

# Трубопроводная арматура для наливных эстакад

## Клапан отсечной с пневматическим датчиком уровня налива

### *Применение*

Клапан отсечной с пневматическим датчиком уровня налива является исполнительным элементом систем автоматического управления технологическими процессами и предназначен для установки на трубопроводах наливных эстакад нефтеперерабатывающих предприятий и обеспечения двухпозиционного управления (открыто и закрыто) потоком рабочей среды при наливе (загрузке) железнодорожных цистерн (емкостей) с контролем уровня налива относительно горловины цистерны.

Клапан автоматически прекращает налив при достижении нефтепродуктом заданного уровня в цистерне.

### *Рабочая среда*

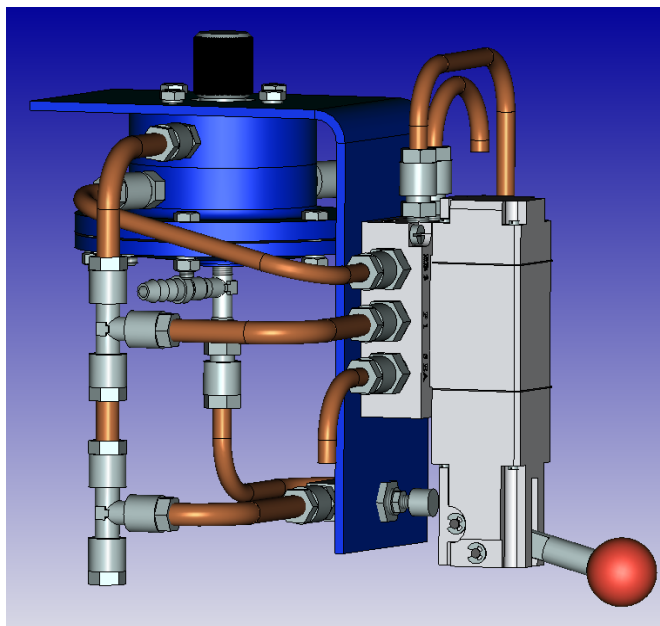
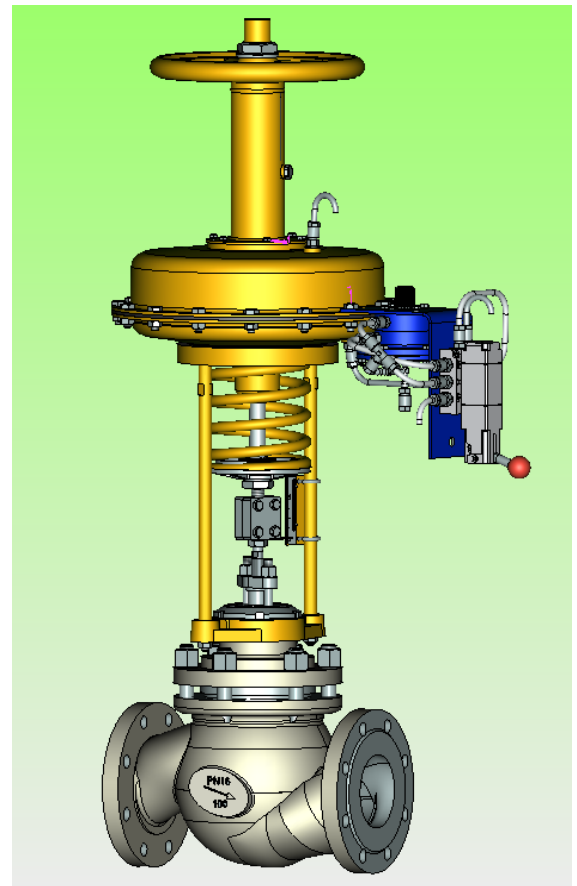
Рабочей средой для клапана являются нефть, мазуты, масла, дизельные топлива, керосины, бензины.

### *Принцип действия*

Принцип действия клапана заключается в обеспечении герметичного перекрытия проходного сечения затвора запорного органа при погружении элемента чувствительного в жидкость на установленную величину.

В процессе налива жидкости в цистерну, жидкость поднимается выше уровня открытого торца элемента чувствительного и сжимает отсеченный объем воздуха в элементе чувствительном, что приводит к повышению давления в подмембранной полости преобразователя гидростатического давления.

При достижении определенной величины давления происходит срабатывание клапана в преобразователе гидростатического давления, который обеспечивает закрытие клапана отсечного.



Панель с преобразователем гидростатическим и пневматическим распределителем



Элемент чувствительный

Условное обозначение клапана представляется следующим образом:

Условное обозначение ЗО										
Код ИМ										
КО	XXX	X	XXX	X	X	XX	XXXX	XX	XXX	
										Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1, У2 или ХЛ1
										НО - для клапана вида действия НО (с ПМ), НЗ - для клапана вида действия НЗ (с ПМ), ЭП - для клапана с ЭМ, РП - для клапана с ручным приводом
										0 - ручной дублер отсутствует, 1 - наличие ручного дублера (бокового), 2 - наличие ручного дублера (верхнего)
										0 - фильтр-стабилизатор отсутствует, 1 - наличие фильтра-стабилизатора
										0 - электропневматический клапан отсутствует, 1 - наличие электропневматического клапана, 2 - наличие пневматического клапана с пневматическим датчиком уровня налива, 3 - наличие электропневматического клапана с электрическим датчиком уровня налива
										0 - наличие КВП, 1 - наличие КВЭ, 2 - конечные выключатели отсутствуют
										Тип уплотнения в затворе: ММ – «металл по металлу», МЭ – «металл по эластомеру»
										Обозначение класса герметичности по ГОСТ Р 54808-2011: А или В
										Код материала корпуса согласно таблице 4
										Значение номинального диаметра, мм, согласно таблице 3
										Код температуры рабочей среды согласно таблице 2
										Значение номинального давления, кгс/см <sup>2</sup> , согласно таблице 1
										Тип клапана

Таблица 1

Значение номинального давления, кгс/см <sup>2</sup>	16
Номинальное давление	PN16

Таблица 2

Код температуры рабочей среды	1	2	3	4
Диапазон температуры рабочей среды, °С	от – 40 до + 200 включ.	от – 40 до + 225 включ.	от – 40 до + 420 включ.	от – 60 до + 225 включ.

Таблица 3

Значение номинального диаметра, мм	80	100	150	175	200
Номинальный диаметр	DN80	DN100	DN150	DN175	DN200

Таблица 4

Код материала корпуса и обоймы	1	2	3	4
Марка материала корпуса и обоймы	углеродистая сталь 25Л, 20	коррозионностойкая сталь 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н9(10)Т	коррозионностойкая сталь 12Х18Н12МЗТЛ, 10Х17Н13М2(3)Т	холодостойкая сталь 20ГЛ, 09Г2С, 10Г2

Пример записи при заказе и в документации другой продукции клапана отсечного типа КО, имеющего характеристики:

- номинальное давление PN16 (1,6 МПа);
- диапазон температуры рабочей среды от минус 40 °С до плюс 200 °С;
- номинальный диаметр DN100;
- материал корпуса и обоймы: – углеродистая сталь 25Л;

- класс герметичности А;
  - тип уплотнения в затворе – «металл по эластомеру»;
  - механизм исполнительный – пневматический, обеспечивающий вид действия клапана НЗ;
  - дополнительные блоки: пневматический датчик уровня налива с пневматическим клапаном, фильтр-стабилизатор давления воздуха (в дальнейшем - фильтр-стабилизатор) и верхний ручной дублер;
  - климатическое исполнение – У1 -
- Клапан отсечной КО 16.1-100.1-А.МЭ-2212 НЗ У1 НМЕК.490200.001 ТУ.***

Клапан отсечной может быть выполнен с электрическим датчиком уровня налива, в качестве которого используется взрывозащищенный вибрационный датчик.