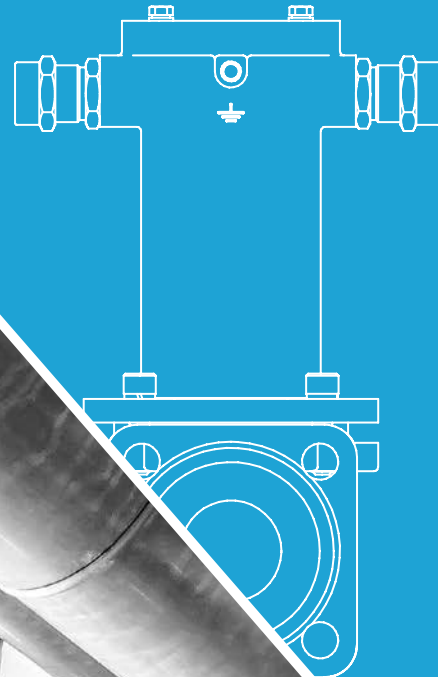




КЛАПАНЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ

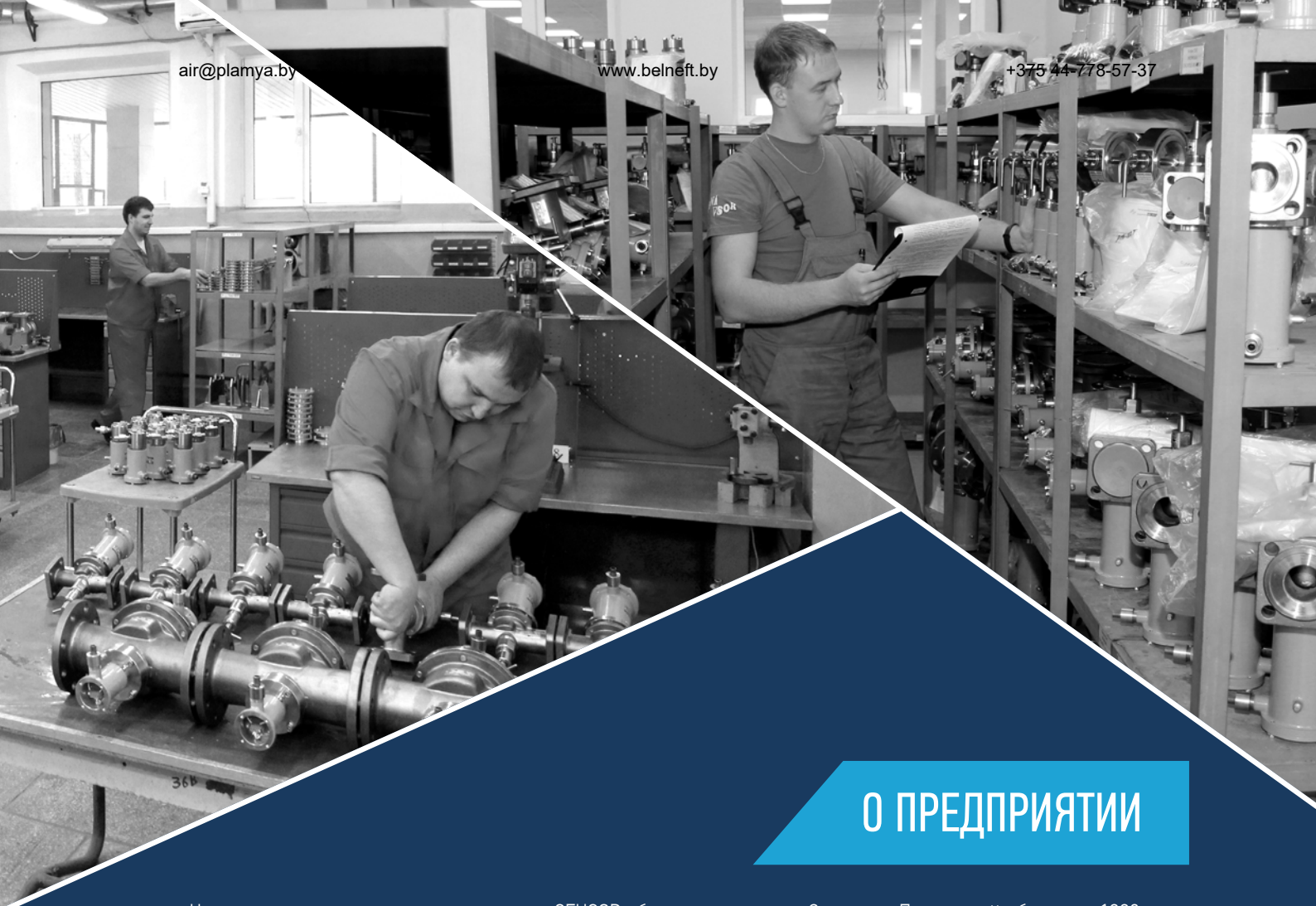
Ex Взрывозащищенное оборудование

МАСЛА синтетические МАЗУТ ТОВАРНАЯ НЕФТЬ БЕНЗИН
МИНЕРАЛЬНЫЕ ЛИТОЛ СЫРАЯ НЕФТЬ
ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО
ОРГАНИЧЕСКИЕ РАСТВОРИТЕЛИ
ЭТИЛМЕРКАПТАН КОНЦЕНТРИРОВАННАЯ
ЩЕЛОЧЬ КИСЛОТА
БЕЗВОДНЫЙ АММИАК
НАСЫЩЕННЫЙ
МЕТАНОЛ ВОЗДУХ ТЕХНИЧЕСКАЯ
ВОДОРОД АЦЕТИЛЕН АЗОТ ГОРЯЧАЯ
ПОПУТНЫЙ НЕФТЯНОЙ СПИРТ
КОМПРИМИРОВАННЫЙ ГАЗ СЖИЖЕННЫЙ ВОДА ПИТЬЕВАЯ
ИНЕРТНЫЙ ТОПЛИВНЫЙ УГЛЕВОДОРОДНЫЙ

WWW.NPPSENSOR.RU

2023





О ПРЕДПРИЯТИИ

Научно-производственное предприятие «СЕНСОР» было основано в г. Заречном Пензенской области в 1992 году. Предприятие специализируется на разработке и изготовлении приборов, оборудования, средств измерений и систем контроля взрывоопасных сред для нефтегазовой, химической и других отраслей, занимает лидирующие позиции на рынках систем измерения количества нефтепродуктов и сжиженных углеводородных газов, запорно-отсечной трубопроводной арматуры с дистанционным управлением.

На предприятии: современная производственная и испытательная база, внедряются новейшие прогрессивные технологии, используются передовые системы мониторинга качества выполняемых работ и автоматизации производства.

Система менеджмента качества ООО НПП «СЕНСОР» соответствует требованиям стандартов ISO 9001:2015, СТО Газпром 9001-2018, система экологического менеджмента ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2015).

Продукция НПП «СЕНСОР» соответствует требованиям межгосударственных, национальных и зарубежных стандартов, что подтверждается сертификатами и декларациями.

Предприятие имеет в своем составе заготовительное, термообрабатывающее, сварочное, механообрабатывающие и сборочные производства.

Выпускаемые средства измерений проходят поверку в собственной аккредитованной поверочной лаборатории (аттестат № RA.RU.312596 от 11.10.2018 г.)

Аттестованная лаборатория неразрушающего контроля (свидетельство 27A130437 от 31.01.2020) позволяет осуществлять исследование металлов и сварных соединений радиографическим, ультразвуковым, цветографическим и визуально-измерительным методами контроля и дефектоскопии.

Испытательная лаборатория научно-технического комплекса предприятия позволяет проводить климатические, вибрационные, гидравлические и пневматические испытания разрабатываемой и выпускаемой продукции.

Приоритетом НПП «СЕНСОР» является высокое качество продукции и интересы заказчика.

**НАША ЦЕЛЬ — РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ
И АРМАТУРОСТРОЕНИЯ ДО УРОВНЯ ВЕДУЩИХ МИРОВЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ!**

КЛАПАНЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ

Для сырой и товарной нефти, светлых нефтепродуктов, природного газа, топливного газа, попутного нефтяного газа с содержанием сероводорода не более 6%, кислорода, водорода, метанола, горячей воды, насыщенного пара и т. п.

Клапаны СЕНС-ПП DN(15 .. 150)PN(25 .. 40)

Отсечные прямого действия с разгружаемым затвором на давление до 40 кгс/см². Нормально закрытые. Односторонняя подача среды. Дополнительные опции: датчик конечных положений затвора, исполнение для температур рабочей среды до 195 °С.

Для синтетических и минеральных масел, товарной нефти, нефтяного топлива (мазута) и др. жидких, в т. ч. вязких рабочих сред.

Клапаны СЕНС DN(15 .. 100)PN25-B(-HO)

Отсечные прямого действия на давление до 25 кгс/см². Нормально закрытые / нормально открытые. Двусторонняя подача среды. Дополнительные опции: датчик конечных положений затвора, исполнение для температур рабочей среды до 195 °С.

Клапаны СЕНС DN(25 .. 100)PN25-M с обогревом внешним теплоносителем (вода, пар)

Отсечные прямого действия на давление до 25 кгс/см². Нормально закрытые. Двусторонняя подача среды. Сердечник привода изолирован от рабочей среды.

Для сжиженных углеводородных газов (СУГ), природного газа, ацетилена, водорода, углекислого газа, инертных газов, азота, воздуха, технической воды и др. жидких и газообразных рабочих сред

Клапаны СЕНС DN(15 .. 100)PN(25 .. 40)(-HO)

Отсечные прямого действия на давление до 40 кгс/см². Нормально закрытые / нормально открытые. Двусторонняя подача среды.

Для этилмеркаптана, органических растворителей, щелочей, концентрированных кислот, спиртов, питьевой воды и др. слабоагрессивных и пищевых рабочих сред

Клапаны СЕНС-ПФ DN(15 .. 100)PN25

Отсечные прямого действия с разгружаемым затвором на давление до 25 кгс/см². Нормально закрытые. Односторонняя подача среды.

Для предотвращения переполнения резервуаров на АЗС в соответствии с требованиями НПБ 111-98* и СП 156.13130.2014

Клапаны СЕНС-П DN(80 .. 100)PN5

Отсечные с поворотным дисковым затвором. Нормально закрытые.

Для компримированного природного газа (КПГ) и т. п.

Клапаны СЕНС-ПУ DN(25 .. 80)PN160(-HO)

Отсечные с пилотным управлением на давление до 160 кгс/см². Нормально закрытые / нормально открытые. Односторонняя подача среды.

Клапаны СЕНС-ПП DN(10 .. 25)PN250(-HO)

Отсечные прямого действия с разгружаемым затвором на давление до 250 кгс/см². Нормально закрытые/ нормально открытые. Односторонняя подача среды.

КЛАПАНЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ДВУХПРОХОДНЫЕ

Для систем дозированного налива в ж/д и автоцистерны светлых нефтепродуктов и т. п.

Клапаны СЕНС ПУ DN80/(0 .. 32)PN25

Отсечные с пилотным управлением на давление до 25 кгс/см². Нормально закрытые. Односторонняя подача среды. Дополнительные опции: регулировка скорости закрытия, регулировка малого расхода.

Для систем дозированного налива в ж/д и автоцистерны сырой и товарной нефти, светлых нефтепродуктов и т. п.

Клапаны СЕНС-ПП DN(50 .. 100)/(10 .. 40)PN25

Отсечные прямого действия с разгружаемым затвором на давление до 25 кгс/см². Нормально закрытые. Односторонняя подача среды. Дополнительные опции: датчик конечных положений затвора, исполнение для температур рабочей среды до 195 °С.

Для систем дозированного налива в ж/д и автоцистерны синтетических и минеральных масел, товарной нефти, нефтяного топлива (мазута) и др. жидких, в т. ч. вязких рабочих сред.

Клапаны СЕНС DN40/10PN25-B, Клапаны СЕНС DN80/(25 .. 40)PN25-B(M)

Отсечные прямого действия на давление до 25 кгс/см². Нормально закрытые. Двусторонняя подача среды. Обогрев внешним теплоносителем. Дополнительные опции: датчик конечных положений затвора, исполнение для температур рабочей среды до 195 °С.

БЛОКИ КОНТРОЛЯ И ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ КЛАПАНОВ СЕНС

КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ



Отсечные прямого действия с разгружаемым затвором на давление до 40 кгс/см² Клапаны СЕНС-ПР DN(15 .. 150)PN(25 .. 40)

Нормально закрытые. Ручной дублер. Сигнализатор положения затвора на твердотельном реле.
Сердечник привода изолирован от рабочей среды. Односторонняя подача среды.

Дополнительные опции

- местная световая индикация
- климатическое исполнение от минус 60 °С
- устройство обратной герметичности
- датчик конечных положений затвора (для DN25 .. 150)
- исполнение для температур рабочей среды до 195 °С (для DN15 .. 100)

Назначение, область применения

Предназначены для работы в качестве запорного устройства с дистанционным электрическим и местным ручным управлением потоками жидких и газообразных сред в трубопроводах.

Применяются на нефтебазах и нефтеперерабатывающих заводах для выполнения требований по безопасности, обеспечивают быстрое аварийное перекрытие трубопроводов в стационарных технологических системах с нефтью и светлыми нефтепродуктами. Используются в узлах учета, системах слива / налива ж/д и автоцистерн, а также в печах подогрева нефти для отсечки газа, подаваемого на горелки.

Преимущественное применение:

- сырая и товарная нефть;
- светлые нефтепродукты;
- природный газ;
- азот;
- углекислый газ;
- инертные газы;
- топливный газ;
- попутный нефтяной газ с содержанием сероводорода не более 6%;
- кислород (исп. -O₂ указывается в п. 14 обозначения);
- водород;
- метанол;
- горячая вода;
- насыщенный пар; и т. п.

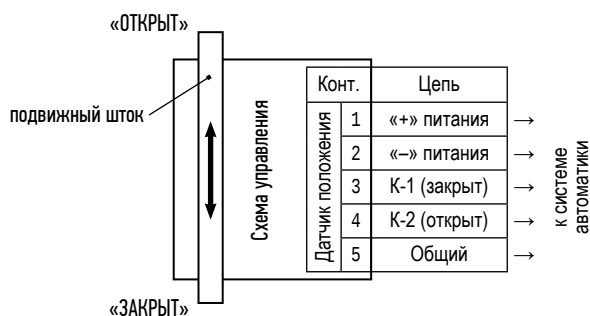


Дополнительный датчик конечных положений затвора

Предназначен для определения крайних положений («открыт» / «закрыт») затвора электромагнитного клапана независимо от подачи напряжения питания на привод клапана.

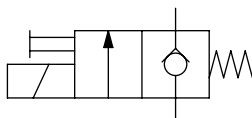
Схема датчика положений размещается во взрывозащищенном корпусе с присоединительным штуцером. Через корпус датчика положений проходит шток, связывающий подвижный сердечник соленоида электромагнитного привода и затвор клапана. Для подключения датчика положений в штуцере расположены винтовые клеммные зажимы.

Схема управления датчика построена на микроконтроллере, который определяет положение штока, жестко связанного с подвижным затвором клапана, и выдает сигналы на два твердотельных реле. В положениях затвора клапана «открыт» или «закрыт» – соответствующий текущему положению контакт замкнут с общим контактом, другой разомкнут. Схема подключения дополнительного датчика положений затвора показана на рисунке.



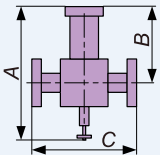
Напряжение питания, В	от 10 до 36 (DC)
Мощность потребления, Вт, не более	0,5
Количество и тип сигнальных цепей	2, твердотельное реле
Максимальное коммутируемое напряжение постоянного/переменного тока, В	60
Максимальный коммутируемый постоянный ток (эффективное значение переменного тока), А	0,1
Максимальное сопротивление замкнутых контактов, Ом	2
Максимальный ток утечки на разомкнутых контактах при напряжении 60 В, мкА	4

Условное графическое обозначение



Технические характеристики

Номинальный диаметр (DN), мм	15	20	25	32	40	50	80	100	100	150	
Эффективный диаметр, мм	15	20	25	32	40	50	80	100	100	150	
Номинальное давление (PN), кгс/см²	25 (40 – по заказу)								25		
Перепад давлений (ΔP) в прямом направлении, кгс/см²	от 0 до 25 (от 0 до 40 – для PN40)										
Перепад давлений (ΔP) в обратном направлении, кгс/см²	не применяется *										
Пробное давление, кгс/см²	38 (для PN25), 60 (для PN40)										
Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015	класс «А»										
Материал корпуса	сталь 10X18H9Л или 14X17H2										
Напряжение питания	~220 В, 50 Гц					24 В (по заказу)					
Потребляемая мощность (Рф / Руд), Вт	300 / 10					200 / 5					
Продолжительность включения, %	100										
Частота включения, цикл / мин, не более	6								1		
Температура рабочей среды, °С	от минус 50 до плюс 80 (кратковременно до 100) от 5 до 195 – для исполнения «-200С»										
Температура окружающей среды, °С	от минус 50 (от минус 60 – по заказу) до плюс 60										
Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIC T4 Gb X, Ex ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36) IIC T6 Gb X; (1Ex d IIC T4 Gb X, Ex ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36) IIC T6...T3 Gb X - только для исполнения -200С)										
Положение на трубопроводе	приводом вверх ±90°; приводом вверх ±45° (для DN100 с эффективным диаметром 100 мм); приводом вверх (для DN150); приводом горизонтально – для исполнения «-200С»										
Тип присоединения	фланцевое исп. F по ГОСТ 33259-2015 (другое – по заказу)										
Габаритные размеры, мм:	A, не более	259	261	386	386	434	437	507	507	612	730
	B, не более	212	215	246	246	287	285	344	344	452	585
	C	132	132	196	196	230	230	308	308	350	490
Габаритные размеры для исполнения «-ДП», мм:	A, не более	–		431	431	479	481	552	552	657	730
	B, не более	–		291	291	332	330	389	389	497	585
	C	–		196	196	230	230	308	308	350	490
Габаритные размеры для исполнения «-200С», мм:	A, не более	300	303	431	431	479	481	552	552	–	
	B, не более	253	257	291	291	332	330	389	389	–	
	C	132	132	196	196	230	230	308	308	–	
Масса, кг, не более	6,5	7	13	14	19	20	32	33	60	110	
Полный срок службы, лет	40										



* При подаче давления в обратном направлении клапан откроется.

Отсечные прямого действия на давление до 25 кгс/см² Клапаны СЕНС DN(15 .. 100)PN25-B(-НО)

Нормально закрытые / нормально открытые. Ручной дублер. Сигнализатор положения затвора на твердотельном реле. Сердечник привода изолирован от рабочей среды. Двусторонняя подача среды.



Дополнительные опции

- местная световая индикация
- климатическое исполнение от минус 60 °С
- датчик конечных положений затвора (для DN25 .. 100)
- исполнение для температур рабочей среды до 195 °С

Назначение, область применения

Предназначены для работы в качестве запорного устройства с дистанционным электрическим и местным ручным управлением потоками жидких, в т. ч. вязких сред в трубопроводах. Имеется положительный опыт эксплуатации на литоле.

Применяются в стационарных технологических системах, задействованных при переработке нефти, производстве ГСМ, лакокрасочных материалов, подаче топлива на горелки.

Преимущественное применение:

- товарная нефть;
- темные нефтепродукты;
- попутный нефтяной газ с содержанием сероводорода не более 6% (только в исп. -НО); и т. п.

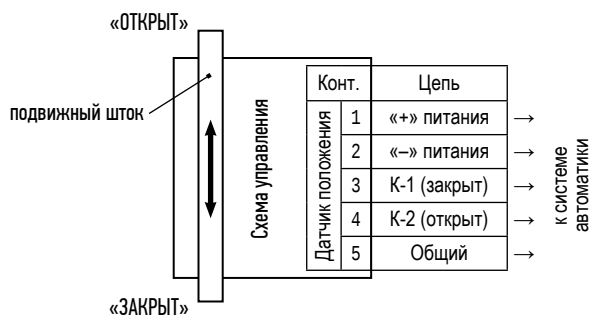
Клапан для температур рабочей среды до 195 °С

Дополнительный датчик конечных положений затвора

Предназначен для определения крайних положений («открыт» / «закрыт») затвора электромагнитного клапана независимо от подачи напряжения питания на привод клапана.

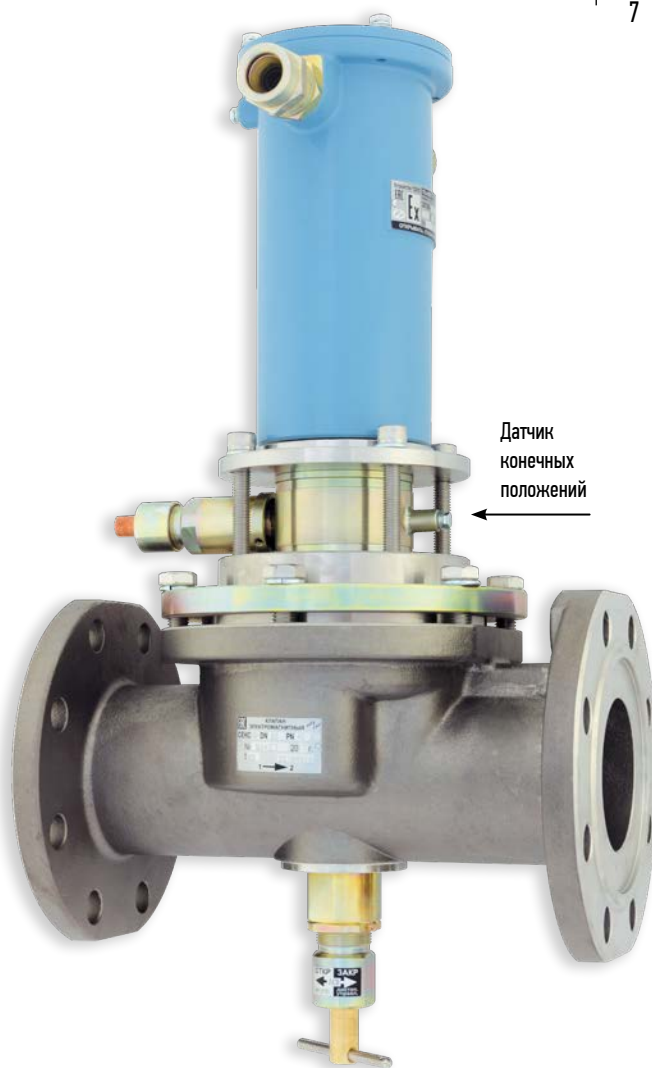
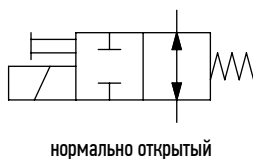
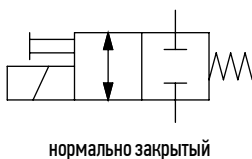
Схема датчика положений размещается во взрывозащищенном корпусе с присоединительным штуцером. Через корпус датчика положений проходит шток, связывающий подвижный сердечник соленоидного электромагнитного привода и затвор клапана. Для подключения датчика положений в штуцере расположены винтовые клеммные зажимы.

Схема управления датчика построена на микроконтроллере, который определяет положение штока, жестко связанного с подвижным затвором клапана, и выдает сигналы на два твердотельных реле. В положениях затвора клапана «открыт» или «закрыт» – соответствующий текущему положению контакт замкнут с общим контактом, другой разомкнут. Схема подключения дополнительного датчика положений затвора показана на рисунке.



Напряжение питания, В	от 10 до 36 (DC)
Мощность потребления, Вт, не более	0,5
Количество и тип сигнальных цепей	2, твердотельное реле
Максимальное коммутируемое напряжение постоянного/переменного тока, В	60
Максимальный коммутируемый постоянный ток (эффективное значение переменного тока), А	0,1
Максимальное сопротивление замкнутых контактов, Ом	2
Максимальный ток утечки на разомкнутых контактах при напряжении 60 В, мкА	4

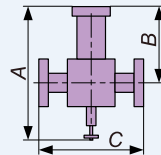
Условное графическое обозначение



Клапан с датчиком конечных положений затвора

Технические характеристики

Номинальный диаметр (DN), мм	15	20	25	32	40	50	80	100	
Эффективный диаметр, мм	15	20	25	32	40	50	80		
Номинальное давление (PN), кгс/см²	25								
Перепад давлений (ΔP) в прямом направлении *, кгс/см²	от 0 до 25								
Перепад давлений (ΔP) в обратном направлении *, кгс/см²	от 0 до 8								
Пробное давление, кгс/см²	38								
Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015	класс «А»								
Материал корпуса	сталь 10Х18Н9Л								
Напряжение питания	~220 В, 50 Гц				24 В (по заказу)				
Потребляемая мощность (Рф / Руд), Вт	300 / 10				200 / 5				
Продолжительность включения, %	100								
Частота включения, цикл / мин, не более	6								
Температура рабочей среды, °С	от минус 50 до плюс 80 (кратковременно до 100) от 5 до 195 – для исполнения «-200С»								
Температура окружающей среды, °С	от минус 50 (от минус 60 – по заказу) до плюс 60								
Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIC T4 Gb X, Ex ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36) IIC T6 Gb X; (1Ex d IIC T4 Gb X, Ex ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36) IIC T6...T3 Gb X - только для исполнения -200С)								
Положение на трубопроводе	приводом вверх ±90° (приводом горизонтально – для исполнения «-200С»)								
Тип присоединения	фланцевое исп. F по ГОСТ 33259-2015 (другое – по заказу)								
Габаритные размеры, мм: НЗ / НО	A, не более	260 / 238	260 / 238	386 / 391	386 / 391	447 / 415	447 / 415	523 / 493	523 / 493
	B, не более	213 / 185	213 / 185	246 / 254	246 / 254	300 / 274	297 / 274	361 / 333	361 / 333
	C	132 / 130	132 / 150	196	196	230	230	308	308
Габаритные размеры для исполнения «-ДП», мм: НЗ / НО	A, не более	–		431 / 436	431 / 436	492 / 460	492 / 460	568 / 538	568 / 538
	B, не более	–		291 / 300	291 / 300	345 / 319	342 / 319	406 / 378	406 / 378
	C	–		196	196	230	230	308	308
Габаритные размеры для исполнения «-200С», мм: НЗ / НО	A, не более	301 / 279	301 / 279	431 / 436	431 / 436	492 / 460	492 / 460	568 / 538	568 / 538
	B, не более	257 / 227	257 / 227	291 / 300	291 / 300	345 / 319	342 / 319	406 / 378	406 / 378
	C	132 / 130	132 / 150	196	196	230	230	308	308
Масса, кг, не более	8		8	13	14	19	20	32	33
Полный срок службы, лет					40				



* ΔP, при котором гарантируется герметичность затвора класса «А».

Патент на изобретение №2388953

Отсечные прямого действия на давление до 25 кгс/см²

Клапаны СЕНС DN(25 .. 100)PN25-M

Нормально закрытые. Ручной дублер. Сигнализатор положения затвора на твердотельном реле. Сердечник привода изолирован от рабочей среды. Обогрев внешним теплоносителем. Двусторонняя подача среды.



Дополнительные опции

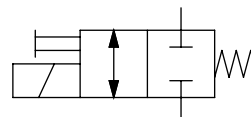
- местная световая индикация
- климатическое исполнение от минус 60 °С

Назначение, область применения

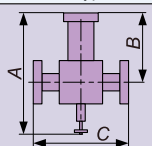
Предназначены для работы в качестве запорного устройства с дистанционным электрическим и местным ручным управлением потоками нефтяного топлива (мазута) по ГОСТ 10585-2013 в трубопроводах. Предусмотрена возможность обогрева клапана внешним теплоносителем (вода, пар).

Применяются на нефтеперерабатывающих заводах для выполнения требований по безопасности, обеспечивают быстрое аварийное перекрытие трубопроводов с нефтяным топливом (мазutom) в стационарных технологических системах. Используются в установках слива / налива ж/д и автоцистерн, а также в системах подачи нефтяного топлива на горелки.

Условное графическое обозначение



Технические характеристики

Номинальный диаметр (DN), мм	25	32	40	50	80	100		
Эффективный диаметр, мм	25	32	40	50	80			
Номинальное давление (PN), кгс/см²	25 (40 – по заказу)							
Перепад давлений (ΔP) в прямом направлении *, кгс/см²	от 0 до 25 (до 40 – для PN40)							
Перепад давлений (ΔP) в обратном направлении *, кгс/см²	от 0 до 8							
Пробное давление, кгс/см²	38 (для PN25), 60 (для PN40)							
Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015	класс «А»							
Материал корпуса	сталь 10Х18Н9Л							
Напряжение питания	~220 В, 50 Гц			24 В (по заказу)				
Потребляемая мощность (Рф / Руд), Вт	300 / 10			200 / 5				
Продолжительность включения, %	100							
Частота включения, цикл / мин, не более	6							
Температура рабочей среды, °С	от минус 50 до плюс 150							
Температура окружающей среды, °С	от минус 50 (от минус 60 – по заказу) до плюс 60							
Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIC T4 Gb X, Ex ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36) IIC T6 Gb X							
Положение на трубопроводе	приводом горизонтально -90°							
Тип присоединения	фланцевое исп. F по ГОСТ 33259-2015 (другое – по заказу)							
Тип присоединения обогревательного контура	муфтовое G1/2							
Габаритные размеры, мм:		A, не более	431	431	492	492	568	568
		B, не более	291	291	345	342	406	406
		C	196	196	230	230	308	308
Масса, кг, не более			13	14	19	20	32	33
Полный срок службы, лет			40					

* ΔP, при котором гарантируется герметичность затвора класса «А».

Патент на изобретение №2388953

Отсечные прямого действия на давление до 40 кгс/см²

Клапаны СЕНС DN(15 .. 100)PN(25 .. 40)(-НО)

Нормально закрытые / нормально открытые. Ручной дублер. Сигнализатор положения затвора на твердотельном реле. Двусторонняя подача среды.

Дополнительные опции

- местная световая индикация
- климатическое исполнение от минус 60 °С

Назначение, область применения

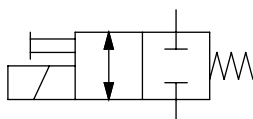
Предназначены для работы в качестве запорного устройства с дистанционным электрическим и местным ручным управлением потоками жидких и газообразных сред в трубопроводах.

Применяются для обеспечения безопасности в стационарных технологических системах на АГЗС, МАЗС, ГНС, ГРС и других объектах нефтегазовой отрасли, где возможно изменение направления движения рабочей среды.

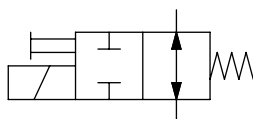
Преимущественное применение:

- сжиженные углеводородные газы (СУГ);
- природный газ;
- ацетилен;
- водород;
- углекислый газ;
- инертные газы;
- азот;
- воздух;
- техническая вода; и т. п.

Условное графическое обозначение



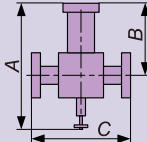
нормально закрытый



нормально открытый



Технические характеристики

Номинальный диаметр (DN), мм	15	20	25	32	40	50	80	100	
Эффективный диаметр, мм	15	20	25	32	40	50	80		
Номинальное давление (PN), кгс/см²	25 (40 – по заказу)								
Перепад давлений (ΔP) в прямом направлении *, кгс/см²	от 0 до 25 (до 40 – для PN40)								
Перепад давлений (ΔP) в обратном направлении (для НЗ) *, кгс/см²	от 0 до 16 (до 25 – для PN40)								
Перепад давлений (ΔP) в обратном направлении (для НО) *, кгс/см²	от 0 до 12 (до 20 – для PN40)								
Пробное давление, кгс/см²	38 (для PN25), 60 (для PN40)								
Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015	класс «А»								
Материал корпуса	сталь 10Х18Н9Л								
Напряжение питания	~220 В, 50 Гц				24 В (по заказу)				
Потребляемая мощность (Рф / Руд), Вт	300 / 10				200 / 5				
Продолжительность включения, %	100								
Частота включения, цикл / мин, не более	6								
Температура рабочей среды, °С	от минус 50 до плюс 80 (кратковременно до 100)								
Температура окружающей среды, °С	от минус 50 (от минус 60 – по заказу) до плюс 60								
Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIC T4 Gb X, Ex ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36) IIC T6 Gb X								
Положение на трубопроводе	приводом вверх ±90° в верхней полусфере								
Тип присоединения	фланцевое исп. F по ГОСТ 33259-2015 (другое – по заказу)								
Габаритные размеры, мм: НЗ / НО 	A, не более	222	226	365 / 363	365 / 363	416 / 411	416 / 411	484 / 485	484 / 485
	B, не более	176	180	226 / 229	226 / 229	269 / 263	269 / 263	324 / 325	324 / 325
	C, фланец (муфта)	132 / 130 (70)	132 / 150 (70)	196	196	230	230	308	308
Масса, кг, не более	6,5		7	13	14	19	20	32	33
Полный срок службы, лет	40								

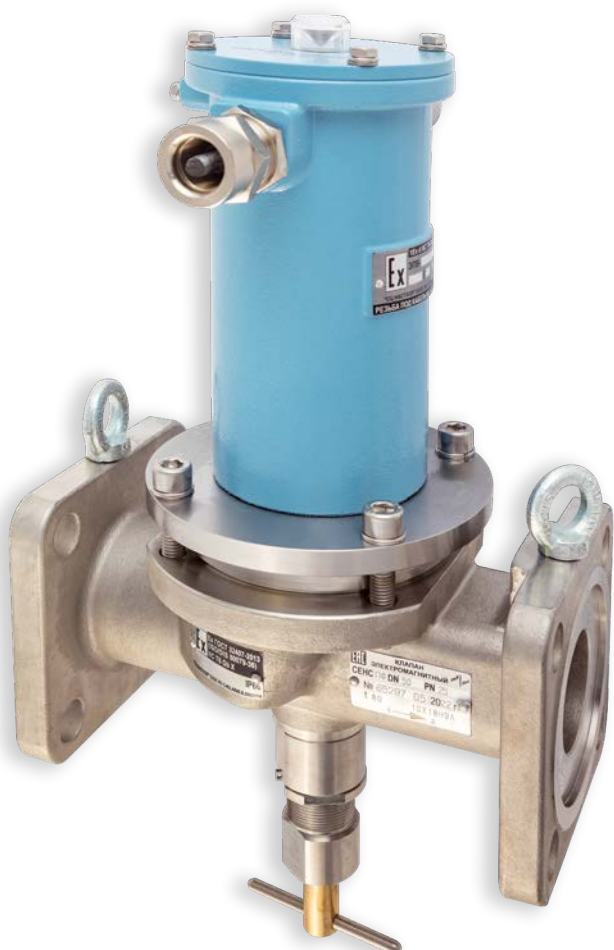
* ΔP, при котором гарантируется герметичность затвора класса «А».

Патент на изобретение №2432512

Отсечные прямого действия с разгружаемым затвором на давление до 25 кгс/см²

Клапаны СЕНС-ПФ DN(15 .. 100)PN25

Нормально закрытые. Ручной дублер. Сигнализатор положения затвора на твердотельном реле.
Фторопластовые уплотнения. Односторонняя подача среды.



Дополнительные опции

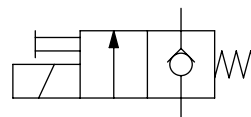
- местная световая индикация
- климатическое исполнение от минус 60 °С

Назначение, область применения

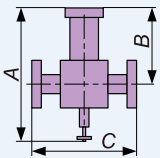
Предназначены для работы в качестве запорного устройства с дистанционным электрическим и местным ручным управлением потоками жидких и газообразных сред в трубопроводах. Имеют фторопластовые уплотнения. Материалы контактирующие со средой: сталь 10X18H9Л, 12X18H10Т, 14X17H2, фторопласт.

Применяются для обеспечения безопасности в стационарных технологических системах одоризации природного газа, заправки реагентов в нефтяные скважины, а также на нефтеперерабатывающих заводах. Широко используются в автоматизированных линиях пожаротушения, нанесения лакокрасочных покрытий, при производстве и транспортировке алкогольной продукции, в том числе спирта и других пищевых сред. Могут устанавливаться на различных слабоагрессивных средах, не вызывающих коррозии и не вступающих в реакцию с деталями клапана.

Условное графическое обозначение



Технические характеристики

Номинальный диаметр (DN), мм	15	20	25	32	40	50	80	100		
Эффективный диаметр, мм	15	20	25	32	40	50	80			
Номинальное давление (PN), кгс/см²	25									
Перепад давлений (ΔP) в прямом направлении, кгс/см²	от 0 до 25									
Перепад давлений (ΔP) в обратном направлении, кгс/см²	не применяется *									
Пробное давление, кгс/см²	38									
Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015	класс «А»									
Материал корпуса	сталь 10X18H9Л									
Напряжение питания	~220 В, 50 Гц				24 В (по заказу)					
Потребляемая мощность (Рф / Руд), Вт	300 / 10				200 / 5					
Продолжительность включения, %	100									
Частота включения, цикл / мин, не более	6									
Температура рабочей среды, °С	от минус 50 до плюс 80									
Температура окружающей среды, °С	от минус 50 (от минус 60 – по заказу) до плюс 60									
Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIC T4 Gb X, Ex ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36) IIC T6 Gb X									
Положение на трубопроводе	приводом вверх ±90°					приводом вверх ±5°				
Тип присоединения	фланцевое исп. F по ГОСТ 33259-2015 (другое – по заказу)									
Габаритные размеры, мм: H3 / H0		A, не более	280	280	362	362	413	413	490	490
		B, не более	190	190	226	226	269	269	327	327
		C	132 / 130	132 / 150	196	196	230	230	308	308
Масса, кг, не более	6,5		7	10	11	16	17,5	32	33	
Полный срок службы, лет	40									

* При подаче давления в обратном направлении клапан открывается.

Отсечные с поворотным дисковым затвором для предотвращения переполнения резервуаров на АЗС в соответствии с требованиями НПБ 111-98* и СП 156.13130.2014

Клапаны СЕНС-П DN(80 .. 100)PN5

Нормально закрытые. Ручной дублер. Сигнализатор положения затвора на твердотельном реле.

Дополнительные опции

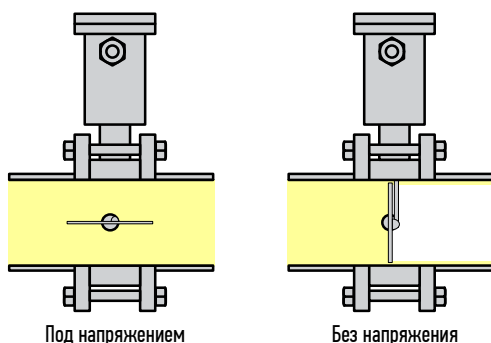
- местная световая индикация
- климатическое исполнение от минус 60 °С

Назначение, область применения

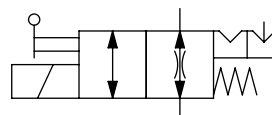
Предназначены для установки в узлах слива на АЗС с целью обеспечения дистанционного перекрытия трубопроводов при выполнении операций по приемке светлых нефтепродуктов самотеком из бензовозов в подземные резервуары.

Применяются в составе узлов линии наполнения (УН-80), а также совместно со сливными фильтрами (ФСН-80).

Запорный механизм клапана выполнен в виде поворотного дискового затвора. Клапаны в закрытом состоянии имеют нормированную протечку, обеспечивающую слив остатков топлива из рукава в резервуар после завершения операции.



Условное графическое обозначение



Технические характеристики

Номинальный диаметр (DN), мм	80	100
Номинальное давление (PN), кгс/см²	5	
Перепад давлений (ΔP), при котором возможно открытие клапана, кгс/см²	от 0 до 0,4	
Перепад давлений (ΔP), при котором возможно закрытие клапана, кгс/см²	от 0 до 5	
Герметичность затвора	в закрытом состоянии имеет протечку ~ 0,3 л/с	
Материал корпуса	сталь 09Г2С	
Время открытия / закрытия затвора, с, не более	1 / 1	
Напряжение питания	~220 В, 50 Гц	24 В (по заказу)
Потребляемая мощность (Рф / Руд), Вт	300 / 10	200 / 5
Продолжительность включения, %	100	
Температура окружающей среды, °С	от минус 50 (от минус 60 – по заказу) до плюс 60	
Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIC T4 Gb X, Ex ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36) IIC T6 Gb X	
Положение на трубопроводе	приводом вверх ±90°	
Тип присоединения	фланцевое (ответные фланцы с крепежом в комплекте поставки)	
Габаритные размеры, мм:		
	A, не более	335
	B, не более	178
	C	40
	D, не более	235
Масса с ответными фланцами, крепежом, кг	10	11
Полный срок службы, лет	40	

Патент на полезную модель №119054

Отсечные с пилотным управлением на давление до 160 кгс/см² Клапаны СЕНС-ПУ DN(25 .. 80)PN160(-НО)

Нормально закрытые / нормально открытые. Ручной дублер. Сигнализатор положения затвора на твердотельном реле. Регулировка скорости закрытия. Односторонняя подача среды.



Дополнительные опции

- местная световая индикация
- климатическое исполнение от минус 60 °С

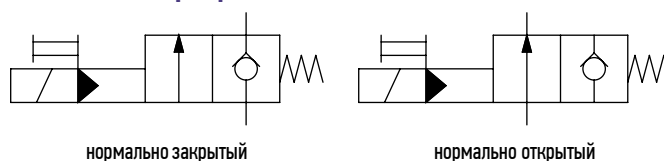
Назначение, область применения

Предназначены для работы в качестве запорного устройства с дистанционным электрическим и местным ручным управлением потоками жидких и газообразных сред в трубопроводах, оборудовании газоперерабатывающих заводов, а также в технологических обвязках компрессорных станций.

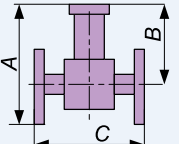
Преимущественное применение:

- сжатый природный газ (КПГ);
- метанол; и т. п.

Условное графическое обозначение



Технические характеристики

Номинальный диаметр (DN), мм	25	32	40	50	80		
Эффективный диаметр, мм	25	32	40	50	80		
Номинальное давление (PN), кгс/см²	160						
Перепад давлений (ΔP) в прямом направлении, кгс/см²	от 1 до 160						
Перепад давлений (ΔP) в обратном направлении, кгс/см²	не применяется						
Пробное давление, кгс/см²	250						
Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015	класс «А»						
Материал корпуса	сталь 14X17H2 и 12X18H10T						
Напряжение питания	~220 В, 50 Гц		24 В (по заказу)				
Потребляемая мощность (Рф / Руд), Вт	300 / 10		200 / 5				
Продолжительность включения, %	100						
Частота включения, цикл / мин, не более	6						
Температура рабочей среды, °С	от минус 50 до плюс 80 (кратковременно до 100)						
Температура окружающей среды, °С	от минус 50 (от минус 60 – по заказу) до плюс 60						
Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIC T4 Gb X, Ex ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36) IIC T6 Gb X						
Положение на трубопроводе	приводом вверх ±90°						
Тип присоединения	фланцевое исп. J по ГОСТ 33259-2015 / по стандарту SAE (другое – по заказу)						
Габаритные размеры, мм: НЗ / НО, фланцевый (муфтовый)		A, не более	334,5 (295,5) / 350 (294)	372,5 (334,5) / 373	384 (334,5) / 380,5 (330)	401 (343,5) / 395,5	461 / 468
		B, не более	267 (262) / 283 (262)	297,5 (301,5) / 298 ()	301,5 (301,5) / 298 (298)	303,5 (305,5) / 298	346 / 353
		C	230 (112)	260 (150) / 270	300 (150) / 300 (158)	300 (150) / 300	450 / 380
Масса, НЗ / НО, фланцевый (муфтовый), кг, не более	18 (12) / 16		27 (23) / 26	32 (22,5) / 29	38 (23,5) / 34	73 / 40	
Полный срок службы, лет	40						

Отсечные прямого действия с разгружаемым затвором на давление до 250 кгс/см²

Клапаны СЕНС-ПР DN(10 .. 25)PN250(-НО)

Нормально закрытые / нормально открытые. Сигнализатор положения затвора на твердотельном реле.
Односторонняя подача среды. Без ручного дублера.

Дополнительные опции

- местная световая индикация
- климатическое исполнение от минус 60 °С
- устройство обратной герметичности

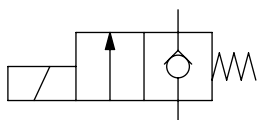
Назначение, область применения

Предназначены для работы в качестве запорного устройства с дистанционным электрическим управлением потоками жидких и газообразных сред в трубопроводах. Применяются в технологических системах АГНКС, АГНКУ и различных других установках для хранения, транспортировки, подачи сжатого природного газа.

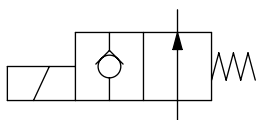
Преимущественное применение:

- компримированный природный газ (КПГ);
- метанол; и т. п.

Условное графическое обозначение



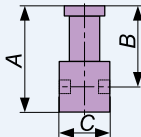
нормально закрытый



нормально открытый



Технические характеристики

Номинальный диаметр (DN), мм	10	15	20 / 25		
Эффективный диаметр, мм	10	15	20 / 25		
Номинальное давление (PN), кгс/см²	250				
Перепад давлений (ΔP) в прямом направлении, кгс/см²	от 0 до 250				
Перепад давлений (ΔP) в обратном направлении, кгс/см²	не применяется *				
Пробное давление, кгс/см²	320				
Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015	класс «А»				
Материал корпуса	сталь 14X17H2 или AISI 321				
Время открытия / закрытия затвора, с, не более	1 / 1				
Напряжение питания	~220 В, 50 Гц	24 В (по заказу)			
Потребляемая мощность (Рф / Руд), Вт	300 / 10	200 / 5			
Продолжительность включения, %	100				
Частота включения, цикл / мин, не более	6				
Температура рабочей среды, °С	от минус 50 до плюс 80 (кратковременно до 100)				
Температура окружающей среды, °С	от минус 50 (от минус 60 – по заказу) до плюс 60				
Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIC T4 Gb X, Ex ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36) IIC T6 Gb X				
Положение на трубопроводе	приводом вверх ±90°				
Тип присоединения	муфта G1/2	муфта G3/4	муфта G1		
	в соответствии с ГОСТ 22526-77 (другое – по заказу)				
Габаритные размеры, НЗ / НО, мм:		A, не более	245 / 257	245 / 257	245 / 257
		B, не более	220 / 206	220 / 206	220 / 206
		C	72	72	72
Масса, кг, не более	10				
Полный срок службы, лет	40				

* При подаче давления в обратном направлении клапан откроется.

Отсечные с пилотным управлением на давление до 25 кгс/см²

Клапаны СЕНС ПУ DN80/(0 .. 32)PN25

Нормально закрытые. Односторонняя подача среды.



Дополнительные опции

- регулировка скорости закрытия
- регулировка малого расхода
- устройство обратной герметичности

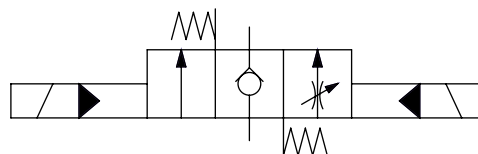
Назначение, область применения

Предназначены для работы в качестве запорного устройства с дистанционным электрическим управлением, обеспечивающим ступенчатое регулирование потоков жидких и газообразных сред в трубопроводах. Имеют два независимых прохода.

Устанавливаются для обеспечения безопасности в стационарных технологических системах налива ж/д и автоцистерн. Применяются в составе измерительных установок для дозированного отпуска нефти и светлых нефтепродуктов.

Преимущественное применение: светлые нефтепродукты и т. п.

Условное графическое обозначение



Технические характеристики

Номинальный диаметр большого прохода (DN1), мм	80			
Номинальный диаметр малого прохода (DN2), мм	10	25	32	0-32
Номинальное давление (PN), кгс/см²	25			
Перепад давлений (ΔP) в прямом направлении, кгс/см²	от 1 до 25			
Перепад давлений (ΔP) в обратном направлении, кгс/см²	не применяется			
Пробное давление, кгс/см²	38			
Герметичность затворов по ГОСТ 9544-2015	класс «А»			
Материал корпуса	сталь 10X18H9Л			
Напряжение питания	~220 В, 50 Гц		24 В (по заказу)	
Потребляемая мощность (Рф / Руд), Вт	30			
Продолжительность включения, %	100			
Температура рабочей среды, °С	от минус 50 до плюс 80			
Температура окружающей среды, °С	от минус 50 до плюс 60			
Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIC T4 Gb X, Ex ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36) IIC T6 Gb X			
Положение на трубопроводе	приводом большого прохода вверх ±90°			
Тип присоединения	фланцевое исп. F по ГОСТ 33259-2015 (другое – по заказу)			
Габаритные размеры, мм:	 			

Отсечные прямого действия с разгружаемым затвором на давление до 25 кгс/см² Клапаны СЕНС-ПР DN(50 .. 100)/(10 .. 40)PN25

Нормально закрытые. Сигнализатор положения затвора на твердотельном реле.
Односторонняя подача среды.

Дополнительные опции

- местная световая индикация
- климатическое исполнение от минус 60 °С
- устройство обратной герметичности
- датчик конечных положений затвора
- исполнение для температур рабочей среды до 195 °С

Назначение, область применения

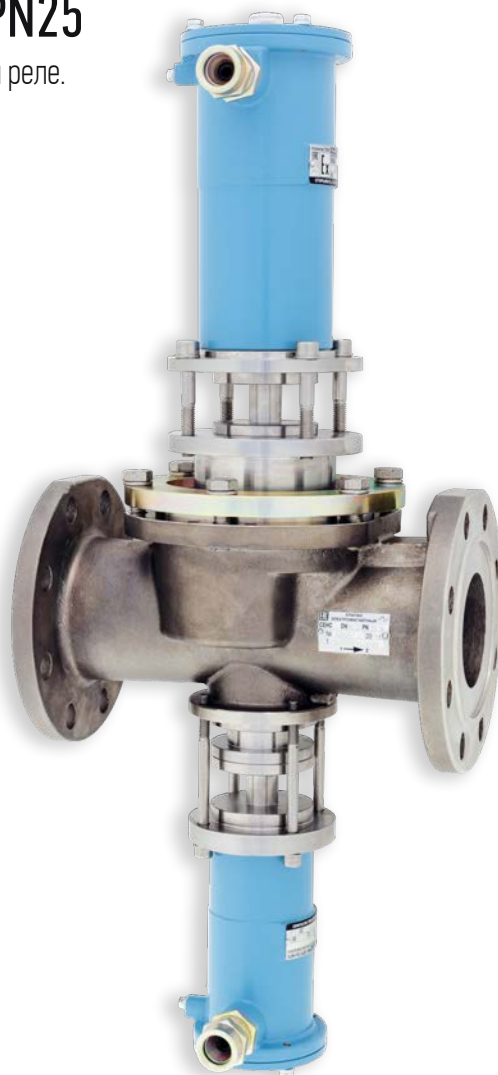
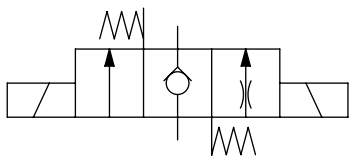
Предназначены для работы в качестве запорного устройства с дистанционным электрическим управлением, обеспечивающим ступенчатое регулирование потоков жидких и газообразных сред в трубопроводах. Имеют два независимых прохода.

Устанавливаются для обеспечения безопасности в стационарных технологических системах налива ж/д и автоцистерн. Применяются в составе измерительных установок для дозированного отпуска нефти и светлых нефтепродуктов.

Преимущественное применение:

- сырая и товарная нефть;
- светлые нефтепродукты; и т. п.

Условное графическое обозначение



Технические характеристики

Номинальный диаметр большого прохода (DN1), мм	50			80 / 100				
Номинальный диаметр малого прохода (DN2), мм	10	15	25	10	15	25	32	40
Номинальное давление (PN), кгс/см²	25							
Перепад давлений (ΔP) в прямом направлении, кгс/см²	от 0 до 25							
Перепад давлений (ΔP) в обратном направлении, кгс/см²	не применяется *							
Пробное давление, кгс/см²	38							
Герметичность затворов по ГОСТ 9544-2015	класс «А»							
Материал корпуса	сталь 10X18H9Л							
Напряжение питания	~220 В, 50 Гц				24 В (по заказу)			
Потребляемая мощность (Рф / Руд), Вт	300 / 10				200 / 5			
Продолжительность включения, %	100							
Частота включения, цикл / мин, не более	6							
Температура рабочей среды, °С	от минус 50 до плюс 80 (кратковременно до 100) от 5 до 195 – для исполнения «-200С»							
Температура окружающей среды, °С	от минус 50 (от минус 60 – по заказу) до плюс 60							
Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIC T4 Gb X, Ex ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36) IIC T6 Gb X; (1Ex d IIC T4 Gb X, Ex ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36) IIC T6...T3 Gb X - только для исполнения -200С)							
Положение на трубопроводе	приводом большого прохода вверх ±90°							
Тип присоединения	фланцевое исп. F по ГОСТ 33259-2015 (другое – по заказу)							
Габаритные размеры, мм: базовое исполнение (исполнения -200С, -ДП)		A, не более	548 (638)			615 (705)		
		B, не более	289 (291)			344 (390)		
		C	230			308		
Масса, кг, не более	25			36				
Полный срок службы, лет	40							

* При подаче давления в обратном направлении клапан откроется.

Отсечные прямого действия на давление до 25 кгс/см²

Клапаны СЕНС DN40/10PN25-B

Клапаны СЕНС DN80/(25 .. 40)PN25-B(M)

Нормально закрытые. Сигнализатор положения затвора на твердотельном реле. Двусторонняя подача среды. Сердечник привода изолирован от рабочей среды. Обогрев внешним теплоносителем.



Дополнительные опции

- местная световая индикация
- климатическое исполнение от минус 60 °С
- датчик конечных положений затвора
- исполнение для температур рабочей среды до 195 °С

Назначение, область применения

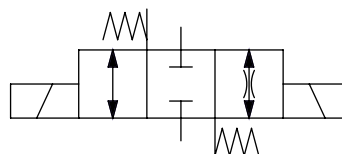
Предназначены для работы в качестве запорного устройства с дистанционным электрическим управлением, обеспечивающим ступенчатое регулирование потоков вязких сред, в т. ч. нефтяного топлива (мазута) по ГОСТ 10585-2013 в трубопроводах. Предусмотрена возможность обогрева клапана внешним теплоносителем (вода, пар). Имеют два независимых прохода.

Устанавливаются для обеспечения безопасности в стационарных технологических системах налива ж/д и автоцистерн. Применяются в составе измерительных установок для дозированного отпуска нефти и темных нефтепродуктов (мазута).

Преимущественное применение:

- нефть (мазут);
- синтетические и минеральные масла; и т. п.

Условное графическое обозначение

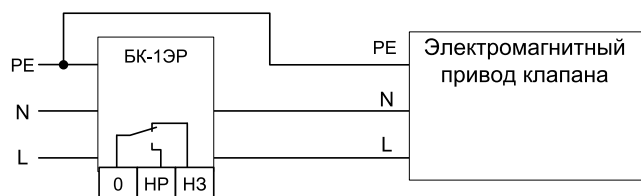


Технические характеристики

Номинальный диаметр большого прохода (DN1), мм	40	80
Номинальный диаметр малого прохода (DN2), мм	10	25 32 40
Номинальное давление (PN), кгс/см ²	25	
Перепад давлений (ΔP) в прямом направлении *, кгс/см ²	от 0 до 25	
Перепад давлений (ΔP) в обратном направлении *, кгс/см ²	от 0 до 8	
Пробное давление, кгс/см ²	38	
Герметичность затворов по ГОСТ 9544-2015	класс «А»	
Материал корпуса	сталь 10X18H9Л	
Напряжение питания	~220 В, 50 Гц	24 В (по заказу)
Потребляемая мощность (Рф / Руд), Вт	300 / 10	200 / 5
Продолжительность включения, %	100	
Частота включения, цикл / мин, не более	6	
Температура рабочей среды, °С	от минус 50 до плюс 80 (кратковременно до 100) от 5 до 195 – для исполнения «-200С»	
Температура окружающей среды, °С	от минус 50 (от минус 60 – по заказу) до плюс 60	
Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIC T4 Gb X, Ex ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36) IIC T6 Gb X; (1Ex d IIC T4 Gb X, Ex ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36) IIC T6...T3 Gb X - только для исполнения -200С)	
Положение на трубопроводе	приводом большого прохода вверх ±90°	
Тип присоединения	фланцевое исп. F по ГОСТ 33259-2015 (другое – по заказу)	
Габаритные размеры, мм: базовое исполнение (исполнения -200С, -ДП)		A, не более 527 632 (723)
		B, не более 305 361 (406)
		C 230 308 (308)
Масса, кг, не более	24	36
Полный срок службы, лет	40	

* ΔP, при котором гарантируется герметичность затвора класса «А».

Блоки контроля и индикаторы состояния клапанов СЕНС



Назначение

В качестве обратной связи состояния клапана, позволяющей получить информацию о его срабатывании, используются электрические («сухие» контакты, цифровой кодированный сигнал) и световые сигналы, которые выдают вторичные приборы БК-(1 .. 8)Э.

Информация о состоянии клапанов передается в автоматизированные системы управления и системы противоаварийной защиты, используется для визуального (местного и дистанционного) контроля исправности, а также служит сигналом для проведения необходимых операций операторами технологических систем.

Блоки контроля клапанов БК-13(Р)-ЛИН применяются в составе систем измерительных СЕНС (СИ СЕНС) и позволяют управлять клапанами электромагнитными СЕНС по линии питания-связи СЕНС.

Принцип действия

Клапаны электромагнитные СЕНС имеют форсированный привод, которым управляет встроенный модуль СФУ со встроенным датчиком положения затвора на твердотельном реле. При переходе привода в режим удержания (сердечник полностью втянут), ток, проходящий по питающим проводам, становится импульсным, что регистрируют вторичные приборы, выдавая световой, релейный, цифровой сигналы.

Применение блоков контроля клапанов СЕНС позволяет сократить количество кабельных трасс в связи с получением сигналов обратной связи по питающим проводам клапанов, что делает сигналы обратной связи невосприимчивыми к электромагнитным наводкам, а также значительно снижает общие трудозатраты и время на осуществление пусконаладочных работ.

Функции вторичных приборов, обеспечивающих обратную связь состояния клапанов

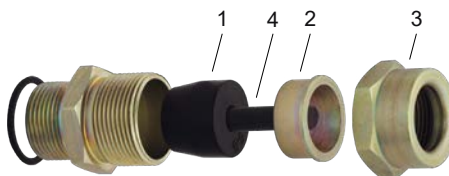
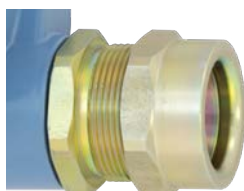
Обозначение вторичного прибора	БК-13	БК-13Р	БК-13-ЛИН	БК-13Р-ЛИН	БК-13-DC24	БК-13Р-DC24	БК-23Р-DC24	БК-N3-RS485Modbus
Функции вторичного прибора								
Индикация состояния клапана	•	•	•	•	•	•	•	•
Тумблер (кнопка) отключения питания клапана	•	•	•	•	•	•	•	•
Релейный выход состояния клапана (250 В, 6 А)		•		•		•	•	
Релейный выход контроля обрыва кабеля (250 В, 6 А)							•	
Управление / сигнал обратной связи «СЕНС»			•	•				
Управление / сигнал обратной связи RS-485 Modbus RTU								•
Клапаны на напряжение ~220 В	•	•	•	•				•
Клапаны на напряжение ~24 В					•	•	•	
Установка в шкафу на DIN-рейку	•	•	•	•	•	•	•	•

Кабельные вводы

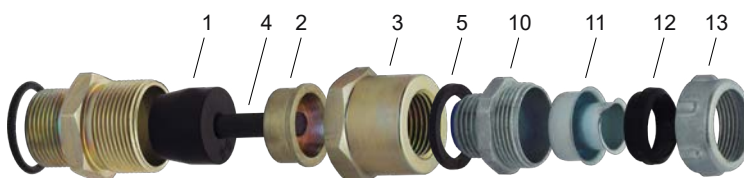
Назначение

Кабельные вводы являются элементом конструкции изделий, обеспечивают герметизацию их внутреннего объема и фиксацию кабеля круглого сечения с целью предотвращения растягивающих усилий, скручиваний, выдергивания. Устройства крепления, устанавливаемые в кабельные вводы, служат для надежной фиксации защитных оболочек кабелей (металлорукава, трубы, брони).

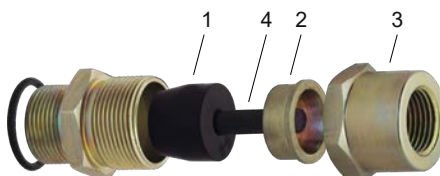
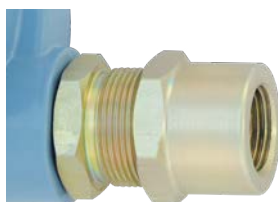
Кабельные вводы изготавливаются из сталей 09Г2С, 20 с покрытием Ц.6 хр. или из латуни ЛС59-1 с гальваническим покрытием Хим.Н6.тв., а также (в исполнении «-НЖ») из сталей 12Х18Н10Т, 14Х17Н2.



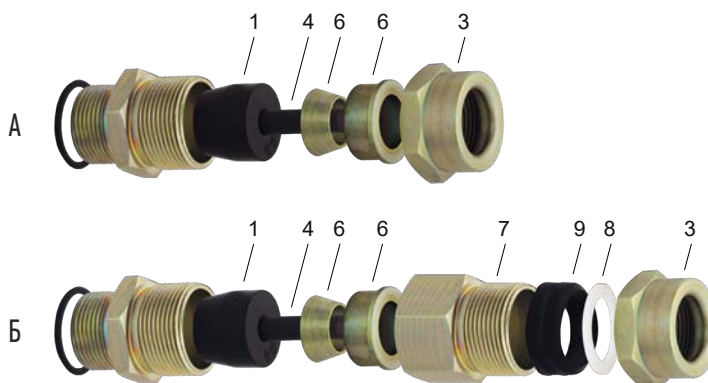
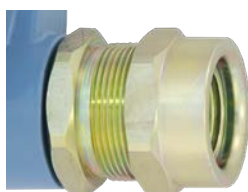
Кабельные вводы D12, D18 без устройств крепления (основной вариант)



Кабельные вводы D12, D18 с устройством крепления металлорукава (УКМ)



Кабельные вводы D12, D18 с устройством крепления трубы (УКТ)



Кабельные вводы D12, D18: А – с устройством крепления бронированного кабеля (УБК), Б – с герметичным УБК (УБКг)

Детали кабельных вводов: 1 – кольцо уплотнительное; 2 – втулка нажимная; 3 – втулка резьбовая; 4 – заглушка; 5 – кольцо уплотнительное; 6 – втулки УБК; 7 – втулка УБКг; 8 – шайба УБКг; 9 – кольцо уплотнительное УБКг; 10 – втулка УКМ; 11 – ввертыш; 12 – уплотнитель металлорукава; 13 – гайка накидная.

Кабельный ввод	Диаметр кабеля, мм	Устройства крепления защитных оболочек кабелей			
D12	от 5 до 12	УКМ10(-НЖ), УКМ12(-НЖ), УКМ15(-НЖ), УКМ20(-НЖ)	УКТ1/2(-НЖ)	УБК16(-НЖ)	УБКг16(-НЖ)
D18	от 12 до 18	УКМ20(-НЖ), УКМ25(-НЖ)	УКТ3/4(-НЖ)	УБК21(-НЖ)	УБКг21(-НЖ)

Примечания.
1. УКМ10, УКМ12, УКМ15, УКМ20, УКМ25 – для металлорукава внутренним диаметром от 10 до 25 мм.
2. УКТ1/2, УКТ3/4 – для трубы с наружной резьбой G 1/2 и G 3/4.
3. УБК16, УБК21 – для бронированного кабеля с наружным диаметром до 21 мм.
4. УБКг19, УБКг24 – для бронированного кабеля с наружным диаметром от 10 до 24 мм



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ООО НПП "СЕНСОР"
Россия, 442965, Пензенская область, г. Заречный,
ул. Промышленная, строение 5 (а/я 737)
Телефон / факс: 8 (8412) 65-21-00
Отдел продаж: 8 (8412) 65-21-21
op@nppsensorm.ru
Секретарь: info@nppsensorm.ru
www.nppsensorm.ru

CONTACT INFORMATION

NPP SENSOR LLC
P.O. Box 737, building 5, Promishlennaya street,
Zarechny, Penza Region, 442965, Russia
Phone / Fax: +7 (8412) 65-21-00
Sales: +7 (8412) 65-21-21
op@nppsensorm.ru
Customer care: info@nppsensorm.ru
www.nppsensorm.ru/en