

Клапаны с поворотной заслонкой, нормально-закрытые СЕНС-П DN(80 ... 100)PN5

Дополнительные устройства: ручной дублер, датчик положения, индикатор состояния.

Назначение, область применения

Предназначены для дистанционного перекрытия трубопровода при сливе светлых нефтепродуктов самотеком из бензовоза в подземные резервуары АЗС в соответствии с требованиями норм пожарной безопасности НПБ111-98.

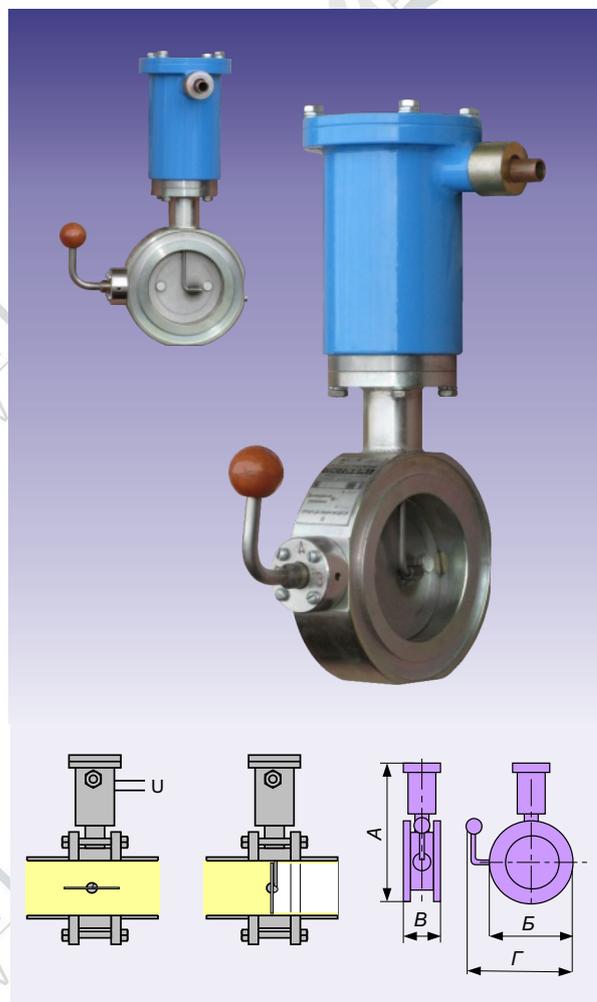
Запорный орган клапана выполнен в виде поворотной заслонки. Клапаны в закрытом состоянии имеют протечку, обеспечивающую слив остатков топлива из сливного рукава после завершения операции.

Обозначение

Клапаны обозначаются: "СЕНС-П DN...PN5", где: DN... - см. "Технические параметры".

Клапаны по умолчанию в заказе поставляются с ответными фланцами, прокладками и крепежными болтами, гайками.

Варианты исполнения привода приведены в разделе "Электромагнитные приводы" (наличие индикатора состояния клапана, напряжение питания, комплектация блоком контроля клапана и др.).



Технические параметры

		80	100
Условный проход (DN), мм		80	100
Условное давление, бар		5	
Перепад давлений, при котором возможно открытие клапана, бар		0...0,4	
Перепад давлений, при котором возможно закрытие клапана, бар		0...5	
Герметичность затвора		в закрытом состоянии имеет протечку ~ 0,3 л/с	
Материал корпуса		Сталь 09Г2С	
Тип уплотнения затвора		Металл - металл	
Время открытия/закрытия затвора, с		1,5 / 0,3...0,5	
Потребляемая мощность одного электропривода (Рф/Руд), Вт		300/10	
Напряжение питания		~ 220В, 50 Гц	
Продолжительность включения, %		100 %	
Температура окружающей среды, град. С		-50 ... +60	
Маркировка взрывозащиты		1ExdIIBT4	
Положение на трубопроводе		Приводом вверх +90 град.	
Тип присоединения		Фланцевое по ГОСТ 12815, исполнение 3	
Габаритные размеры, мм., не более:	A	338	360
	Б	178	198
	В	74	74
	Г	235	242
Масса с ответными фланцами, крепежом, кг		11,3	12,8

Электромагнитные приводы взрывозащищенные (ЭПВ)

Форсированные (потребляемая мощность в режиме удержания <10 Вт) • Датчик положения • Индикатор состояния • Обратная связь положения клапана по питающим проводам

Назначение

Предназначены для применения в составе клапанов электромагнитных "СЕНС".

Могут применяться в механизмах, эксплуатируемых во взрывоопасных зонах, при этом, конструкция крепежных элементов, тяговое усилие, ход сердечника согласуются с заказчиком.

Устройство, принцип работы

Устройство: Привод (рис. 1) состоит из корпуса 1, раздаточной трубки 2, катушки 3, сердечника 4, возвратной пружины 5, стопа 6, на котором установлен электронный модуль 7 (модуль СФУ) со схемой форсированного управления и датчиком положения; крышки 8, в которой находятся плата клеммных зажимов 9 и кабельный ввод 10; крышки клеммного отсека 11, имеющей также исполнение со светодиодным индикатором состояния клапана 12.

Принцип работы: При подаче напряжения на привод, модуль СФУ выдает на катушку 3 максимальное (форсирующее) напряжение. При этом, сердечник 4 под действием магнитного поля перемещается вверх до упора, сжимая пружину 5. Через определенное время модуль СФУ понижает напряжение на катушке до значения, достаточного для удержания сердечника (напряжение удержания). После отключения питания сердечник 4 перемещается вниз в исходное положение под действием пружины 5.

Модуль СФУ также выполняет следующие функции:

- подачу повторных форсирующих импульсов на катушку, если сердечник не был переведен в удержание при первой попытке (например, из-за попадания посторонних тел при работе на загрязненной среде);
- отключение питания катушки, если: а) повторные попытки подачи форсированного напряжения не привели к срабатыванию клапана (загрязненная среда); б) неисправен датчик положения; в) превышен температурный режим привода (перегрев).

Светодиод, встроенный в крышку 12 (вариант

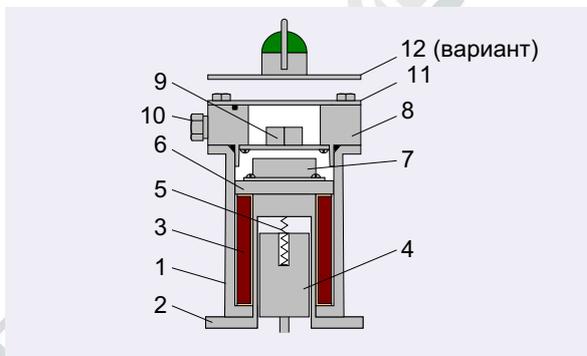


Рис. 1. Конструкция привода



Рис. 2. Привод с индикатором (вариант "...-СВ").

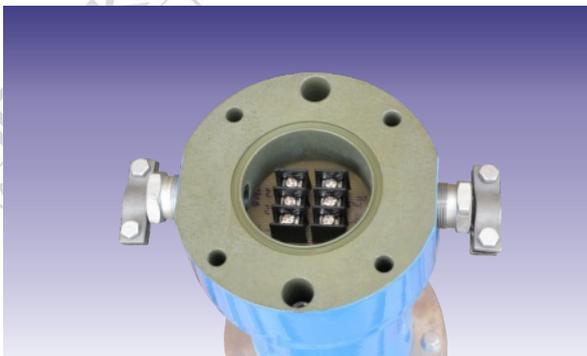


Рис. 3. Клеммный отсек привода с двумя кабельными вводами (вариант "...-2КВ").

Обозначение

Вариант исполнения привода отражается в обозначении клапана:

- "СЕНС ... -СВ" - привод с индикатором (рис. 2);
- "СЕНС...-1РТ" - привод с дополнительным датчиком положения ("сухой НР-контакт" встроенного твердотельного реле);
- "СЕНС...-2КВ" - привод с двумя кабельными вводами (рис. 3);
- "СЕНС...-12В (-24В)" - на напряжение питания +12В (+24В). Индикатором (-СВ) не комплектуются.
- "СЕНС...-минус 60С" - со встроенной схемой обогрева (+24В, 1Вт) для эксплуатации при температуре от минус 60 град. С.

Технические параметры

Напряжение питания: 220В±10%, (50±5)Гц, синусоидальное. По заказу: +12В или +24В ±10%.
 Потребляемая мощность в форсированном режиме - 150...300 Вт (в зависимости от типа привода).
 Продолжительность форсированного режима: 1 с (первая попытка), 2с (вторая попытка), 3 с (третья попытка).
 Маркировка взрывозащиты - 1ExdIIIBT4 (по заказу - 1ExdIICT4).
 Температура окружающей среды: (-50* ... +60) °С.
 Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: УХЛ1.
 Степень защиты по ГОСТ14254-96: IP66.
 * Имеется вариант от -60С (со схемой обогрева)

Блоки контроля клапана БК-1Э (-1ЭР, -ЛИН, -RS485Modbus)

Дистанционный контроль и управление электромагнитным клапаном

Назначение и устройство

Предназначены для дистанционного контроля и управления электромагнитными клапанами «СЕНС». В зависимости от модификации, блоки контроля обеспечивают:

Визуальный контроль состояния клапана (открыт/закрыт, неисправность) по горению светодиода на лицевой панели блока: БК-1Э и все остальные модификации.

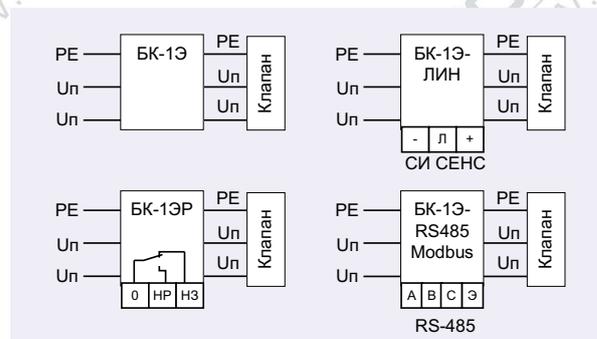
Ручное отключение питания клапана встроенным тумблером: БК-1Э и все остальные модификации.

Релейный выход состояния клапана (открыт/закрыт): БК-1ЭР, БК-1ЭР-ЛИН (модификации с индексом «ЭР»).

Управление и обратная связь состояния клапана по цифровому протоколу СИ СЕНС: БК-1Э-ЛИН, БК-1ЭР-ЛИН (модификации с индексом «ЛИН»).

Управление и обратная связь состояния клапана по интерфейсу RS485 протоколу Modbus: БК-(1...8)Э-RS485Modbus. Имеются варианты исполнения, отличающиеся числом каналов - 1...8. Все перечисленные выше блоки контроля предназначены для совместной работы с клапанами «СЕНС» с напряжением питания ~220В. Для работы с клапанами, напряжением питания +12 или +24В, применяются блоки **БК-1Э-DC24** и **БК-1ЭР-DC24**, функции которых аналогичны функциям блоков БК-1Э и БК-1ЭР.

Блоки контроля выполнены в пластмассовом корпусе, который крепится на DIN-рейку.



Сигнализаторы МС-1Э-В3, МС-2Э-В3

Индикация состояния электромагнитного клапана во взрывоопасной зоне

Назначение

Сигнализаторы предназначены для отображения состояния электромагнитных клапанов «СЕНС...», рассчитанных на питающее напряжение ~220В, 50 гц: МС-1Э-В3 – одного клапана, МС-2Э-В3 – двух клапанов. Сигнализаторы могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах в соответствии с маркировкой взрывозащиты 1ExdIIBT3, IP66, -50...+60°C.

Устройство, принцип работы

Устройство: Сигнализаторы выполнены в стальном корпусе со съёмной задней крышкой, на которой расположены кабельные вводы. Материал корпуса и деталей - 12Х18Н10Т. Сигнализаторы соединяются в разрыв цепи питания клапана. Могут крепиться к стене, врезкой в щит (в комплект входят стойки).

Принцип работы: Сигнализаторы индицируют состояние клапана: открыт/закрыт, неисправен. Сигнализаторы не требуют отдельного питания.

