

## 7 Утилизация

Материалы и комплектующие изделия, использованные при изготовлении выключателей ВБИ, как при эксплуатации в течение срока службы, так и по истечении ресурса, не представляют опасности для здоровья человека, производственных и складских помещений, окружающей среды. 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.,

изготовлен (ы) и принят (ы) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан (ы) годным (и) для эксплуатации.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20..... г. \_\_\_\_\_  
Дата продажи Печать ОТК

М. П.

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

# СЕНСОР

## ВЫКЛЮЧАТЕЛИ бесконтактные индуктивные типа ВБИ постоянного тока с двухпроводной схемой подключения

### Паспорт ВИ.00.068-05 ПС

### 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 производятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50030.5.2-99 (ГОСТ IEC 60947-5-2:2012).
- 1.3 Выключатели не предназначены для использования в качестве средств измерений.
- 1.4 Выключатели рассчитаны на непрерывный круглосуточный режим работы.
- 1.5 Выключатели, питаемые от источника напряжения постоянного тока имеют класс защиты III по ГОСТ МЭК 536-94.

### 2 Классификация выключателей

- 2.1 Выключатели подразделяются по следующим признакам:
  - по материалу корпуса: пластмассовый, металлический;
  - по способу подключения на объекте: при помощи контактных выводов (зажимов), встроенного кабеля, разъёма, встроенного кабеля со штуцером;
  - по способу установки при монтаже: допускающие установку в демпфирующий материал до плоскости активной поверхности (выключатели утапливаемого исполнения), требующие наличие вокруг чувствительного элемента зоны, свободной от демпфирующего материала в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50030.5.2-99 (выключатели неутапливаемого исполнения);
  - по функции коммутационного элемента: замыкающий, размыкающий, программируемый;
- 2.2 Обозначение типоразмеров выключателей и их соответствие характеристикам приведено в **Таблице 1**.

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

Обозначение типоразмера	Номинальное расстояние срабатывания (Sn), мм.	Частота циклов срабатывания, Гц	Температура окружающей среды, °С	Коммутационная функция	Исполнение по условиям установки в металл
ВБИ-М12-60X-1131-Л	2	800	-45...+80	НО	утапливаемое
ВБИ-М12-60X-1132-Л	2	800	-45...+80	НЗ	утапливаемое
ВБИ-М12-65X-2131-Л	4	400	-45...+80	НО	неутапливаемое
ВБИ-М18-76X-1131-Л	5	600	-45...+80	НО	утапливаемое
ВБИ-М18-76X-1132-Л	5	600	-45...+80	НЗ	утапливаемое
ВБИ-М18-86X-2131-Л	8	300	-45...+80	НО	неутапливаемое
ВБИ-М30-76X-1131-Л	10	300	-45...+80	НО	утапливаемое
ВБИ-М30-76X-1132-Л	10	300	-45...+80	НЗ	утапливаемое
ВБИ-М30-91X-2131-Л	15	150	-45...+80	НО	неутапливаемое
ВБИ-М30-91X-2132-Л	15	150	-45...+80	НЗ	неутапливаемое

ВБИ-Ц18-73С-1131-Л	5	600	-45...+80	НО	утапливаемое
ВБИ-Ц18-73С-1132-Л	5	600	-45...+80	НЗ	утапливаемое
ВБИ-Ц30-89Х-2131-Л	15	150	-45...+80	НО	неутапливаемое
ВБИ-Ф60-40К-1134-Л	25	100	-45...+80	программируемая	утапливаемое
ВБИ-Ф60-40К-2134-Л	35	50	-45...+80	программируемая	неутапливаемое
ВБИ-Ф60-40Р-2131-Л	35	50	-45...+80	НО	неутапливаемое
ВБИ-Ф60-40У-2131-Л	35	50	-45...+80	НО	неутапливаемое
ВБИ-Ф60-40У-1131-Л	25	100	-45...+80	НО	утапливаемое
ВБИ-Ф80-40У-2131-Л	50	25	-45...+80	НО	неутапливаемое
ВБИ-П40-120К-1131-Л	20	150	-25...+60	НО	утапливаемое
ВБИ-П40-120К-2131-Л	25	100	-25...+60	НО	неутапливаемое
ВБИ-Ф270-110У-2131-ЛА	150	10	-25...+60	НО	неутапливаемое
ВБИ-Ф270-110У-2132-ЛА	150	10	-25...+60	НЗ	неутапливаемое
ВБИ-Щ25-200У-1131-Л	25 (ширина зоны)	200	-45...+80	НО	утапливаемое
ВБИ-Щ25-200У-1132-Л	25 (ширина зоны)	200	-45...+80	НЗ	утапливаемое
ВБИ-Щ10У-1131-Л	10 (ширина зоны)	500	-45...+80	НО	утапливаемое
ВБИ-Щ10У-1132-Л	10 (ширина зоны)	500	-45...+80	НЗ	утапливаемое

X- способ подключения (У- встроенный кабель, К- зажим под винт, Р- разъём, С- встроенный кабель со штуцером для крепления защиты кабеля, В - встроенный кабель со штуцером для крепления влагозащитного уплотнения).

### 3 Основные технические данные

3.1 Выключатель состоит из металлического или пластмассового корпуса, в котором размещена печатная плата с электронными компонентами. Для обеспечения механической прочности внутренняя полость корпуса залита компаундом.

3.2 Основные технические характеристики.

- 3.2.1. Номинальное напряжение питания в пределах 12-24 В.
- 3.2.2. Диапазон напряжений питания в пределах 10-30 В.
- 3.2.3. Задержка эксплуатационной готовности не более 50 мс.
- 3.2.4. Падение напряжения на выходе выключателя не более 6 В.
- 3.2.5. Минимальный ток нагрузки не менее 5 мА.
- 3.2.6. Максимальный ток нагрузки не более 200 мА.
- 3.2.7. Остаточный ток не более 1,5 мА.

3.3 Выключатели включаются в электрическую цепь по 2-х проводной схеме (Рис. 1). Соответствие выводов и схема подключения маркированы на корпусе каждого выключателя. ВБИ-Ф60-40К имеет программируемую коммутационную функцию: ее можно менять с помощью перемычки ("НО" - перемычка в верхнем положении, "НЗ" - перемычка в нижнем положении). ВБИ-Ф270 имеет регулировку чувствительности.

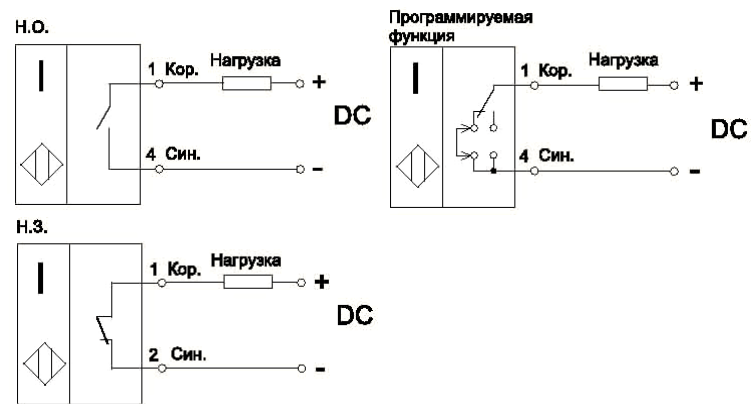


Рис.1. Варианты схем подключения датчиков

### 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 М15 по ГОСТ 17516.1-90 по испытаниям на виброустойчивость;
- ГОСТ Р 50030.5.2-99 по испытаниям на воздействие одиночных ударов с пиковым ускорением до 50 g.

4.3 По электромагнитной совместимости выключатели соответствуют ГОСТ Р 50030.5.2-99 (ГОСТ IEC 60947-5-2:2012).

4.4. Выключатели имеют степень защиты оболочки IP67 по ГОСТ 14254-2015.

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. 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 датчиков от К.З. рекомендуется в цепь питания включить плавкую вставку на 0,5 А.

4.10. Нагрузка может подключаться как в плюсовую, так и в минусовую цепь питания выключателя.

### 5 Комплект поставки

5.1. Комплект поставки на один выключатель содержит:

- выключатель – 1 шт.;
- упаковка – 1 шт.;
- паспорт – 1 шт. на отгрузку по согласованию с заказчиком.

### 6 Гарантии изготовителя

6.1. Гарантийный срок эксплуатации выключателей – 24 месяца со дня отгрузки изделий.

6.2. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ГОСТ Р 50030.5.2-99 (ГОСТ IEC 60947-5-2:2012) 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.