Лидский завод электроизделий

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ПУТЕВЫЕ БЕСКОНТАКТНЫЕ СЕРИИ

БВК 260
БВК 261
БВК 262
БВК 263
БВК 265

Инструкций по эксплуатации

ПРОДАВЕЦ PROMELECTRICA.RU

Подробнее на Promelectrica.ru

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Бесконтактные путевые переключатели серии БВК предназначены для контроля положения механизма или отдельных его узлов.

В основу работы бесконтактных переключателей положен принцип управляемого генератора. Срабатывание переключателей производится введением в щель алюминиевой пластины.

Переключатели рассчитаны для управления электромагнитными реле и бесконтактными логическими элементами.

Бесконтактные путевые переключатели серии БВК являются статическими бесконтактными аппаратами, т. е. у них отсутствуют электрический и механический контакты, благодаря чему обеспечивается:

а) высокая надежность;
б) независимость срока службы от числа срабатываний;
в) надежная герметизация с помощью эпоксидных компаундов, позволяющая применять их в самых неблагоприятных условиях окружающей среды (наличия пыли, влаги, вибраций);
г) большое быстродействие;
д) высокая степень релейности выходной характеристики;
е) отсутствие усилия, требуемого для включения переключателя;
ж) высокая долговечность.

Все эти преимущества позволяют с успехом заменять контактные путевые переключатели, значительно повышая надежность схем управления различными производственными процессами.

Бесконтактные переключатели находят широкое применение в станках, автоматических линиях, кузнечнопрессовом оборудовании, литейных машинах, конвейерах и т. д.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Переключатели предназначены для работы в следующих условиях:

а) высота над уровнем моря — не более 2000 м;
б) температура окружающего воздуха от минус 10° до плюс 45°С;
в) степень защиты от воздействия окружающей среды IP65;
г) рабочее положение в пространстве — любое.

На работу переключателей не влияют материал основания, на котором они устанавливаются, и соприкасающиеся с корпусом переключателя металлические части механизмов.

К выходу переключателя должно подключаться реле или резистор сопротивлением не менее 91 Ом.

Напряжение питания переключателей 24В постоянного тока, а также получаемого от источника однофазного и трёхфазного двухполупериодного выпрямления.

ПРОМЭЛЕКТРИКА
PROMELECTRICA.RU

Допустимое колебание напряжения питания от 0,85 до 1,25 номинального.

Значение воспроизводимости величины пути срабатывания (разброс точек срабатывания при изменении температуры от 15 до 30°С) не должно превышать 0.15 мм.

Величина дополнительной погрешности срабатывания при изменении температуры окружающего воздуха от минус 10°С до плюс 45°С не превышает +0,3–0,5 мм.

Дифференциал хода переключателей БВК 261–24, БВК 262–24, БВК 263–24, БВК 264–24, БВК 260–24 не превышает 2 мм.

Время переключения переключателей не превышает 0,1 м/сек. Мощность, потребляемая переключателем без учета мощности, потребляемой реле не превышает 0,5 Вт. Ток в цепи нагрузки в отключенном состоянии не превышает 0,25 мА. Остаточное напряжение на переключателе при включенном состоянии не превышает 1,2 В. Длительность выходного импульса определяется скоростью движения пластины и ее шириной.

Переключатель типа БВК 263–24 имеет индикацию срабатывания на светодиоде.

Вероятность безотказной работы за 8000 часов должно быть не менее 0,95 при доверительной вероятности 0,8.

3. КОНСТРУКЦИИ

В зависимости от величины щели и ее расположения относительно плоскости крепления выпускаются следующие типы переключателей серии БВК: БВК 260–24, БВК 261–24, БВК 262–24, БВК 263–24, БВК 264–24, БВК 265–24 (см. табл.1).

Срабатывание переключателей происходит в момент нахождения переднего фронта переключающей пластины за осью симметрии Р чувствительного элемента на расстоянии К от оси (рис. 1) при любом направлении движения переключающей пластины. Величина для одного образца является постоянной и от образца к образцу может изменяться в пределах от К=0 до К=2 мм.

У переключателей типа БВК 260–24, БВК 261–24, БВК 262–24, БВК 263–24, БВК 264–24, БВК 265–24 величина зазора (т) между нижней кромкой пластины и основанием щели (рис. 1а) может колебаться в пределах от 1 до 6 мм. При этом положение точки срабатывания не изменяется.

Переключатели поставляются с проводами длиной 2 м со следующей расцветкой: «+» — красного цвета, «—» — белого, «И» — синего.

По согласованию с заводом-изготовителем допускается поставка переключателей с длиной проводов 5, 10, 20 м.

Маркировка выводных проводов и схемы присоединения переключателей указаны на рис. 2.

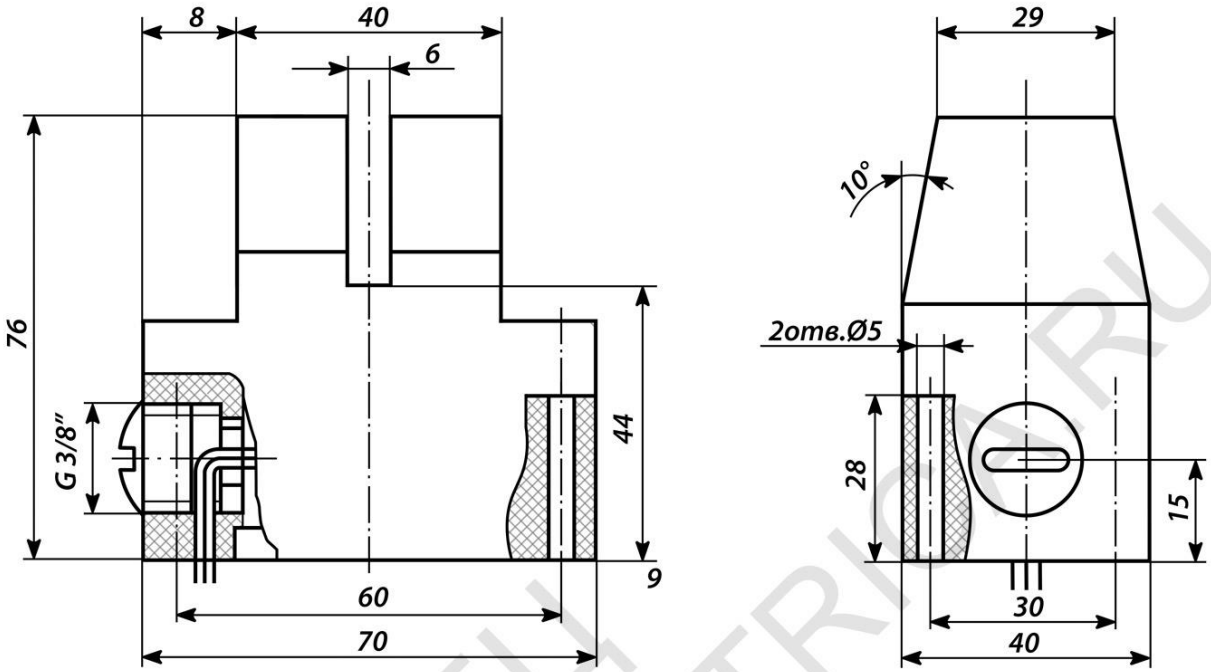
В случае необходимости определение маркировки выводных проводов переключателей серии БВК производится с помощью ампервольтомметра по шкале омметра. При этом, когда омметр при присоединении его зажимов к двум выводным проводам переключателя показывает сопротивление порядка 250–500 Ом, то зажим омметра «—» (общ.) подключен к выводу «—» переключателя, а зажим «+»— к выводу «Н» переключателя.

4. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

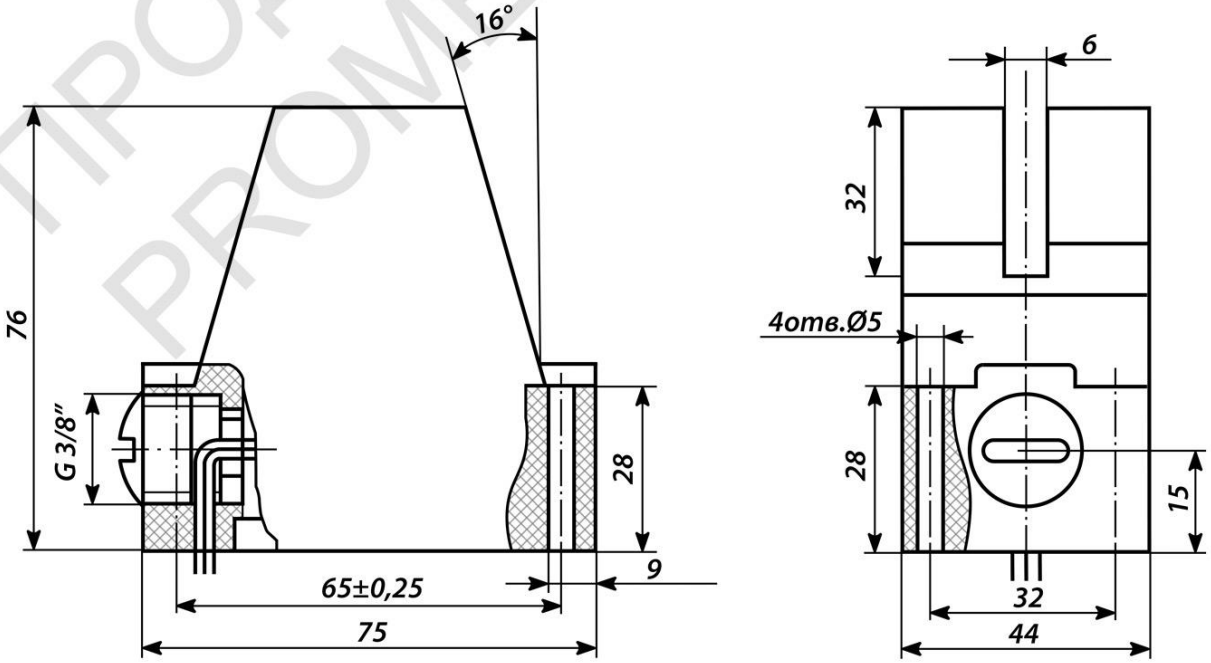
Бесконтактные путевые переключатели серии БВК являются переключателями генераторного типа. Блок-схема переключателей типа БВК 260–24, БВК 261–24, БВК 262–24, БВК 263–24, БВК 264–24, БВК 265–24 приведена на рис. 3.

ПРОМЭЛЕКТРИКА.РУ PROMELECTRICA.RU

Таблица 1

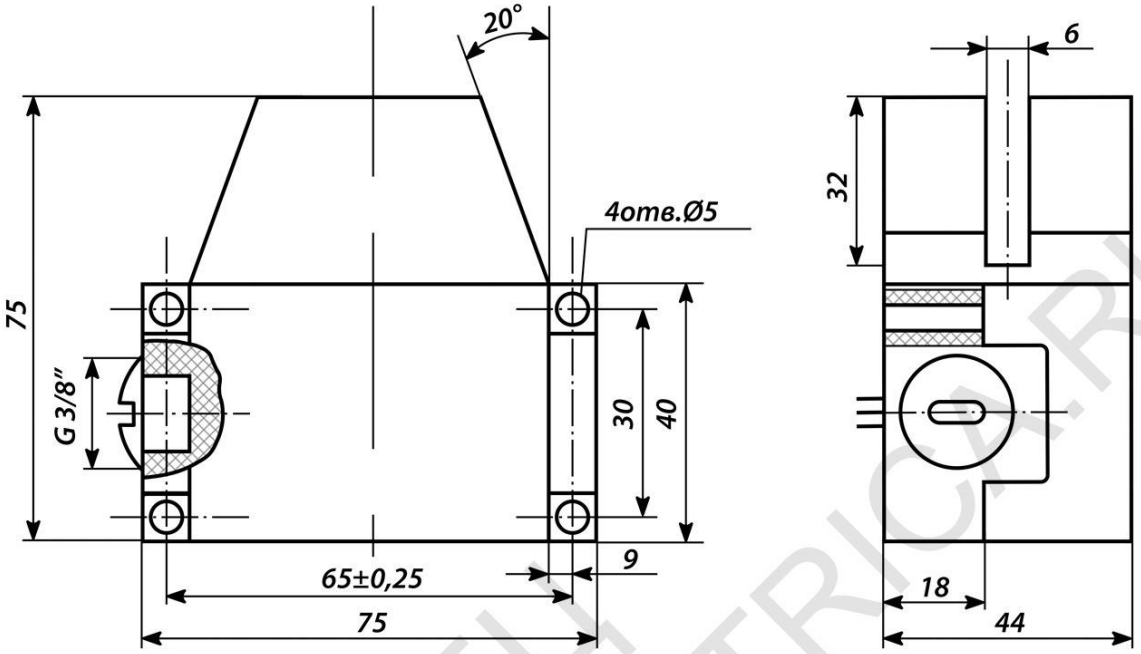


БВК 260-24

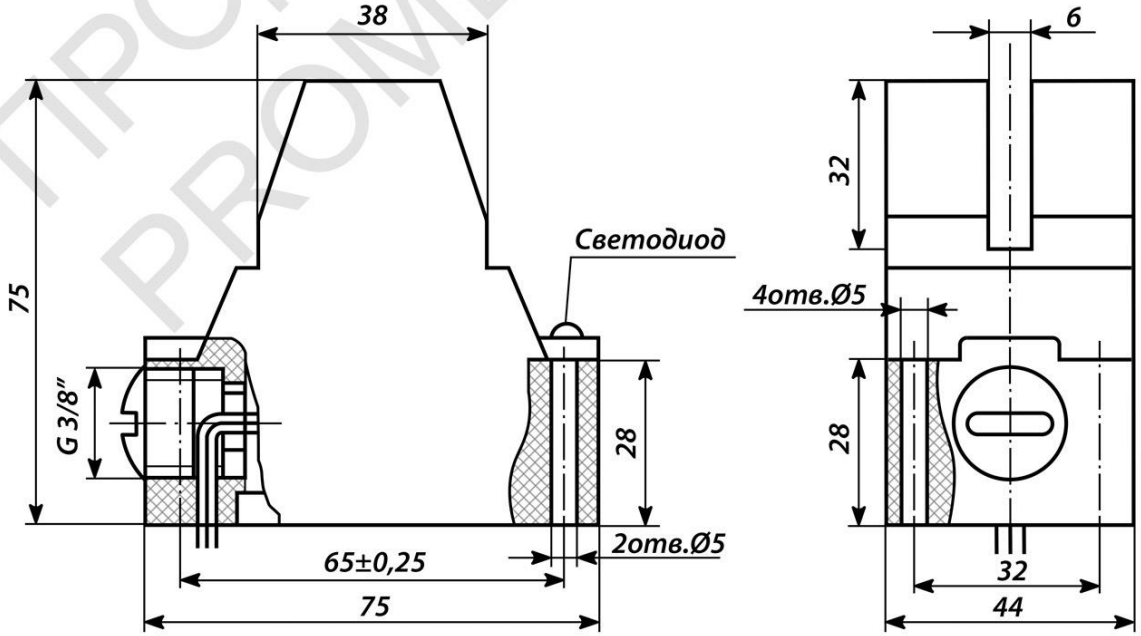


БВК 261-24

ПРОДАВЕЦ PROMELECTRICA.RU

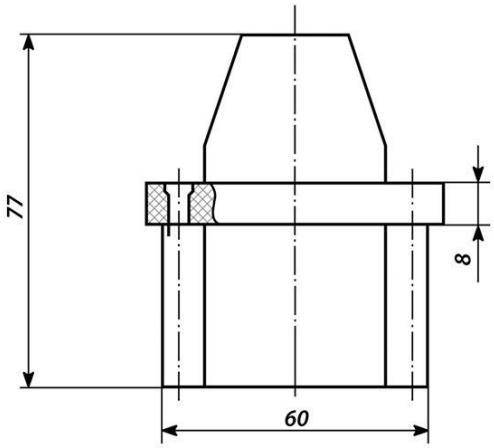


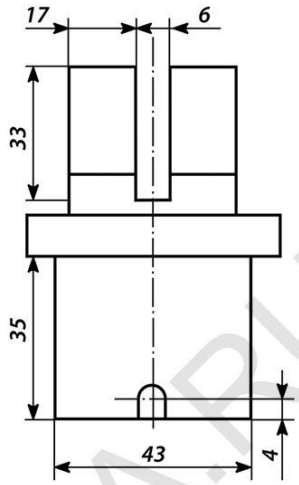
БВК 262-24

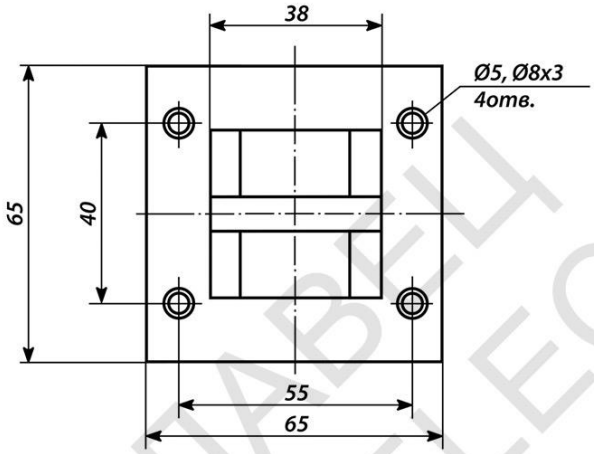


БВК 263-24

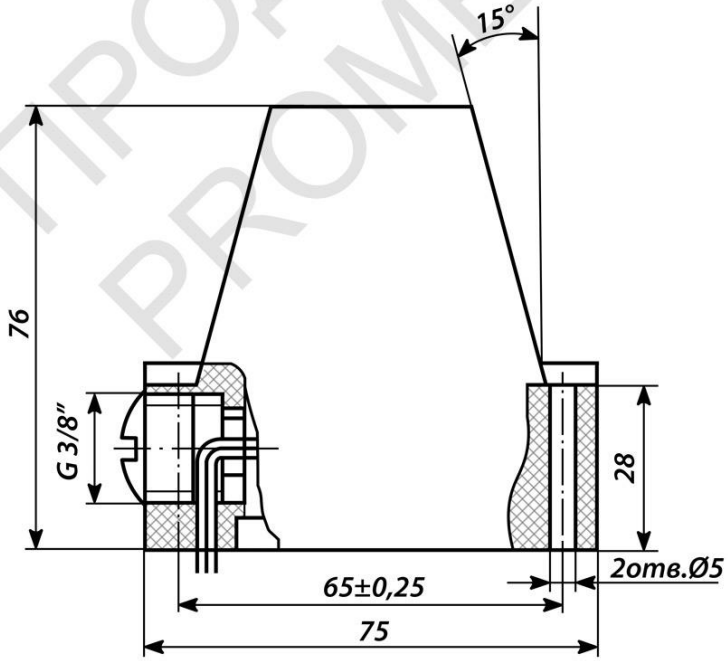
ПРОДАВЕЦ PROMELECTRICA.RU

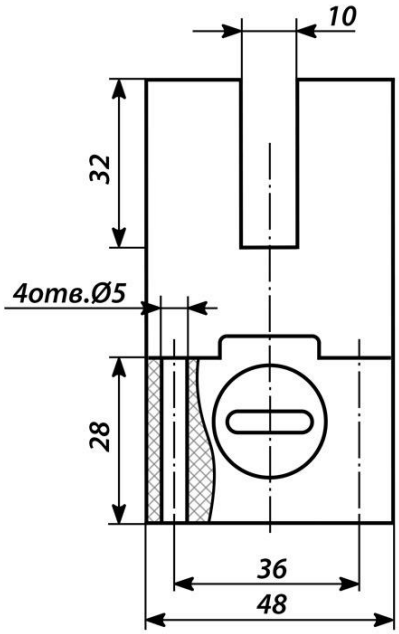






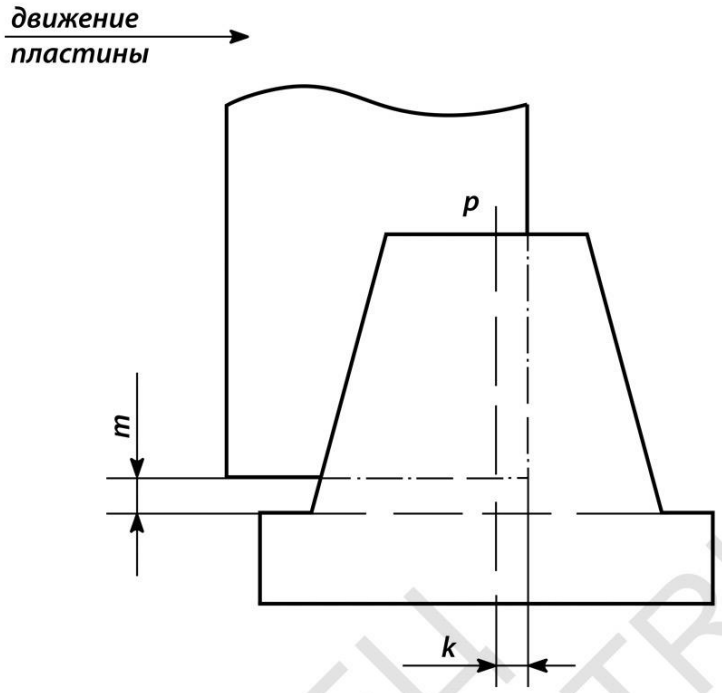
БВК 264-24



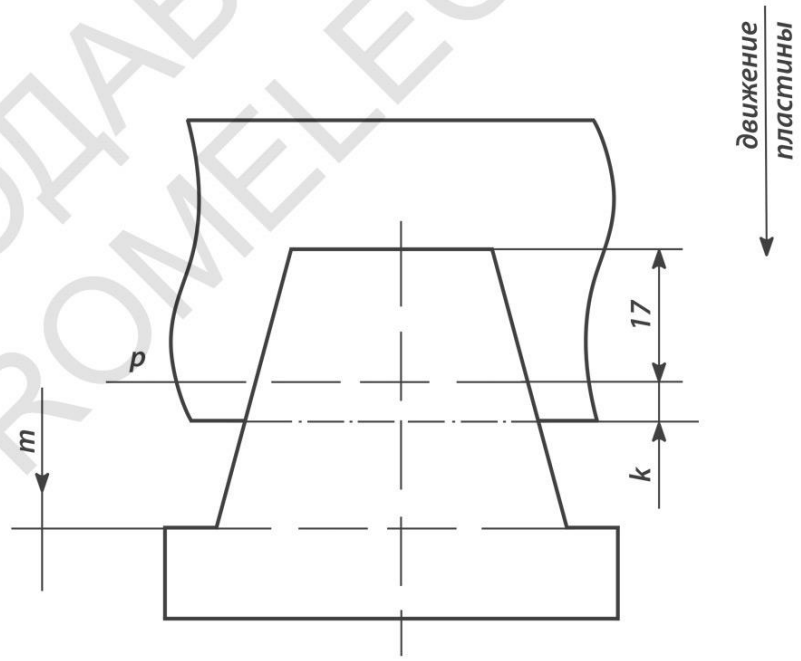


БВК 265-24

ПРОДАВЕЦ PROMELECTRICA.RU



а)



б)

Рис. 1 Положение переключающеё пластины в момент срабатывания переключателя

ПРОДАВЕЦ PROMELECTRICA.RU

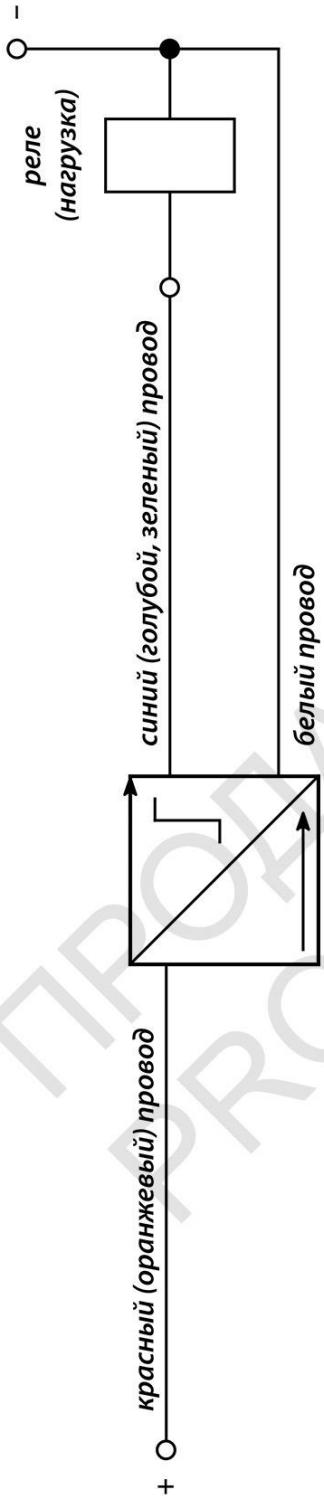


Рис. 2 Схема подключения переключателей типа БВК 260-24, БВК 261-24, БВК 262-24, БВК 263-24, БВК 264-24, БВК 265-24.

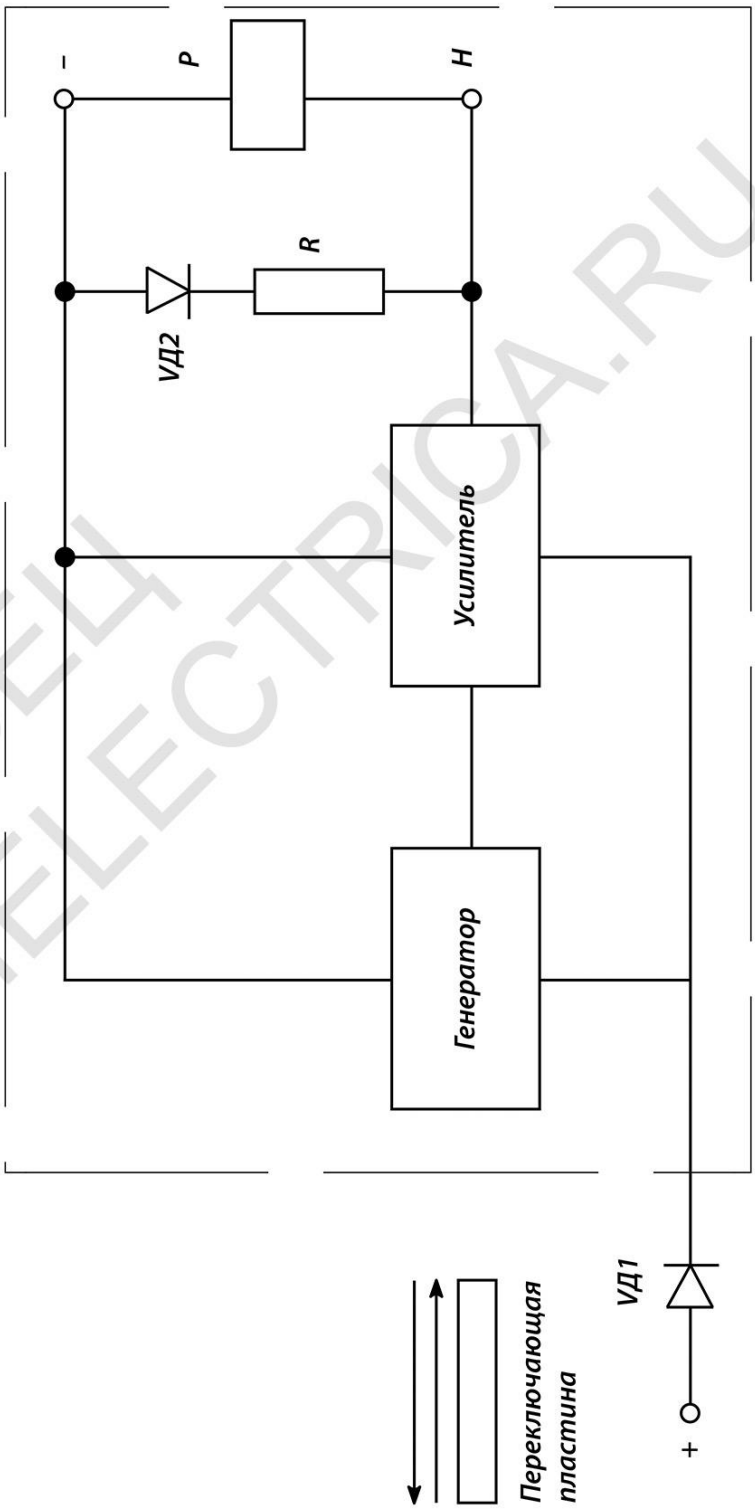


Рис. 3 Блок-схема переключателя БВК серии 260

ПРОДАВЕЦ PROMELECTRICA.RU

При выведенной из щели пластине генератор не генерирует и на выходе усилителя напряжение отсутствует.

При введении в щель переключающей пластины схема начинает генерировать и на выходе усилителя появляется напряжение.

В схеме выключателя предусмотрена защита перенапряжений при отключении реле, осуществляемая цепочкой VД2 и защита от возможного изменения полярности питающего напряжения (VД1).

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1.	Переключатель	— 1 шт.
2.	Заглушка	— 1 шт.
3.	Инструкция по эксплуатации	— 1 шт. (на 10 БВК)

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Переключатели изготовлены в соответствии с требованиями ТУ 2.024.5886–85, проверены, приняты ОТК завода и признаны годными для эксплуатации.

Представитель ОТК завода .....

Дата изготовления .....

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод гарантирует соответствие переключателей ТУ 2.024.5886–85 при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения. Гарантийный срок службы переключателей — 2 года со дня начала эксплуатации, но не более 2,5 лет со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

В случае выявления скрытых дефектов и неисправностей до истечения гарантийного срока претензии предъявляются заводу-изготовителю через поставщика.

8. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Упакованные в ящики переключатели допускается транспортировать любым видам транспорта. При транспортировании переключателей должны быть предохранены от атмосферных воздействий и механических повреждений.

Переключатели должны храниться в закрытых вентилируемых помещениях при температуре не ниже 5°С и относительной влажности не более 80%.

ЛУТ, т. 60.000, 2021.

ПРОМЭЛЕКТРИКА.RU
PROMELECTRICA.RU