



**Датчик индуктивный бесконтактный  
особовзрывобезопасный серии SNI**

**SNI 01-4-S-P12-BT**

**Паспорт  
Руководство по эксплуатации  
SNI 01-4-S-P12-BT ПС**

2026г.

## 1 Назначение

Датчик индуктивный бесконтактный осововзрывобезопасный серии SNI (далее - датчик) предназначен для применения во взрывоопасных зонах: классов 0, 1 и 2 со смесями газов и паров категорий ПА, ПБ, ПС; классов 20, 21, 22 с образованием взрывоопасных пылевоздушных смесей и слоев горючей пыли категорий ША, ШБ, ШС и соответствует ТУ 3428-005-68623422-2014. Является элементом автоматизированных систем управления технологическими процессами. Относится к осововзрывобезопасному электрооборудованию и имеет маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019 - 0Ex ia IIC T4 Ga X, Ex ia IIIc T<sub>200</sub>130°C Da X.

Соответствует ГОСТ IEC 60947-5-2-2012.

## 2 Принцип действия

Датчик имеет чувствительную поверхность, предназначенную для контроля наличия металлических объектов. Выходной сигнал датчика соответствует ГОСТ IEC 60947-5-6-2017 стандарта "NAMUR". Попадание металлического объекта в зону чувствительной поверхности вызывает изменение аналогового слаботоочного сигнала на его выходе от 2,8 до 0,5 мА.

## 3 Технические характеристики

|                                                                                     |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Типоразмер, мм                                                                      | M12x1                   |
| Способ установки/ установки в металл                                                | Встраиваемый (неутап.)* |
| Номинальное расстояние переключения, Sn, мм                                         | 4                       |
| Рабочее расстояние переключения, Sa, мм, $0 \leq Sa \leq 0.81Sn$                    | 3,2                     |
| Гистерезис, %, не более                                                             | 15                      |
| Диапазон питающих напряжений, В                                                     | 7.7-9                   |
| Номинальное напряжение питания, В                                                   | 8,2                     |
| Пульсация питающего напряжения, %, не более                                         | 10                      |
| Не демпфируемый сенсор, мА, не менее                                                | 2,8...5                 |
| Выходной сигнал на отключение, мА                                                   | 1,7...1,8               |
| Выходной сигнал на включение, мА                                                    | 1,5...1,6               |
| Демпфируемый сенсор, мА, не более                                                   | 0,4...0,5               |
| Входное сопротивление согласующего усилителя, Ом                                    | 500...1000              |
| Номинальное входное сопротивление согласующего усилителя, Ом                        | 1000                    |
| Сопротивление линии связи между датчиком и нагр., Ом, не более                      | 50                      |
| Собственная емкость датчика, нФ, не более                                           | 30                      |
| Максимальная частота переключения, Гц                                               | 900                     |
| Способ подключения / Кол-во жил X сечение / Длина, м                                | Разъем/ -               |
| Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 со стороны чувствительного элемента / подключения | IP67/IP6x разъем**      |
| Рабочая температура окружающей среды, °C                                            | -15...+105              |
| Материал корпуса датчика/ гайки                                                     | 12X18H10T/12X18H10T     |

Масса, г., не более

-

Электрические параметры для подключения к искробезопасной цепи:

$U_i \leq 20 \text{ В}$ ,  $I_i \leq 66 \text{ мА}$ ,  $P_i \leq 130 \text{ мВт}$ ,  $C_i \leq 0,1 \text{ мкФ}$ ,  $L_i \leq 0,5 \text{ мГн}$ .

\* Подробно смотри: <https://skbind.ru/upload/files/Quasi-embeddable%20sensors.pdf>

\*\* х-5,6,7,8 в соответствии с IP соединителя

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и принципиальную схему изделия, не ухудшающие его характеристики, без уведомления потребителя.

#### 4 Дополнительная информация

Момент затяжки крепежа, Нм, не более

5

#### 5 Комплектность поставки

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| Паспорт (на партию)      | 1 шт. |
| Датчик SNI 01-4-S-P12-BT | 1 шт. |
| Гайка M12x1              | 2 шт. |

#### 6 Указание мер безопасности

Все подключения и переключения датчика производить при отключенном напряжении питания.

По способу защиты от поражения электрическим током датчик соответствует классу II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

#### 7 Указания по установке и эксплуатации

- Закрепить датчик на объекте с учетом допустимых моментов затяжек (п.4).
- Рабочее положение - любое.
- Подключать датчик в строгом соответствии с ПУЭ, маркировкой и схемой подключения.
- Датчик должен использоваться в комплекте со связанным электрооборудованием, имеющим уровень взрывозащиты "ia" и маркировку взрывозащиты [Ex ia Ga] ПС ГОСТ 31610.11-2014.
- Режим работы ПВ100.
- Техническое обслуживание проводится в соответствии с требованиями.
- Для исключения влияния датчиков, расстояние между ними должно быть не менее двойного диаметра чувствительной поверхности.
- Датчик должен устанавливаться в местах, где исключена возможность воздействия на него ударных механических нагрузок.
- Допустимо загрязнение с конденсацией влаги на чувствительной поверхности датчика (Пункт 6.1.3.2. ГОСТ ИЕС 60947-1-2017. Степень загрязнения 3).
- Эксплуатировать датчик необходимо в полном соответствии с действующими ПУЭ, «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», местными инструкциями, настоящим паспортом и другими нормативными документами, действующими в данной отрасли промышленности.
- Ответная часть разъёма должна быть вставлена и зафиксирована.

#### 8 Правила хранения и транспортировки

Условия хранения в складских помещениях:

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

Условия транспортирования:

- Температура.....-50...+50°C
- Влажность, не более.....98% (при 35°C)

#### 9 Сведения об утилизации

Датчик не содержит материалов, оказывающих вредное влияние на окружающую среду и здоровье человека и не требует специальных мер по утилизации. Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая датчик.

#### 10 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок на продукцию 2 года с момента отгрузки покупателю.

Предприятие-изготовитель в течении гарантийного срока производит замену вышедшего из строя датчика бесплатно, при условии наличия читаемого ярлыка, паспорта (не обязательно), отсутствия

SNI 01-4-S-P12-BT 34331 09.09.2026 09:29:48

механических повреждений изделия и его составных частей, соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа, эксплуатации. Срок эксплуатации датчиков - 5 лет.

### 11 Сведения о сертификации

Соответствует требованиям:

ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах"

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.HB82.B.00681/26 серия RU № 0600599

### 12 Свидетельство о приемке

Датчик соответствует технической документации и признан годным к эксплуатации.

Дата отгрузки \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

Партия (Зав. №) \_\_\_\_\_

Количество \_\_\_\_\_

МП

Габаритный чертеж

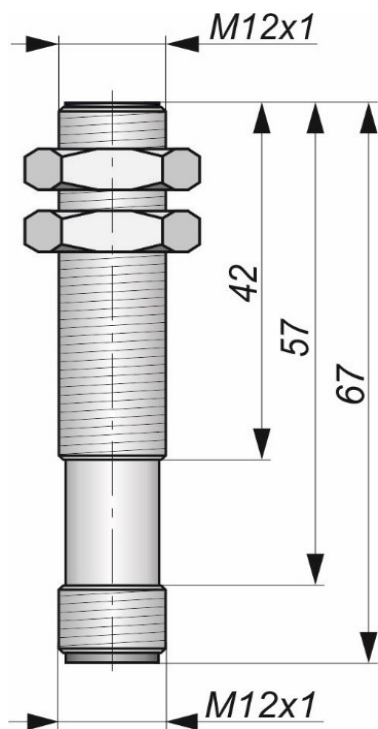
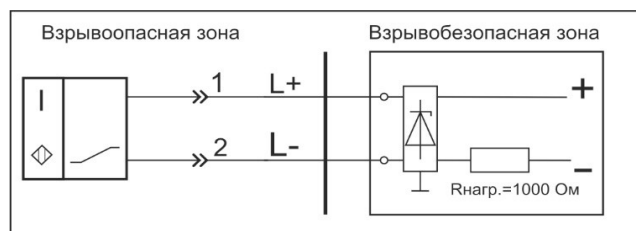
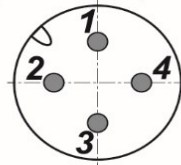


Схема соединения



Цоколевка разъема



Дополнительные сведения: \_\_\_\_\_

Согласовано:

Должность

Фамилия/Подпись

Дата