• низкотемпературные - НТ

• низкотемпературные - 2НТ

Габаритные размеры, мм

Подключение

Тип кабельного ввода, проходной Ø, мм

Степень защиты по ГОСТ 14254-2015

Масса, кг

Наименование - УКМС-...

4-х проводная схема
постоянного
напряжения

2-х проводная схема
переменного напряжения
+ провод заземления

5-и проводная схема
постоянного напряжения
с релейным выходом

5-и проводная схема
переменного напряжения
с релейным выходом

... 43P

... 02

... 56

... 86

0,4 - 6,5

20

10 ... 30 DC

90...250 AC

10...30 DC

220 AC

10 ... 30 DC

90...250 AC

240 AC / 60 DC

0,5

5

-

≤12

-

-

≤1,5

≤5

-

-

9±2 / 1...3

• типовое исполнение t = -25...+75

t = -15...+95

t = -15...+85

t = -45...+65

t = -60...+50

-

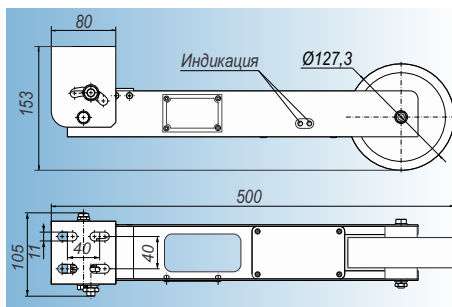
500x153x105

клеммник

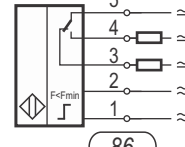
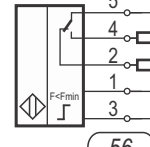
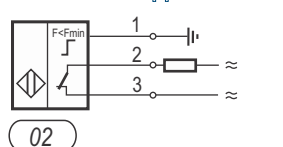
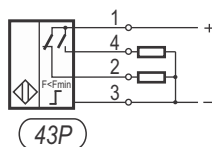
M16, 4-8

IP65

3,8



Схемы подключения



Дополнительное оборудование:

Колесо УКМС в сборе



Поставляется в составе ЗИП из расчета 1 шт на 10 приобретаемых УКМС или отдельно, по заявке заказчика.

Пример обозначения устройства УКМС в документации и заказах:

УКМС - 43P - НТ - У

Тип контактов устройства:

43P - 4-х проводные устройства с переключающим контактом с типом транзисторного ключа PNP;

02 - 2-х проводные с проводом заземления, на переменное напряжение с нормально замкнутым контактом;

56, 86 - 5-и проводные устройства с релейным выходом, на постоянное и переменное напряжение соответственно

Температурный диапазон эксплуатации:

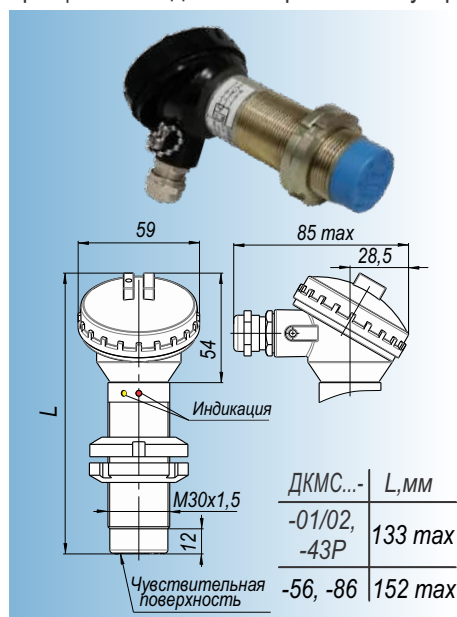
НТ: -45...+65 °С; **ВТ**: -15...+95 °С, для устройств с релейным выходом (схемы 56, 86) - 15...+85 °С;

2НТ: -60...+50 °С (схемы 43P и 02); **без обозначения** стандартное исполнение: -25...+75 °С

У - антикоррозионное исполнение, корпус дополнительно покрыт антикоррозионным лаком; **УН** - антикоррозионное исполнение, корпус из нержавеющей стали; **без обозначения** - стандартное исполнение.

Датчики контроля минимальной скорости - ДКМС-...

Датчики контроля минимальной скорости серии ДКМС-... - предназначены для контроля аварийного снижения скорости вращения или движения различных устройств: барабанов ленточных и ковшовых конвейеров, скребков цепных конвейеров.



Датчик ДКМС имеет встроенную схему контроля частоты воздействия, которая управляет выходным коммутационным элементом. При вращении барабана металлические части (спицы барабана, зубья шестерни, приливы и т.д.) воздействуют на чувствительную поверхность датчика с частотой пропорциональной частоте вращения. Схема контроля частоты сравнивает частоту воздействия с заданной пороговой. Снижение частоты воздействия ниже пороговой вызывает изменение логического сигнала датчика. Заказчик имеет возможность настройки на требуемую пороговую частоту на месте эксплуатации с помощью встроенного потенциометра. Для самостоятельного сервисного обслуживания, проверки функционирования и настройки частоты срабатывания датчиков контроля минимальной скорости, рекомендуется использовать тест-блок.

Технические характеристики

Наименование - ДКМС11...19-... / ДКМС21...29-... / ДКМС31...39-...			
4-х проводные датчики постоянного напряжения	2-х проводные датчики переменного напряж. + провод заземления	5-и пров. датчики постоянного напряжения с релейным выходом	5-и пров. датчики переменного напряжения с релейным выходом
... 43P	... 01 ... 02	... 56	... 86
12			
10...30 DC	90...250 AC	10...30 DC	220 AC
10...30 DC	90...250 AC	240 AC / 60 DC	
500		1000	
-	≤2,5	-	-
ДКМС1... - от 0,1 до 2,5 / ДКМС2... - от 2 до 50 / ДКМС3...- от 0,5 до 10			
≈9±2			
≤1,5	≤5	-	-
1...9, с интервалом 1 с			
типичное исполнение t= -25...+75			
t= -15...+105	t= -45...+65		t= -15...+85
t= -60...+50	-		
IP65			
клеммник			
M16, 4-8			
Ø59x85x133		Ø59x85x152	
0,27		0,31	

Расстояние срабатывания, мм

Напряжение питания, В

Напряжение коммутации нагрузки, В

Максимальный рабочий ток, I_{max}, мА

Остаточный ток, I_{MA}

Диапазон регулировки, F_{min}, Гц

Задержка включения датчика, с

Падение напряжения при I_{max}, В

Фиксиров. задержка срабатывания, с

Диапазон рабочих температур, °С

• высокотемпературные - **ВТ**

• низкотемпературные - **НТ**

• низкотемпературные - **2НТ**

Степень защиты по ГОСТ 14254-2015

Подключение

Тип кабельного ввода, проходной Ø, мм

Габаритные размеры, мм

Масса, кг

Пример обозначения датчиков ДКМС-... в документации и заказах:

ДКМС23 - 56 - НТ - У

Диапазон регулировки: 1-от 0,1-2,5 Гц, 2-от 2-50 Гц, 3-от 0,5-10 Гц;

Фиксированная задержка срабатывания, с: 1-9, с интервалом в 1 с, без обозначения - задержки нет;

Количество и вид контактов датчика:

01, 02 - 2-х проводные датчики переменного напряжения с нормально открытым (NO) и нормально закрытым (NC) контактом соответственно;

43P - 4-х проводные датчики постоянного напряжения с переключающим контактом с типом транзисторного ключа PNP;

56, 86 - 5-и проводные датчики с релейным выходом, на постоянное и переменное напряжение

Температурный диапазон эксплуатации:

НТ: -45...+65 °С; **ВТ**: -15...+105 °С, для устройств с релейным выходом (схемы 56, 86) - 15...+85 °С;

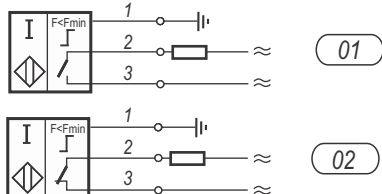
2НТ: -60...+50 °С (схемы 43P и 02); стандартное исполнение **без обозначения**: -25...+75 °С

У - антикоррозионное исполнение, корпус и гайки дополнительно обработаны антикоррозионным покрытием;

УН - антикоррозионное исполнение, корпус и гайки из нержавеющей стали; **без обозначения** - стандартное исполнение.

Схемы подключения

(Остальные см. на стр. УКСМ)



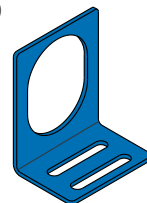
Дополнительное оборудование

Тест-блок предназначен для проверки функционирования и настройки частоты срабатывания датчиков контроля скорости серий ДКМС...-43P, ДКМС...-01(02). Тест-блок изготавливается в двух модификациях: **ТБ-ДКМС-43** - для проверки и настройки датчиков ДКМС постоянного напряжения серии ДКМС...-43, **ТБ-ДКМС-01** - для проверки и настройки датчиков переменного напряжения серии ДКМС...-01(02).



Кронштейн №10

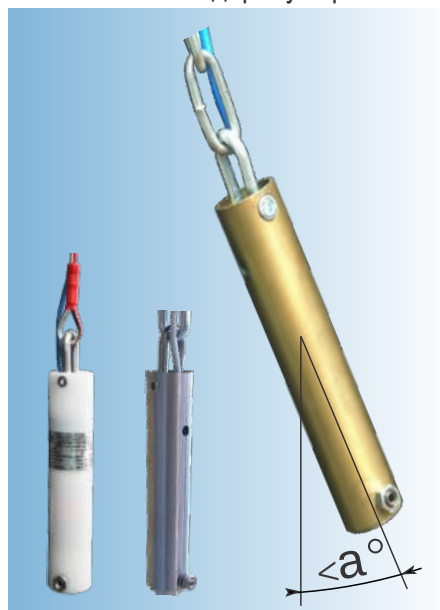
Предназначен для монтажа и регулировки датчиков серии ДКМС на месте установки.



Датчики контроля забивки (заштыбовки) перегрузочных течек, индуктивные - ДЗИ-...

Датчики серии ДЗИ-... - предназначены для контроля забивки перегрузочных течек конвейеров при транспортировании угля, руды, щебня и других твердых, сыпучих материалов и жидкостей. Датчики выполнены по ГОСТ 24754-2013, соответствуют электрооборудованию рудничному нормальному РН и должны применяться на конвейерах, работающих на предприятиях в различных отраслях промышленности, в том числе в подземных выработках рудников и шахт, не опасных в отношении взрыва газа, пара или пыли.

В основе изделия - изобретение «Способ определения угла наклона и устройство для его осуществления» (патент №2455616 от 10.07.2012 г.). Данное устройство позволяет до минимума сократить механические составляющие, повысить тем самым надежность и долговечность изделия. Встроенный гидростабилизатор демпфирует вибрацию, обеспечивает задержку переключения - 0,5 сек, значительно сокращает ложные срабатывания.

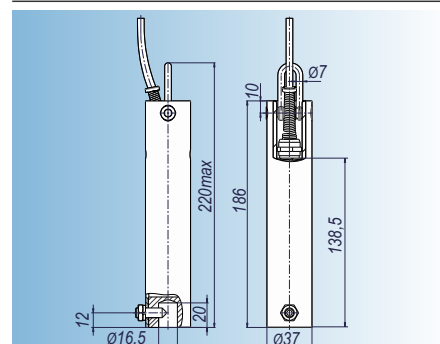


Датчики серии ДЗИ-... устанавливаются в перегрузочную течку конвейера (бункер, силос или другие емкости) вертикально. Появление контролируемого материала в зоне срабатывания приводит к наклону датчика, а его отклонение от вертикальной оси свыше заданного угла (20°), вызывает изменение состояния выходных контактов.

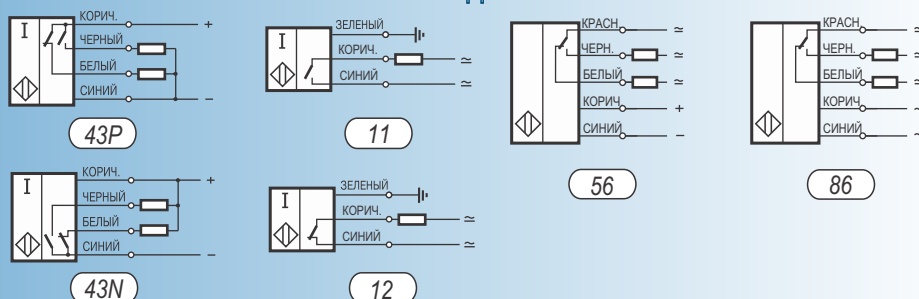
Конструкция датчика позволяет установить на нем различные типы удлинителей (см. доп. оборудование), что делает его универсальным при обнаружении сыпучих материалов различных фракций, жидкостей и значительно расширяет диапазон его применения.

Технические характеристики

Наименование - датчики серии ДЗИ-...					
4-х пров. датчики постоянного напряжения	3-х пров. датчики переменного/ постоянного напряжения	5-и пров. датчики постоянного напряжения с релейным выходом	5-и пров. датчики переменного напряжения с релейным выходом		
... 43P	... 11	... 56	... 86		
... 43N	... 12				
Угол срабатывания, град.					
20					
Напряжение питания, В					
10...30 DC	20...250 AC / 20...320 DC	10...30 DC	220 AC		
Напряжение коммутации нагрузки, В					
10...30 DC	20...250 AC / 20...320 DC	240 AC / 60 DC	240 AC / 60 DC		
Диапазон рабочих токов, I _{раб} мА					
0-250	5-500	0-500	0-500		
Остаточный ток, I мА					
-	≤1,7	-	-		
Импульсный ток при t=20мс					
-	3 A, f=1 Гц	-	-		
Падение напряжения при I _{max} , В					
≤2,5	≤5	-	-		
Диапазон рабочих температур, °С:					
• высокотемпературные - ВТ		t= -15...+105			
• типовое исполнение		t= -25...+75			
• низкотемпературные - НТ		t= -45...+65			
• низкотемпературные - 2НТ		t= -60...+50			
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015					
IP68					
Подключение с помощью кабеля, L=2м					
4х0,25 мм ²	3х0,5 мм ²	5х0,25 мм ²	5х0,25 мм ²		
При заказе другой длины, в конце наименования указать количество метров (см. пример обозначения)					
Материал корпуса					
сталь 45, антикоррозийное покрытие - цинкование с хромированием					
Габаритные размеры, мм					
Ø37 x 220					
Масса, кг					
1,1					



Схемы подключения:



Датчики серии ДЗИ-... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга схемой подключения, напряжением питания, диапазоном рабочих температур и длиной кабеля.

Пример обозначения датчика в документации и заказах: **ДЗИ - 56 - НТ - 4 - У**

Количество и вид контактов датчика: _____

11, 12 - 2-х проводные датчики постоянного/переменного напряжения, с нормально открытым (NO) и нормально закрытым (NC) контактом соответственно;

43Р, 43N - 4-х проводные датчики постоянного напряжения с переключающим контактом, с типом транзисторного ключа PNP или NPN;

56 - 5-и проводные датчики с релейным выходом, на постоянное или **86** переменное напряжение

Температурный диапазон эксплуатации: _____

НТ: от -45 до +65 °С; **2НТ**: от -60 до +50 °С; **ВТ**: от -15 до +105 °С, (-15...+85 °С - для 5-ти проводных датчиков с релейным выходом); **без обозначения** стандартное исполнение : от -25 до +75 °С

Длина кабеля: **4** - длина кабеля в метрах, возможно **2, 4, 6, 8, 10** м, **без обозначения** длина кабеля - **2** м

У - антикоррозионное исполнение, корпус и такелаж дополнительно обработаны антикоррозионным покрытием;

УН - антикоррозионное исполнение, корпус и такелаж из нержавеющей стали;

УП - антикоррозионное исполнение, корпус из пластика (полиацеталь), такелаж из нержавеющей стали;

без обозначения - стандартное исполнение.

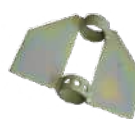
Дополнительное оборудование к датчикам серии ДЗИ-...

УДЛИНИТЕЛИ

Тип	Размер	№ для заказа
	Шток	Ø16x120 №11
	Шток	Ø16x240 №12
	Лопатка малая плоская	16x100x120 №21
	Лопатка малая плоская	16x100x240 №22
	Лопатка большая плоская	16x200x120 №31
	Лопатка большая плоская	16x200x240 №32
	Лопатка крестообразная	100x100x120 №41
	Лопатка крестообразная	100x100x240 №42



Тип	Размер	№ для заказа
Лопатка крестообразная	200x200x120	№51
	200x200x240	№52



Насадка плоская	44x160x200	№61
Насадка крестообразная	160x200x200	№62



Поплавок Ø120	№71
Поплавок Ø200	№72

КРОНШТЕЙНЫ

Кронштейн №3



Длина-254 мм, масса 0,5 кг

Кронштейн №4



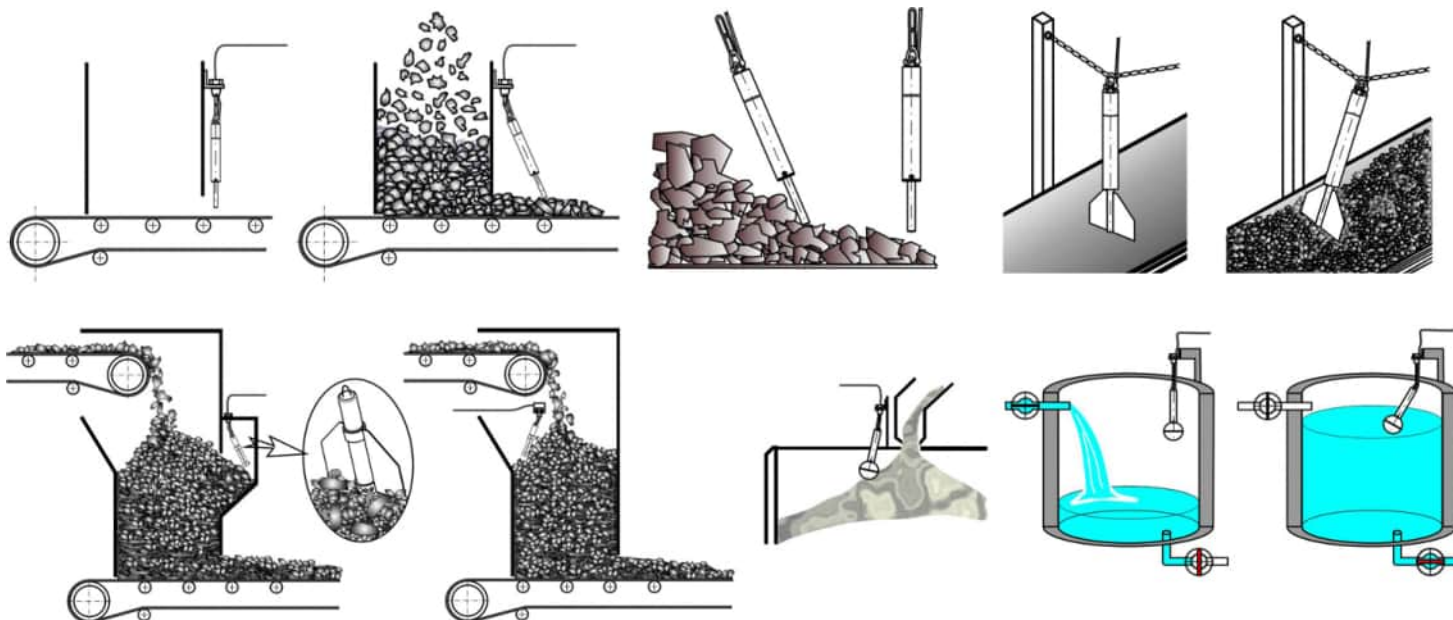
Длина-504 мм, масса 0,9 кг

Кронштейн №5



Ø42 мм, Длина- 170 мм, масса 0,45 кг

Варианты применения датчиков серии ДЗИ-...



Датчики контроля забивки (заштыбовки) перегрузочных течек, индуктивные, серии NAMUR - ДЗИ-N...

Датчики серии ДЗИ-N... - предназначены для контроля забивки перегрузочных течек конвейеров при транспортировании угля, породы и других твердых, сыпучих материалов и жидкостей. Корпус из стали обеспечивает повышенную ударопрочность и износостойкость, в связи с чем, он рекомендован для применения в жестких условиях эксплуатации.

Назначение, конструктивное исполнение, габаритные размеры, принцип действия и способ установки датчиков серии ДЗИ-N... полностью соответствуют другим датчикам серии ДЗИ-....

Данное изделие отличается тем, что в основе его датчик предельного угла наклона индуктивный (Патент на полезную модель №109551 от 20.10.2011 г.) на базе индуктивного бесконтактного выключателя серии NAMUR.

Индуктивные выключатели NAMUR относятся к особовзрывобезопасному электрооборудованию, разрешены к применению на объектах с повышенной взрывоопасностью, во взрывоопасных зонах и имеют маркировку взрывозащиты 1 Ex ia ma IIC T6 Gb X.



Габаритные размеры

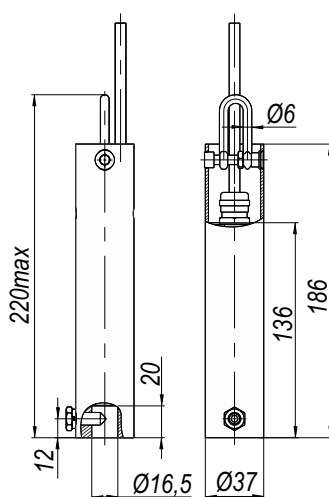
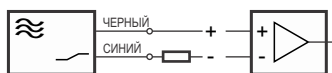


Схема подключения



Технические характеристики

Наименование - датчики серии NAMUR - ДЗИ-N...	
Номинальное напряжение питания, Уном.	8,2 В
Диапазон рабочих напряжений, Ураб.	7,7... 9 В
Пульсация питающего напряжения	≤ 10 %
Выходной ток с недемпфированным генератором	≥ 2,2 мА
Выходной ток с демпфированным генератором	≤ 1,0 мА
Входное сопротивление согласующего усилителя	500 ... 1000 Ом
Номинальное входное сопротивление согласующего усилителя	1000 Ом
Добавочное сопротивление между выключателем и усилителем	0 ... 50 Ом
Выходная функция	Размыкающий контакт
Параметры искробезопасной цепи	U _i =9 В, I _i =9 мА, P _i =20 мВт, C _i =30 нФ, L _i =5 мГ
Гистерезис	≤ 15%
Диапазон рабочих температур	-25 ... +75 °С
Выходной сигнал: - на включение - на отключение - полностью недемпфированный - полностью демпфированный	≥ 1,8 мА ≤ 1,5 мА ≥ 4 мА ≤ 1 мА
Масса, кг	1,0

Блоки сопряжения NAMUR

При использовании во взрывоопасной зоне датчик может подключаться к системе управления через блок сопряжения, размещаемый вне взрывоопасной зоны.

Блок сопряжения серии NAMUR:

Сертификат соответствия № RU C-RU. ГБ04.В.00045 от 24.09.2013 г.

Блок сопряжения серии NAMUR обеспечивает:

- преобразование слаботочного аналогового сигнала выключателя в выходной сигнал электронного ключа (оптрона) или реле, с одновременной индикацией замкнутого состояния выхода;
- инверсию состояния выхода канала по выбору пользователя;
- контроль исправности выключателей и линии связи с выключателями (короткое замыкание, обрыв провода);
- световую индикацию и размыкание выхода канала, в котором обнаружена неисправность;
- формирование обобщенного сигнала «АВАРИЯ» и размыкание выходного аварийного канала, при неисправности в каком-либо канале.



Датчики серии ДЗИ-N... изготавливаются с различной длиной кабеля.

Пример обозначения датчика в документации и заказах: **ДЗИ - N - 4 - У**

Длина кабеля: _____

4 - длина кабеля в метрах, возможно **2, 4, 6, 8, 10** м, без обозначения длина кабеля - **2** м

У - антикоррозионное исполнение, корпус и такелаж дополнительно обработаны антикоррозионным покрытием; **УН** - антикоррозионное исполнение, корпус и такелаж изготовлены из нержавеющей стали; **без обозначения** - стандартное исполнение.

Дополнительное оборудование к датчикам серии ДЗИ-N...

УДЛИНИТЕЛИ

Тип	Размер	№ для заказа
	Шток	Ø16x120
	Шток	Ø16x240
	Лопатка малая плоская	16x100x120
	Лопатка малая плоская	16x100x240
	Лопатка большая плоская	16x200x120
	Лопатка большая плоская	16x200x240
	Лопатка малая крестообразная	100x100x120
	Лопатка малая крестообразная	100x100x240



Тип	Размер	№ для заказа
Лопатка крестообразная	Лопатка 200x200x120	№51
	Лопатка 200x200x240	№52
Насадка крестообразная	Насадка 44x160x200	№61
	Насадка 160x200x200	№62
Поплавок	Поплавок Ø120	№71
	Поплавок Ø200	№72

КРОНШТЕЙНЫ

Кронштейн №3



Длина-254 мм,
масса 0,5 кг

Кронштейн №4



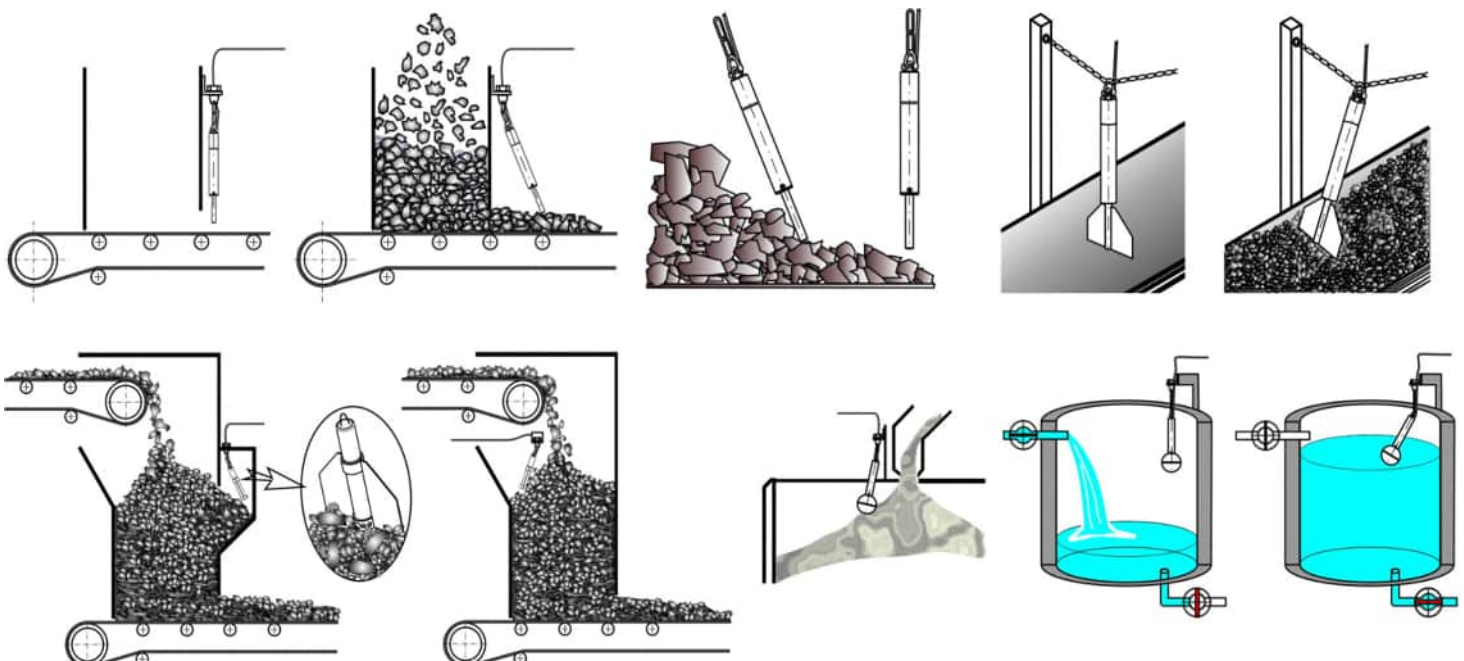
Длина-504 мм,
масса 0,9 кг

Кронштейн №5



Ø42 мм,
Длина- 170 мм,
масса 0,45 кг

Варианты применения датчиков серии ДЗИ-N



Датчики контроля забивки (заштыбовки) перегрузочных течек, герконовые - ДЗГ-...

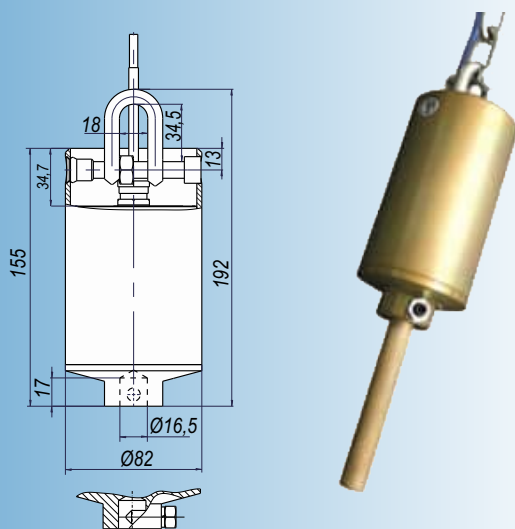
Датчики серии ДЗГ-... - предназначены для контроля забивки перегрузочных течек конвейеров при транспортировании угля, породы, других твердых, сыпучих материалов и жидкостей. Корпус из стали обеспечивает повышенную ударопрочность и износостойкость датчика, что позволяет использовать его в жестких условиях эксплуатации.

В основе изделия - датчик предельного угла наклона (решение ФИПС на выдачу патента от 04.08.2011 г., заявка №2011126961 от 30.06.2011 г.), который в отличие от зарубежных аналогов не содержит ртути. Использование данного принципа до минимума сокращает механические составляющие, обеспечивая тем самым высокую надежность и долговечность изделия. Встроенный гидростабилизатор демпфирует вибрацию, значительно снижая возможность ложных срабатываний.

Технические характеристики

Наименование - датчики серии ДЗГ

Габаритные размеры



Угол срабатывания, град.	30
Коммутируемое напряжение, В	0,05-200 DC/0,05-250 AC
Коммутируемый ток, I _{max} мА	1000
Коммутируемая мощность, Вт	30
Сопротивление, Ом, не более	0,15
Диапазон рабочих температур, °С	
• высокотемпературные - ВТ	t = -15...+105
• типовое исполнение	t = -25...+75
• низкотемпературные - НТ	t = -45...+65
• низкотемпературные - 2НТ	t = -60...+50
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP68
Подключение с помощью кабеля, L=2 м	3x0,35 мм ²
При заказе другой длины, в конце наименования указать количество метров (см. пример обозначения)	
Материал корпуса	сталь 45
Габаритные размеры, мм	Ø82x192
Масса датчика без удлинителя, кг	2,1

Схема подключения:



Преимущества датчиков серии ДЗГ-... :

- схема датчика не требует питания;
- возможность подключать последовательно в один шлейф большое количество изделий;
- высокая степень защиты по ГОСТ 14254-2015 – **IP68**;
- возможность изготовления из материалов стойких к агрессивным средам.

Пример обозначения датчика в документации и заказах:

Датчики серии ДЗГ-... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга диапазоном рабочих температур и длиной кабеля.

ДЗГ - НТ - 4 - У

Температурный диапазон эксплуатации: _____

НТ - от -45 до +65 °С;

2НТ - от -60 до +50 °С;

ВТ - от -15 до +105 °С;

без обозначения стандартное исполнение - от -25 до +75 °С

Длина кабеля: _____

4 - длина кабеля в метрах, возможно **4, 6, 8, 10** м, без обозначения длина кабеля - **2** м

У - антикоррозионное исполнение, **без обозначения** исполнение стандартное _____

Конструкция датчика ДЗГ позволяет установить на нем различные типы удлинителей (см. доп. оборудование), что делает его универсальным при обнаружении сыпучих материалов различных фракций, жидкостей и значительно расширяет диапазон его применения.

Дополнительное оборудование к датчикам серии ДЗГ-...

УДЛИНИТЕЛИ

Тип	Размер	№ для заказа
	Шток	Ø16x120
	Шток	Ø16x240
	Лопатка малая	16x100x120
	Лопатка большая	16x100x240
	Лопатка малая	100x100x120
	Лопатка большая	100x100x240

Тип	Размер	№ для заказа
	Лопатка большая	200x200x120
	Лопатка большая	200x200x240
	Поплавок Ø120	№71
	Поплавок Ø200	№72

КРОНШТЕЙНЫ

Кронштейн №3



Длина-254 мм,
масса 0,5 кг

Кронштейн №4



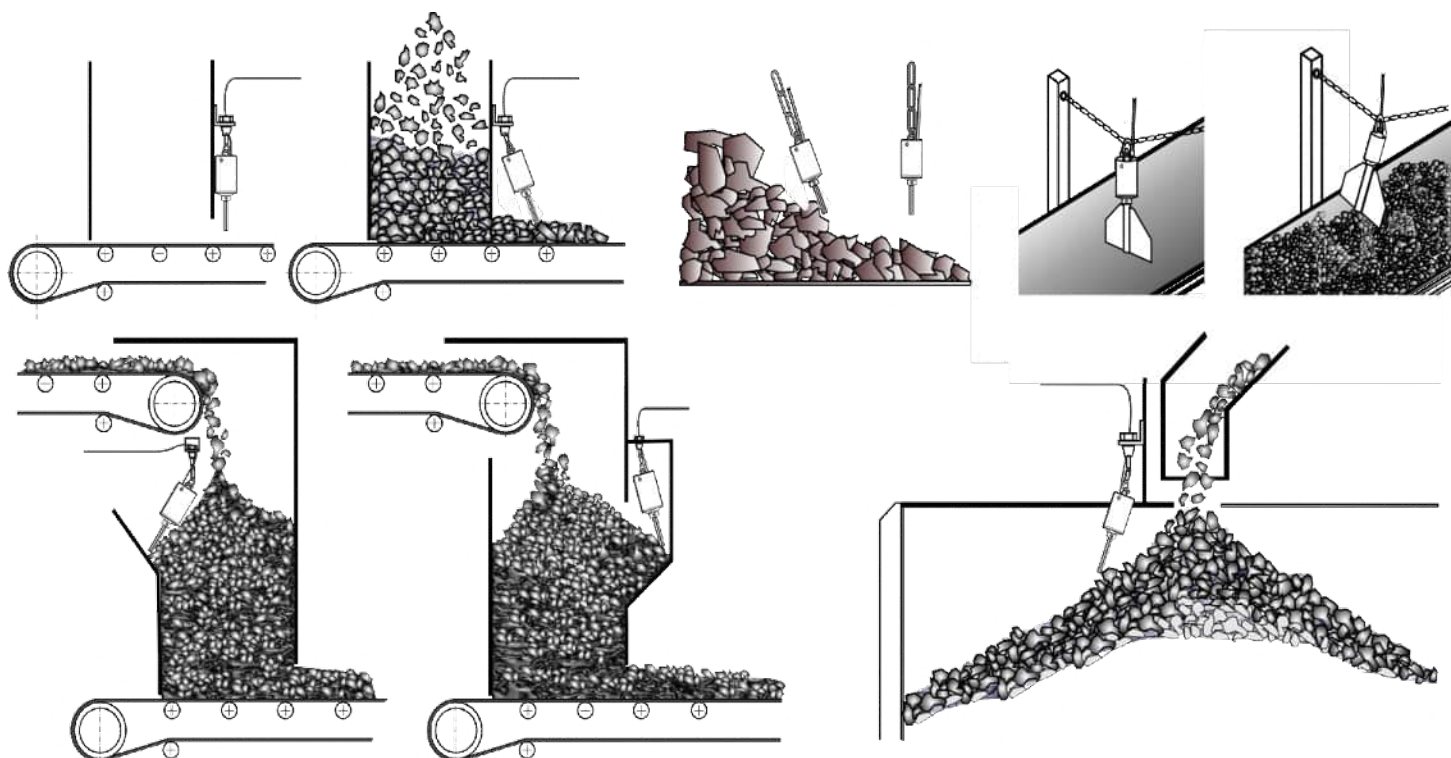
Длина-504 мм,
масса 0,9 кг

Кронштейн №5



Ø42мм,
Длина- 170 мм,
масса 0,45 кг

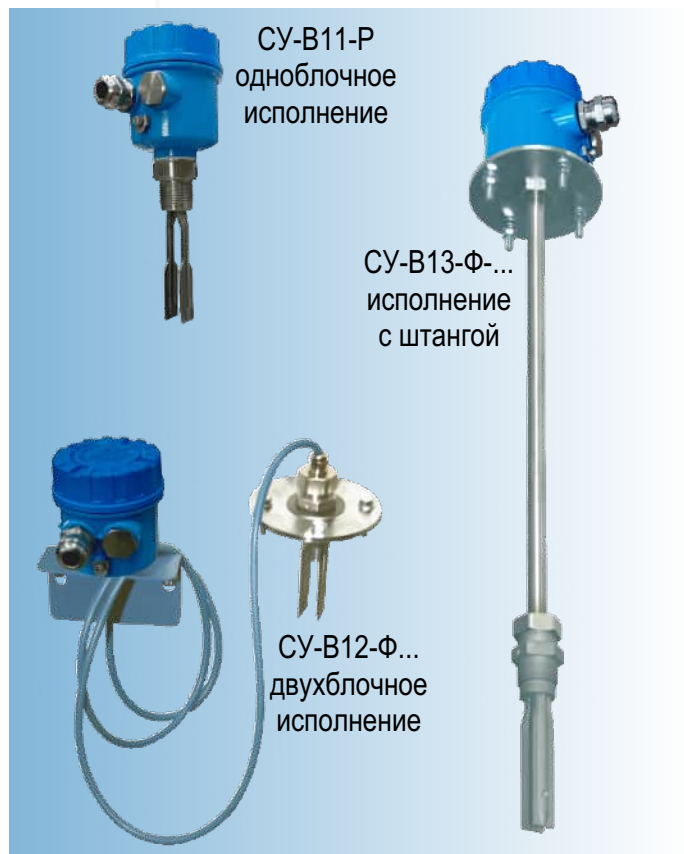
Варианты применения датчиков серии ДЗГ-...



Сигнализатор уровня жидкости и сыпучих материалов СУ-В1...

Сигнализатор уровня вибрационный СУ-В1... - служит для определения и контроля уровня сыпучих материалов (песка, угля, отсева, щебня, окатышей, гранул, агломерата, химических порошков, зерна, круп, комбикорма и т.п.) и широкого диапазона жидкостей.

Сигнализатор рассчитан на длительную, непрерывную работу и предназначен для установки в любом пространственном положении.



Чувствительным элементом сигнализатора является вибрационная вилка, на которую воздействует пьезоэлектрический кристалл, вызывая ее механическое колебание. При демпфировании вилки материалом, амплитуда ее колебания резко снижается, это изменение регистрирует внутренняя оценочная схема, управляющая переключающими контактами двух выходных реле.

Сигнализатор имеет настройку чувствительности для определения сред и материалов различной плотности.

Питание сигнализатора - универсальное, как постоянным током с напряжением питания 24 В, так и переменным 220 В.

Сигнализатор имеет три варианта исполнения - одноблочное, двухблочное и с штангой-удлинителем, что значительно расширяет область его применения. У сигнализатора в двухблочном исполнении СУ-В12-... блок контроллера соединен с вибрационной вилкой кабелем, длиной от 0,5 до 2 м, по желанию заказчика. Сигнализатор СУ-В13-... имеет штангу-удлинитель из нержавеющей стали с общей длиной чувствительной части от 0,2 до 2 м.

Сигнализатор выпускается в двух модификациях по способу присоединения к емкости: с помощью резьбы G1 и фланца.

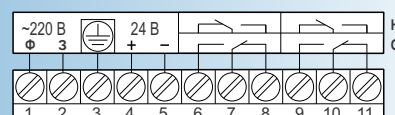
Технические характеристики

Частота вибрации вилки
Напряжение питания
Напряж. коммутации нагрузки и макс. коммутируемый ток
Потребляемая мощность
Плотность измеряемых сред: - сыпучих материалов - жидкостей
Максимальная вязкость жидкостей
Диапазон рабочих температур:
- блока контроллера
- вибрационной вилки
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015
Способ подключения
Тип кабельного ввода / проходной Ø, мм
Габаритные размеры, мм
Материал корпуса / чувствительного элемента
Масса, кг

Наименование - сигнализаторы уровня СУ-В11 / СУ-В12-... / СУ-В13-...

300 Гц
24 В DC, 220 В AC
24 В DC - 4 А, 220 В AC - 8 А
2 Вт
$\geq 0,1 \text{ г/см}^3$
$\geq 0,7 \text{ г/см}^3$
$\leq 1000 \text{ мм}^2/\text{с}$
-40...+80 °C
-40...+220 °C
IP65
клеммник
M20x1,5 / 4...14
98x260 / 98x500...2000 / 98x200...2000
АЛ-2 / 08Х18Н10Т
1,2 / 1,3...3,5 / 1,4...2,5

Схема подключения



Сигнализаторы уровня серии СУ-В1... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга вариантами исполнения (одно, двухблочное, с штангой-удлинителем) и способом присоединения (резьбовое или фланцевое).

Пример обозначения сигнализатора в документации и заказах: **СУ-В12-Ф-1,5-У**

Тип зонда: 1 - вилочный

Вариант исполнения корпуса:

1 - одноблочное; 2 - двухблочное; 3 - с штангой-удлинителем

Способ крепления к емкости:

Ф - фланец; Р - резьба G1

Длина в метрах:

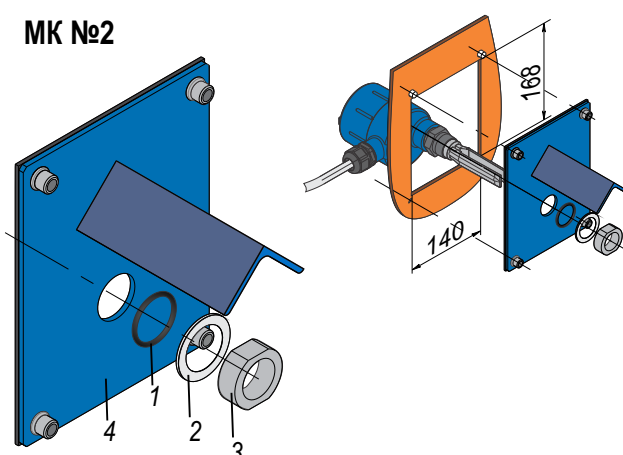
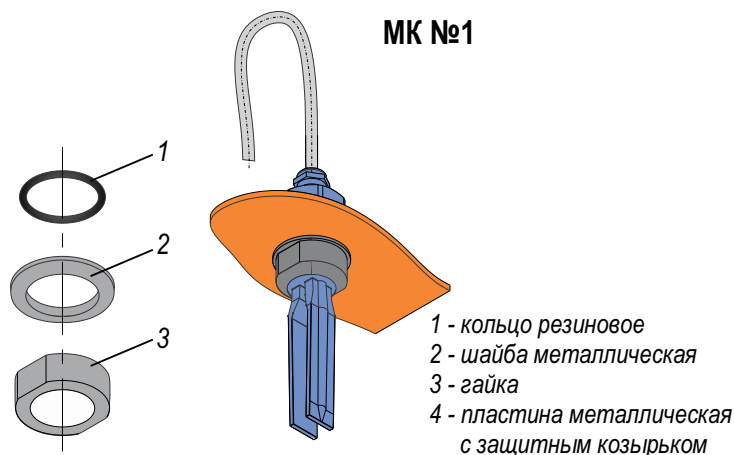
- кабеля между блоком контроллера и вилкой для исполнения СУ-В12-... (до 2 метров);

- штанги-удлинителя вместе с вилкой для исполнения СУ-В13-... (до 2 метров).

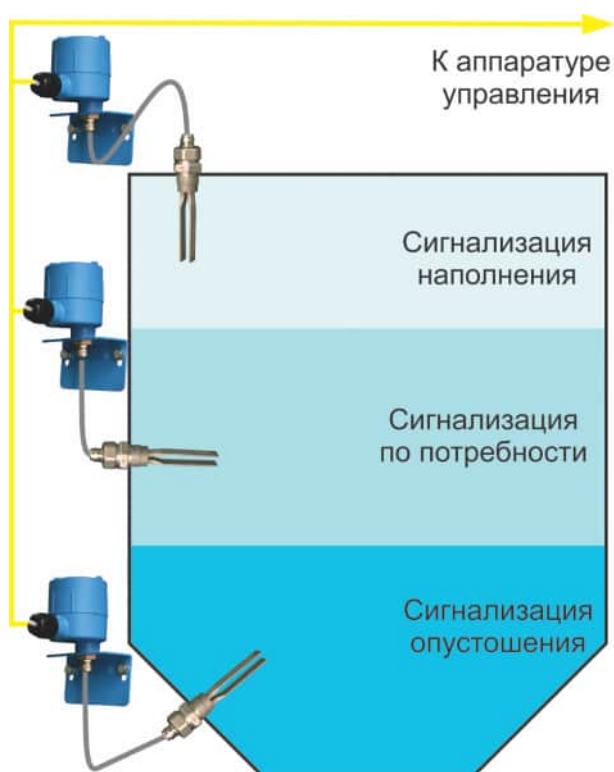
У - антикоррозионное исполнение, без обозначения стандартное исполнение

Дополнительное оборудование

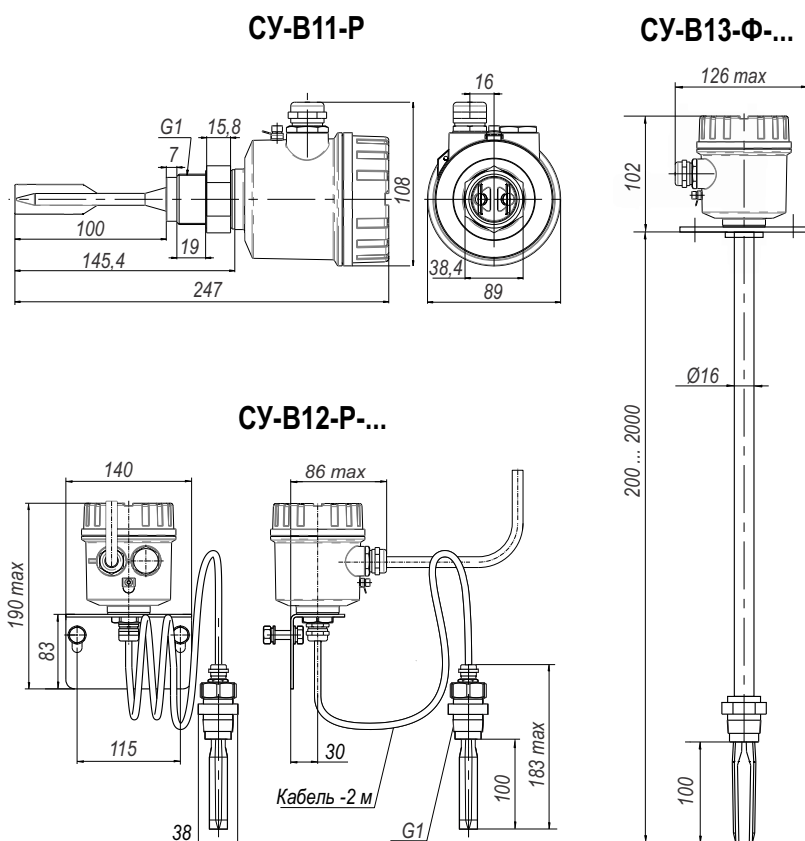
Монтажные комплекты №1 и №2 предназначены для установки сигнализаторов серии СУ-В1... на объекте - в бункере, силосе, перегрузочной точке. Монтажный комплект №2 имеет защитный козырек и позволяет использовать сигнализатор для определения сыпучих материалов средних и крупных фракций.



Варианты установки



Габаритные размеры



Сигнализатор уровня жидкости и сыпучих материалов СУ-ВМ11-...

Сигнализатор уровня вибрационный СУ-ВМ11... - предназначен для определения и контроля уровня сыпучих материалов (песка, угля, отсева, щебня, окатышей, гранул, агломерата, химических порошков, зерна, круп, комбикорма и т.п.) и многих видов жидкостей.

Сигнализатор рассчитан на длительную, непрерывную работу и предназначен для установки в любом пространственном положении.

СУ-ВМ11-Р



СУ-ВМ11-Ф



Чувствительным элементом сигнализатора является вибрационная вилка, на которую воздействует пьезоэлектрический элемент, вызывая ее механическое колебание. При демпфировании вилки материалом, амплитуда ее колебания резко снижается, а изменение регистрирует собственная оценочная схема, управляющая выходными контактами.

Корпус сигнализатора выполнен из нержавеющей стали, жесткие условия окружающей среды – пыль, водные брызги, дождь, снег, туман, пар – не оказывают отрицательного влияния на работу сигнализатора.

Сигнализатор имеет светодиодную индикацию для оперативного контроля состояния контактов реле, работоспособности и настройки.

Питание сигнализаторов осуществляется постоянным током с напряжением:

- для СУ-ВМ11-32Р – 15-30 В;

- для СУ-ВМ11-56 – 24 В.

Сигнализатор имеет два варианта крепления – резьбовое (Р) и фланцевое (Ф).

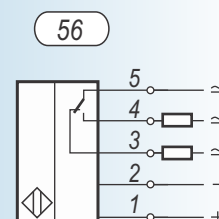
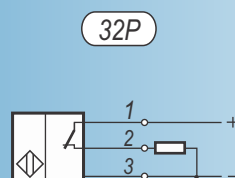
Технические характеристики

Частота вибрации вилки
Напряжение питания
Напряж. коммутации нагрузки и макс. коммутируемый ток
Потребляемая мощность
Падение напряжения при I _{max}
Плотность измеряемых сред: - сыпучих материалов - жидкостей
Максимальная вязкость жидкостей
Диапазон рабочих температур:
- блока контроллера
- вибрационной вилки
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015
Способ подключения / тип каб. ввода, проходной диаметр
Габаритные размеры, мм
Масса, кг

Наименование - сигнализаторы уровня СУ-ВМ11-32Р-Р(Ф) / СУ-ВМ11-56-Р(Ф)

300 ± 50 Гц
15...30 В DC / 24 В DC
24 В DC - 0,5 А / 24 В DC - 4 А, 220 В AC - 5 А
≤ 2 Вт
≤ 2,5 В
≥ 0,1 г/см ³ ≥ 0,7 г/см ³
≤ 1000 мм ² /с
-40...+80 °C -40...+220 °C
IP65
клеммник / кабельный ввод М16х1,5, 4-8 мм
52х254 / Ø130х254
0,55 / 1,1

Схемы подключения



Сигнализаторы уровня серии СУ-ВМ11... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга схемой подключения и способом присоединения (резьбовое или фланцевое).

Пример обозначения сигнализатора в документации и заказах:

СУ - ВМ 11 - 56 - Ф

Тип корпуса сигнализатора: **М** - мини

Тип зонда: **1** - вилочный

Вариант исполнения корпуса:

1 - одноблочное

Количество и вид контактов:

- **32Р** - 3-х проводный сигнализатор постоянного напряжения,

- **56** - 5-и проводный сигнализатор на постоянное напряжение, с релейным выходом

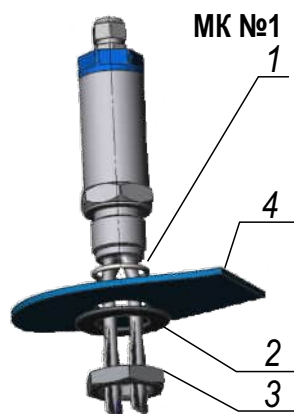
Способ крепления к емкости:

Ф - фланец; **Р** - резьба G1

Дополнительное оборудование

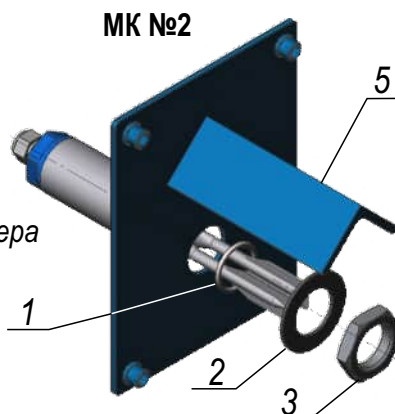
Монтажные комплекты №1 и №2 предназначены для установки сигнализаторов серии СУ-ВМ11... на объекте - в бункере, силосе, перегрузочной точке. Монтажный комплект №2 имеет защитный козырек и позволяет использовать сигнализатор для определения сыпучих материалов средних и крупных фракций.

Муфта МТ-16 позволяет присоединить металлорукав или металлорукав в ПВХ-оболочке диаметром 15 мм к кабельному вводу датчика для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.



МК №1

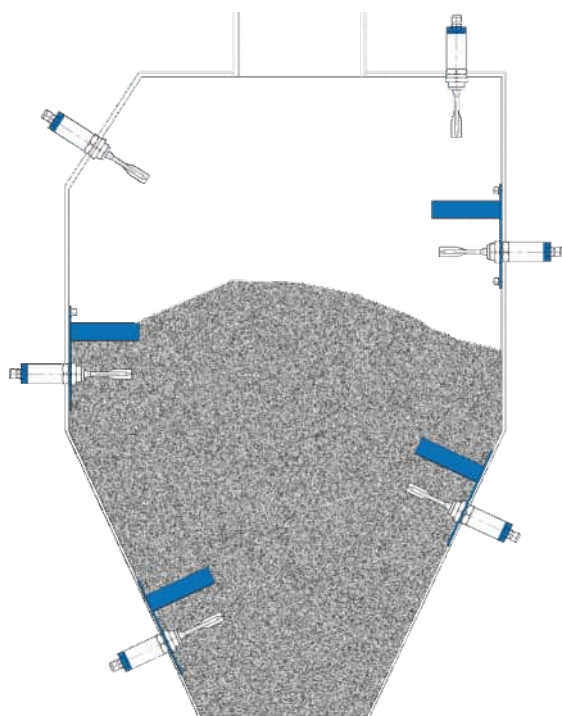
- 1 - кольцо уплотнительное
- 2 - шайба металлическая
- 3 - гайка
- 4 - стенка или крышка бункера
- 5 - пластина с защитным козырьком



МК №2

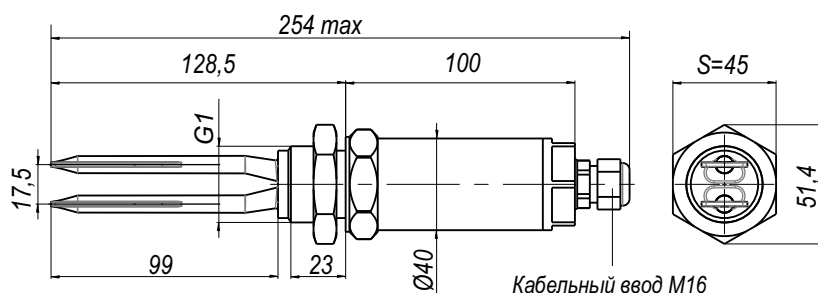


Варианты установки

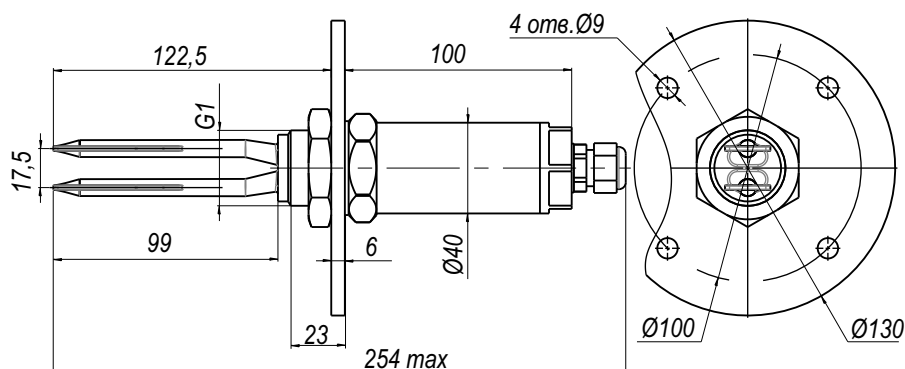


Габаритные размеры

СУ-ВМ11-Р



СУ-ВМ11-Ф



Сигнализатор уровня жидкости и сыпучих материалов СУ-B21...

Сигнализатор уровня вибрационный, стержневой СУ-B21- ... - предназначен для определения и контроля уровня сыпучих материалов (отсев, песок, цемент, известь, строительные смеси, уголь, щебень и т.д.) в перегрузочных точках, бункерах и силосах.

Сигнализатор рассчитан на длительную, непрерывную работу и предназначен для установки в любом пространственном положении.

СУ-B21-Р



СУ-B21-Ф



Чувствительным элементом сигнализатора является вибрационный зонд в виде стержня, на который воздействует пьезоэлектрический элемент, вызывая его механическое колебание. При демпфировании зонда материалом, амплитуда его колебания резко снижается, а изменение регистрирует собственная оценочная схема, управляющая контактами выходного реле.

Сигнализатор имеет настройку чувствительности для определения сред и материалов различной плотности.

Зонд сигнализатора выполнен из нержавеющей стали, что дает возможность его применения для определения уровня агрессивных материалов.

Сигнализатор выпускается в двух модификациях по способу присоединения к емкости: с помощью резьбы G1 (СУ-B21-Р) или фланца (СУ-B21-Ф).

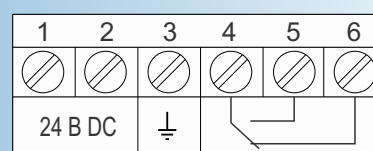
Технические характеристики

Частота вибрации зонда	
Напряжение питания	
Напряж. коммутации нагрузки и макс. коммутируемый ток	
Потребляемая мощность	
Временная задержка срабатывания:	
- от начала демпфирования зонда	
- от момента освобождения зонда	
Диапазон рабочих температур:	
- в месте установки сигнализатора	
- внутри контролируемого объема	
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	
Способ подключения / тип каб. ввода/проходной диаметр	
Габаритные размеры	
Материал корпуса	
Материал зонда	
Масса, кг	

Наименование - сигнализаторы уровня СУ-B21-Р/СУ-B21-Ф

280 Гц
24 В DC
30 В DC - 5 А, 230 В AC - 5 А
2,5 Вт
0,5 сек
~1-2 сек
-30...+70 °C
-30...+150 °C
IP65
клеммник / кабельный ввод M20x1,5/ 4-14 мм
332x108x88 / Ø130x332 мм
АЛ-2
08Х18Н10Т
1,1 / 1,63

Схема подключения



Сигнализаторы уровня серии СУ-B21... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга вариантами исполнения (одно, двухблочное и с штангой-удлинителем) и способом присоединения (резьбовое или фланцевое).

Пример обозначения сигнализатора в документации и заказах: **СУ-B21-Ф-У**

Тип вибрационного зонда: 2 - стержневой

Вариант исполнения сигнализатора:

1 - одноблочное

Способ крепления к емкости:

Р - резьба G1; Ф - фланец

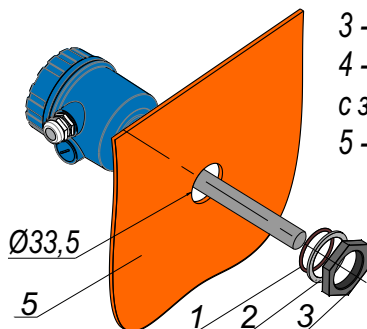
У - антикоррозионное исполнение, без обозначения стандартное исполнение

Дополнительное оборудование

Монтажные комплекты №1 и №4 предназначены для установки сигнализаторов серии СУ-B21... на объекте - в бункере, силосе, перегрузочной точке. Монтажный комплект №4 имеет защитный козырек и позволяет использовать сигнализатор для определения сыпучих материалов средних и крупных фракций.

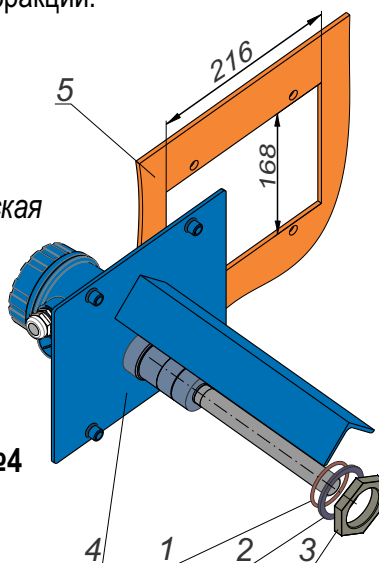
Муфта МТ-20 позволяет присоединить металлорукав или металлорукав в ПВХ-оболочке диаметром 20 мм к кабельному вводу датчика для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.

МК №1

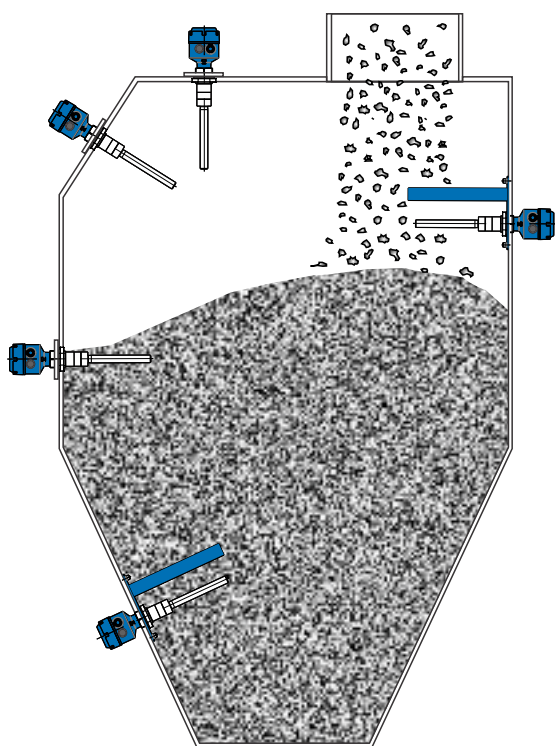


- 1 - кольцо резиновое
- 2 - шайба металлическая
- 3 - гайка
- 4 - пластина металлическая с защитным козырьком
- 5 - стенка бункера

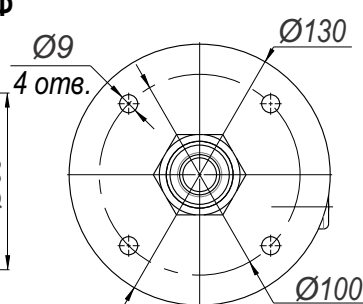
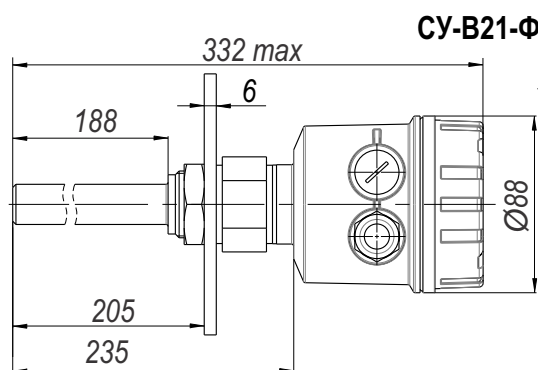
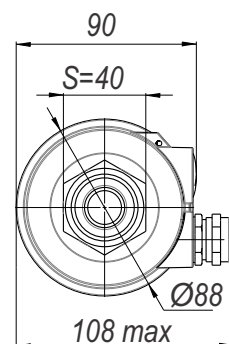
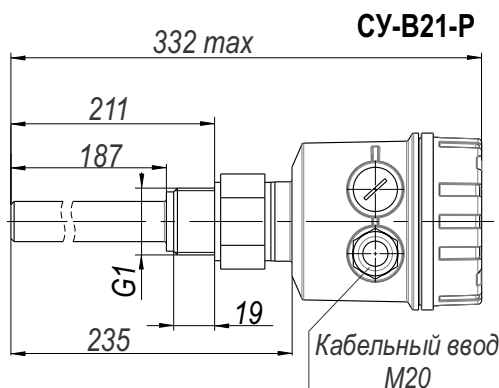
МК №4



Варианты установки

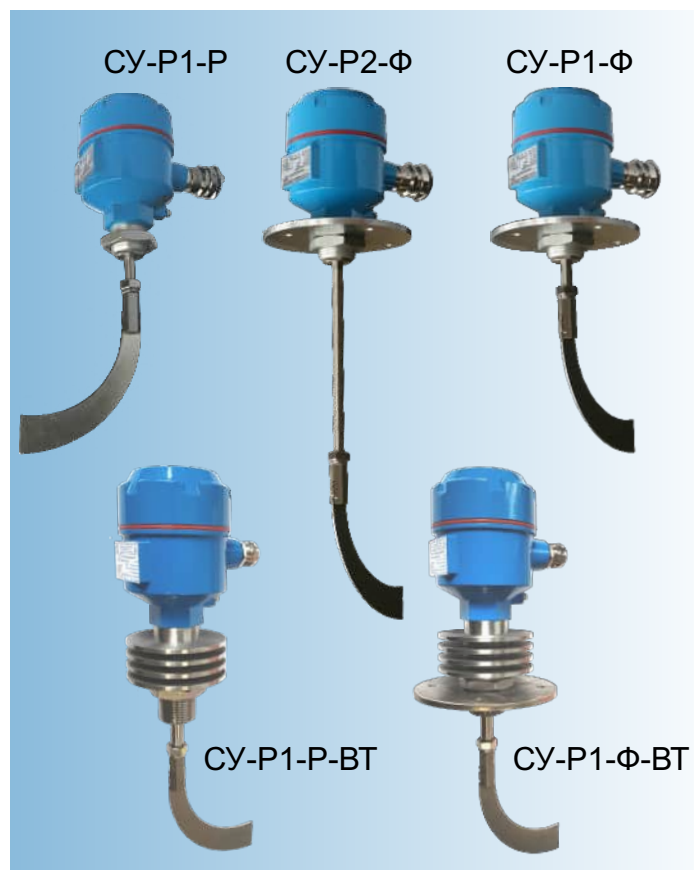


Габаритные размеры



Сигнализатор уровня ротационный СУ-Р1...

Сигнализатор уровня ротационный СУ-Р1- ... - предназначен для контроля предельного или промежуточного уровня сыпучих материалов средних и мелких фракций, таких как уголь, щебень, шлак, отсев, зерно, корма, пластиковый гранулят и т.д. Сигнализаторы рекомендованы для определения уровня материалов склонных к налипанию - цемент, сухие строительные смеси, пигменты, а также сыпучих материалов с повышенной влажностью.



В основе сигнализатора СУ-Р1 - электродвигатель с механическим, тихоходным редуктором. Через обгонную муфту редуктор соединяется с валом сигнализатора, на котором крепиться насадка из комплекта поставки. При отсутствии материала в зоне контроля, вал беспрепятственно совершает круговое движение. При появлении материала в контролируемой зоне, лопасть насадки встречает сопротивление, что вызывает снижение скорости вращения и перемещение обгонной муфты. Муфта, в свою очередь, воздействует на механический микропереключатель, изменяя состояние его контактов.

При освобождении насадки от материала, обгонная муфта, под действием пружины возвращается в исходное состояние, возвращая контакты микропереключателя в первоначальное состояние.

Сигнализатор имеет 4 фиксированные установки усилия на валу, что обеспечивает настройку чувствительности для определения сред и материалов различной плотности. Вал и насадки сигнализатора выполнены из нержавеющей стали.

Технические характеристики

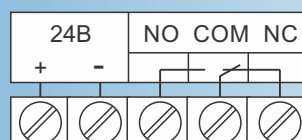
Частота вращения, об/мин.
Напряжение питания
Напряж. коммутации нагрузки и макс. коммутируемый ток
Потребляемая мощность, Вт
Крутящий момент, н*м
Плотность измеряемых сред: - сыпучих материалов
Диапазон рабочих температур: • типовое исполнение
• высокотемпературное исполнение - ВТ
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015
Способ подключения, тип каб. ввода, проходной диаметр
Материал корпуса
Материал лопастей
Габаритные размеры, мм
Масса, кг

Наименование - сигнализатор уровня СУ-Р1-Р / СУ-Р1-Ф

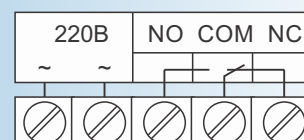
1
24 В DC(СУ-Р...-56-...) / 220 AC(СУ-Р...-86-...)
24 В DC - 4 А, 230 В AC - 5 А
4
0,1
$\geq 0,5 \text{ г/см}^3$
-30...+80 °C
-30...+200 °C
IP65
клеммник, M20x1,5, 4-14 мм
АЛ-2
08X18H10T
91,5x173x345 / 100x173x403 (СУ-Р1-Ф-ВТ)
1,0 / 1,53/ 2,0 (СУ-Р1-Ф-ВТ)

Схема подключения

СУ-Р1(2)-56-...



СУ-Р1(2)-86-...



Сигнализаторы уровня серии СУ-Р... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга вариантами исполнения и способом присоединения (резьбовое или фланцевое).

Пример обозначения сигнализатора в документации и заказах: **СУ - Р2 - 56 - Ф - 0,5 - ВТ - У**

Вариант исполнения корпуса: _____

1 - без удлинителя, 2 - с штангой-удлинителем

Количество и вид контактов датчика: _____

56, 86 - 5-и проводные датчики с релейным выходом, на постоянное и переменное напряжение питания соответственно

Способ крепления: Р - резьба G1, Ф - фланец;

0,5 - длина штанги-удлинителя в метрах, вместе с лопаткой, для исполн. СУ-Р2... (0,24...1,5 м)

Температурный диапазон эксплуатации: _____

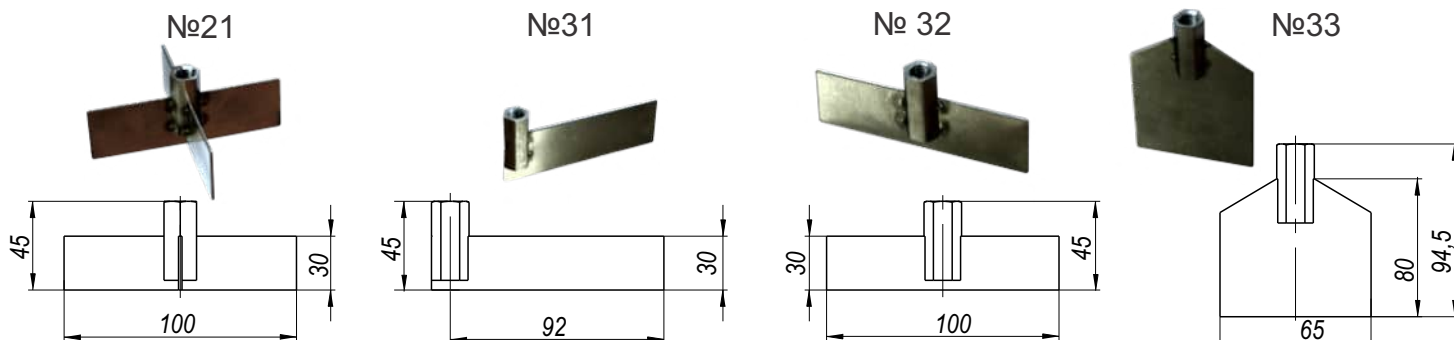
без обозначения стандартное исполнение от -30 до +80 °С; ВТ от -30 до +200 °С

У - антикоррозионное исполнение, без обозначения стандартное исполнение

Дополнительное оборудование

В комплект поставки сигнализаторов уровня ротационных СУ-Р1 входит насадка изогнутая «№11» (см. чертежи в п. Габаритные размеры). Для расширения вариантов применения сигнализаторов при определении уровня различных сыпучих материалов и их фракций, в качестве дополнительного оборудования предлагаются лопатки других типоразмеров.

Насадки СУ-Р - Лопатки:

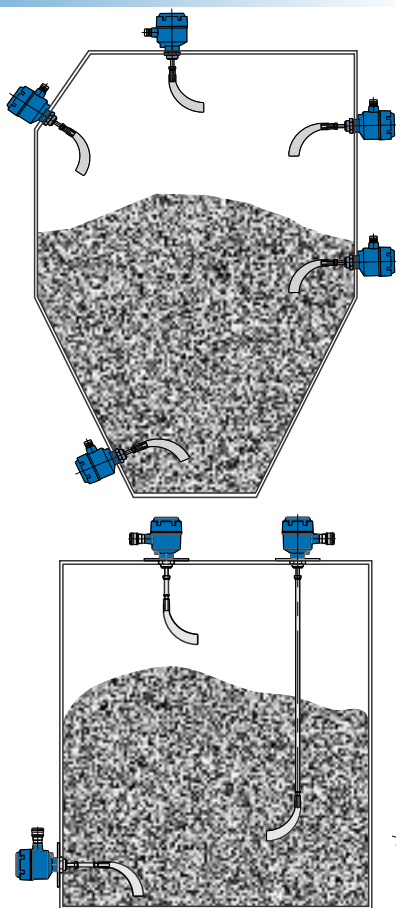


Муфта МТ-20



Муфта МТ-20 позволяет присоединить металлорукав или металлорукав в ПВХ-оболочке диаметром 20 мм к кабельному вводу датчика для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.

Варианты установки

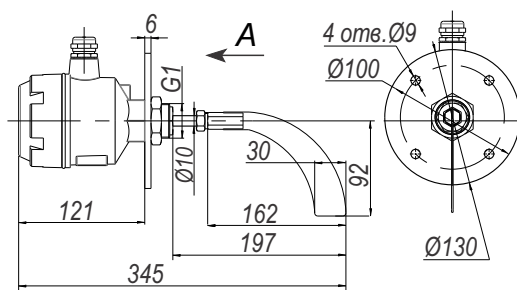
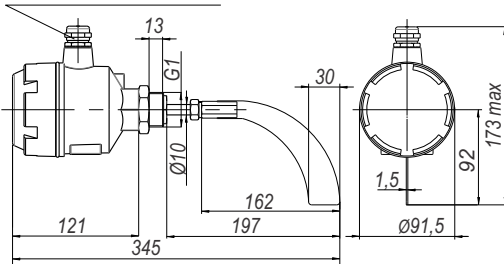


Габаритные размеры

СУ-Р1-...-Р

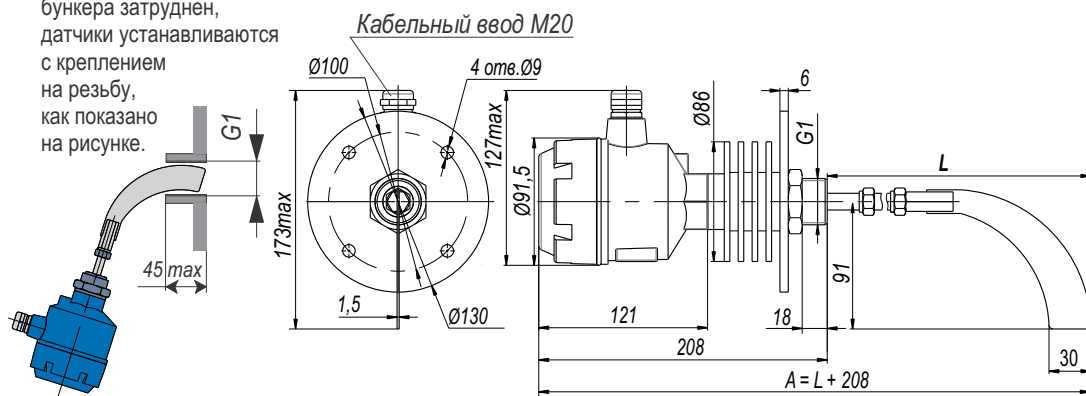
СУ-Р1-...-Ф

Кабельный ввод М20



СУ-Р2-...-Ф-ВТ

Если доступ для монтажа изнутри бункера затруднен, датчики устанавливаются с креплением на резьбу, как показано на рисунке.



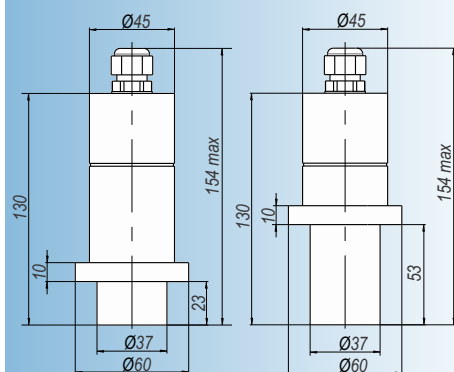
Датчики контроля забивки (заштыбовки) перегрузочных течек, емкостные - ДЗЕ-Е8-...

Датчики серии ДЗЕ-Е8-... предназначены для контроля уровня сыпучих материалов мелких и средних фракции.

Датчики серии ДЗЕ-Е8-... устанавливаются в стенку или крышку перегрузочной течки (бункера) на высоту контролируемого уровня, чувствительной поверхностью в сторону появления объекта.

Вход контролируемого материала в зону срабатывания (20 мм от чувствительной поверхности) вызывает изменение логического сигнала датчика.

Габариты датчиков



ДЗЕ - Е81



ДЗЕ - Е82



Наименование - датчики серии ДЗЕ-Е8-...

4-х проводные
датчики
постоянного
напряжения

2-х проводные
датчики
переменного/
постоянного
напряжения +
провод заземления

5-и проводные
датчики
постоянного
напряжения с
релейным выходом

5-и проводные
датчики
переменного
напряжения с
релейным выходом

Технические характеристики

Расстояние срабатывания, мм

Напряжение питания, В

Напряжение коммутации
нагрузки, В

Коммутируемый ток, I_{max} мА

Остаточный ток, I мА

Импульсный ток при t=20 мс

Падение напряжения при I_{max}, В

Диапазон рабочих температур, °C

• высокотемпературные - ВТ

• типовое исполнение

• низкотемпературные - НТ

• низкотемпературные - 2НТ

Степень защиты по ГОСТ 14254-2015

Подключение

Материал корпуса

Габаритные размеры, мм

Масса датчика, кг

20

10...30 DC

20...250 AC/
20...320 DC

24 DC

220 AC

10...30 DC

20...250 AC/ 20...320 DC

240 AC / 60 DC

240 AC / 60 DC

400

5...500

3000

3000

-

≤5

-

-

-

3 A, f=1 Гц

-

-

≤2,5

≤7,5

-

-

t= -15...+105

t= -15...+85

t= -25...+75

t= -45...+65

t= -60...+50

-

IP67

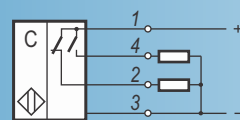
Клеммник

Полиуретановый композит

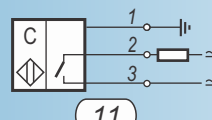
Ø60x154

0,3

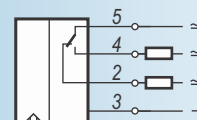
Схемы подключения



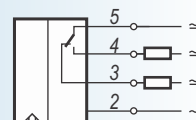
43P



12



56



86

Датчики серии ДЗЕ-Е8... изготавливается в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга схемой подключения, напряжением питания, диапазоном рабочих температур.

Пример обозначения сигнализатора в документации и заказах: **ДЗЕ - Е81 - 43Р - НТ**

Формат датчика: _____

цилиндрический

Длина чувствительной части: _____

1 - 23 мм; 2 - 53 мм

Количество и вид контактов датчика: _____

11, 12 - 2-х проводные датчики постоянного / переменного напряжения с нормально открытым (NO) и нормально закрытым (NC) контактом соответственно;

43Р - 4-х проводные датчики постоянного напряжения с переключающим контактом с типом транзисторного ключа PNP;

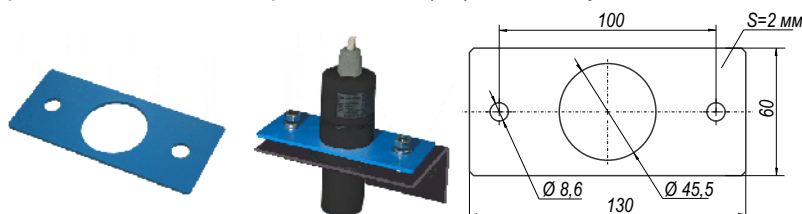
56, 86 - 5-и проводные датчики с релейным выходом, на постоянное и переменное напряжение питания соответственно

Температурный диапазон эксплуатации: _____

без обозначения стандартное исполнение от -25 до +75 °С; **НТ** от -45 до +65 °С; **2НТ** от -60 до +50 °С; **ВТ** от -15 до +105 °С, (-15 ...+85 °С - для датчиков с релейным выходом)

Дополнительное оборудование к датчикам серии ДЗЕ-Е8...

Планка прижимная датчика ДЗЕ-Е8... - предназначена для крепления датчиков серии ДЗЕ-Е81(82) на месте установки.



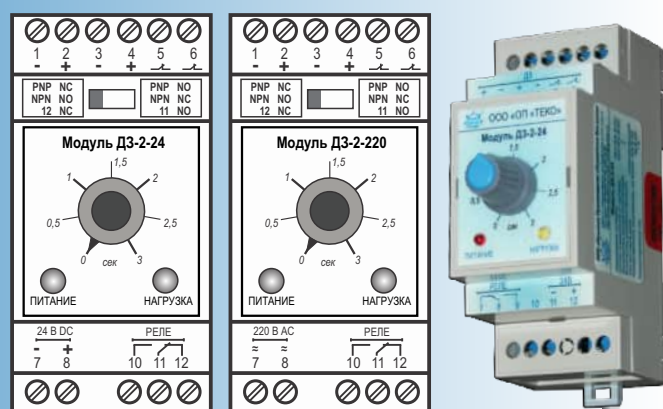
Муфта МТ-16 позволяет присоединить металлоулав или металлоулав в ПВХ-оболочке диаметром 15 мм к кабельному вводу датчика для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.

Муфта МТ-16



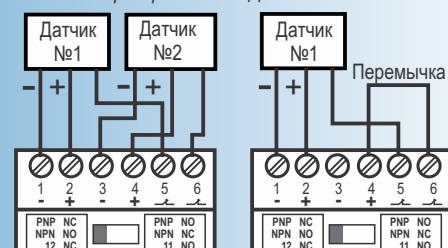
Модуль ДЗ-2-... (модуль датчика заштыбовки) предназначен для преобразования электронного выхода двух- или трехпроводных датчиков серий ДЗЕ, ДЗИ, ДЗУ (с NO/NC контактами), в релейный выход для коммутации нагрузки и обеспечении задержки срабатывания реле в диапазоне от 0 до 3 сек, для исключения ложного срабатывания датчиков. Модуль ДЗ может работать с одним и/или двумя однотипными датчиками.

Модуль может использоваться для преобразования электронного выхода других датчиков постоянного тока из комплекта «Контроль» в релейный выход.

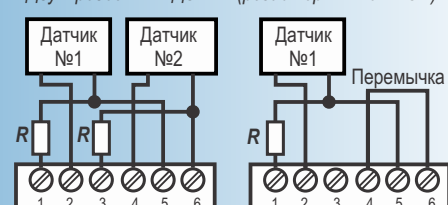


Схемы подключения датчиков

Трехпроводных к ДЗ-2-...



Двухпроводных к ДЗ-2-... (резисторы R по 1 кОм)



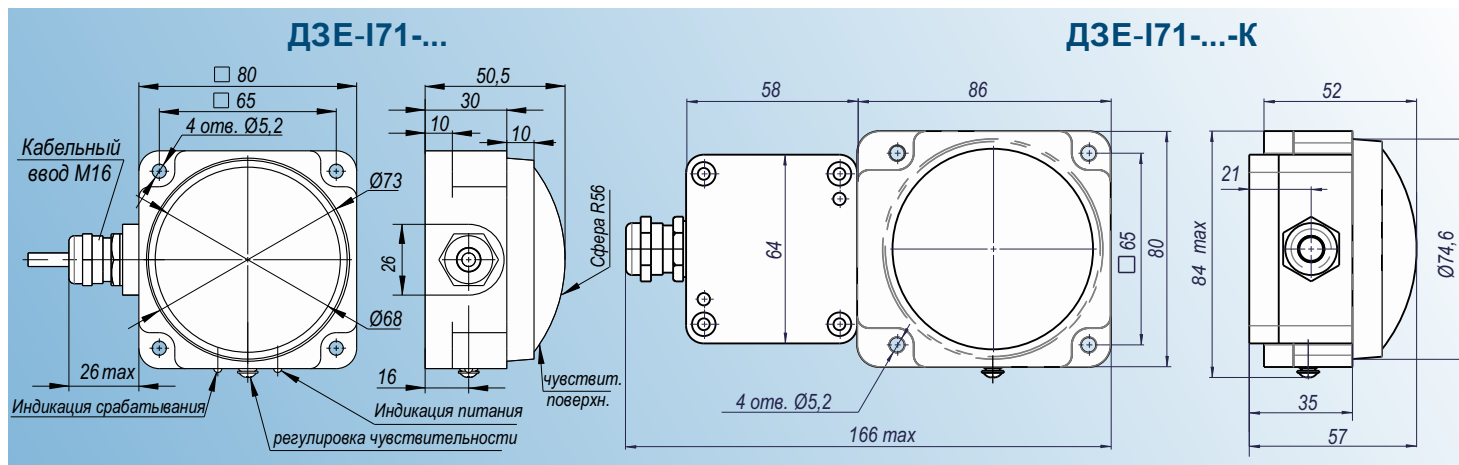
Технические характеристики

Модуль ДЗ-2-24/ДЗ-2-220

Напряжение питания, В	24 DC / 220 AC
Количество дискретных входов	2
Тип контактов подключаемых датчиков	NO / NC
Количество релейных выходов	1
Тип контактов реле	переключающий
Диапазон задержки срабатывания	0 - 3
Коммутируемое напряжение, не более, В	240 AC / 60 DC
Коммутируемый ток, не более, А	1
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP20
Габаритные размеры, мм	35x62x87
Масса, кг	0,2

Датчик контроля забивки (заштыбовки) перегрузочных течек, емкостные - ДЗЕ-І71-...

Датчики серии ДЗЕ-І71-... оптимально подходят для контроля уровня сыпучих материалов, включающих мелкие и средние фракции. Благодаря сферической чувствительной поверхности из фторопласта снижена возможность налипания материала. Датчики серии ДЗЕ-І71-... устанавливаются в стенку или крышку перегрузочной течки (бункера) на высоту контролируемого уровня, чувствительной поверхностью в сторону появления объекта. Для исключения повреждений падающим материалом, рекомендуется защитить датчик козырьком врезного кронштейна №1 или накладного кронштейна №2. Вход контролируемого материала в зону срабатывания (25 мм) вызывает изменение логического сигнала датчика.



Технические характеристики

Наименование - датчики серии ДЗЕ-І71-.../ДЗЕ-І71-...-К

4-х проводные датчики постоянного напряжения

2-х проводные датчики пер/пост напряжения + провод заземления

5-и проводные датчики постоянного напряжения с релейным выходом

5-и проводные датчики переменного напряжения с релейным выходом

... 43P

... 11

... 56

... 86

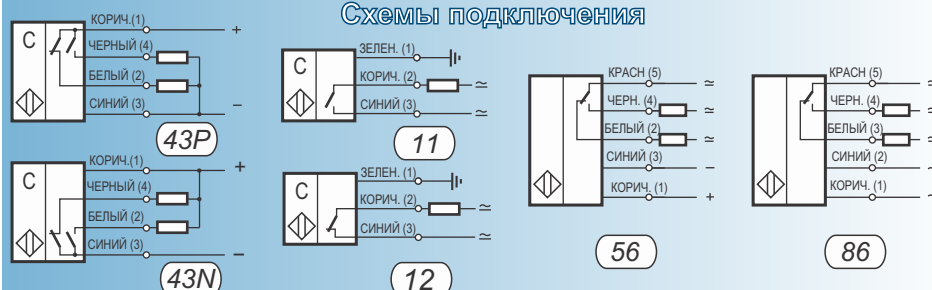
... 43N

... 12

Расстояние срабатывания, мм	25			
Напряжение питания, В	10...30 DC	20...250 AC/ 20...320 DC	24 DC	220 AC
Напряжение коммутации нагрузки, В	10...30 DC	20...250 AC/ 20...320 DC	240 AC / 60 DC	240 AC / 60 DC
Коммутируемый ток, I _{max} mA	250	5...500	500 / 1000	500 / 1000
Остаточный ток, I mA	-	≤5	-	-
Импульсный ток при t=20 мс	-	3 A, f=1 Гц	-	-
Падение напряжения при I _{max} , В	≤2,5	≤7,5	-	-
Диапазон рабочих температур, °C	t= -15...+105 t= -25...+75 t= -45...+65 t= -60...+50 t= -15...+85			
• высокотемпературные - ВТ				
• типовое исполнение				
• низкотемпературные - НТ				
• низкотемпературные - 2НТ				
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67 / IP66			
Подключение датчиков со встроенным кабелем, длина кабеля L=2 м. При заказе другой длины, в конце наименования указать количество метров (см. пример обозначения)	4x0,25 мм ²	3x0,34 мм ²	5x0,25 мм ²	5x0,25 мм ²
Габаритные размеры, мм	106x80x50,5/166x80x57			
Масса датчика, кг	0,28 / 0,4			



Схемы подключения



Датчики серии ДЗЕ-І71... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга схемой подключения, напряжением питания, диапазоном рабочих температур и длиной кабеля.

Пример обозначения сигнализатора в документации и заказах:

ДЗЕ - І71 - 43Р - НТ - К - У

Формат датчика: прямоугольный

Количество и вид контактов датчика:

11, 12 - 2-х проводные датчики с нормально открытым (NO) и нормально закрытым (NC) контактом соответственно;

43Р, 43N - 4-х проводные датчики с переключающим контактом с типом транзисторного ключа PNP или NPN;

56, 86 - 5-и проводные датчики с релейным выходом, на постоянное и переменное напряжение

Температурный диапазон эксплуатации:

без обозначения стандартное исполнение от -25 до +75 °С;

НТ от -45 до +65 °С; **2НТ** от -60 до +50 °С;

ВТ от -15 до +105 °С, (-15 ... +85 °С - для датчиков с релейным выходом)

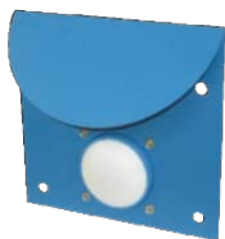
Способ подключения

К - клеммная коробка. Для датчиков со встроенным кабелем - **цифра**, указывающая длину кабеля в метрах, возможно **2, 4, 6, 8, 10** м, без обозначения длина кабеля - **2** м

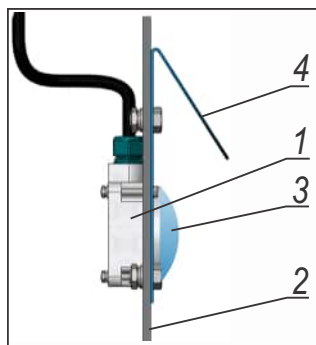
У - антикоррозионное исполнение, **без обозначения** стандартное исполнение

Дополнительное оборудование к датчикам серии ДЗЕ-І71-...

Кронштейн № 1



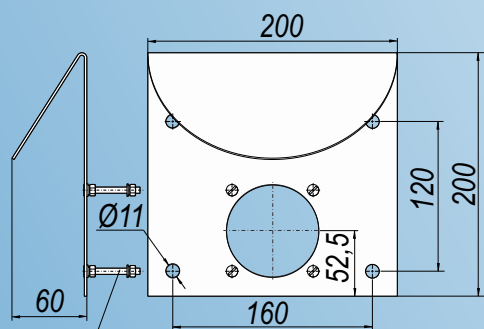
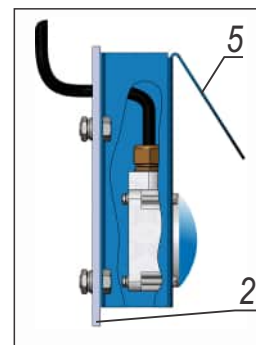
Масса, кг - 0,8



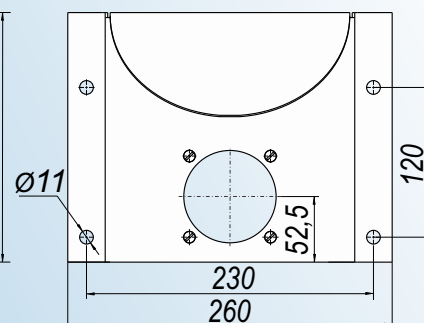
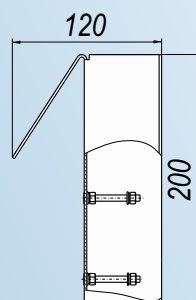
Кронштейн № 2



Масса, кг - 1,4



Винт М5х50, Гайка М5(2 шт.), Шайба М5(2 шт.), Шайба пруж. 5(2 шт.) x 4



Кронштейны №1 и №2 предназначены для монтажа датчиков серии ДЗЕ-І71-...

Козырек кронштейнов обеспечивает защиту датчиков от разрушения падающими материалами сверху.

Кронштейн №1 используют при "врезном" способе установки датчика, кронштейн №2 при "накладном".

На чертежах показаны габаритные размеры кронштейнов и крепеж входящий в состав комплекта поставки.

Муфта МТ-16



Муфта МТ-16 позволяет присоединить металлорукав или металлорукав в ПВХ-оболочке диаметром 15 мм к кабельному вводу датчика для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.

Датчик раздела сред емкостный ДРС1(2)-Е-... (датчик подтоварной воды)

Датчики раздела сред емкостные серии ДРС1(2)-Е-... - предназначены для контроля уровня водосодержащих жидкостей с относительной диэлектрической проницаемостью $\epsilon \approx 80$ (вода, водные растворы, сточные воды и др.) в металлических и неметаллических резервуарах содержащих многофазные жидкости (масло - эмульсии - пена - подтоварная вода и т.д.). При производстве датчики серии ДРС-Е-... настраиваются на материалы с коэффициентом относительной диэлектрической проницаемости $\epsilon \approx 40$ и выше, это делает датчик нечувствительным к материалам с более низким коэффициентом.

Датчик рассчитан на длительную, непрерывную работу и предназначены для установки в любом пространственном положении.



Появление в зоне срабатывания датчика материала с коэффициентом относительной диэлектрической проницаемости $\epsilon > 40$ приводит к изменению логического состояния его выходных контактов (нормально открытый контакт – замыкается, нормально закрытый – размыкается). Выход материала из чувствительной зоны сигнализатора обеспечивает возврат его контактов в исходное состояние.

Датчик вывешивается непосредственно на собственном кабеле.

В качестве дополнительного оборудования предлагается адаптер позволяющий значительно расширить способы установки и крепления датчика на объекте:

- на трос или цепь с помощью скобы такелажной (входит в комплект поставки адаптера);
- на металлорукав, трубу или непосредственно на корпус емкости за внутреннее резьбовое отверстие 3/4" (см. габаритные размеры).

Наименование - датчики серии ДРС1(2)-Е-...

4-х проводные датчики постоянного напряжения	3-х проводные датчики переменного / постоянного напряжения	5-и проводные датчики пост. напряжения с релейным выходом	5-и пров. датчики переменного напряж. с релейным выходом
... 43P / ...431P	... 11 ... 12	... 56	... 86
10			
10...30 DC / 5 DC	20...250 AC/ 20...320 DC	24 DC	220 AC
10...30 DC / 5 DC	20...250 AC/ 20...320 DC	240 AC / 60 DC	240 AC / 60 DC
250	5...500	1000	1000
-	≤1,7	-	-
-	3 A, f=1 Гц	-	-
≤2,5	≤5	-	-
t= -15...+105		t= -15...+85	
t= -25...+75			
IP68			
4x0,25 мм ²	3x0,34 мм ²	5x0,25 мм ²	5x0,25 мм ²
нования указать количество метров (см. пример обозначения)			
полиуретановый композит			
Ø32x115/Ø32x97		Ø32x134/Ø32x117	
Ø32x150/Ø32x132,5		Ø32x170/Ø32x153	
0,16/0,14		0,18/0,16	

Технические характеристики

Расстояние срабатывание, мм

Напряжение питания, В

Напряжение коммутации нагрузки, В

Коммутируемый ток, I_{max} мА

Остаточный ток, I мА

Импульсный ток при t= 20 мс

Падение напряжения при I_{max}, В

Диапазон рабочих температур, °C

• высокотемпературные - ВТ

• типовое исполнение

Степень защиты по ГОСТ 14254-2015

Подключение с помощью кабеля, L=2 м

При заказе другой длины, в конце наименования указать количество метров (см. пример обозначения)

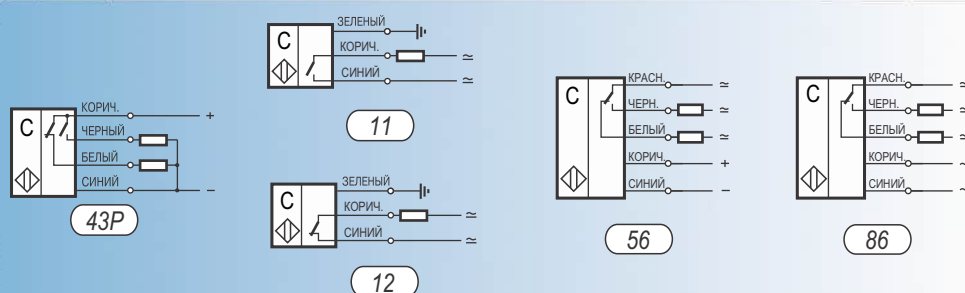
Материал корпуса

Габаритные размеры без адаптера, мм

Габаритные размеры с адаптером, мм

Масса, кг

Схемы подключения



Датчики раздела сред емкостные серии ДРС1(2)-Е-... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга схемой подключения, напряжением питания, диапазоном рабочих температур и длиной кабеля.

Пример обозначения изделия в документации и заказах:

ДРС1-Е-43Р-ВТ-4

Формат корпуса:

1 - цилиндрический, с чувствительной поверхностью в виде конуса, 2 - с плоской чувствительной поверхностью

Количество и вид контактов датчика:

11, 12 - 2-х проводные датчики с постоянным / переменным напряжением питания с нормально открытым (NO) и нормально закрытым (NC) контактами соответственно;

43Р, 431Р - 4-х проводные датчики с постоянным напряжением питания с переключающим контактом с типом ключа PNP, U=10-30 В, 431Р - U=5 В;

56, 86 - 5-и проводные датчики с релейным выходом, на постоянное и переменное напряжение питания соответственно.

Температурный диапазон эксплуатации:

ВТ - высокотемпературные, без обозначения стандартное исполнение

Длина кабеля:

4 - длина кабеля в метрах, возможно 2, 4, 6, 8, 10 м, без обозначения длина кабеля - 2 м

Дополнительное оборудование к сигнализаторам серии ДРС1(2)-Е-...



Адаптер ДРС-Е

обеспечивает монтаж датчика на трубу (через наружную резьбу адаптера 3/4" адаптера с помощью муфты 3/4" или подвешивание на трос (цепь) за установленную на адаптере такелажную скобу.



Металлорукав РМПИ-20 в ПВХ изоляции - может быть использован для установки сигнализатора уровня в емкостях и бункерах различного типа. ПВХ оболочка металлорукава обеспечивает водонепроницаемость, защиту кабеля от вредного воздействия окружающей среды, значительно увеличивает прочность на разрыв. Металлорукав в ПВХ оболочке не поддерживает горение.

Трос в ПВХ оболочке диаметром 4 мм - может быть использован для установки сигнализатора уровня в емкостях и бункерах различного типа. ПВХ оболочка металлорукава обеспечивает водонепроницаемость, стойкость к вредному воздействию окружающей среды значительно увеличивает срок службы.

При использовании троса для установки сигнализатора рекомендуется применять следующий такелаж:



РЫМ-БОЛТ M8

КОУШ M5

В комплекте:
1) Рым-болт - 1 шт; 2) Шайба M8 - 1 шт;
3) Шайба пруж. 8 - 1 шт; 4) Гайка M8 - 1 шт.



СКОБА
ТАКЕЛАЖНАЯ M8



ЗАЖИМ ТРОСА
ДВОЙНОЙ M4

Муфта 3/4 - предназначена для соединения датчика ДРС-Е, (через наружную резьбу адаптера 3/4" адаптера) с металлической трубой, для дальнейшей установки в бункере.



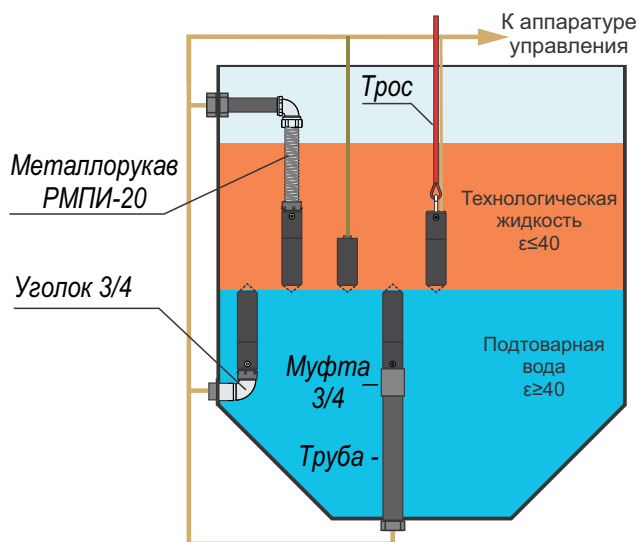
Муфта РКВ-20 - предназначена для соединения датчика ДРС-Е, (через наружную резьбу адаптера 3/4" адаптера) с металлорукавом или металлорукавом в ПВХ оболочке, для дальнейшей установки в бункере.



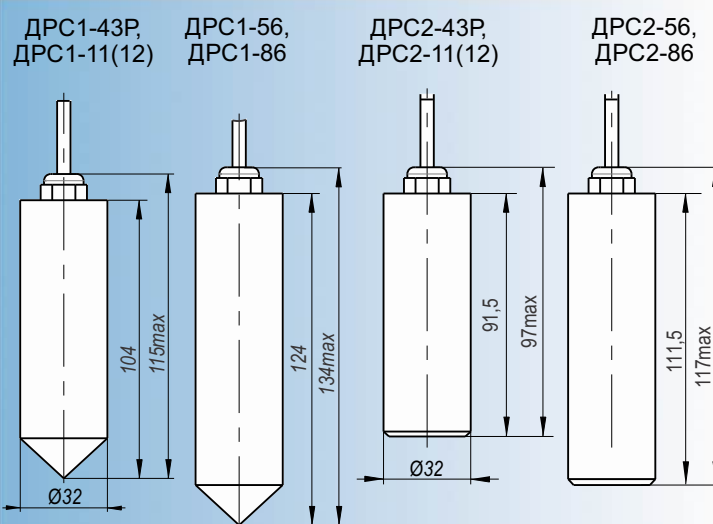
Поворотный резьбовой крепежный элемент РКН 90°-20 - предназначен для присоединения металлорукава и металлорукава в ПВХ к стенке емкости под углом 90°. Резьбовой крепежный элемент РКН 90 имеет трубную цилиндрическую резьбу - G3/4 и комплектуется гайкой.



Варианты установки ДРС1(2)-Е-...



Габаритные размеры



Сигнализатор уровня сыпучих материалов и жидкостей СУ-E81(82)-...

СУ-E81-...



СУ-E82-...



Сигнализатор уровня СУ-E81(82)-... (далее – сигнализатор) служит для определения и контроля уровня сыпучих материалов мелких и средних фракций (зерно, крупы, песок, порода, уголь, отсев, и т.п.) и жидкостей в различных емкостях и бункерах.

Сигнализатор рассчитан на длительную непрерывную работу и может устанавливаться в любом пространственном положении.

Датчик вывешивается непосредственно на собственном кабеле. Появление контролируемого материала в зоне срабатывания сигнализатора (10 мм от основания конуса или от чувствительной поверхности) приводит к изменению логического состояния его выходных контактов (нормально открытый контакт – замыкается, нормально закрытый – размыкается). Выход материала из чувствительной зоны сигнализатора обеспечивает возврат его контактов в исходное состояние.

В качестве дополнительного оборудования предлагается адаптер позволяющий значительно расширить способы установки и крепления датчика на объекте:

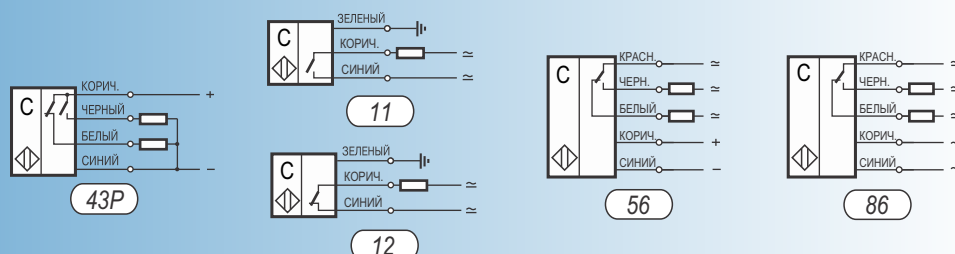
- на трос или цепь с помощью скобы такелажной (входит в комплект поставки адаптера);
- на металлорукав, трубу или непосредственно на корпус емкости за внутреннее резьбовое отверстие 3/4" (см. габаритные размеры).

Технические характеристики

Наименование - датчики серии СУ-E81(82)-...

Технические характеристики	4-х проводные датчики постоянного напряжения	3-х проводные датчики переменного / постоянного напряжения	5-и проводные датчики пост. напряжения с релейным выходом	5-и пров. датчики переменного напряж. с релейным выходом
	... 43P / ...431P	... 11 ... 12	... 56	... 86
Расстояние срабатывание, мм	10			
Напряжение питания, В	10...30 DC / 5 DC	20...250 AC/ 20...320 DC	24 DC	220 AC
Напряжение коммутации нагрузки, В	10...30 DC / 5 DC	20...250 AC/ 20...320 DC	240 AC / 60 DC	240 AC / 60 DC
Коммутируемый ток, I _{max} , mA	250	5...500	1000	1000
Остаточный ток, I mA	-	≤5	-	-
Падение напряжения при I _{max} , В	≤2,5	≤7,5	-	-
Диапазон рабочих температур, °C	-			
• высокотемпературные - ВТ	t= -15...+105		t= -15...+85	
• типовое исполнение	t= -25...+75			
• низкотемпературные - НТ	t= -45...+65			
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP68			
Подключение с помощью кабеля, L=2м	4x0,25 мм ²	3x0,34 мм ²	5x0,25 мм ²	5x0,25 мм ²
При заказе другой длины, в конце наименования указать количество метров (см. пример обозначения)				
Материал корпуса	полиуретановый композит			
Габаритные размеры без адаптера, мм	Ø32x115/Ø32x97		Ø32x134/Ø32x117	
Габаритные размеры с адаптером, мм	Ø32x150/Ø32x132,5		Ø32x170/Ø32x153	
Масса, без адаптера, с кабелем 2м. кг	0,16/0,14		0,18/0,16	

Схемы подключения



Пример обозначения изделия в документации и заказах:

Формат корпуса:

Количество и вид контактов датчика:

56, 86 - 5-и проводные датчики с релейным выходом, на пост. и переменное напряжение питания соответственно

HT от -45 до +65 °C; **BT** от -15 до +105 °C, (-15...+85 °C - для датчиков с релейным выходом)

Длина кабеля: 4 - длина кабеля в метрах, возможно 2, 4, 6, 8, 10 м, без обозначения длина кабеля - 2 м

Technical drawing of a metal flange. The drawing shows two views: a front view (left) and a side view (right). The front view shows a circular flange with a central hole of diameter 28mm and a thread of M28x1.5. The outer diameter is 54mm. The thickness is 8mm. The top surface has a G3/4 inch thread. The side view shows the flange's profile, with a central hole of diameter 28mm and a thread of M28x1.5. The outer diameter is 54mm. The thickness is 8mm. The top surface has a G3/4 inch thread. The drawing includes dimensions for the central hole (28mm), the outer diameter (54mm), the thickness (8mm), and the thread specifications (G3/4 and M28x1.5).

Муфта 3/4 - предназначена для соединения сигнализатора СУ-Е..., (через наружную резьбу адаптера 3/4" адаптера) с металлической трубой, для дальнейшей установки в бункере.



Муфта РКВ-20 - предназначена для соединения сигнализатора СУ-Е..., (через наружную резьбу адаптера 3/4" адаптера) с металлорукавом или металлорукавом в ПВХ оболочке, для дальнейшей установки в бункере.



Поворотный резьбовой крепежный элемент РКН 90°-20 - предназначен для присоединения металлорукава и металлорукава в ПВХ к стенке емкости под углом 90°. Резьбовой крепежный элемент РКН 90 имеет трубную цилиндрическую резьбу - G3/4 и комплектуется гайкой.



Металлорукав РМПИ-20 в ПВХ изоляции - может быть использован для установки сигнализатора уровня в емкостях и бункерах различного типа. ПВХ оболочка металлорукава обеспечивает водонепроницаемость, защиту кабеля от вредного воздействия окружающей среды, значительно увеличивает прочность на разрыв. Металлорукав в ПВХ оболочке не поддерживает горение.



Трос в ПВХ оболочке диаметром 4 мм - может быть использован для установки сигнализатора уровня в емкостях и бункерах различного типа. ПВХ оболочка металлорукава обеспечивает водонепроницаемость, стойкость к вредному воздействию окружающей среды, значительно увеличивая срок службы.



При использовании троса для установки сигнализатора рекомендуется применять следующий такелаж:

РЫМ-БОЛТ М8

KOYU M4

В комплекте:

3) Шайба пруж. 8 - 1 шт; 4) Гайка М8 - 1 шт.



СКОБА
ТАКЕЛАЖНАЯ М8



ЗАЖИМ ТРОСА ДВОЙНОЙ М4



К аппаратуре управления

Трос

Жидкость или сыпучий материал

Металлорукав РМПИ-20

Угол 3/4

Муфта 3/4

Труба

Technical drawings of two types of ultrasonic probes:

- CY-E81-...**
 - Probe with conical tip.
 - Dimensions: 104 (nominal), 115max (total length).
 - Diameter: $\varnothing 32$.
 - Configurations: ...11(12), ...43P(431P).
- CY-E82**
 - Probe with flat tip.
 - Dimensions: 91,5 (nominal), 97max (total length).
 - Diameter: $\varnothing 32$.
 - Configurations: ...11(12), ...43P(431P).
 - Note: "Чувствительная поверхность" (Sensitive surface) is indicated at the tip.

Сигнализаторы уровня мембранные (датчики подпора) СУ-М-...

Сигнализаторы уровня мембранные СУ-М... - предназначен для контроля уровня и наличия сыпучих материалов мелких фракций (до 20мм).

Сигнализаторы серии СУ-М успешно применяются для защиты от забивки (заштыбовки) перегрузочных течек конвейеров, самотеков, башмаков норий, контроля затора, опустошения устройств выгрузки, заполнения рукавов подачи сыпучих материалов и т.д.

Сигнализаторы рассчитан на длительную, непрерывную работу и предназначен для установки в любом пространственном положении.



Чувствительная часть сигнализатора выполнена в виде многослойной мембраны из эластичных материалов. Контролируемый материал, попадая в чувствительную зону сигнализатора, оказывает давление на мембрану, которая в свою очередь воздействует на толкатель микропереключателя.

При достижении необходимого усилия на мембрану контакты микропереключателя переходят в противоположное логическое состояние. Усилие срабатывания регулируется в заданном диапазоне винтом.

В сигнализаторе серии СУ-М1-33 установлены два микропереключателя, первый для формирования предварительного сигнала – «Внимание», второй для формирования основного сигнала – «Авария». В сигнализаторе серии СУ-М1-03 установлен один микропереключатель, для формирования основного сигнала – «Авария».

Внутри корпуса сигнализатора предусмотрено место для установки Адресного модуля АМ, обеспечивающего определение адреса данного сигнализатора при срабатывании (опция, доступна при подключении к Устройству УКК «Адрес»).

Технические характеристики

Коммутируемое напряжение
Коммутируемый ток
Усилие срабатывания, диапазон:
- сигнал «Внимание» (только для СУ-М1-33)
- сигнал «Авария»
Способ подключения / тип каб. ввода
Диаметр подключаемого кабеля
Сечение жил подключаемого кабеля
Диапазон рабочих температур:
• высокотемпературные - ВТ
• низкотемпературные - НТ
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 со стороны подключения
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 со стороны чувств. поверхности
Материал мембраны
Материал корпуса
Габаритные размеры
Масса

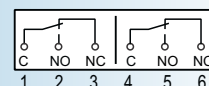
Наименование - сигнализаторы уровня СУ-М1-03(33)

30В DC / 250В AC
3А
0,5 – 2,2Н
1 – 3,2Н
клеммник / 2 кабельных ввода М16х1,5
4-8мм
0,2-1,5 мм ²
типовое исполнение t= -25...+75°C;
-15...+100°C;
-45...+65°C.
Ip55
Ip67
полотно резинотканевое маслобензостойкое
полиуретановый композит / сталь Ст 3 (12Х18Н10Т)
124х124х46 мм
0,38 кг

Схемы подключения



03



33

Сигнализаторы СУ-М1-... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга материалом корпуса, схемой подключения и диапазоном рабочих температур.

Пример обозначения сигнализатора в документации и заказах:

СУ-М1-03-НТ-УН

Тип сигнализатора: **М** - мембранный

Модификация корпуса

Тип контакта, формирующего предварительный сигнал «Внимание»:

0 - отсутствует, **3** - переключающий (1У).

Тип контакта, формирующего основной сигнал «Авария»:

3 - переключающий (1У).

Температурный диапазон эксплуатации: **без обозначения** - стандартное исполнение от -25 до +75 °С;

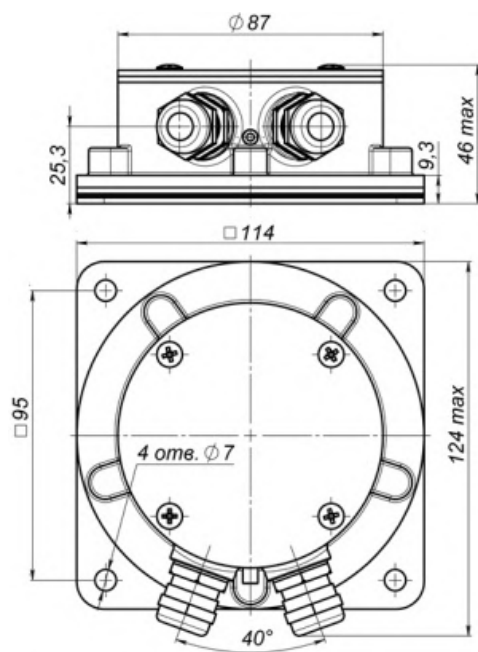
НТ - от -45 до +65 °С; **ВТ** - от -15 до +105 °С.

У - антикоррозионное исполнение (дополнительное антикоррозионное покрытие металлических частей),

УН - антикоррозионное исполнение (металлические части выполнены из нержавеющей стали),

без обозначения - стандартное исполнение

Габаритные размеры



Дополнительное оборудование

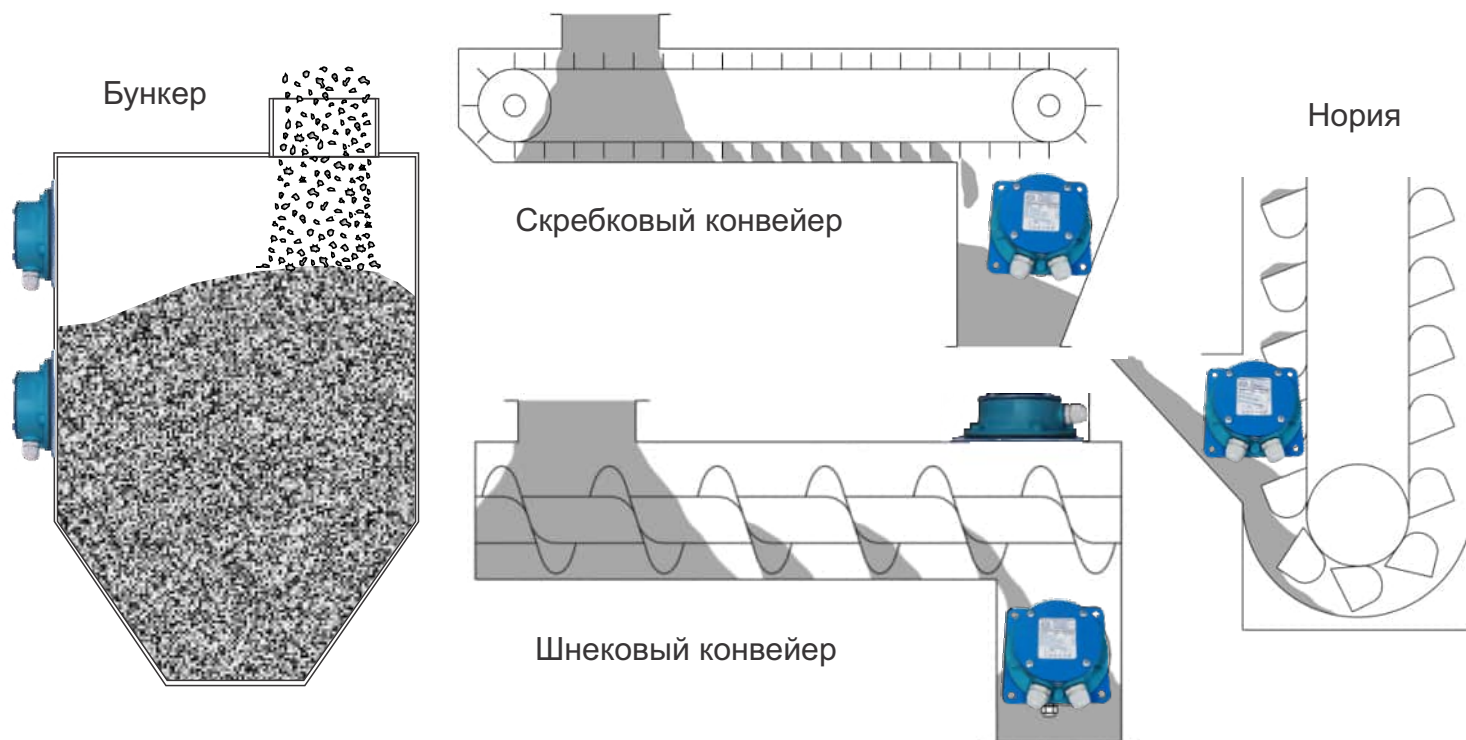
Адресный модуль АМ-УКК «Адрес» предназначен для определения адреса сработавшего сигнализатора. Его применение позволяет точно определить, где произошло событие, сократить время и минимизировать потери, связанные с простоем технологического оборудования.

Адресный модуль предназначен для использования совместно с устройством контроля конвейера УКК «Адрес». Технические характеристики, рекомендации по применению и схемы подключения смотрите разделе каталога 1.2 «Устройство контроля конвейера УКК «Адрес».

Конструкция сигнализатора СУ-М1-... предусматривает установку адресного модуля АМ внутри корпуса.

Муфта МТ-16 позволяет присоединить металлорукав или металлорукав в ПВХ-оболочке диаметром 15 мм к кабельному вводу сигнализатора для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.

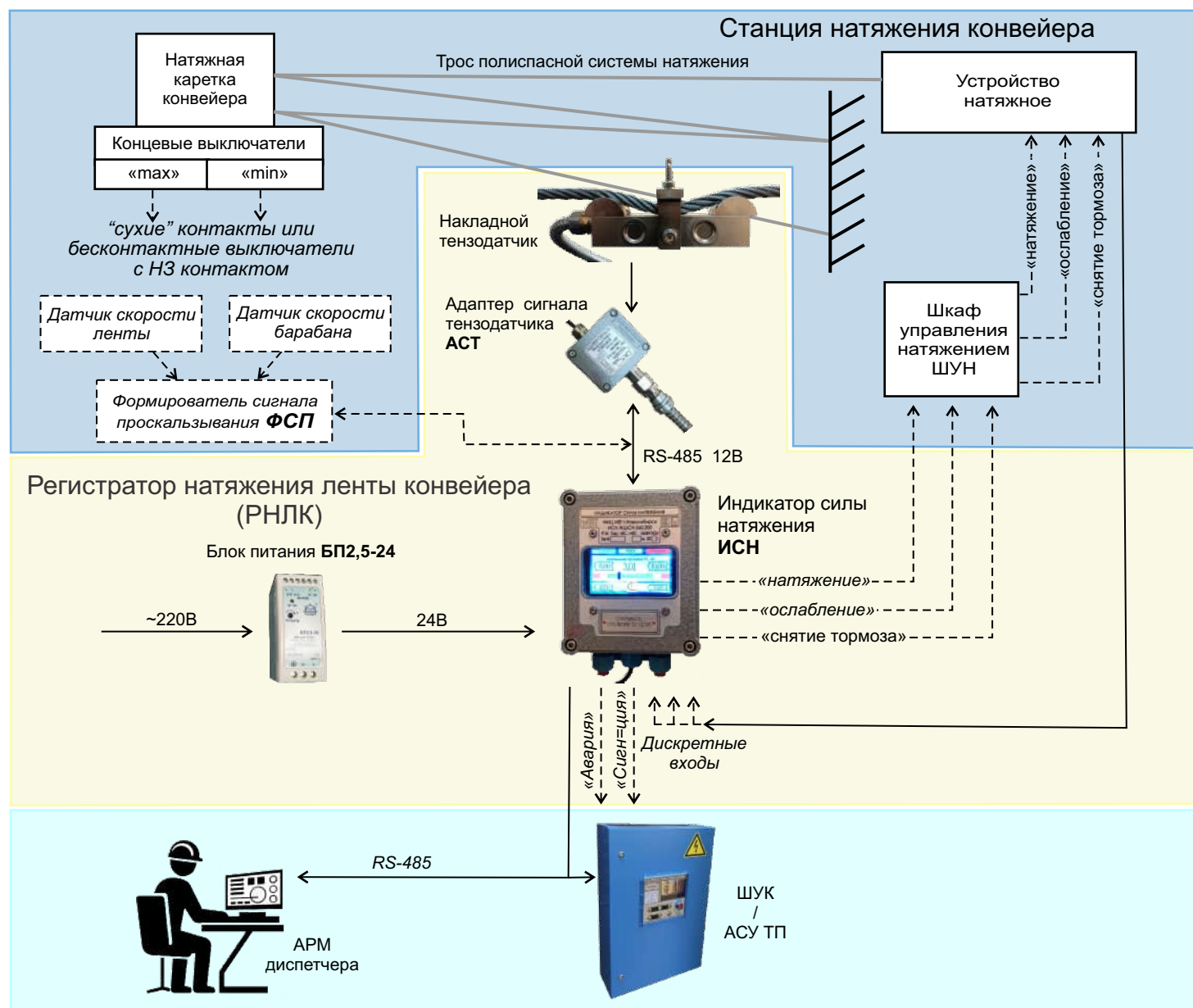
Варианты применения и установки



Система автоматизированного натяжения ленты конвейера

Система автоматизированного натяжения ленты конвейера (САНЛК) - предназначена для автоматического поддержания натяжения ленты в установленных пределах и в своем составе содержит:

- регистратор натяжения ленты конвейера РНЛК;
- шкаф управления натяжителем (ШУН);
- формирователь сигнала проскальзывания ФСП.



Технические характеристики

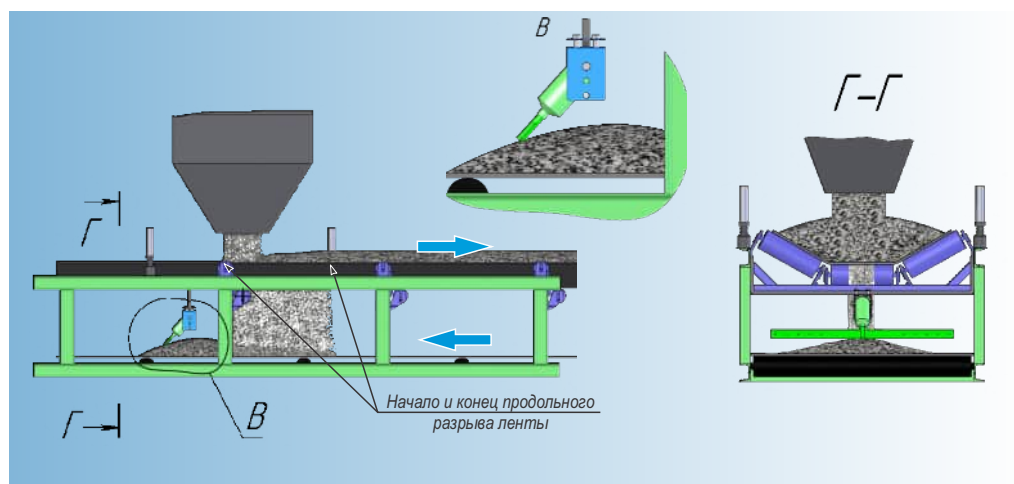
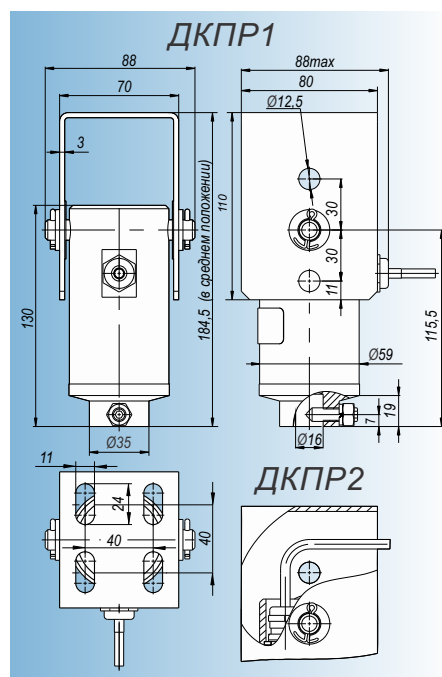
Напряжение питания	100...240 В AC
Количество групп переключающих контактов реле	3
Максимальный ток / напряжение цепи контактов реле	5А / 250 В AC, 24 В DC
Количество дискретных входов («сухой» контакт NC или со структурой PNP NC)	5
Варианты связи для передачи данных на верхний уровень	RS-485
Световая / звуковая сигнализация состояния «Авария»	есть
Диапазон рабочих температур:	- 45 ... + 45 °C
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP65
Материал корпуса	металл
Кабельные входы, количество, проходные диаметры	M12 - 4 шт, 3-6,5 мм; M16 - 5 шт, 4-8 мм; M20 - 4 шт, 4-14 мм
Габаритные размеры, мм	400x262x626 / 195x312x715
Масса, кг	12 / 6,2

Основная приведенная погрешность измерения и отображения на индикаторе силы натяжения троса полиспадной системы натяжения в месте установки накладного тензодатчика, в диапазоне его измерений от 0,2 до 0,9 F_{max}, составляет не более $\pm 1,5\%$. Дискретность отображения значений силы натяжения и уставок – 0,01 ед.

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 horizontal blue or grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings on the page.

Датчик контроля продольного разрыва ленты - ДКПР1(2)-...

Датчики серии ДКПР1(2)-... предназначены для контроля продольного разрыва конвейерной ленты на конвейерах с прямой и V-образной холостой ветвью. В основе изделия датчик предельного угла наклона (патенты ФИПС №109551 и №110473 от 20.11.2011 г.).



Наименование - датчики серии ДКПР1(2)-...

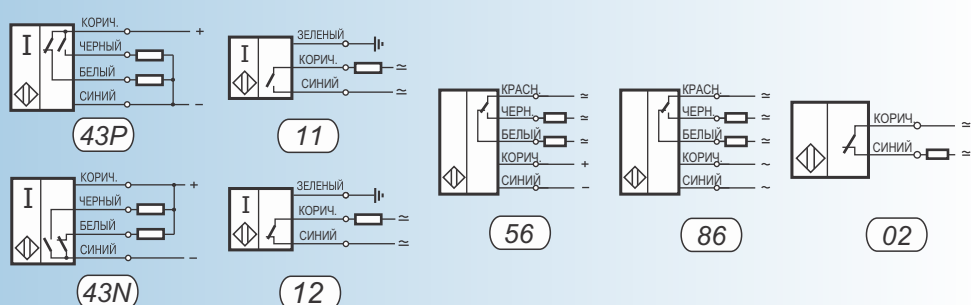
4-х проводные, постоянного напряжения	2-х проводные, перем./ пост. напряжения + провод заземления	5-и проводные, постоянного напряжения с релейным выходом	5-и проводные, переменного напряжения с релейным выходом	2-х проводные, с «сухим» контактом
... 43P ... 43N	... 11 ... 12	... 56	... 86	... 02

Технические характеристики

Угол срабатывания, град	30				
Напряжение питания, В	10...30 DC	20...250 AC/20...320 DC	10...30 DC	220 AC	-
Коммутируемое напряжение, В	10...30 DC	20...250 AC/20...320 DC	240 AC/60 DC	240 AC/60 DC	60 AC/DC
Коммутируемый ток, Iраб, мА	0...250	5...500	0...500	0...500	0...250
Остаточный ток, I МА	-	≤1,7	-	-	-
Падение напряжения при Imax, В	2,5	≤5	-	-	-
Диапазон рабочих температур, °C					
• высокотемпературные - ВТ	t= -15...+105		t= -15...+85		t= -15...+105
• типовое исполнение			t= -25...+75		
• низкотемпературные - НТ			t= -45...+65		
• низкотемпературные - 2НТ	t= -60...+50		-	-	t= -60...+50
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	Iр 67				
Подключение с помощью кабеля	4x0,25 мм ²	3x0,5 мм ²	5x0,25 мм ²		2x0,5 мм ²
Габаритные размеры, мм	Ø60x130 без кронштейна, 96x80x155(185, 215) с кронштейном				
Масса датчика, кг	1,5				



Схемы подключения



Датчики серии ДКПР-... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга схемой подключения, напряжением питания, диапазоном рабочих температур.

Пример обозначения изделия в документации и заказах:

ДКПР1- 43Р-НТ- 4 -У

Модификация: **1** - для однонаправленных конвейеров;

2 - для реверсивных конвейеров

Количество и вид контактов датчика:

11, 12 - 2-х проводные датчики с постоянным/переменным напряжением питания с нормально открытым (NO) и нормально закрытым (NC) контактами соответственно;

43Р, 43N - 4-х проводные датчики с постоянным напряжением питания с переключающим контактом с типом ключа PNP и NPN соответственно;

56, 86 - 5-и проводные датчики с релейным выходом, на постоянное и переменное напряжение питания соответственно;

02 - 2-х проводные датчики с нормально закрытым (NC) «сухим» контактом

Температурный диапазон эксплуатации:

без обозначения стандартное исполнение от -25 до +75 °С; **НТ** от -45 до +65 °С;

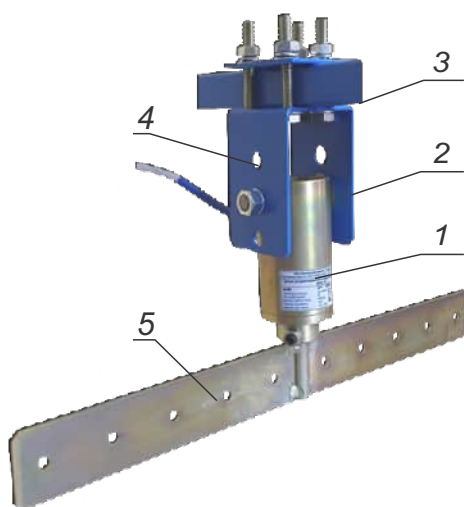
2НТ от -60 до +50 °С; **ВТ** от -15 до +105 °С, (-15 ...+85 °С - для датчиков с релейным выходом)

Длина кабеля:

4 - длина кабеля в метрах, возможно **2, 4, 6, 8, 10** м, без обозначения длина кабеля - **2** м

У - антикоррозионное исполнение, **без обозначения** исполнение стандартное

Принцип действия

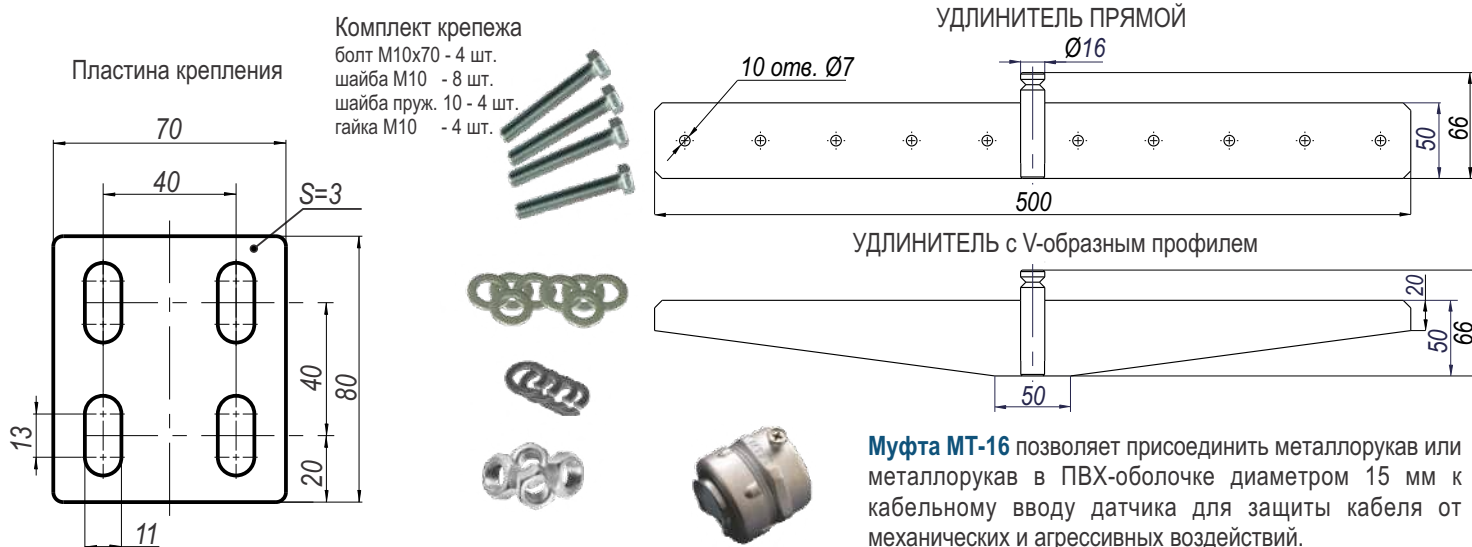


Датчик ДКПР1(2)-... (1) устанавливается над холостой ветвью, вблизи перегрузочной точки и крепится кронштейном (2) к станине конвейера (3) с помощью «Пластины крепления» из комплекта поставки. В кронштейне имеются отверстия (4) для регулировки датчика по высоте. В нижней части датчика закреплен удлинитель с поперечной планкой (5). Рабочее положение датчика вертикальное.

В случае продольного разрыва ленты, транспортируемый материал сыпается в образовавшееся отверстие с рабочей ветви на холостую, которая несет его в противоположную сторону. При достижении датчика, материал воздействует на планку и отклоняет его. Наклон датчика от вертикали более чем на 30° приводит к изменению его логического сигнала.

При применении датчика на конвейерах с V-образным профилем холостой ветви необходимо использовать удлинитель с соответствующим профилем планки из комплекта поставки.

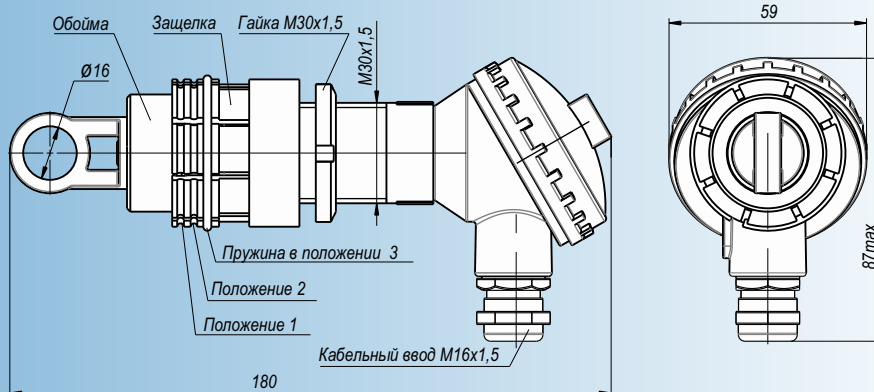
Комплект поставки датчиков серии ДКПР-...



Датчики контроля повреждений и износа ленты конвейера - ДКПЛ-...

Датчики серии ДКПЛ-... - предназначены для мониторинга за состоянием ленты конвейера и отключения его привода в случае выявления дефектов и повреждений - частичные разрывы ленты, выпирание стальных тросов из ленты, надрывы краев ленты, разрывы рабочего слоя, контроль мест стыковки, износа поверхности и отремонтированных участков ленты.

Датчик ДКПЛ-...
с кронштейном №10

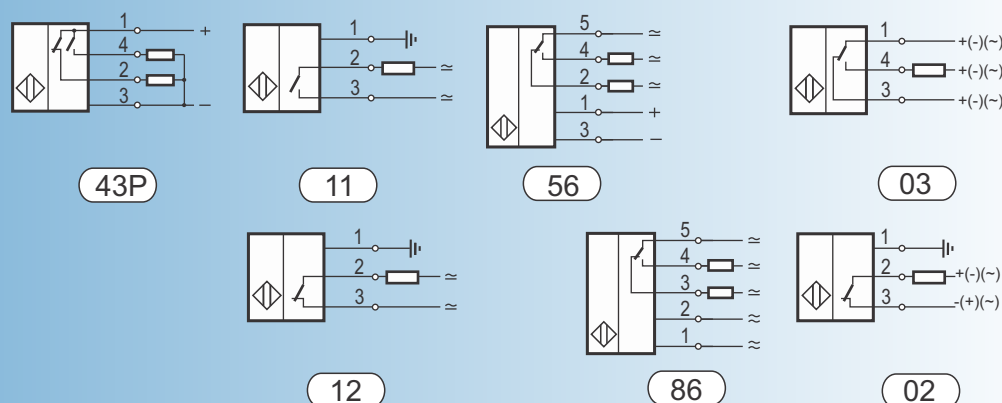


Технические характеристики

Наименование - датчики серии ДКПЛ-...

Технические характеристики	4-х проводные, постоянного напряжения	2-х проводные, переменного/ постоянного напряжения + провод заземления	5-и проводные, постоянного напряжения с релейным выходом	5-и проводные, переменного напряжения с релейным выходом	2-х и 3-х проводные датчики
	... 43P	... 11 ... 12	... 56	... 86	... 02/03
Усилие срабатывания, Н	Пружина в положении 3 - 20±5 %, в положение 1 - 40±10 %, в положение 1 и 2 - 70±10 %				
Напряжение питания, В	10 ... 30 DC	20...250 AC 20...320 DC	10...30 DC	220 AC	-
Коммутируемое напряжение, В	10 ... 30 DC	20...250 AC 20...320 DC	240 AC/60 DC	240 AC/60 DC	0,05-250 DC/AC
Коммутируемый ток, Iраб, mA	0...400	5...500	0...500	5...1000	5...1000/1000
Падение напряжения при Imax, В мм	≤2,5	≤5	-	-	-
Остаточный ток, I mA	-	≤1,7	-	-	-
Диапазон рабочих температур, °C					
• высокотемпературные - ВТ	t= -15...+105		t= -15...+85		t= -15...+105
• типовое исполнение			t= -25...+75		
• низкотемпературные - НТ			t= -45...+65		
• низкотемпературные - 2НТ	t= -60...+50		-		t= -60...+50
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP65			IP67	
Подключение	клеммная коробка				
Габаритные размеры, мм	180x59x87				
Масса датчика, кг	0,4				

Схемы подключения



Датчики серии ДКПЛ... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга габаритными размерами, схемой подключения, напряжением питания и диапазоном рабочих температур.

Пример обозначения изделия в документации и заказах:

ДКПЛ - 43Р - НТ - 4 - У

Количество и вид контактов датчика: _____

11, 12 - 2-х проводные датчики с постоянным/переменным напряжением питания

с нормально открытым (NO) и нормально закрытым (NC) контактами соответственно;

02 - 2-х проводные датчики с нормально закрытым (NC), «сухим» контактом;

03 - 3-х проводные датчики с переключающим, «сухим» контактом (1U);

43Р - 4-х проводные датчики постоянного напряжения питания

с переключающим контактом с типом транзисторного ключа PNP;

56 - 5-и проводные датчики постоянного напряжения питания с релейным выходом;

86 - 5-и проводные датчики переменного напряжения питания с релейным выходом

Температурный диапазон эксплуатации: **без обозначения** стандартное исполнение от -25 до +75 °С;

НТ от -45 до +65 °С; **2НТ** от -60 до +50 °С; **ВТ** от -15 до +105 °С (-15 ... +85 °С - для датчиков с релейным выходом)

Длина троса контрольного: **4** - длина троса в метрах, возможно **2, 4, 6, 8, 10** м, без обозначения длина - **2** м

У - антикоррозионное исполнение, корпус и гайки дополнительно обработаны антикоррозионным покрытием;

УН - антикоррозионное исполнение, корпус и гайки из нержавеющей стали; **без обозначения** - стандартное исполнение.

Принцип действия

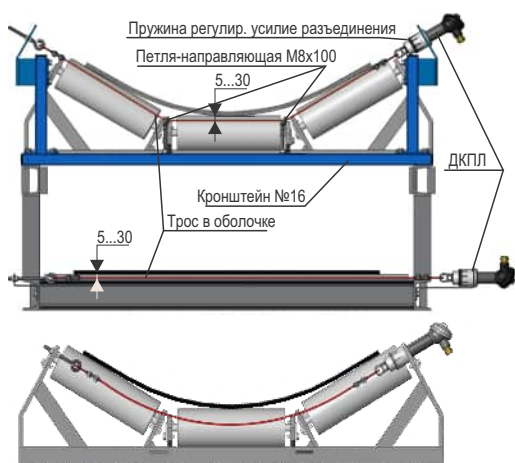


Рис. 1

Рис. 2

Для контроля состояния обеих поверхностей конвейерной ленты необходимо установить два датчика ДКПЛ:

1 - для обнаружения дефектов рабочей поверхности датчик необходимо установить под холостой (возвратной) ветвью конвейера;

2 - для контроля не-рабочей поверхности ленты установите датчик под рабочей ветвью конвейера. Варианты установки показаны на рисунках 1 и 2.

В момент прохождения поврежденных участков конвейерной ленты в зоне контрольного троса датчика ДКПЛ, выпирающие из нее тросы, обрывки резины, свисающий корд или изношенные элементы систем стыковки воздействуют на трос датчика и расцепляют обойму с защелкой, установленной на корпусе датчика. Разделение обоймы и защелки приводит к переключению контактов датчика ДКПЛ в противоположное логическое состояние.

Комплект поставки



- | | |
|-----------------------------|-------|
| - Датчик ДКПЛ с тросом | 1 шт. |
| - Гайка М30х1,5 | 1 шт. |
| - Коуш М4 | 1 шт. |
| - Зажим троса двойной М5 | 1 шт. |
| - Кронштейн №10 | 1 шт. |
| - Кронштейн №15 | 1 шт. |
| - Петля-направляющая М8х100 | 1 шт. |
| - Муфта МТ-16 | 1 шт. |

Муфта МТ-16

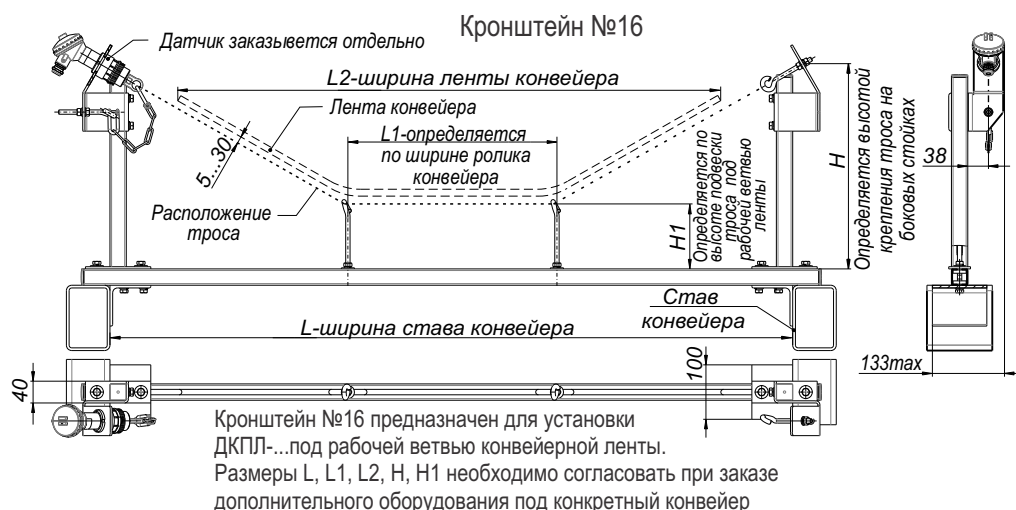
Кронштейн №10



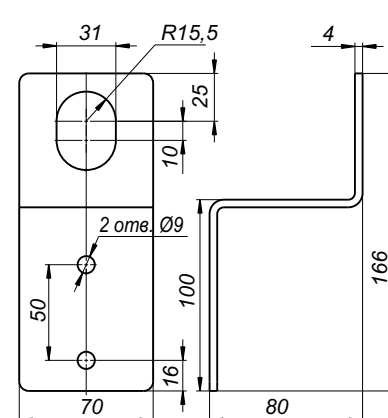
Кронштейн №15



Дополнительное оборудование



Кронштейн №19

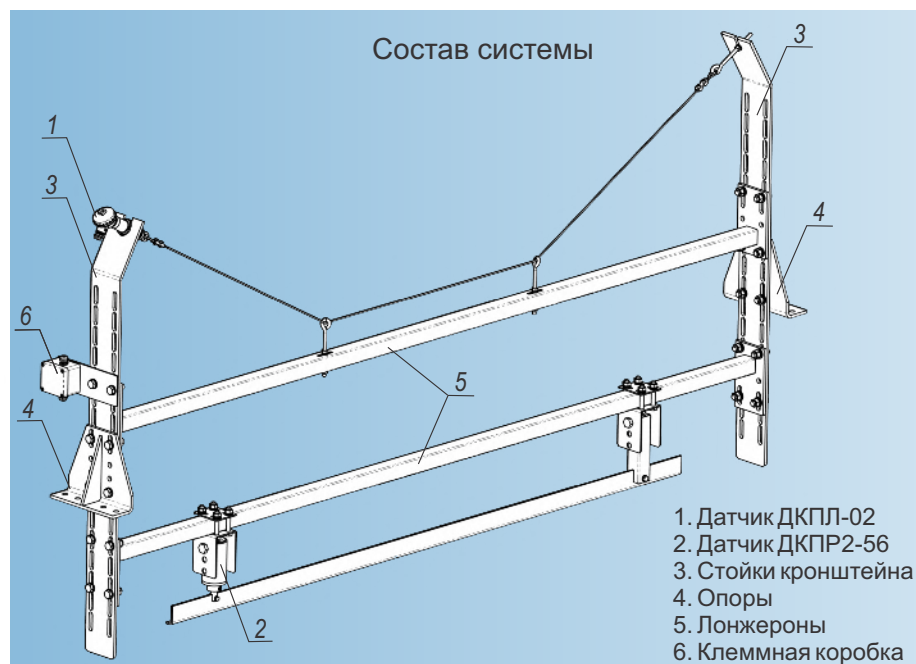


Система мониторинга конвейерной ленты СМКЛ-56

Система СМКЛ-56-... предназначена для мониторинга состояния конвейерной ленты на прямых и реверсивных конвейерах, перемещающих сыпучие материалы, и контролирует:

- появление просыпи на холостой ветви при продольном порыве конвейерной ленты;
- частичный разрыв ленты;
- выпирания из ленты стальных тросов;
- разрыв рабочего слоя;
- состояние мест стыковки.

Система мониторинга состояния конвейерной ленты СМКЛ-56 соответствует ГОСТ 24754-2013, «Электрооборудование рудничное нормальное РН» и может применяться на предприятиях различных отраслей промышленности, в том числе в подземных выработках рудников и шахт, не опасных в отношении взрыва газа, пара или пыли.



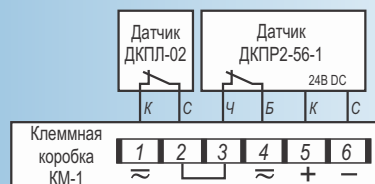
Технические характеристики

Напряжение питания
Напряжения коммутации нагрузки.....
Максимальный коммутируемый ток
Количество и тип контактов
Диапазон рабочих температур,
• высокотемпературные - ВТ
• низкотемпературные - НТ
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015
Способ подключения, тип каб. ввода, проходной диаметр

Система мониторинга конвейерной ленты СМКЛ-56

24В DC
60В DC / 220В AC
500 мА
1, НЗ
типовое исполнение -25...+75°C
-15...+85°C
-45...+65°C
IP65
клеммник, М16х1,5, 4-8 мм

Схема подключения



Уважаемый заказчик!

Система СМКЛ-56-... производится в различных модификациях, их габаритные размеры, способ установки и крепления зависят прежде всего от габаритных размеров, и конструктивных особенностей става конвейера.

В случае заинтересованности в приобретении данного оборудования, просьба связаться с техническим отделом нашего предприятия для совместной подготовки технического задания на производство.

УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ НЕГАБАРИТА УКН-...

Устройство контроля негабарита УКН-... предназначено для защиты от негабаритных кусков руды, других предметов) присутствующих на ленте конвейера и превышающих высоту установки датчика ДКПР2-... над лентой конвейера.

Устройство контроля негабарита УКН-... соответствует ГОСТ 24754-2013, «Электрооборудование рудничное нормальное РН» и может применяться на предприятиях различных отраслей промышленности, в том числе в подземных выработках рудников и шахт, не опасных в отношении взрыва газа, пара или пыли.

Датчик ДКПР2-... (1) установлен на консоли (2) устройства вертикально над рабочей ветвью конвейера, на высоте равной допустимому размеру контролируемого объекта – состояние «Норма».

В случае появления на рабочей ветви конвейера негабаритного объекта он воздействует на удлинитель, отклоняя корпус датчика. Наклон датчика от вертикали более, чем на 30° приводит к изменению его логического сигнала – состояние «Авария».



Устройство контроля конвейера УКН-...

Технические характеристики

4-х проводные, постоянного напряжение	2-х проводные, перем./ пост. напряжения + провод заземления	5-и проводные, постоянного напряжения с релейным выходом	5-и проводные, переменного напряжения с релейным выходом	2-х проводные, с «сухим» контактом
... 43P ... 43N	... 11 ... 12	... 56	... 86	... 02
30				
10...30 DC	20...250 AC/20...320 DC	10...30 DC	220 AC	-
10...30 DC	20...250 AC/20...320 DC	240 AC/60 DC	240 AC/60 DC	60 AC/DC
0...250	5...500	0...500	0...500	0...250
-	≤1,7	-	-	-
2,5	≤5	-	-	-
t= -15...+105		t= -15...+85		t= -15...+105
		t= -25...+75		
		t= -45...+65		
t= -60...+50		-	-	t= -60...+50
5 Ip 67				
клеммная коробка				

Пример обозначения устройства в документации и заказах:

УКН-1-43P-1,2-0,8-НТ-У

1 - модификация устройства с одной стойкой, 2 - с двумя стойками

43P - схема подключения датчика ДКПР2-... (см. табл. «технические характеристики»)

Н - высота стойки(ек), в метрах

L - расстояние от стойки до места установки датчика ДКПР-... в метрах

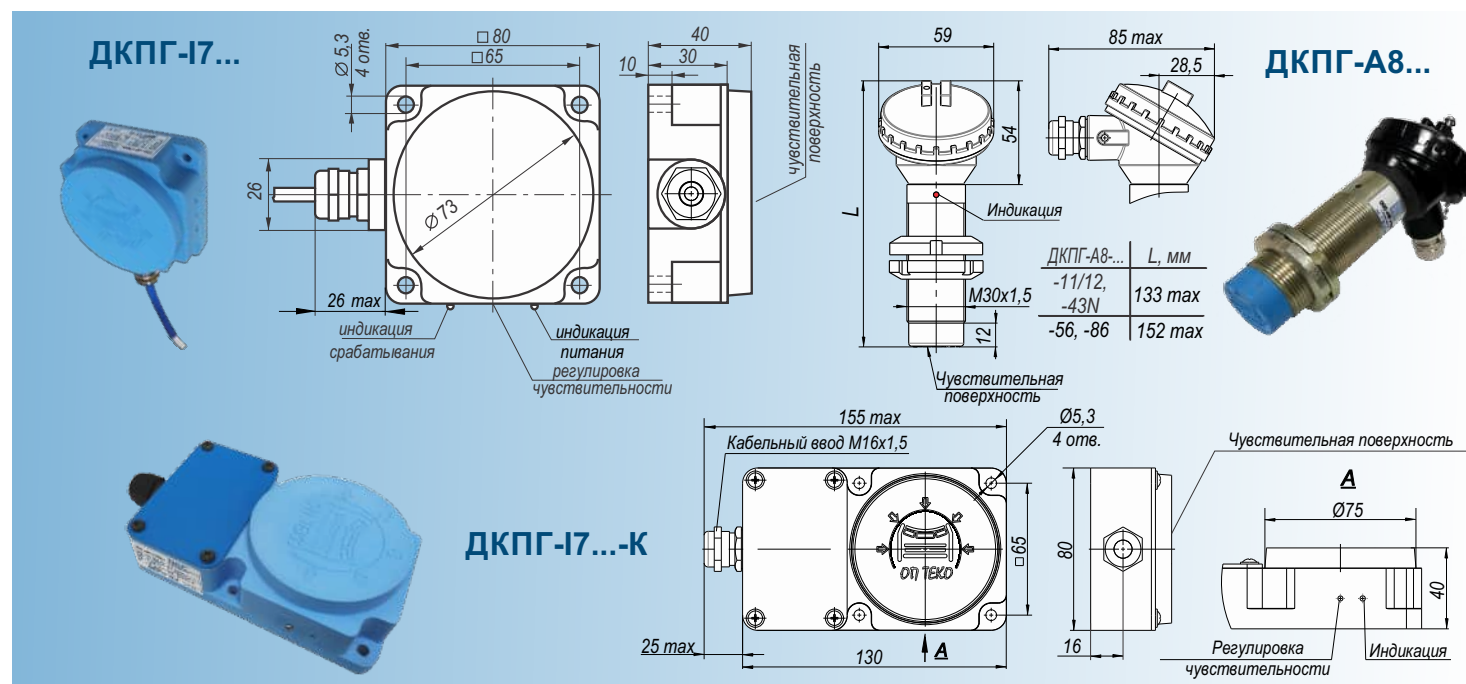
Температурный диапазон эксплуатации: без обозначения стандартное исполнение от -25 до +75 °C;

НТ от -45 до +65 °C; 2НТ от -60 до +50 °C; ВТ от -15 до +105 °C (-15...+85 °C - для датчиков с релейным выходом)

У - антикоррозионное исполнение, без обозначения стандартное исполнение

Датчики контроля положения груза (поперечного разрыва ленты) - ДКПГ-...

Датчики индуктивные серии ДКПГ-... - предназначены для контроля поперечного разрыва конвейерной ленты. Устанавливаются на раме натяжной станции (натяжного механизма) в крайних допустимых положениях грузовой площадки или натяжной тележки. При поперечном разрыве ленты, грузовая площадка, опускаясь вниз, попадает в чувствительную зону датчика, что вызывает изменение его логического сигнала. Датчик ДКПГ может использоваться для контроля несанкционированного вскрытия ограждения, люков, смотровых окон и других металлических объектов.



Технические характеристики

Наименование - датчики серии ДКПГ-17-... / ДКПГ-А8-...*

4-х проводные датчики постоянного напряжения 2-х проводные датчики перемен./ постоянного напряжения + провод заземления 5-и пров. датчики постоянного напряжения с релейным выходом 5-и пров. датчики переменного напряжения с релейным выходом

... 43P

... 11

... 56

... 86

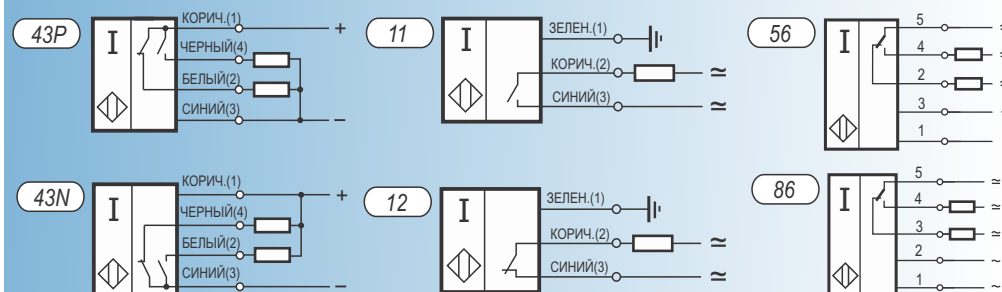
... 43N

... 12

Расстояние срабатывания, Smax мм
Напряжение питания, В
Коммутируемое напряжение, В
Коммутируемый ток, Iраб мА
Остаточный ток, I мА
Импульсный ток при t=20 мс
Падение напряжения при Imax, В
Диапазон рабочих температур, °C
• высокотемпературные - ВТ
• типовое исполнение
• низкотемпературные - НТ
• низкотемпературные - ННТ
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015
Подключение:-17 с помощью кабеля 2 м, -А8
Габаритные размеры, мм
Масса, кг

50 (ДКПГ-17) / 12 (ДКПГ-А8)			
10...30 DC	20...250 AC/20...320 DC	10...30 DC	90-250 AC
10...30 DC	20...250 AC/20...320 DC	240 AC / 60 DC	240 AC / 60 DC
0-400	5-500	0-500 / 0-1000	0-500 / 0-1000
-	≤1,87	-	-
-	3A, f=1 Гц	-	-
≤2,5	≤5	-	-
t= -15...+105	t= -15...+105 t= -25...+75 t= -45...+65	-	t= -15...+85
t= -60...+50	-	-	-
IP65 (IP67*)			
4x0,25 мм ²	3x0,34 мм ²	5x0,25 мм ²	5x0,25 мм ²
клеммник			
116x80x40 / M30x1,5x133 (152)*			
0,4 / 0,21			

Схемы подключения



Датчики серии ДКПГ-... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга габаритными размерами, схемой подключения, напряжением питания, диапазоном рабочих температур.

Пример обозначения изделия в документации и заказах:

ДКПГ - I7 - 43N - НТ - К - У

Формат корпуса датчика:

I7 - 80x80x40 (155x80x40 для исполнения с клеммной коробкой)

A8 - датчика M30x1,5x133 (152)

Количество и вид контактов датчика:

11, 12 - 3-х проводные датчики с постоянным / переменным напряжением питания с нормально открытым (NO) и нормально закрытым (NC) контактом соответственно;

43P, 43N - 4-х проводные датчики постоянного напряжения питания с переключающим контактом с типом транзисторного ключа PNP и NPN соответственно;

56 - 5-и проводные датчики постоянного напряжения с релейным выходом;

86 - 5-и проводные датчики переменного напряжения с релейным выходом

Температурный диапазон эксплуатации:

без обозначения стандартное исполнение от -25 до +75 °C; **НТ** от -45 до +65 °C;

2НТ от -60 до +50 °C; **ВТ** от -15 до +105 °C, (-15 ... +85 °C - для датчиков с релейным выходом)

Способ подключения датчика:

К - для ДКПГ-I71 с клеммной коробкой;

цифра - для ДКПГ-I71 со встроенным кабелем, указывает длину кабеля из диапазона **2, 4, 6, 8, 10 м**, без обозначения - 2 метра;

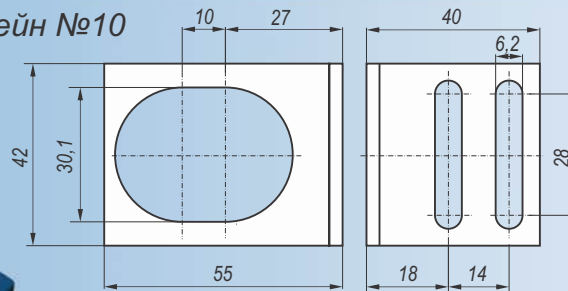
без обозначения - для ДКПГ-A8, имеющего клеммную коробку

У - антикоррозионное исполнение, без обозначения исполнение стандартное

Дополнительное оборудование к датчикам серии ДКПГ-...



Кронштейн №10



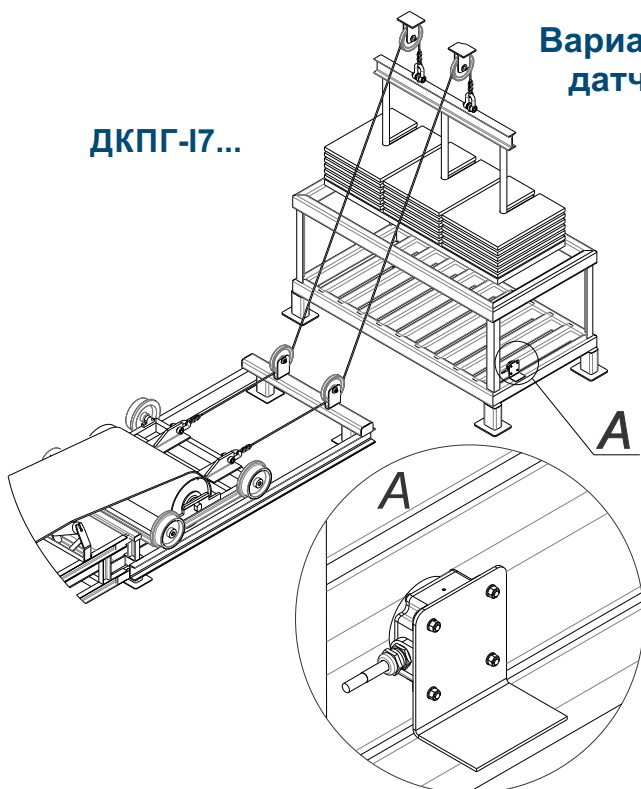
Кронштейн №10 предназначен для монтажа и регулировки датчика ДКПГ-A8- на месте установки.



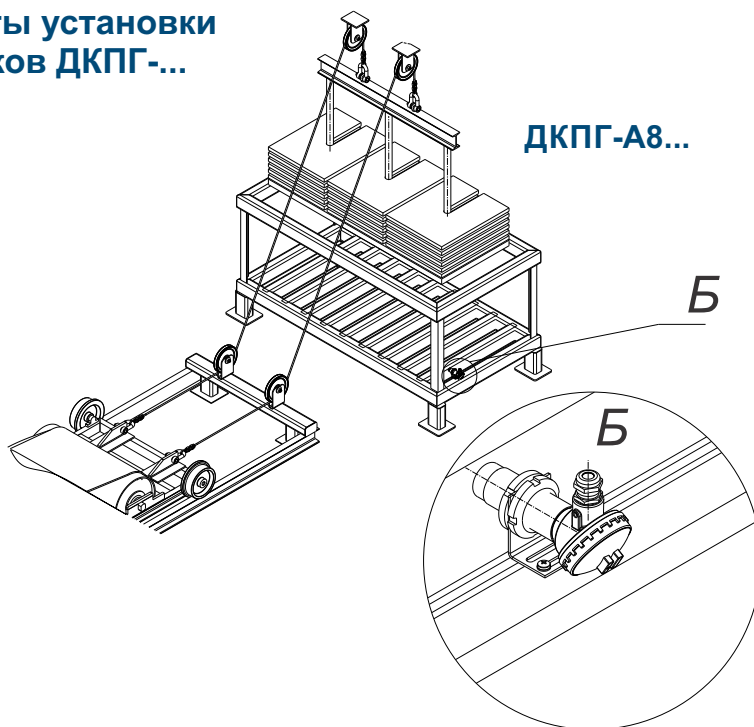
Муфта МТ-16 позволяет присоединить металлоукав или металлоукав в ПВХ-оболочке диаметром 15 мм к кабельному вводу датчиков серий ДКПГ-A8...и ДКПГ-I7... для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.

Варианты установки датчиков ДКПГ-...

ДКПГ-I7...



ДКПГ-A8...



Датчик провисания ленты ДПЛ-03(33)

Датчики серии ДПЛ-03(33)... - предназначены для контроля провисания конвейерной ленты вследствие ее перегруза или растяжения и выдачи предупредительного, и аварийного сигналов (путем замыкания/размыкания электрической цепи) в систему дистанционного или автоматического управления.

Приемное колесо размещено на подпружиненном рычаге, находящимся под углом 15° относительно вертикальной оси датчика. В случае возникновения перегруза на конвейерной ленте либо ее провисания по другим причинам, поверхность ленты входит во взаимодействие с приемным колесом, смещая его положение относительно первоначального состояния и изменяя угол положения подпружиненного рычага. Состояние датчика восстанавливается автоматически, под действием пружины, при возврате ленты в нормальное, рабочее положение. Датчик провисания конвейерной ленты ДПЛ-33 снабжен двумя микровыключателями, изменяющими состояние контактов:

- первый, при отклонении приемного колеса на 10° градусов от первоначального положения - режим «тревога»;
- второй, при отклонении приемного колеса на 20° градусов от первоначального положения - режим «авария».

Разница по вертикали от первоначального положения приемного колеса до переключения контактов датчика в состояние «авария» составляет 17 мм (см. габаритные размеры).

Для крепления приемного колеса в кронштейне предусмотрено 2 положения, позволяющие регулировать его положение по высоте при установке на ставе конвейера.

Внешний вид датчика ДПЛ-03(33)

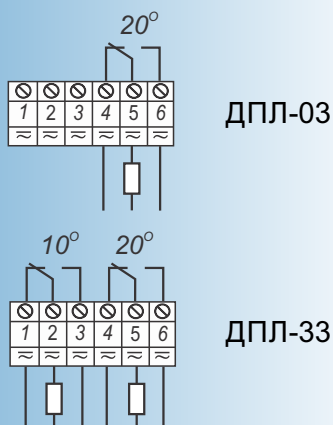


Технические характеристики

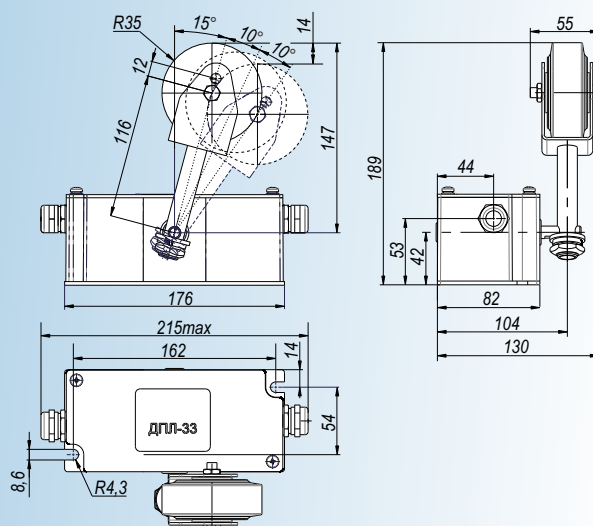
Наименование - датчики серии ДПЛ-03(-33)-...

Углы переключения контактов, градус	10, 20 (относительно начального положения)
Кол-во групп переключающих контактов	1 / 2
Коммутируемое напряжение, В	5-250 AC / 24 DC
Коммутируемый ток, I _{max} , А	5 AC / 3 DC
Сопротивление, Ом, не более	0,15
Диапазон рабочих температур	типовое исполнение $t = -25...+75^\circ\text{C}$
• высокотемпературные - ВТ	$t = -15...+105^\circ\text{C}$
• низкотемпературные - НТ	$t = -45...+65^\circ\text{C}$
• низкотемпературные - 2НТ	$t = -60...+50^\circ\text{C}$
Тип кабельных вводов, проходной Ø	M20, 4-14 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP66
Подключение	клеммник
Габаритные размеры, мм	130x215x 201(189 в нижн. полож. ролика)
Масса датчика, кг	1,5

Схемы подключения



Габаритные размеры



Датчики серии ДПЛ-... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга схемой подключения, диапазоном рабочих температур и степенью коррозионностойкости.

Пример обозначения изделия в документации и заказах:

ДПЛ - 33 - НТ - У

Датчик провисания ленты

Тип контактов датчика, контролирующих углы наклона:

10° (относительно исходного положения), 0 - отсутствует, 3 - переключающий контакт;

20° (относительно исходного положения), 3 - переключающий контакт

Температурный диапазон эксплуатации:

без обозначения стандартное исполнение от -25 до +75 °С;

НТ от -45 до +65 °С; 2НТ от -60 до +50 °С; ВТ от -15 до +105 °С

У - антикоррозионное исполнение, металлические части датчики дополнительно обработаны

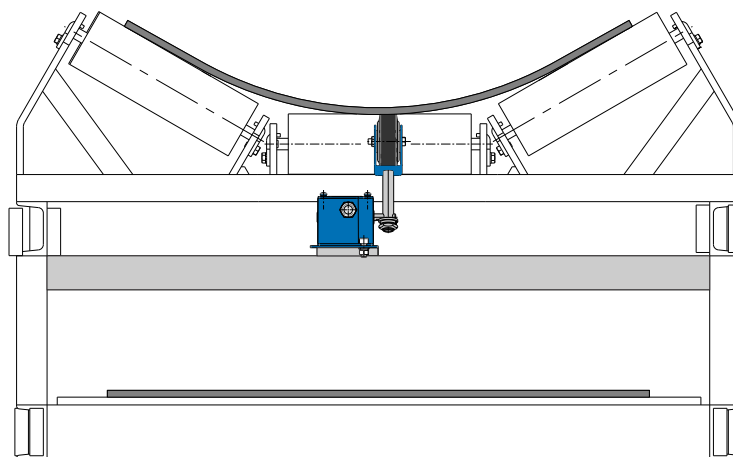
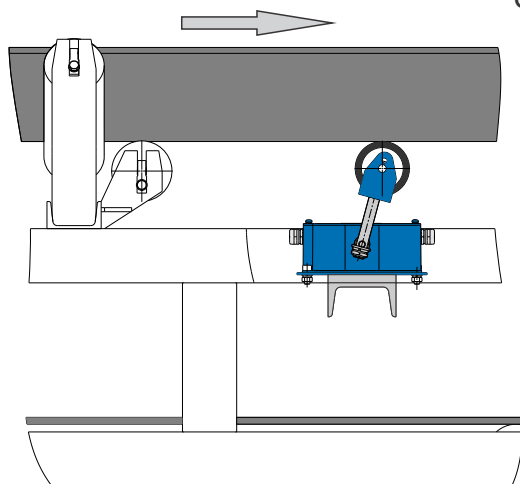
антикоррозионным покрытием;

УН - антикоррозионное исполнение, металлические части датчики изготовлены из нержавеющей стали;

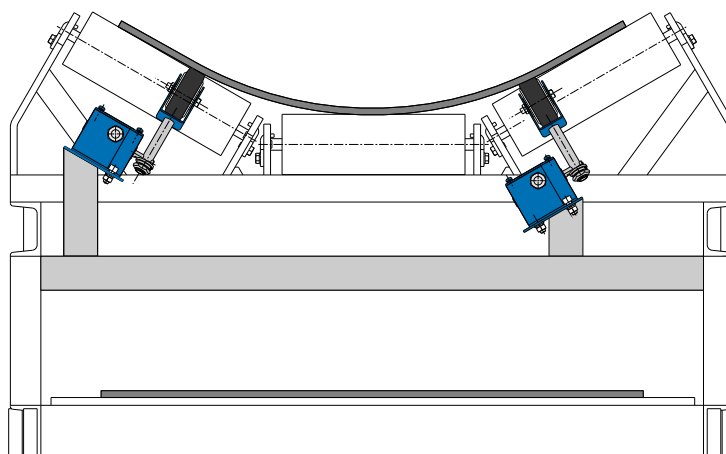
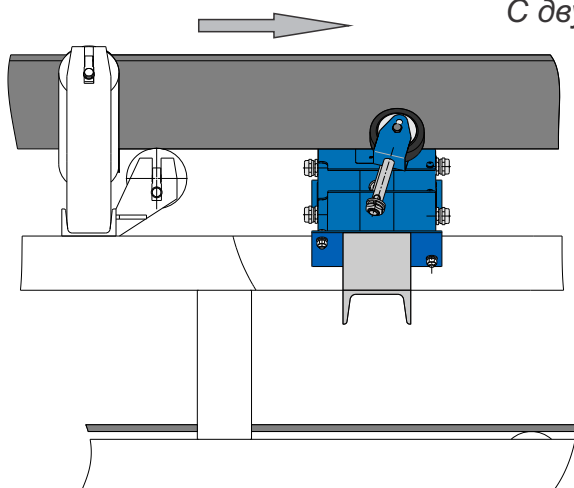
без обозначения - стандартное исполнение.

Варианты установки ДПЛ-33 на конвейере

С одним датчиком



С двумя датчиками



Дополнительное оборудование

МУФТА МТ-20



Муфта МТ-20 позволяет присоединить металлорукав или металлорукав в ПВХ оболочке диаметром 20 мм к кабельному вводу датчика, для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.

Датчик ограждения герконовый - ДОГ 123-...

Датчики ограждения серии ДОГ 123-10-... и ДОГ 123-20-... - предназначены для контроля положения металлических ограждений конвейеров и выдачи сигнала в случае их несанкционированного вскрытия (путем замыкания или размыкания электрической цепи) в схему дистанционного или автоматического управления.

Датчики могут быть использованы для позиционирования элементов систем контроля доступа (ворот, дверей, окон, люков, шлагбаумов, и т.д.) на других технологических линиях и предприятиях.

Отличительная особенность данных герконовых датчиков – **одноблочное исполнение**.

Для обеспечения работы, в отличие от известных аналогов, они не требуют ответной магнитной системы, что во многих случаях значительно упрощает монтаж и настройку, расширяет зону применения датчиков. В работе изделия использован принцип действия закрепленный патентом №251088 от 04.09.2012 г. - "Датчик определения положения объекта из магнитного материала", патентообладатель - ООО "Опытное Производство "Технологии Контроля".

ДОГ 123-10-...



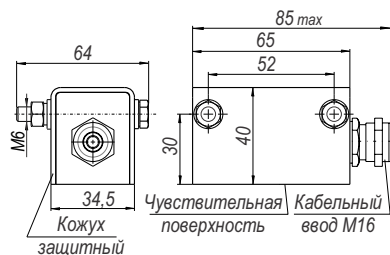
ДОГ 123-20-...



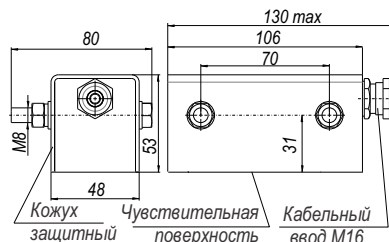
НЕ ТРЕБУЕТ

ответной
магнитной
системы

ДОГ 123-10-...



ДОГ 123-20-...



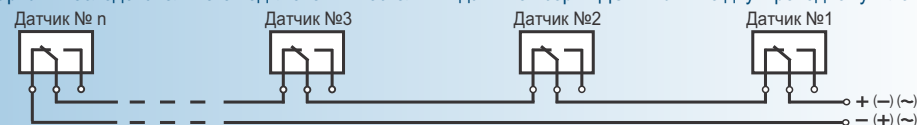
Наименование - датчик ДОГ 123-10-.../ ДОГ 123-20-...

Расстояние срабатывания, мм	10 / 20
Коммутируемое напряжение, В	0,05 - 200 DC или 0,05 - 250 AC
Коммутируемый ток, I _{max} мА	1000
Коммутируемая мощность, Вт	30
Сопротивление, Ом, не более	0,15
Диапазон рабочих температур, °C	t = -15...+105; t = -25...+75; t = -45...+65; t = -60...+50
• высокотемпературные - ВТ • типовое исполнение • низкотемпературные - НТ • низкотемпературные - 2НТ	
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67 / IP66
Подключение: ДОГ 123-10-... ДОГ 123-20-...	с помощью кабеля, L=2 м При заказе кабеля другой длины см. пример обозначения. Клеммник
Материал корпуса датчика/кожуха	Полиуретан / сталь 20
Габаритные размеры, мм	40x64x85 / 53x80x130
Масса, кг	0,3 / 0,5

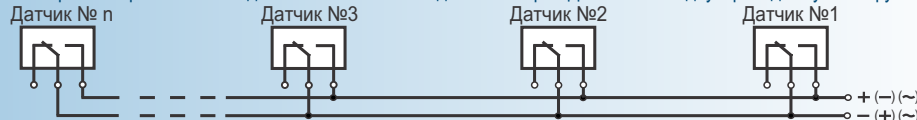
Схема подключения:



Вариант последовательного подключения нескольких датчиков серии ДОГ 123-... по двухпроводному шлейфу



Вариант параллельного подключения нескольких датчиков серии ДОГ 123-... по двухпроводному шлейфу

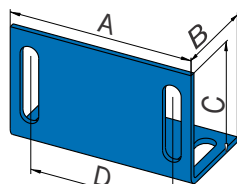


Дополнительное оборудование к датчикам серии ДОГ 123-...

Кронштейн №12 для ДОГ 123-10-...

Кронштейн №18 для ДОГ 123-20-...

	A	B	C	D
№12	66	32	42	52
№18	106	46	55	70



предназначены для установки и регулировки датчиков серии ДОГ 123-...

Муфта МТ-16



Муфта МТ-16 позволяет присоединить металлорукав или металлорукав в ПВХ-оболочке диаметром 15 мм к кабельному вводу датчика для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.

Пример обозначения датчика в документации и заказах:

ДОГ 123-10-НТ-4-У

Конструктивное исполнение: **1** - одноблочное, **2** - прямоугольный
 Тип контакта: **3** - переключающий
 Расстояние срабатывания, мм: **10** или **20**
 Температурный диапазон эксплуатации:
без обозначения стандартное исполнение от -25 до +75 °C;
НТ от -45 до +65 °C; **2НТ** от -60 до +50 °C; **ВТ** от -15 до +105 °C.
 Длина кабеля для датчика ДОГ 123-10-... :
4 - длина кабеля в метрах, возможно 2, 4, 6, 8, 10 м,
без обозначения длина кабеля - 2 м
У - антикоррозионное исполнение, **без обозначения** исполнение стандартное

Датчик вскрытия шкафа - ДОГ 123-6-...

Датчик вскрытия шкафа ДОГ 123-6... - обеспечивает контроль положения дверей металлических шкафов для распределения электроэнергии и автоматизации, и выдачу сигнала в случае их несанкционированного вскрытия (путем замыкания или размыкания электрической цепи) в схему дистанционного или автоматического управления.

Датчик может быть использован для позиционирования элементов систем контроля доступа (сейфов, ворот, дверей, окон, люков, шлабаумов, и т. д.).

Отличительная особенность данного герконового датчика – **одноблочное исполнение**.

Для обеспечения работы, в отличие от известных аналогов, он не требует ответной магнитной системы, что во многих случаях значительно упрощает монтаж и настройку, расширяет зону применения датчика. В работе изделия использован принцип действия защищенный патентом №126191 от 20.03.2013 г. - "Датчик определения положения объекта из магнитного материала", патентообладатель - ООО "Опытное Производство "Технологии Контроля".



Технические характеристики

Тип контакта
Расстояние срабатывания, мм
Коммутируемое напряжение, Vmax, В
Коммутируемый ток, Imax, mA
Коммутируемая мощность, Pmax, Вт
Сопротивление, Ом, не более
Диапазон рабочих температур, °C
• низкотемпературные - НТ
• высокотемпературные - ВТ
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015
Подключение с помощью кабеля, L=2 м
При заказе другой длины, в конце наименования указать количество метров (см. пример обозначения)
Материал корпуса датчика
Габаритные размеры, мм
Масса, кг

Наименование

датчики серии ДОГ 123-6...

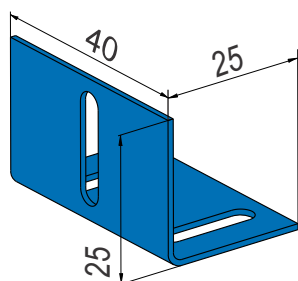
Переключающий
6
220 AC/DC
400
10
0,1
типовое исполнение -25...+75
-45...+65
-15...+105
IP67
3x0,34 мм²
огнеупорный ABS-пластик UL-94HB
40,5x25x13,5
0,065

Схема подключения



Дополнительное оборудование к датчику ДОГ 123-6...

Кронштейн №14 -
предназначен для установки и регулировки датчиков серии ДОГ123-6



Пример обозначения датчика в документации и заказах:

ДОГ 123 - 6 - НТ - 4

Конструктивное исполнение: _____
1 - одноблочное, **2** - прямоугольный
 Вид контактов датчика: _____
3 - переключающий
6 - Расстояние срабатывания, мм _____
 Температурный диапазон эксплуатации: _____
без обозначения стандартное исполнение от -25 до +75 °C;
НТ от -45 до +65 °C; **ВТ** от -15 до +105 °C
 Длина кабеля: _____
4 - длина кабеля в метрах, возможно **2, 4, 6, 8, 10 м**,
без обозначения длина кабеля - 2 м

Датчик положения магнитогерконовый - ДПМГ-21(22,31,32)М

ДПМГ-21М-80



ДПМГ-31М-60



Датчики положения магнитогерконовые ДПМГ-21(22,31,32)М - предназначены для позиционирования подвижных частей, узлов машин и механизмов технологического оборудования и выдачи сигнала в схему их автоматического управления. Датчики также могут быть использованы для позиционирования элементов систем контроля доступа (ворот, дверей, окон, люков, и т.д.).

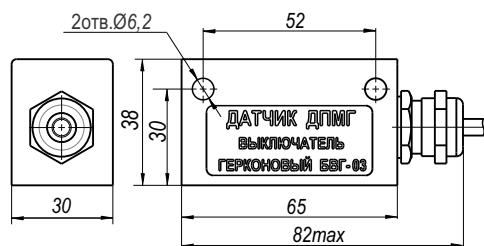
Датчики ДПМГ-21(22,31,32)М производятся в двухблочном исполнении и состоят из бесконтактного выключателя БВГ2(3)-03(33) и магнитных систем серий МС, обладающих различной магнитной силой, обеспечивающих срабатывания выключателя на расстоянии до 40, 60, 80, 100 и 150 мм.

Датчики серии ДПМГ-21(22,31,32)М соответствуют ГОСТ 24754-2013 «Электрооборудование рудничное нормальное РН» (сертификат № РОСС RU.ЦС01.Н1891 от 24.10.2017 г.) и прошли успешные испытания на соответствие требованиям:

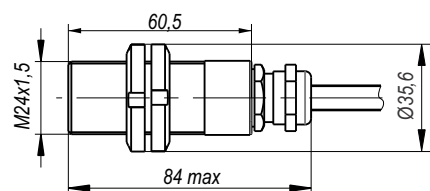
- Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;

- Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (сертификат № TC RU C-RU.ИМ43.В.00389).

Габаритные размеры БВГ2-03(33)



Габаритные размеры БВГ3-03(33)



Технические характеристики

Количество и тип контактов
Коммутируемое напряжение, В
Коммутируемый ток, А
Пропускаемый ток, А
Коммутируемая мощность, Вт
Сопротивление, Ом, не более

Бесконтактный выключатель герконовый БВГ2(3)-03 / БВГ2(3)-33

1U / 2U
0,05 - 200 DC, 0,05 - 250 AC
$5 \cdot 10^{-6} \dots 1$
1
30
0,15

Диапазон рабочих температур, °C

- типовое исполнение $t = -45 \dots +65$
- высокотемпературные - ВТ $t = -15 \dots +105$
- низкотемпературные - 2НТ $t = -60 \dots +50$

Степень защиты по ГОСТ 14254-2015

IP67

Способ подключения

кабель ПМВУ 3x0,34 / ПМВУ 6x0,25

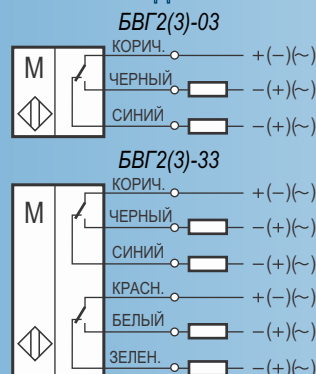
Габаритные размеры, мм

БВГ2-03(33) - 30x38x82, БВГ3-03(33) - 35,6x84

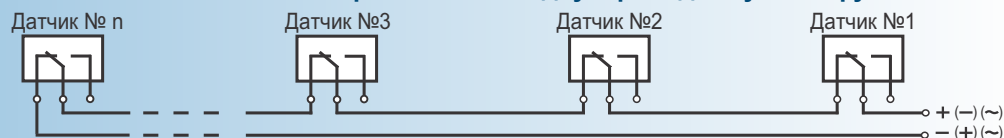
Масса, кг

БВГ2-03(33) - 0,34, БВГ3-03(33) - 0,2

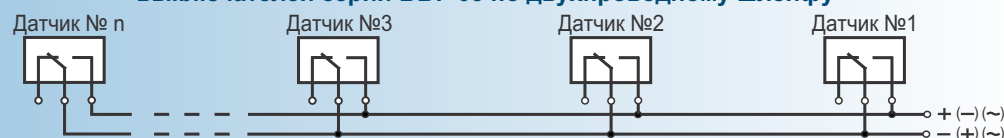
Схемы подключения:



Вариант последовательного подключения нескольких бесконтактных выключателей серии БВГ-03 по двухпроводному шлейфу



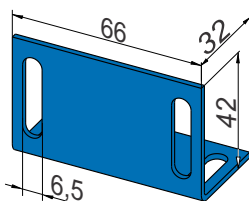
Вариант параллельного подключения нескольких бесконтактных выключателей серии БВГ-03 по двухпроводному шлейфу



Дополнительное оборудование к выключателю БВГ2(3)-03(33)

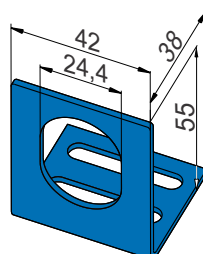
Кронштейн №12-

предназначен для монтажа и регулировки бесконтактного выключателя БВГ2-03(33)



Кронштейн №21-

предназначен для монтажа и регулировки бесконтактного выключателя БВГ3-03(33)



Муфта МТ-16 позволяет присоединить металлорукав или металлорукав в ПВХ-оболочке диаметром 15 мм к кабельному вводу датчика для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.



Технические характеристики магнитных систем

Тип системы	Расстояние срабатыв., мм	Габаритный чертеж	Вес, гр.	Общий вид
MC1-40	40		75	
MC2-40	40		60	
MC1-60 MC1-80	60 80		170	
MC2-60 MC2-80	60 80		150	
MC1-100	100		310	
MC2-100	100		250	
MC1-150	150		560	
MC2-150	150		510	

Пример обозначения датчика в документации и заказах:

ДПМГ - 21М - 03 - 40 - 2НТ - 4 - У

Тип корпуса: **2** - прямоугольный, пластиковый, **3** - цилиндрический, латунный

Тип магнитной системы: **1** - MC1, **2** - MC2

Схема подключения: **03** - переключающая-1U, **33** - переключающая -2U

Расстояние срабатывания, мм: **40, 60, 80, 100, 150**

Температурный диапазон эксплуатации:

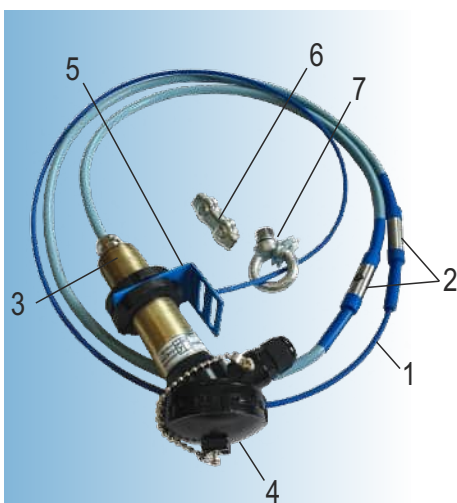
2НТ - от -60 до +50 °С; **без обозначения** - от -45 до +75 °С; **ВТ** - от -15 ...+105 °С

Длина кабеля в метрах: возможно **2, 4, 6, 8, 10 м**, **без обозначения** длина кабеля - 2 м

У - антикоррозионное исполнение, **без обозначения** стандартное исполнение

Система тепловой защиты - ТЗ-...

Система тепловой защиты ТЗ - предназначена для контроля температуры в районе приводного барабана и отключения привода конвейера в случае превышения ее порогового значения.



Система тепловой защиты ТЗ состоит из несущего троса (1) с установленными на нем двумя чувствительными элементами (2), блока управления (3) с клеммной коробкой (4) для подключения в схему управления конвейера. Система ТЗ комплектуется кронштейном (5), зажимом троса (6) и рым-болтом (7) для крепления датчика возле контролируемой зоны.

Система тепловой защиты ТЗ устанавливается рядом с приводным барабаном на расстоянии 100-200 мм от него и на расстоянии до 100 мм от конвейерной ленты.

При повышении температуры в зоне хотя бы одного чувствительного элемента до порогового значения оценочная схема блока управления переводит выходные контакты системы в противоположное логическое состояние. Пороговое значение задается системе производителем и маркируется на корпусе блока управления.

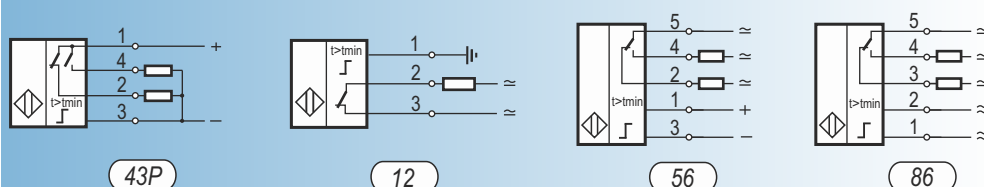
Технические характеристики

Диапазон контролируемых температур, t°
Напряжение питания, В
Напряж. коммутации нагрузки, В
Максим. коммутируемый ток, I _{max} А
Остаточный ток I, мА
Падение напряжен. при I _{max} , В
Расстояние между чувств. элементами, м
Подключение
Диапазон рабочих температур, °С
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015
Масса, кг

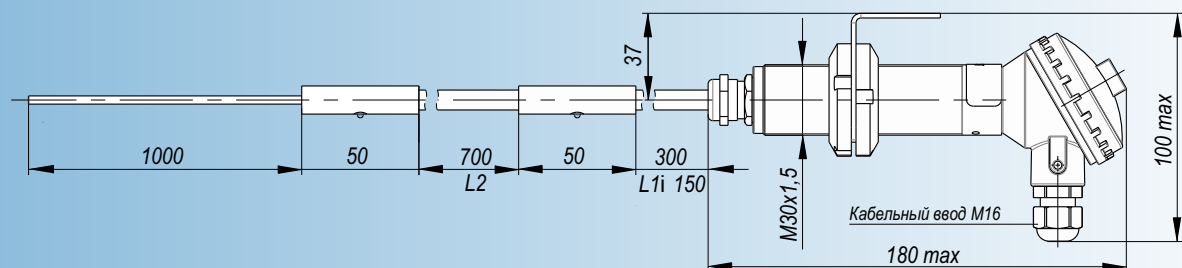
Наименование - ТЗ-...

4-х проводная схема постоянного напряжения	2-х проводная схема переменного напряжения + провод заземления	5-и проводная схема постоянного напряжения с релейным выходом	5-и проводная схема переменного напряжения с релейным выходом
... 43P	... 12	... 56	... 86
0 - 100			
10 ... 30 DC	20...250 AC/20...320 DC	10...30 DC	220 AC
10 ... 30 DC	20...250 AC/20...320 DC	240 AC / 60 DC	
	0,25	1	
-	≤1,7	-	-
≤1,5	≤5	-	-
0,7			
Клеммная коробка			
t = - 15...+100			
IP65			
0,53			

Схемы подключения



Габаритные размеры



Пример обозначения системы ТЗ... в документации и заказах:

ТЗ- 60 - 43Р-0,3-0,7-У

60 - пороговое значение температуры (в диапазоне от 0 до 100 °С, с шагом 5 °С)

Количество и вид выходных контактов системы:

43Р - 4-х проводные датчики с постоянным напряжением питания с переключающим контактом с типом ключа PNP;
12 - 2-х проводные датчики с постоянным/переменным напряжением питания с нормально замкнутыми контактами;

56, 86 - 5-и проводные датчики с релейным выходом, на постоянное и переменное напряжение питания соответственно

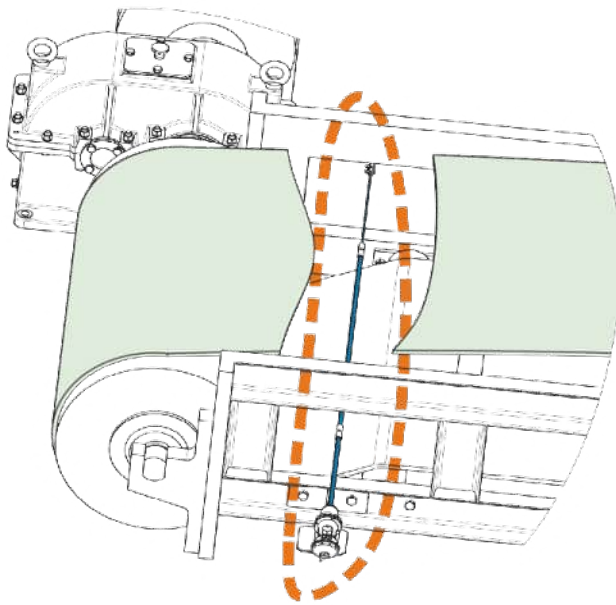
0,3 - стандартное расстояние (L1) до первого температурн. сенсора в метрах, но не менее 0,15 м (см. габаритные размеры)

0,7 - стандартное расстояние (L2) между первым и вторым температурным сенсором, в метрах

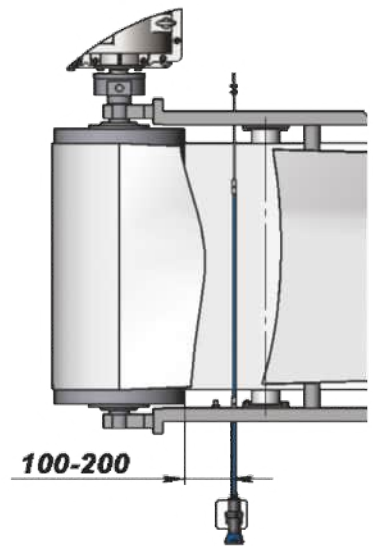
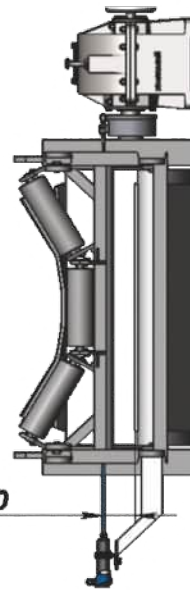
У - антикоррозионное исполнение, корпус и гайки дополнительно обработаны антикоррозионным покрытием;

УН - антикоррозионное исполнение, корпус и гайки из нержавеющей стали; **без обозначения** - стандартное исполнение.

Вариант установки системы тепловой защиты



не более 100



100-200

Комплект поставки

Крепеж в комплекте:

Гайка М30х1,5

-2 шт

Рым-болт М8 в сборе

-1 шт.

Скоба такелажная М6

-1 шт.

Коуш 4мм

-1 шт.

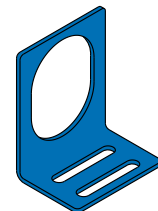
Зажим троса двойной, 5мм - 1 шт.



Ключ для круглой гайки М30 - 1 шт., на 10 изделий.



Кронштейн № 10 -1 шт.



Дополнительное оборудование



Муфта МТ-16 позволяет присоединить металлорукав или металлорукав в ПВХ-оболочке диаметром 15 мм к кабельному вводу датчика для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.

Контроллер «Монитор КТ»

Контроллер «Монитор КТ» - электронная система обработки сигналов предназначенная для мониторинга температуры в зонах установки термопреобразователей цифровых серии ТПЦ-... (датчиков температуры).

Значения, полученные от датчиков, сравниваются с пороговыми (аварийными), установленными заранее и при их превышении формируется команда на переключение контактов выходного реле контроллера в противоположное логическое состояние.

Контроллер
«Монитор КТ»



Контроллер позволяет:

1. Визуализировать значение текущей температуры в зоне установки выбранного датчика температуры;
 2. Задавать верхнее пороговое значения на каждом датчике температуры отдельно;
 3. Подключать источники сигнала для дистанционного управления прибором (промышленные логические контроллеры, контакторы, пускатели, реле, механические кнопки и т.д.).
 4. Управлять электроприводом внешних устройств (конвейеров, питателей, дробилок, грохотов и т.п.)
 5. Контролировать обрыв линии датчиков, подключенных к прибору.
- Прибор оснащен светодиодным дисплеем для отображения текущей температуры и значений, устанавливаемых при настройке.

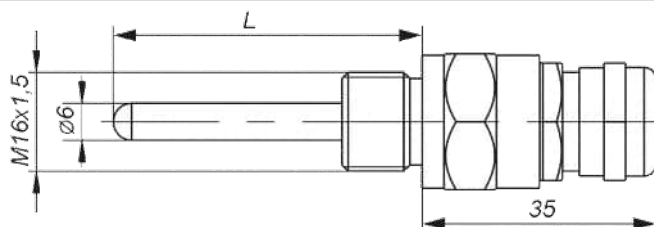
Технические характеристики

Контроллер «Монитор КТ»

Диапазон контролируемой температуры	-55...+125°C
Шаг величины температуры	1°C
Количество одновременно подключенных датчиков	до 20 шт
Напряжение питания прибора	24В
Тип подключаемых датчиков температуры	ТПЦ-...
Напряжение питания	24В
Тип линии связи с ТПЦ	RS-485
Максимальная длина линии связи	1000 м*
Количество релейных выходов (аварийный уровень)	1
Тип контактов релейного выхода	переключающий
Максимальный коммутируемый ток контактами реле	5А
Максимальное коммутируемое напряжение	320В AC/250В DC
Диапазон рабочих температур	-55°C...+75°C
Габаритные размеры	71x85x90мм
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	Ip20
Масса	0,18 кг

Термопреобразователи цифровые

Диапазон измеряемых температур	-55 до +125°C
Погрешность измерения температуры	± 0,5°C
Напряжение питания	24В DC
Ток потребления	≤1,5 мА
Присоединение кабель	4x0,25 мм²
Длина чувствительного элемента (L)	30-100 мм
Материал корпуса	12X18H10T
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP68



Термопреобразователи
цифровые
ТПЦ



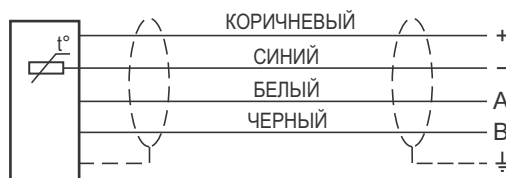
Габаритные размеры

Пример обозначения термопреобразователей цифровых ТПЦ-... в документации и заказах:

ТПЦ - 60

Термопреобразователь цифровой —
60 - длина чувствительного элемента в мм, возможно в диапазоне от 30 до 100мм с шагом 10мм.

Схема подключения



Вариант подключения



Дополнительное оборудование



Клеммная коробка КМ1 - предназначена для соединения термопреобразователей цифровых ТПЦ в общую электрическую схему. Технические характеристики смотри в разделе каталога 10.4.



Муфта МТ-16 позволяет присоединить металлорукав или металлорукав в ПВХ-оболочке диаметром 15 мм к кабельному вводу датчика для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.

Шкаф предпусковой сигнализации - ШПС-...

Шкаф ШПС-... - предназначен для организации предпусковой сигнализации на предприятиях эксплуатирующих транспортные средства непрерывного действия, согласно требованиям п.п. № 2.1.28 и №2.2.27 Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации промышленного транспорта (конвейерный, трубопроводный и другие транспортные средства непрерывного действия) ПОТ Р М-029-2003.

Органы управления установленные на передней панели блока БПС, находящегося в шкафу, позволяют изменять алгоритм чередования сигналов и паузы, и их длительность в соответствии с правилами, действующим на данном конкретном производстве.



Шкаф предпусковой сигнализации, по заданию заказчика, может быть укомплектован двумя типами светозвуковых колонн, в пластиковом или металлическом корпусе.

В зависимости от типа шкафа, он способен управлять внешними световыми и/или звуковыми устройствами предпусковой сигнализации питанием 24В DC или 220В AC общей мощностью до 240 Вт и 4000 Вт соответственно.

Технические характеристики

Технические характеристики	Шкаф ШПС-...
Диапазон регулировки времени состояний сигнал/пауза, сек	0 - 30
Напряжение питания шкафа, В	24 DC / 220 AC
Напряжение питания свето-звуковых устройств, В	15
Кол-во групп переключающих контактов реле для управления сигнализацией	2
Максимальный коммутируемый ток контактами реле сигнализации, А	8
Максимальное коммутируемое напряжение контактами реле сигнализации, В	250 DC
Количество групп переключ. контактов реле для управления внеш. устройствами	2
Максимальный коммутируемый ток контактами главного реле, А	8
Макс. коммутируемое напряжение контактами главного реле	250 DC
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP54
Диапазон рабочих температур, °C	-40...+60
Габаритные размеры, мм	58x71x90
Масса, кг	6,75

Дополнительное оборудование

МУФТЫ
МТ-16, МТ-20



Муфты серии МТ позволяют присоединить металлорукав диаметром 15мм (для МТ-16) или диаметром 20мм (для МТ-20) к кабельному вводу шкафа ШПС, для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.



Пример обозначения шкафа предпусковой сигнализации ШПС-... в документации и заказах:

Тип шкафа: **1** - металлический с полимерным покрытием, **2** - пластиковый, ударопрочный поликарбонат

Тип светозвуковой колонны: **1** - LTA (в пластиковом корпусе), **2** - SFL (в металлическом корпусе)

Напряжение питания внешних свето-сигнальных устройств: **1** - 24В DC, **2** - 220В AC

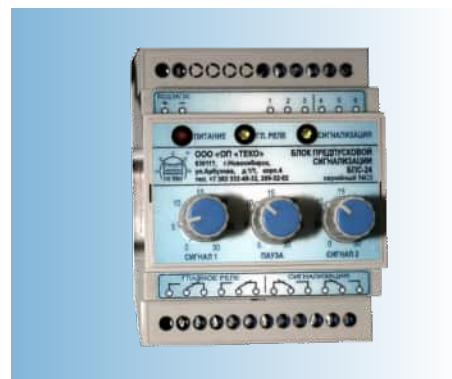
У - антикоррозионное исполнение (дополнительное покрытие антикоррозионным лаком, кабельные вводы из нержавеющей стали), **стандартное исполнение** без обозначения

ШПС-122-У

Блок предпусковой сигнализации БПС-24

Блок БПС-24 предназначен для организации предпусковой сигнализации на предприятиях эксплуатирующих транспортных средства непрерывного действия, согласно требованиям п.п. № 2.1.28 и №2.2.27 Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации промышленного транспорта (конвейерный, трубопроводный и другие транспортные средства непрерывного действия) ПОТ Р М-029-2003.

Органы управления установленные на передней панели блока позволяют изменять алгоритм чередования сигналов и паузы, их длительность в соответствии с правилами, действующим на данном производстве.



Технические характеристики

Блок БПС-24

Напряжение питания, В	24 DC
Потребляемая мощность, не более, Вт	25
Кол-во групп переключающих контактов реле для управления сигнализацией	2
Максимальный коммутируемый ток контактами реле сигнализации, А	5
Максимальное коммутируемое напряжение контактами реле сигнализации	320 В AC / 250 В DC
Количество групп переключ. контактов главного реле для управления внеш. устр-ми	2
Максимальный коммутируемый ток контактами главного реле, А	5
Макс. коммутируемое напряжение контактами главного реле	320 В AC / 250 В DC
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP20
Габаритные размеры, мм	58x71x90
Масса, кг	0,4

Датчики предельного угла наклона - ДПУ-...

Датчик предельного угла наклона ДПУ - предназначен для контроля допустимого угла наклона от вертикали в любой из плоскостей, в диапазоне от 15 до 180° и обеспечивает переключение своих контактов в противоположное логическое состояние, при его достижении.

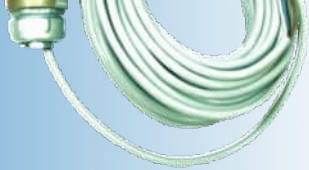
Встроенный гидростабилизатор демпфирует вибрацию, исключает возможность ложных срабатываний датчика. Простая кинематическая схема и минимум механических составляющих, обеспечивают высокую надежность и долговечность изделия. Высокая степень защиты и возможность изготовления из материалов стойких к агрессивным средам, позволяют использовать изделия в жестких условиях эксплуатации.



Датчики ДПУ находят свое применение в устройствах робототехники, транспортных средствах и подъемных механизмах, в системах мониторинга, и безопасности в различных отраслях промышленности.

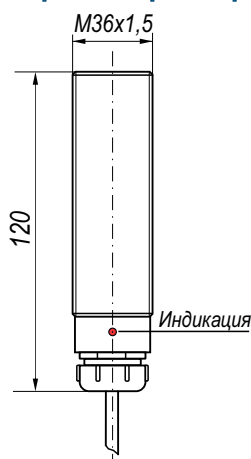
Принцип действия датчика предельного угла наклона защищен патентом на изобретение №2455616 «СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УГЛА НАКЛОНА И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ» приоритет от 16.05.2011 года).

Технические характеристики

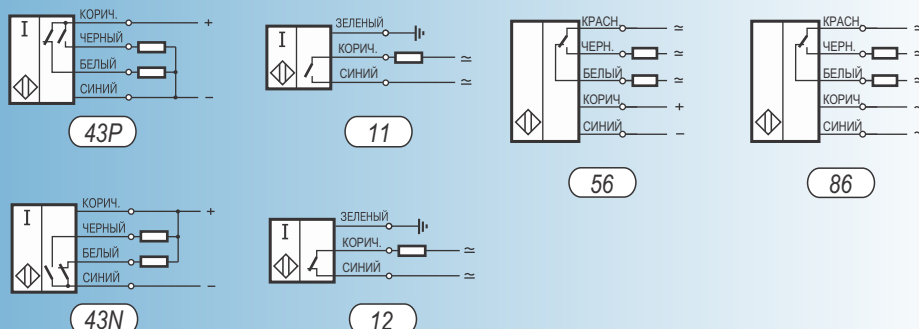


Наименование - датчики серии ДПУ-А9...			
4-х пров. датчики постоянного напряжения	3-х пров. датчики переменного/ постоянного напряжения	5-и пров. датчики постоянного напряжения с релейным выходом	5-и пров. датчики переменного напряжения с релейным выходом
... 43P	... 11	... 56	... 86
... 43N	... 12		
Угол срабатывания, град.			
15 - 180 (±5%)			
Напряжение питания, В			
10...30 DC	20...250 AC / 20...320 DC	10...30 DC	220 AC
Напряжение коммутации нагрузки, В			
10...30 DC	20...250 AC/ 20...320 DC	240 AC / 60 DC	240 AC / 60 DC
Диапазон рабочих токов, Iраб mA			
0-250	5-500	0-500	0-500
Остаточный ток, I mA			
-	≤1,7	-	-
Импульсный ток при t=20мс			
-	3 A, f=1 Гц	-	-
Падение напряжения при Imax, В			
≤2,5	≤5	-	-
Диапазон рабочих температур, °C:			
• высокотемпературные - ВТ		t= -15...+85	
• типовое исполнение		t= -25...+75	
• низкотемпературные - НТ		t= -45...+65	
• низкотемпературные - 2НТ		t= -60...+50	
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015			
IP67			
Подключение с помощью кабеля, L=2м			
4x0,25 мм ²	3x0,5 мм ²	5x0,25 мм ²	5x0,25 мм ²
При заказе другой длины, в конце наименования указать количество метров (см. пример обозначения)			
Материал корпуса			
сталь 45, антикоррозийное покрытие - цинкование с хромированием			
Габаритные размеры, мм			
Ø36 x 120			
Масса, кг			
0,21			

Габаритные размеры



Схемы подключения:



Датчики серии ДПУ-... изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся друг от друга материалом корпуса, схемой подключения, напряжением питания, диапазоном рабочих температур.

Пример обозначения изделия в документации и заказах:

ДПУ - А9 - 43Р - 30 - НТ - 6 - У

Формат корпуса датчика:

А9 - датчика М36х1,5х120

Количество и вид контактов датчика:

11, 12 - 3-х проводные датчики с постоянным / переменным напряжением питания с нормально открытым (NO) и нормально закрытым (NC) контактом соответственно;

43Р, 43N - 4-х проводные датчики постоянного напряжения питания с переключающим контактом с типом транзисторного ключа PNP и NPN соответственно;

56 - 5-и проводные датчики постоянного напряжения с релейным выходом;

86 - 5-и проводные датчики переменного напряжения с релейным выходом.

Угол срабатывания, возможна величина в диапазоне от 15 до 180°

Температурный диапазон эксплуатации: **без обозначения** стандартное исполнение от -25 до +75 °С;

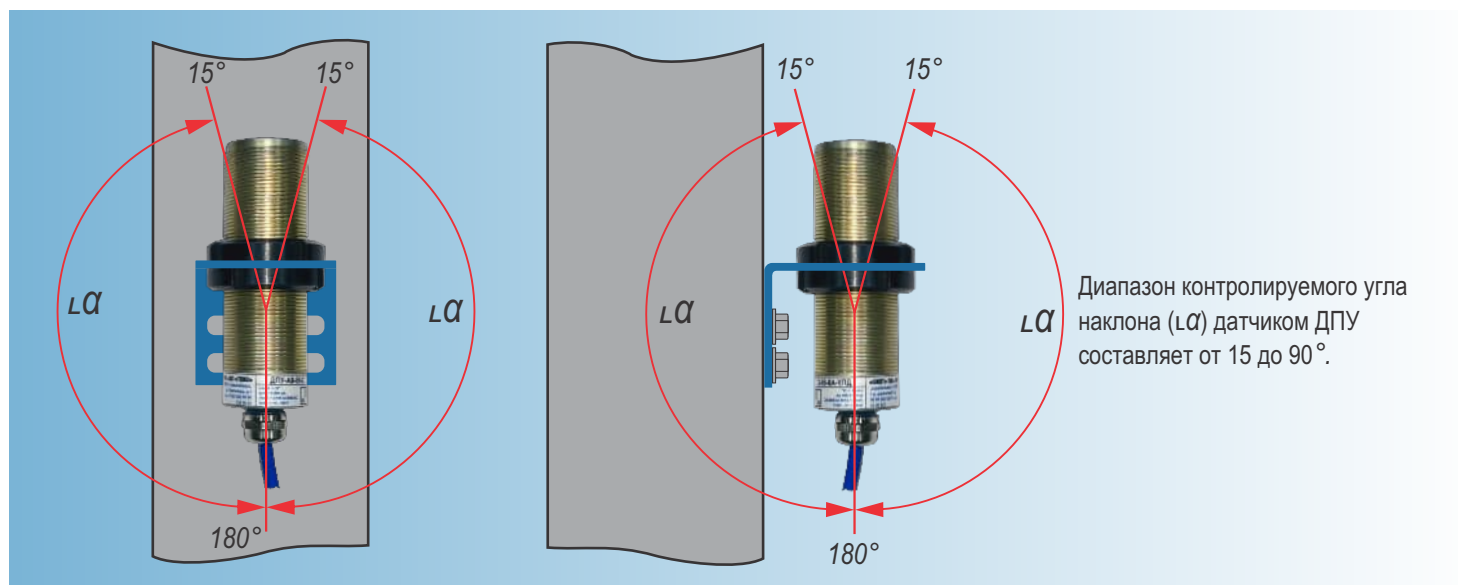
НТ от -45 до +65 °С; **2НТ** от -60 до +50 °С; **ВТ** от -15 до +105 °С, (-15 ... +85 °С - для датчиков с релейным выходом)

6 - длина кабеля, возможно **4, 6, 8, 10 м**, **без обозначения** - 2 метра

У - антикоррозионное исполнение, корпус и гайки дополнительно обработаны антикоррозионным покрытием;

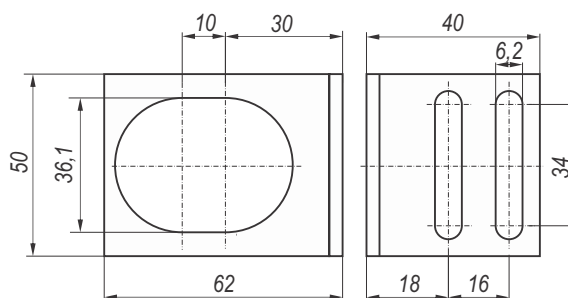
УН - антикоррозионное исполнение, корпус и гайки из нержавеющей стали; **без обозначения** - стандартное исполнение.

Вариант установки датчика серии ДПУ-А9-...



Дополнительное оборудование к датчикам серии ДПУ-А9-...

Кронштейн №26



Кронштейн №26 предназначен для монтажа и регулировки датчика ДПУ-А9-... на месте установки.

Муфта МТ-16



Муфта МТ-16 позволяет присоединить металлорукав или металлорукав в ПВХ-оболочке диаметром 15 мм к кабельному вводу датчиков серий ДПУ-А9-... для защиты кабеля от механических и агрессивных воздействий.

Коробки клеммные - КМ-...

Коробки клеммные серии КМ-... используются в системах управления и автоматизации на предприятиях не опасных по газу (метану) или пыли. Они предназначены для соединения и разветвления электрических цепей выполняемых контрольными кабелями, проводами, жилами контрольных кабелей сечением от 0,25 до 2,5 мм², при монтаже первичных датчиков комплекта «Контроль» и устройств вторичной коммутации.



КМ-1



КМ-2



КМ-1П

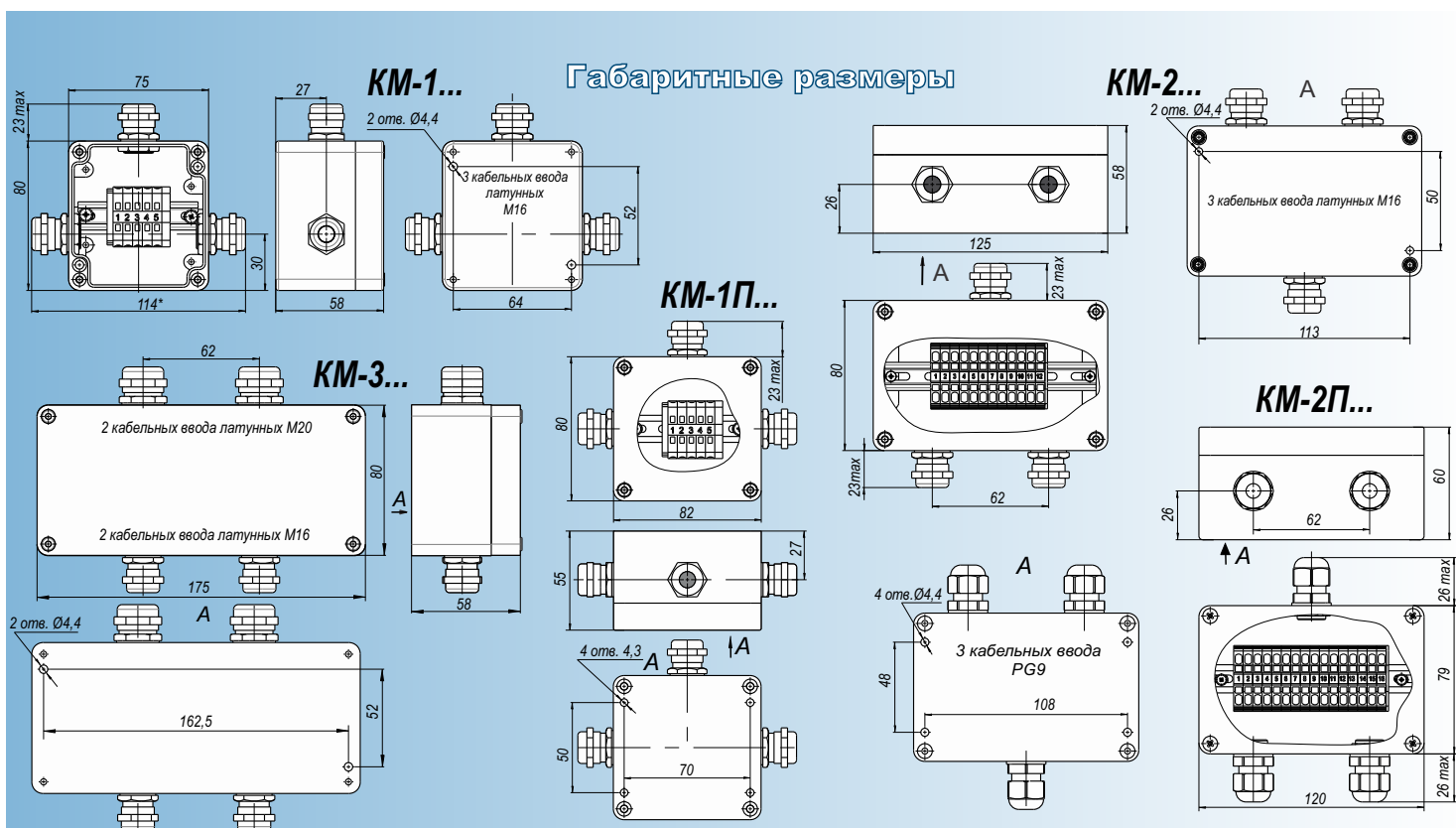


КМ-2П



КМ-3

Технические характеристики	Наименование - Коробки клеммные КМ-...
Максим. напряжение, В*	500
Максим. ток, I _{max} А*	24
Сечение соедин. провода, мм ²	0,25-2,5
Диапазон рабочих температур, °С	-25...+80
Материал корпуса	АЛ1 ГОСТ1583-93 / ABS-пластик
Покрытие металл. корпусов	Полимерное порошковое по ГОСТ 9.410-88
Габаритные размеры, без каб. вводов:	
КМ-1 / КМ-1П	80x75x58 / 82x80x55
КМ-2 / КМ-2П	125x80x58 / 120x79x60
КМ-3	175x80x58
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP65
Масса, кг:	
КМ-1 / КМ-1П	0,32 / 0,22
КМ-2 / КМ-2П	0,55 / 0,23
КМ-3	0,65



Клеммные коробки серии КМ-... изготавливаются в нескольких модификациях отличающихся размером, материалом из которого выполнен корпус и кабельные вводы, количеством кабельных вводов и контактных зажимов, размером и количеством кабельных вводов, а также схемой их расположения.

Пример обозначения в документации и заказах: **КМ - 11П - 5С - 2 - У**

Типоразмер корпуса: _____

1-соотношение размеров примерно 1:1;

2- примерно 3:2;

3 - примерно 2:1

Материал кабельных вводов: _____

без обозначения-пластик, 1-латунь, 2-нержавеющая сталь

Материал корпуса: _____

П-пластик, без обозначения - алюминиевый сплав

Количество контактных зажимов: _____

(необходимо учесть, что максимально возможное значение для:

КМ-1, КМ-1П -6,

КМ-2, КМ-2П -15,

КМ-3 -22)

Наличие индикации (без обозначения индикации нет) _____

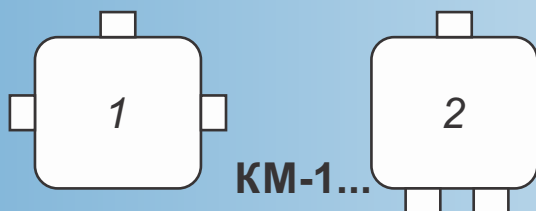
Расположение кабельных вводов (см. схемы расположения) _____

У - антикоррозионное исполнение для корпусов из алюминиевых сплавов, _____

без обозначения стандартное исполнение

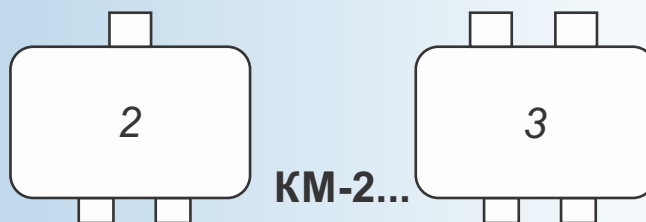
Схемы расположения кабельных вводов

3 кабельных ввода для
кабеля диаметром 4...8 мм



КМ-1...

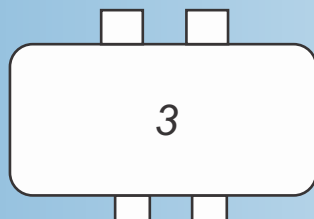
1 или 2 кабельных ввода для
кабеля диаметром 4...14 мм



КМ-2...

По 2 кабельных ввода для
кабеля диаметром 4...8 мм

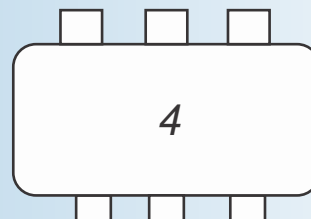
2 кабельных ввода для
кабеля диаметром 4...14 мм



КМ-3...

2 кабельных ввода для
кабеля диаметром 4...8 мм

3 кабельных ввода для
кабеля диаметром 4...14 мм



3 кабельных ввода для
кабеля диаметром 4...8 мм

Проходные диаметры кабельных вводов

Диаметр кабеля, мм	Кабельный ввод
4,5-8	Pg9
4-8	M16
4-14	M20
4-14	Pg13,5

Блоки питания БП2-5, БП2,5-24

Блоки питания БП2-5, БП2,5-24 - обеспечивает преобразование переменного тока в стабилизированное питание постоянного тока для датчиков, сенсоров и устройств системы «Контроль», а также приборов других производителей.



Блоки питания:

- обеспечивают защиту от короткого замыкания;
- обеспечивают защиту от превышения нагрузки и напряжения;
- обеспечивают температурную защиту;
- выполнены в ударопрочном корпусе;
- не требуют вентиляторов для охлаждения;
- имеют встроенный фильтр для снижения помех.

Технические характеристики

Входное напряжение
Входной ток
Выходное напряжение
Выходная мощность
Максимальный выходной ток
Пределы изменения напряжения
Пределы регулирования напряжения
Защита токовая (при "холодном старте")
Защита от перегрузки
Защита от перенапряжения
Габаритные размеры
Диапазон рабочих температур
Масса, кг

Блок питания БП-

...2-5

...2,5-24

100 В...240 В AC
0,55 А / 1,8 А
5 В DC
24 В DC
10 Вт
60 Вт
2,0 А
2,5 А
±1%
±10%
30 А, 115 В / 60 А, 230 В
105% / 150% Сброс: автовосстановление
115...135 В DC
22,5x90x100 мм / 40x90x100 мм
-20 ... +70 °C
0,15
0,25

Модуль ДЗ-2-24(220)

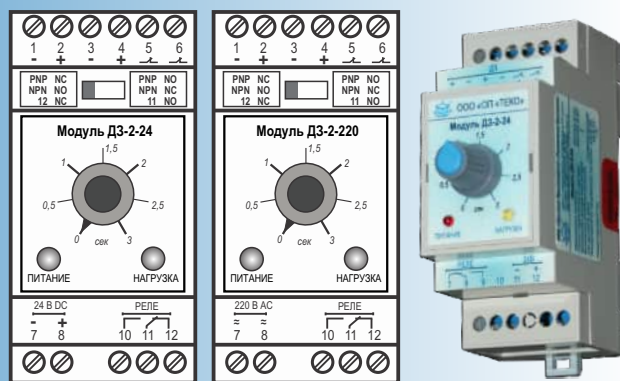
Модуль ДЗ-2-... (модуль датчика заштыбовки) предназначен для преобразования электронного выхода двух- или трехпроводных датчиков серий ДЗЕ, ДЗИ, ДЗУ (с NO/NC контактами), в релейный выход для коммутации нагрузки и обеспечении задержки срабатывания реле в диапазоне от 0 до 3 сек, для исключения ложного срабатывания датчиков. К модулю ДЗ возможно подключить до двух однотипных датчиков.

Модуль может использоваться для преобразования электронного выхода других датчиков постоянного тока из комплекта "Контроль" в релейный выход и организации задержки срабатывания.

Технические характеристики

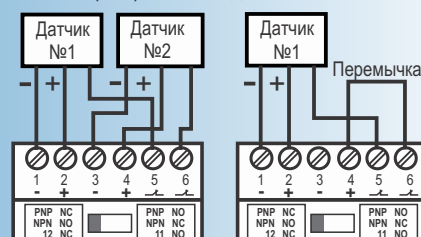
Модуль ДЗ-2-24/ДЗ-2-220

Напряжение питания, В	24 DC / 220 AC
Количество дискретных входов	2
Тип контактов подключаемых датчиков	NO / NC)
Количество релейных выходов	1
Тип контактов реле	переключающий
Диапазон задержки срабатывания	0 - 3
Коммутируемое напряжение, не более, В	240 AC / 60 DC
Коммутируемый ток, не более, А	1
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP20
Габаритные размеры, мм	35x62x87
Масса, кг	0,2

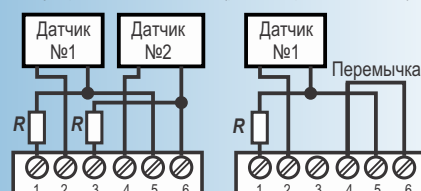


Схемы подключения датчиков

Трехпроводных к ДЗ-2-...



Двухпроводных к ДЗ-2-... (резисторы R по 1 кОм)



Тест-блок ТБ-43



Тест-блок ТБ-43 - предназначен для оперативной проверки функционирования и настройки дискретных датчиков постоянного тока из состава комплекта «Контроль» производства ООО «ОП ТЕКО», при входном контроле, на месте установки или стоящих непосредственно на технологическом оборудовании.

Возможно использование тест-блока ТБ-43 для проверки аналогичных датчиков других производителей.

Технические характеристики	Наименование	
	Тест-блок ТБ-43	
Напряжение питания	9 В DC, батареи типа 6F22 («Корунд», «Крона»)	
Напряжение питания датчика	12 В DC	
Тип подключаемых датчиков	- 3-х, 4-х проводные «активные» датчики, с NO и/или NC контактами, со структурой выхода PNP или NPN; - 2-х, 3-х проводные датчики, с NO или NC "сухими" контактами (герконы, кнопки и т. д.)	
Время непрерывной работы тест-блока	от 0,5 до 2 часов, определяется емкостью батареи	
Диапазон рабочих температур	-10...+50 °C	
Габаритные размеры тест-блока	26x75x105 мм	
Масса тест-блока с батареей	0,13 кг	



Тест-блоки ТБ-ДКМС

Тест-блоки ТБ-ДКМС - предназначены для проверки функционирования и настройки частоты срабатывания датчиков контроля скорости серии ДКМС-....

Тест-блок изготавливается в двух модификациях:

ТБ-ДКМС-43 - для проверки и настройки датчиков ДКМС постоянного напряжения серии ДКМС-43.

ТБ-ДКМС-01 - для проверки и настройки датчиков ДКМС переменного напряжения серии ДКМС-01(02).

Технические характеристики	Наименование	
	ТБ-ДКМС-43	ТБ-ДКМС-01
Напряжение питания тест-блока	9 В от батареи типа 6F22 («Корунд») / адапт. 220 В DC	220 В AC
Напряж. питания проверяемого датчика	20...28 В DC	90...250 В AC
Ток нагрузки проверяемого датчика	≤3 мА	10...12 мА
Диапазон измер. пороговой частоты сраб-ния датчика	0,1...50 Гц	
Погрешность измерения	не более 10%	
Начальная задержка измерения частоты срабатывания	до 16 с	до 20 с
Время определения частоты срабатывания	0,8...16 с	1...20 с
Рабочие условия эксплуатации тест-блока:		
- диапазон рабочих температур	0... + 50 °C	
- относительная влажность воздуха	до 98%	
- атмосферное давление	700-760 мм рт. ст.	
Габаритные размеры, мм	156x68x48	
Материал корпуса	Ударопрочный АВС пластик	
Масса, кг	0,3	

СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ

Сертификаты соответствия Техническим Регламентам Таможенного Союза:

- ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

[illegible][illegible][illegible]

- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

ТАМОЖЕННЫЙ СЛУЖ	
ПРИЛОЖЕНИЕ	
К СЕРТИФИКАТУ СООБЩЕНИЯ ВЪЕЗДА МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ	
Служба № 0021889	
ВВЕДЕНИЕ 001/002 003/004 005/006 007/008 009/010 011/012 013/014 015/016 017/018 019/020 021/022 023/024 025/026 027/028 029/030 031/032 033/034 035/036 037/038 039/040 041/042 043/044 045/046 047/048 049/050 051/052 053/054 055/056 057/058 059/060 061/062 063/064 065/066 067/068 069/070 071/072 073/074 075/076 077/078 079/080 081/082 083/084 085/086 087/088 089/090 091/092 093/094 095/096 097/098 099/100 101/102 103/104 105/106 107/108 109/110 111/112 113/114 115/116 117/118 119/120 121/122 123/124 125/126 127/128 129/130 131/132 133/134 135/136 137/138 139/140 141/142 143/144 145/146 147/148 149/150 151/152 153/154 155/156 157/158 159/160 161/162 163/164 165/166 167/168 169/170 171/172 173/174 175/176 177/178 179/180 181/182 183/184 185/186 187/188 189/190 191/192 193/194 195/196 197/198 199/200 201/202 203/204 205/206 207/208 209/210 211/212 213/214 215/216 217/218 219/220 221/222 223/224 225/226 227/228 229/230 231/232 233/234 235/236 237/238 239/240 241/242 243/244 245/246 247/248 249/250 251/252 253/254 255/256 257/258 259/260 261/262 263/264 265/266 267/268 269/270 271/272 273/274 275/276 277/278 279/280 281/282 283/284 285/286 287/288 289/290 291/292 293/294 295/296 297/298 299/300 301/302 303/304 305/306 307/308 309/310 311/312 313/314 315/316 317/318 319/320 321/322 323/324 325/326 327/328 329/330 331/332 333/334 335/336 337/338 339/340 341/342 343/344 345/346 347/348 349/350 351/352 353/354 355/356 357/358 359/360 361/362 363/364 365/366 367/368 369/370 371/372 373/374 375/376 377/378 379/380 381/382 383/384 385/386 387/388 389/390 391/392 393/394 395/396 397/398 399/400 401/402 403/404 405/406 407/408 409/410 411/412 413/414 415/416 417/418 419/420 421/422 423/424 425/426 427/428 429/430 431/432 433/434 435/436 437/438 439/440 441/442 443/444 445/446 447/448 449/450 451/452 453/454 455/456 457/458 459/460 461/462 463/464 465/466 467/468 469/470 471/472 473/474 475/476 477/478 479/480 481/482 483/484 485/486 487/488 489/490 491/492 493/494 495/496 497/498 499/500 501/502 503/504 505/506 507/508 509/510 511/512 513/514 515/516 517/518 519/520 521/522 523/524 525/526 527/528 529/530 531/532 533/534 535/536 537/538 539/540 541/542 543/544 545/546 547/548 549/550 551/552 553/554 555/556 557/558 559/560 561/562 563/564 565/566 567/568 569/570 571/572 573/574 575/576 577/578 579/580 581/582 583/584 585/586 587/588 589/590 591/592 593/594 595/596 597/598 599/600 601/602 603/604 605/606 607/608 609/610 611/612 613/614 615/616 617/618 619/620 621/622 623/624 625/626 627/628 629/630 631/632 633/634 635/636 637/638 639/640 641/642 643/644 645/646 647/648 649/650 651/652 653	

[illegible][illegible]

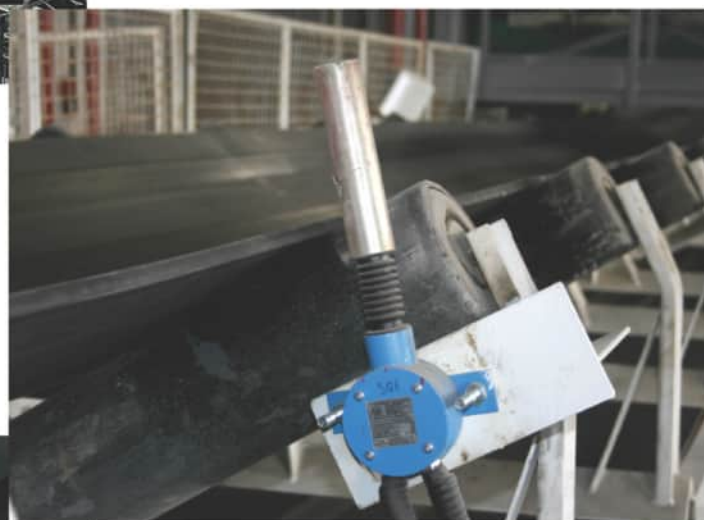
Сертификат соответствия ГОСТ 24754-2013 «Электрооборудование рудничное нормальное»

[illegible][illegible]

КОНВЕЙЕРНАЯ АВТОМАТИКА



С 2008 года продукция ООО «Опытное Производство Технологии Контроля» успешно эксплуатируется более, чем на 250 предприятиях России и стран СНГ



ООО «Опытное Производство «Технологии Контроля» обладает тринадцатью патентами на полезные модели и изобретения собственных разработок, на базе которых предприятие производит около 70 процентов от общего объема продукции:



Диплом и памятная медаль лауреата конкурса «Лучший экспортер 2012 года Новосибирской области» в номинации «Лучший экспортер в страны СНГ» в сфере «производство приборов и аппаратуры для автоматического управления».



Диплом и памятная медаль лауреата конкурса продукции, услуг и технологий «НОВОСИБИРСКАЯ МАРКА - 2013» в номинации «За внедрение в серийное производство инновационных изделий».



В марте 2021г. на предприятии прошел очередной внешний аудит на соответствие требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).

Цель аттестации - создание оптимальных и эффективных процессов управления производством продукции, стабильное функционирование документированной системы менеджмента качества на предприятии.



ООО «ОП «ТЕКО»

ООО «Опытное Производство «Технологии Контроля»

630058, г.Новосибирск, ул.Плотинная, д.1, тел.(383) 382-9999, 332-49-32, e-mail: sale@op-teko.ru, <http://www.op-teko.ru>