

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



**ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
ИНДУКТИВНЫЙ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ**

ISN I7P5-R40-N-5

ISN I7P5-R40-N-C-5

ISN I7P5-R40-N-C2-5

ISN I7P5-R40-N-H-5

Паспорт

ISN I7P5-R40-N-5.000 ПС

г. Челябинск

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 ИЕС 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:

- **PO Ex ia ma I Ma X / 0 Ex ia ma IIС Т6 Ga X** для ISN I7P5-R40-N-5; ISN I7P5-R40-N-C-5;

- **PO Ex ia ma I Ma X / 0 Ex ia ma IIС Т4 Ga X** для ISN I7P5-R40-N-H-5; ISN I7P5-R40-N-C2-5.

Знак «X» в маркировке взрывозащиты выключателей указывает на специальные условия их безопасного применения:

- 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 № **EAЭС RU C-RU.AM02.B.00339/20** от 06.05.2020 г.

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:

- **PO Ex ia ma I Ma X / 0 Ex ia ma IIС Т6 Ga X** для ISN I7P5-R40-N-5; ISN I7P5-R40-N-C-5;

- **PO Ex ia ma I Ma X / 0 Ex ia ma IIС Т4 Ga X** для ISN I7P5-R40-N-H-5; ISN I7P5-R40-N-C2-5,

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 **[Ex ia] I / [Ex ia Ga] IIС X**;

- 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-R40-N-5	22...48 мм
ISN I7P5-R40-N-C-5; ISN I7P5-R40-N-C2-5, ISN I7P5-R40-N-H-5	22...44 мм
Рабочий зазор (сталь 35)	
ISN I7P5-R40-N-5	0...40 мм
ISN I7P5-R40-N-C-5; ISN I7P5-R40-N-C2-5, ISN I7P5-R40-N-H-5	0...36 мм
Номинальное напряжение питания постоянным током, Uном.	8,2 В
Напряжение питания, Uраб.	7,7...9,0 В
Пульсация питающего напряжения	≤10%
Выходной ток с недемпфированным генератором (при отсутствии контролируемой среды), Iнд	2,2mA ≤ Iнд ≤ 6,0 mA
Выходной ток с демпфированным генератором	0,1mA ≤ Iд ≤ 1,0 mA
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 mA
- на отключение	≤1,5 mA

Гистерезис	<15%
Частота переключения, Fmax	100 Гц
Диапазон температуры окружающей среды:	
<ul style="list-style-type: none"> минус $25\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +75\text{ }^{\circ}\text{C}$ – для выключателей ISN I7P5-R40-N-5; минус $45\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +65\text{ }^{\circ}\text{C}$ – для выключателей ISN I7P5-R40-N-C-5; минус $60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +90\text{ }^{\circ}\text{C}$ – для выключателей ISN I7P5-R40-N-C2-5; минус $15\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +105\text{ }^{\circ}\text{C}$ – для выключателей ISN I7P5-R40-N-H-5; 	
Материал корпуса	Полиамид
Присоединение	Кабель 2x0,12 мм ² ; L=5м
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
Si:	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-R40-N-5.000 РЭ**, требованиями главы 7.3 «Правил устройства электроустановок» и ГОСТ Р 52350.14-2006.

Техническое обслуживание проводится в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-17-2011.

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 Ga] IС X**.

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 / 0 Ex ia ma IС T6 Ga X** для **ISN I7P5-R40-N-5**; **ISN I7P5-R40-N-C-5**.
 - **PO Ex ia ma I Ma X / 0 Ex ia ma IС T4 Ga X** для **ISN I7P5-R40-N-H-5** и **ISN I7P5-R40-N-C2-5**,
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP65;
- аббревиатура ОС и номер сертификата: № **ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00339/20**
- допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки датчика:
 - минус $25\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +75\text{ }^{\circ}\text{C}$ – для выключателей **ISN I7P5-R40-N-5**;
 - минус $45\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +65\text{ }^{\circ}\text{C}$ – для выключателей **ISN I7P5-R40-N-C-5**;
 - минус $60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +90\text{ }^{\circ}\text{C}$ – для выключателей **ISN I7P5-R40-N-C2-5**;
 - минус $15\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +105\text{ }^{\circ}\text{C}$ – для выключателей **ISN I7P5-R40-N-H-5**;
- значения **U_i**, **I_i**, **C_i**, **L_i**, **P_i**;
- изображение специального знака взрывобезопасности согласно Приложению 2 ТР ТС 012/2011 (Ex);
- изображение единого знака обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза согласно п.1 ст. 7 ТР ТС 012/2011 (ЕАС).

9. Гарантийные обязательства

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

Изделия принимаются на рассмотрение по гарантии при наличии Рекламационного акта, этикетки и (или) паспорта.

Рабочий ресурс 30 000 часов.

10. Свидетельство о приемке

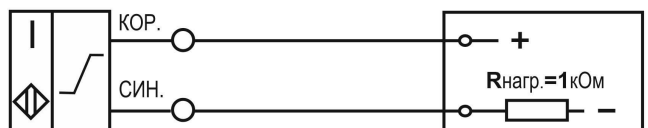
Выключатель(и) _____

соответствует(ют) техническим условиям ВТИЮ.3428.017-2019 ТУ и признан(ы) годным(и) к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____ МП

Схема подключения к оборудованию



ISN I7P5-R40-N-5
 ISN I7P5-R40-N-C-5
 ISN I7P5-R40-N-C2-5
 ISN I7P5-R40-N-H-5

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

Габаритный чертеж

