



**ВЫКЛЮЧАТЕЛИ**  
бесконтактные индуктивные типа ВБИ  
переменного тока

**ПАСПОРТ**

**ВИ.00.154-08 ПС**

Российская Федерация, 620057, г. Екатеринбург, ул. Шефская, 62.  
Тел./факс: (343) 379-53-60 (многоканальный).  
E-mail: [sale@sensor-com.ru](mailto:sale@sensor-com.ru)  
[www.sensor-com.ru](http://www.sensor-com.ru)

## **1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ**

1.1 Выключатели бесконтактные индуктивные (в дальнейшем – выключатели) предназначены для применения в качестве элементов систем управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

1.2 Выключатели разработаны и производятся в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60947-5-2-2024 и ТУ4218-012-51824872-2022.

1.3 Выключатели срабатывают при приближении объектов из металла. Объектом может служить как металлический элемент конструкции, так и металлическая пластина, прикрепленная к контролируемой движущейся части оборудования.

1.4 Выключатели не предназначены для использования в качестве средств измерений.

1.5 Выключатели рассчитаны на непрерывный круглосуточный режим работы.

1.6 По защите от поражения электрическим током конструкция выключателей соответствует классу II в соответствии с ГОСТ Р МЭК 536-94.

## **2 КЛАССИФИКАЦИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ**

2.1 Выключатели подразделяются по следующим признакам:

- по материалу корпуса: пластмассовый;
- по способу подключения: К - клеммная коробка;
- по способу установки при монтаже:

утапливаемое исполнение, допускающее установку в демпфирующий материал до плоскости активной поверхности,  
неутапливаемое исполнение, требующее наличия вокруг чувствительного элемента зоны, свободной от демпфирующего материала;

- по функции коммутационного элемента:

НО (функция включения) обеспечивает протекание тока нагрузки при обнаружении объекта воздействия и прерывание протекания тока при отсутствии объекта воздействия,

НЗ (функция отключения) обеспечивает прерывание протекания тока нагрузки при обнаружении объекта воздействия и протекание тока при отсутствии объекта воздействия;

- по типу выхода: АС.

2.2 Обозначение типоразмеров выключателей и их соответствие характеристикам приведено в Таблице 1. Выпускаемые типоразмеры указаны в каталоге продукции ЗАО «СЕНСОР».

**Таблица 1 - Обозначение выключателей и их соответствие основным параметрам**

Обозначение типоразмера	Номинальное расстояние срабатывания (Sn), мм.	Тип выхода и коммутационная функция	Исполнение по условиям установки в металле
ВБИ-П40-120К-1241-Л	20	АС, НО	утапливаемое
ВБИ-П40-120К-1242-Л	20	АС, НЗ	утапливаемое
ВБИ-П40-120К-2241-Л	25	АС, НО	неутапливаемое
ВБИ-П40-120К-2242-Л	25	АС, НЗ	неутапливаемое

## **3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

3.1 Выключатели состоят из основания, корпуса с индикацией срабатывания, в котором размещена печатная плата с электронными компонентами, головки с чувствительным элементом. Для обеспечения механической прочности внутренняя полость корпуса залита компаундом.

3.2 Основные технические характеристики.

3.2.1 Номинальное напряжение питания в пределах 24-220 В.

3.2.2 Диапазон напряжений питания в пределах 20-250 В.

3.2.3 Задержка эксплуатационной готовности не более 50 мс.

3.2.4 Падение напряжения на выходе выключателя не более 9 В.

3.2.5 Температура окружающей среды в пределах -45...+80°C.

- 3.2.6 Максимальный ток коммутационного элемента 250 мА.
- 3.2.7 Минимальный ток нагрузки не менее 5 мА.
- 3.2.8 Частота переключения 10 Гц.
- 3.2.9 Остаточный ток не более 3 мА.
- 3.2.10 Повторное включение напряжения питания не ранее чем через 3 сек.

3.3 Выключатели включаются в электрическую цепь по 2-х проводной схеме (Рис. 1).

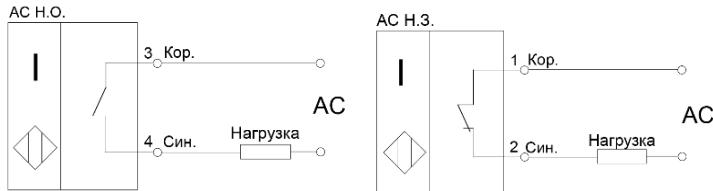
Соответствие выводов и схема подключения указаны в маркировке выключателя.

3.4 Выключатели не имеют защиты выхода от перегрузок по току.

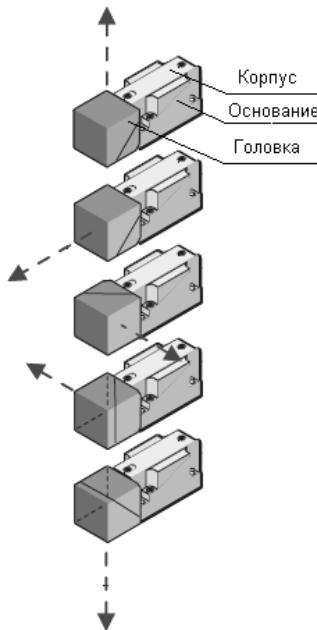
3.5 Головка выключателя может устанавливаться в 5-ти различных положениях (Рис.2), обеспечивая удобство применения.

3.6 Индикация светится, когда объект воздействия находится в зоне чувствительности датчика.

3.7 В изделиях с клеммной коробкой для надежной влагозащиты следует использовать кабель с наружным диаметром от 7 до 12 мм или от 5 до 8,8 в зависимости от модели.



**Рисунок 1 - Варианты схем подключения выключателей**  
(цифрами указаны номера контактов клеммной коробки)



**Рисунок 2 - Варианты установки головки**

**Инструкцию по настройке вы можете  
посмотреть по QR-коду**



## **4 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

- 4.1 По устойчивости к климатическим воздействиям, выключатели соответствуют виду климатического исполнения и категории размещения УХЛ3.1 по ГОСТ 15150-69.
- 4.2 По устойчивости к внешним воздействующим факторам выключатели соответствуют:
- группе механического исполнения M15 по ГОСТ 17516.1-90 по испытаниям на виброустойчивость;
  - ГОСТ IEC 60947-5-2-2024 по испытаниям на воздействие одиночных ударов с пиковым ускорением до 30 г.
- 4.3 По электромагнитной совместимости выключатели ГОСТ IEC 60947-5-2-2024.
- 4.4 Выключатели имеют степень защиты оболочки IP67 по ГОСТ 14254-2015 и ГОСТ 14255-96.
- 4.5 Материалы, применяемые для изготовления корпусов выключателей, являются стойкими к длительному воздействию смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ), содержащих керосин, масла и щелочные растворы (среды группы 7 по ГОСТ 24682-81).
- 4.6 Рабочее положение выключателей в пространстве – произвольное.
- 4.7 Категория применения коммутационного элемента АС-14. При использовании в качестве нагрузки лампы накаливания, ток нагрузки необходимо рассчитывать исходя из сопротивления нити накала лампы в холодном (обесточенном) состоянии.**
- 4.8 Механические нагрузки, возникающие при монтаже выключателей, не должны нарушать целостности корпуса, кабеля и крепежных элементов выключателей. Усилие натяжения кабеля по оси кабельного ввода при монтаже не должно превышать 100 Н (10 кгс). Усилие натяжения кабеля в направлении, перпендикулярном оси кабельного ввода, не должно превышать значения 30 Н (3 кгс). Минимальный радиус изгиба кабеля не менее 40 мм.
- 4.9 Для защиты выключателей, не имеющих защиты коммутационного элемента от перегрузок по току, рекомендуется в цепь питания включить плавкую вставку на 0,5 А.

## **5 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Комплект поставки на один выключатель содержит:

- выключатель – 1 шт.;
- упаковка – 1 шт.;
- паспорт – 1 шт. (на партию).

## **6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

- 6.1 Гарантийный срок эксплуатации выключателей – 24 месяца со дня отгрузки изделий.
- 6.2 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ГОСТ IEC 60947-5-2-2024 и ТУ4218-012-51824872-2022 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 6.3 Предприятие-изготовитель в течение гарантийного срока заменяет вышедшие из строя изделия при соблюдении правил их эксплуатации, транспортирования и хранения. Для осуществления замены неработоспособные выключатели следует вернуть на предприятие-изготовитель для установления причин выхода из строя. Возвращаемые изделия необходимо сопроводить рекламацией с описанием реальных условий эксплуатации и проявления неисправности.

## **7 УТИЛИЗАЦИЯ**

Материалы и комплектующие изделия, использованные при изготовлении датчиков, не представляют опасности для жизни, здоровья потребителя (пользователя) и не способны причинять вред его имуществу или окружающей среде. Утилизация вышедших из строя выключателей может производиться любым доступным потребителю способом.

## **8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Выключатели ВБИ, типа:

ВБИ - \_\_\_\_\_, № партии \_\_\_\_\_, в количестве \_\_\_\_\_ шт.,

ВБИ - \_\_\_\_\_, № партии \_\_\_\_\_, в количестве \_\_\_\_\_ шт.,

ВБИ - \_\_\_\_\_, № партии \_\_\_\_\_, в количестве \_\_\_\_\_ шт.,

ВБИ - \_\_\_\_\_, № партии \_\_\_\_\_, в количестве \_\_\_\_\_ шт.

Изделия изготовлены и приняты в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признаны годными для эксплуатации.

Компания оставляет за собой право изменять модели и размеры без уведомления.

Полная техническая информация, чертежи и 3D модели находятся на сайте  
[www.sensor-com.ru](http://www.sensor-com.ru).

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20..... г.

М.П.

Дата приемки

## **ДЛЯ ЗАМЕТОК**

## **ДЛЯ ЗАМЕТОК**

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**