Российская Федерация
АО Научно-Производственная Компания «ТЕКО»
454018, г.Челябинск, ул. Кислицина д.100
тел./факс (351) 796-01-19, 796-01-18
E-mail: teko@teko-com.ru
Internet: www.teko-com.ru

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

ИНДУКТИВНЫЙ БЕСКОНТАКТНЫЙ

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ

IS-N

ISN I7P5-R50S-N-10

ISN I7P5-R50S-N-C-10

ISN I7P5-R50S-N-C2-10

ISN I7P5-R50S-N-H-10

Паспорт

ISN I7P5-R50S-N-10.000 ПС

г. Челябинск
2019 г.

1. Назначение и область применения

Выключатели индуктивные бесконтактные взрывозащищенные (далее по тексту – выключатели) предназначены:

- для преобразования бесконтактного воздействия объекта в электрический сигнал для управления исполнительным устройством;

- для применения в качестве элементов автоматизированных систем управления технологическими процессами;

Область применения – подземные выработки шахт и их наземные строения, опасные по рудничному газу (метану) и (или) горючей пыли, а также взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2011 и отраслевых Правил безопасности, регламентирующих применение данного оборудования во взрывоопасных зонах.

Выключатели относятся к взрывобезопасному электрооборудованию и имеют маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 31610.11-2014, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012:

- **РО Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T6 Ga X** для ISN I7P5-R50S-N-10; ISN I7P5-R50S-N-C-10;
- **РО Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4 Ga X** для ISN I7P5-R50S-N-H-10; ISN I7P5-R50S-N-C2-10.

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

- к входным искробезопасным электрическим цепям выключателей могут подключаться устройства, выполненные с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь, уровня ia» и имеющие действующие сертификаты соответствия, допускающие возможность их применения во взрывоопасных зонах или вне взрывоопасных зон в качестве связанного электрооборудования. Электрические параметры подключаемых устройств с учетом линии связи: напряжение, ток, мощность, индуктивность и электрическая емкость должны соответствовать искробезопасным параметрам выключателей;

- выключатели должны устанавливаться в местах, где исключена возможность воздействия на их оболочку ударных механических нагрузок.

Выключатели обеспечивают непрерывный круглосуточный режим работы.

Сертификат соответствия № **ТС RU C-RU.МН04.В.00266** от 23.04.2015г.

2. Принцип действия.

Выключатель имеет чувствительную поверхность, предназначенную для контроля положения металлических объектов. При приближении к чувствительной поверхности выключателя любого металла ток выключателя уменьшается пропорционально расстоянию между выключателем и объектом воздействия.

3. Обеспечение взрывозащиты

Взрывозащищенность выключателей обеспечивается взрывозащитой видов «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 и «герметизация компаундом «m» по ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012.

Выключатели имеют следующую маркировку взрывозащиты:

- **РО Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T6 Ga X** для ISN I7P5-R50S-N-10; ISN I7P5-R50S-N-C-10;
- **РО Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4 Ga X** для ISN I7P5-R50S-N-H-10; ISN I7P5-R50S-N-C2-10**,**

Взрывозащищенность обеспечивается следующими мерами:

- питание выключателей осуществляется от сертифицированной искробезопасной цепи уровня «ia» для взрывоопасных смесей категории I или категории II согласно ГОСТ 31610.11-2014 от связанного электрооборудования с маркировкой взрывозащиты **[Exia]I/ [Exia]IIC;**

- выключатель залит компаундом и имеет неразборную конструкцию, электрическая прочность изоляции искробезопасных цепей относительно корпуса датчика – 500В.

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

4. Технические характеристики

Формат, мм	80x80x40
Способ установки в металл	Невстраиваемый
Номинальный зазор (сталь 35)	
ISN I7P5-R50S-N-10	28...60 мм
ISN I7P5-R50S-N-C-10; ISN I7P5-R50S-N-C2-10, ISN I7P5-R50S-N-H-10	28...55 мм
Рабочий зазор (сталь 35)	
ISN I7P5-R50S-N-510	0...50 мм
ISN I7P5-R50S-N-C-10; ISN I7P5-R50S-N-C2-10, ISN I7P5-R50S-N-H-10	0...45 мм
Номинальное напряжение питания постоянным током, $\mathbf{U_{ном.}}$	8,2 В
Напряжение питания, $\mathbf{U_{раб.}}$	7,7…9,0 В
Пульсация питающего напряжения	≤10%
Выходной ток с недемпфированным генератором (при отсутствии контролируемого объекта), $\mathbf{I_{нд}}$	2,2мА≤Iнд ≤6,0 мА
Выходной ток с демпфированным генератором	0,1мА≤Iд ≤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

Выходной сигнал:

- на включение ≥1,8 мА
- на отключение ≤1,5 мА

Гистерезис <15%

Частота переключения, $\mathbf{F_{max}}$ 100 Гц

Диапазон температуры окружающей среды:

- минус 25ºС≤ T_{amb} ≤+75ºС – для выключателей **ISN I7P5-R50S-N-10;**
- минус 45ºС≤ T_{amb} ≤+65ºС – для выключателей **ISN I7P5-R50S-N-C-10;**
- минус 60ºС≤ T_{amb} ≤+90ºС – для выключателей **ISN I7P5-R50S-N-C2-10;**
- минус 15ºС≤ T_{amb} ≤+105ºС – для выключателей **ISN I7P5-R50S-N-H-10;**

Материал корпуса Полиамид

Присоединение Кабель 2х0,34 мм^2; L=10м

Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 IP65

Электрические параметры для подключения к искробезопасной цепи с максимальными значениями:

Ui:	20 В
Ii:	180 мА
Pi:	133 мВт
Ci:	0,2 мкФ
Li:	5 мГн

5. Указание мер безопасности.

Все подключения к выключателю производить при отключенном напряжении питания. По способу защиты от поражения электрическим током выключатели относятся к электробезопасному оборудованию.

6. Монтаж и техническое обслуживание

- Электрический монтаж производить в соответствии с руководством по эксплуатации **ISN I7P5-R50S-N-10.000 РЭ**, требованиями главы 7.3 «Правил устройства электроустановок» и ГОСТ Р 52350.14-2006.
- Техническое обслуживание проводится в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-17-2011.
- Выключатель должен использоваться в комплекте со связанным электрооборудованием (Блоком сопряжения), имеющим уровень взрывозащиты ia согласно ГОСТ 31610.11-2014. Связанное электрооборудование должно иметь маркировку взрывозащиты **[Ex ia]I / [Ex ia]IIC**.

7. Комплектность поставки

• Выключатель	1 шт.
• Паспорт (на каждые 20 выключателей в транспортной таре)	1 шт.
• Руководство по эксплуатации (на каждые 20 выключателей в транспортной таре)	1 шт.
• Сертификат соответствия (на каждые 20 выключателей в транспортной таре)	1 шт.

ПРИМЕЧАНИЕ: Связанное оборудование (блоки сопряжения) поставляются по отдельной заявке.

8. Маркировка

На выключателе крепится специальная табличка, на которой наносится маркировка:

- наименование изготовителя или его товарный знак;
- тип и заводской номер выключателя;
- маркировка взрывозащиты:

- PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T6 Ga X для ISN I7P5-R50S-N-10; ISN I7P5-R50S-N-C-10.

- PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4 Ga X для ISN I7P5-R50S-N-H-10 и ISN I7P5-R50S-N-C2-10,

- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP65;

аббревиатура ОС и номер сертификата: **№ ТС RU C-RU.МН04.В.00266**

- допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки датчика:
  - минус 25ºС≤ T_{amb} ≤+75ºС – для выключателей **ISN I7P5-R50S-N-10;**
  - минус 45ºС≤ T_{amb} ≤+65ºС – для выключателей **ISN I7P5-R50S-N-C-10;**
  - минус 60ºС≤ T_{amb} ≤+90ºС – для выключателей **ISN I7P5-R50S-N-C2-10;**
  - минус 15ºС≤ T_{amb} ≤+105ºС – для выключателей **ISN I7P5-R50S-N-H-10;**
- значения $\mathbf{U_i, I_i, C_i, L_i, P_i;}$
- изображение специального знака взрывобезопасности согласно Приложению 2 ТР ТС 012/2011 (Ex);
- изображение единого знака обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза согласно п.1 ст. 7 ТР ТС 012/2011 (EAC).

9. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки потребителю при условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа, эксплуатации и отсутствии механических повреждений.

Рабочий ресурс 30 000 часов.

10. Свидетельство о приемке

Выключатель(и) _____

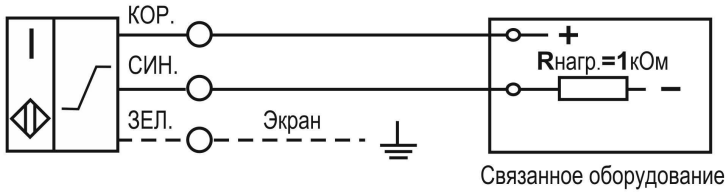
_____

Соответствует(ют) техническим условиям ВТИЮ.3428.017-2012 ТУ и признан(ы) годным(и) к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____ МП

Схема подключения к оборудованию



ISN I7P5-R50S-N-10
ISN I7P5-R50S-N-C-10
ISN I7P5-R50S-N-C2-10
ISN I7P5-R50S-N-H-10

Наименование вывода	Цвет провода		
Плюс	Коричневый (красный)	Красный	Черный
Минус	Синий	Белый	Синий

Габаритный чертеж

