

ANDERSON GREENWOOD

Пилотные предохранительные клапаны производства Компании Anderson Greenwood Серии 200 двухпозиционного действия с пилотом, не вступающим в контакт с рабочей средой, обеспечивают эффективную защиту от избыточного давления, на которую Вы можете положиться. Производимые с 1966 года и постоянно обновляемые и усовершенствуемые пилотные предохранительные клапаны остаются признанным стандартом в отрасли, с которым сравнивают всю остальную производимую продукцию данного класса. Данные пилотные предохранительные клапаны хорошо подходят для установки на линиях, работающих с газообразной, паробразной и смешанной средой, включая загрязненную и/или сырую рабочую среду. Клапаны серии 200 производятся с полезной площадью отверстия в диапазоне от 0.710 до 251.3 см², [0.110 - 38.96 кв. фунтов], впускном клапана размером от 25 мм до 200 мм [от 1 до 8 дюймов], установочным давлением срабатывания от 1.72 до более чем 425.5 бар [25 - 6170 фунтов на кв. дюйм] и диапазоном рабочей температуры от - 253°C до +260°C [от -423°F до +500°F].

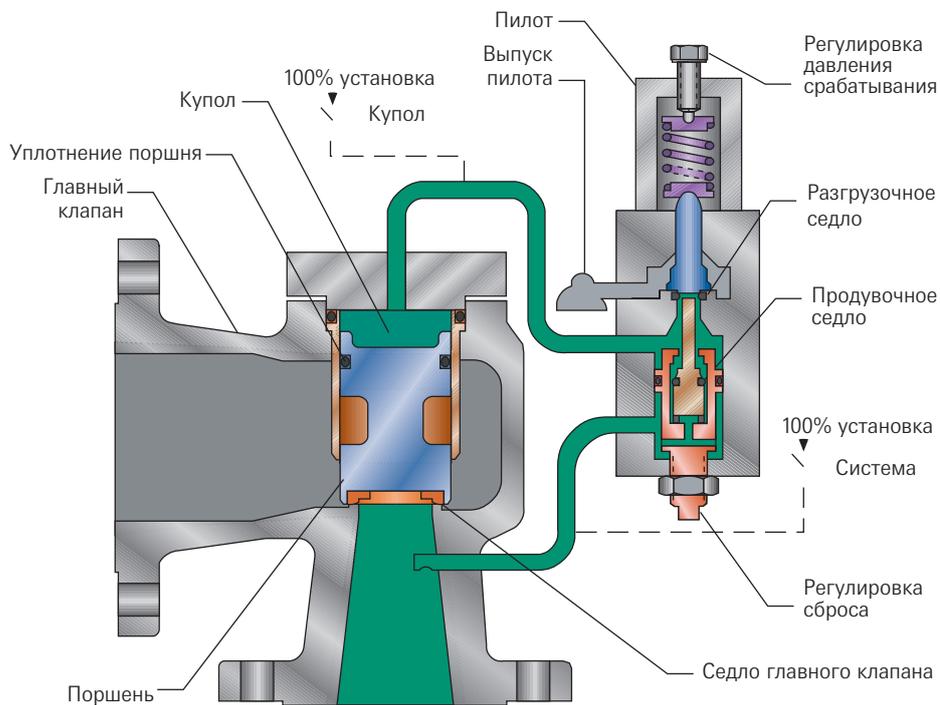
Характерные особенности и преимущества

- **Повышение производительности системы**
Так как общая герметичность клапана составляет по крайней мере 95% от величины установочного давления срабатывания клапана, система может работать под давлением, близким к давлению срабатывания предохранительного клапана без его протечки, что повышает общую производительность и пропускную способность всей системы.
- **Сбалансированная конструкция**
Работа клапана и его подъем не подвержены воздействию силы противодействия. Следовательно, не требуется использование дорогостоящих и довольно хрупких гофрированных мембран.
- **Уникальная возможность проведения испытаний клапана в полевых условиях**
Данная опция позволяет проводить точное определение величины установленного давления срабатывания на клапане, находящемся в режиме эксплуатации на линии. Не требуются клиновые задвижки для блокировки системы или разрывные мембраны.
- **Снижение затрат на проведение технического обслуживания**
Использование мягких оснований

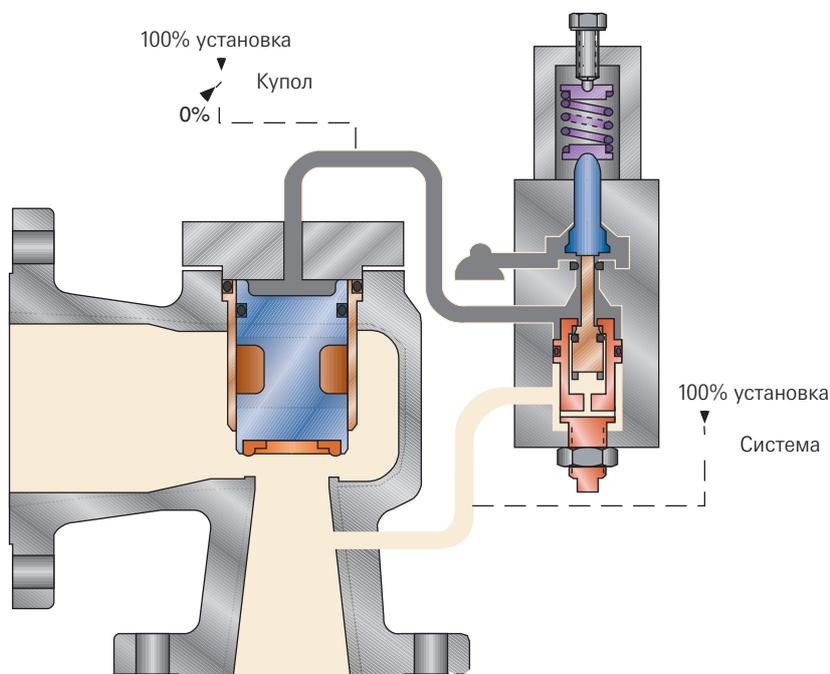


- значительно увеличивает срок службы узла, устраняя необходимость длительного и дорогостоящего процесса настройки металлического седла.
- **Снижение уровня загрязнения окружающей среды и потерь продукции**
Мягкие седла обеспечивают отличную герметичность как до, так и после процесса сброса давления.
- Рассчитаны на работу с грязной и влажной рабочей средой
Конструкция пилота, при которой он не вступает в контакт с рабочей средой, сокращает до минимума попадание в него загрязняющих веществ и образование гидратов. По причине низких скоростей в пилоте и питающей его трубной обвязке, большая часть твердых примесей и частиц

- выпадает до входного фильтра пилота. Для работы с очень сильно загрязненной рабочей средой на заказ можно поставить фильтр пилота патронного типа и некоторое другое специальное оборудование.
- **Полный подъем на установленном давлении срабатывания**
Для достижения полной производительности клапана не требуется избыточное давление, что гарантирует надежную защиту вашего предприятия.
- **Прочное крепление пилота на скобе**
Крепление повышенной прочности обеспечивает эффективную защиту от вибрации и неправильного обращения. Пройдены испытания узла на



Нормальное закрытое положение



Положение сброса давления

вибрационном стенде.

- **Возможность внешней регулировки продувки**

Возможность проведения регулировки продувки в режиме работы клапана, следовательно, отпадает необходимость снятия клапана или остановки всей системы.

- **Кодировочная маркировка в соответствии с Разделом VIII ASME**

Сертификация Национального Комитета, подтверждающая согласование использования на линиях с газообразной средой и независимое освидетельствование расходных характеристик крана третьей стороной.

- **Маркировка CE**

100 % соответствие требованиям Директивы Европейского Союза по сосудам и аппаратам, работающим под давлением (European Pressure Equipment Directive) № 97/23/EC.



Эксплуатация

В нормальном закрытом положении происходит определение давления в системе посредством использования сенсора давления, установленного на входе в главный клапан. Далее это давление передается через пилот в купол (объем, расположенный над поршнем главного клапана). По той причине, что площадь уплотнения поршня превосходит площадь уплотнения главного седла, сила действия поршня направлена вниз, что и удерживает клапан в закрытом положении. Чем выше давление в системе, тем сильнее направленная вниз сила поршня – принцип, как раз противоположный принципу действия клапанов с прямой пружиной.

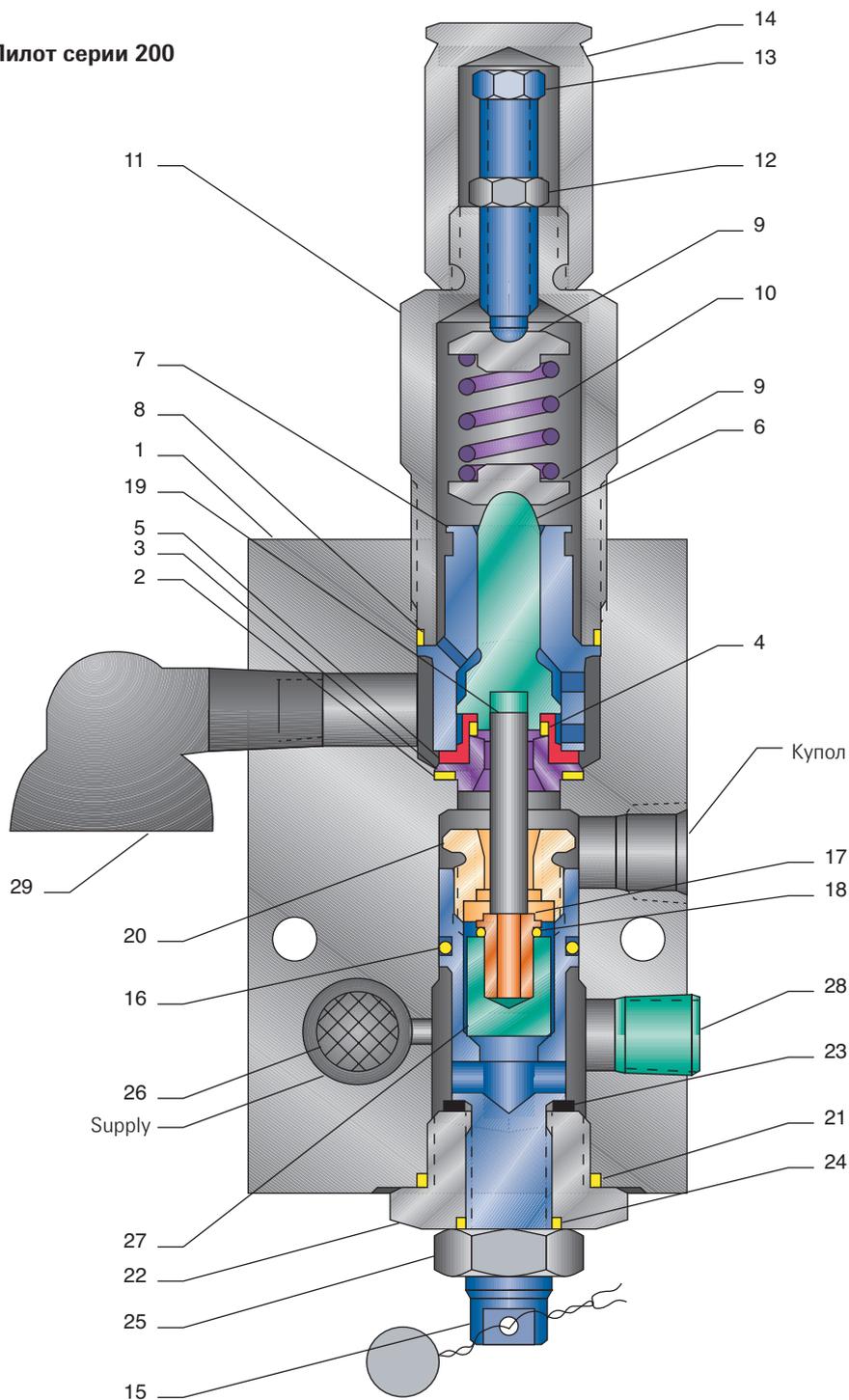
Когда пилот определяет достижение установочного давления, происходит открытие его разгрузочного седла, а продувочное седло одновременно с этим закрывается. В результате этого происходит сброс давления через разгрузочное седло пилота в атмосферу. Это обеспечивает полное открытие главного клапана по достижению установочного давления. Во время цикла сброса давления продувочное седло остается плотно закрытым до момента достижения необходимой продувки системы, после чего оно открывается, а разгрузочное седло закрывается. Данный цикл позволяет восстановить давление в куполе до уровня давления в системе и закрыть главный клапан.

Давление за клапаном зависит от подъема штока сбросового седла. Чем выше поднимается шток, тем сильнее сжимается пружина и большее усилие закрытия штока накапливается в ней. Чем выше подъем, тем короче продувка (более высокое давление за клапаном). Подъем штока и, следовательно, продувка могут регулироваться снаружи посредством поднятия или опускания узла продувки пилота, изменяя таким образом ход перемещения штока.

Технические характеристики

- Не заполняемая конструкция пилота.
- Заменяемое седло главного клапана, расположенное на поршне с целью принятия на себя износа.
- Пилот установлен на крепежной скобе повышенной прочности.
- Вертикальная установка пилота.
- Возможность внешней регулировки продувки.
- Наличие такого дополнительного оборудования, как вспомогательный фильтр, гаситель вибраций и разгрузочное устройство, смонтированные на главном клапане с помощью крепежных скоб повышенной прочности.
- Возможность замены штуцеров главного клапана в полевых условиях.
- Клапаны с буквенным штампом на поверхности имеют проходные отверстия соответствующие требованиям к размерам, указанным в Стандарте 526 API.

Пилот серии 200



Примечания

1. Для комплектации в исполнении NACE позиция № 10 изготовлена из материала Inconel®.
2. A582 303 нержавеющей сталь более 102.1 бар [1480 фн/кв. дюйм].
3. Zytel® - зарегистрированный торговый знак Компании E.I. duPont de Nemours Company.

Материалы из которых изготовлены узлы и детали клапана

Позиция	Описание	/S1, /S, /S1/NACE,/S/NACE	Позиция	Описание	/S1, /S, /S1/NACE,/S/NACE
1	Корпус	A479-316 SS	16	Уплотнение регулировки продувки	См. раздел "Мягкие материалы"
2	Уплотнение штуцера	ПТФХЭ	18	Уплотнение поршня	См. раздел "Мягкие материалы"
3	Штуцер	A479 316 SS	20	Притирочное седло	Нерж сталь A479 316
4	Седло	См. раздел "Мягкие материалы"	22	Вкладыш регулировки	Нерж сталь A479 316
5	Стопор седла (верхний)	Нерж сталь A479 316	23	Шайба распорной втулки	316 SS
6	Шток	A479 316 нерж сталь/CR PL	25	Контргайка	Нерж сталь 316
7	Направляющая втулка	Нерж сталь A479 316	27	Поршень повторной установки	Нерж сталь A276 316
8	Уплотнение крышки клапана	См. раздел "Мягкие материалы"			
9	Шайба пружины	Нерж сталь A479 316			
10	Пружина	Нерж сталь 316 SS ¹			
11	Крышка	Нерж сталь A479 316			
12	Контргайка	Нерж сталь 316			
13	Винт регулировки давления	Нерж сталь A276 316			
14	Колпачок	Нерж сталь A479 316 SS ²			
15	Винт регулировки продувки	Нерж сталь A479 316			

Материалы из которых изготовлены узлы и детали клапана