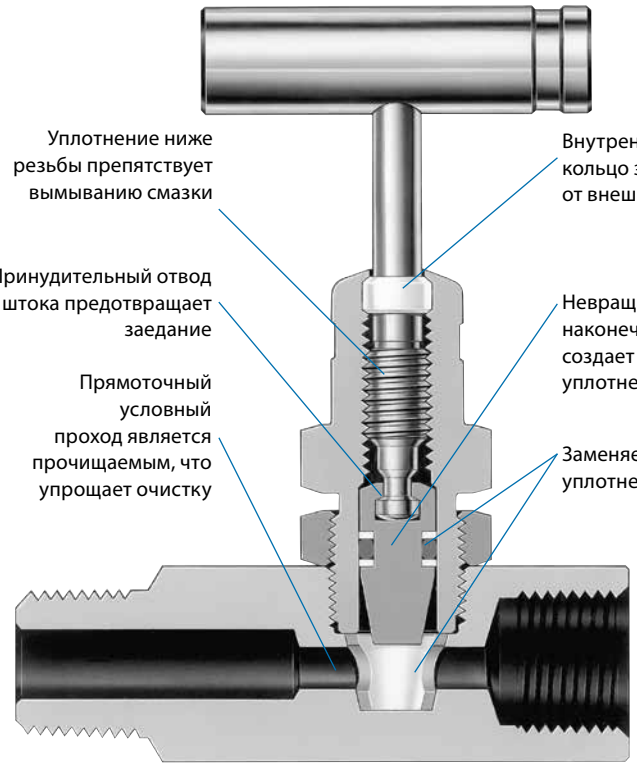
Пробковые клапаны с подъемной заглушкой

Серии 4P и 5P

- Прочищаемый прямоточный условный проход обеспечивает максимальный расход
- Рабочее давление до 413 бар (6000 фунтов на кв. дюйм, ман.)
- Уплотнение ниже резьбы
- Заменяемая конструкция седла и наконечника штока
- Предлагаются сертификаты о низком уровне выбросов по стандарту API 624

Swagelok

Характеристики



Используемые материалы

Номинальные параметры давления/температуры

Клапаны стандартно комплектуются ацеталевыми седлами, уплотнительными кольцами из фтороуглерода FKM и опорными кольцами из PTFE. Максимальные рабочие параметры:

- Максимум 121°C (250°F) для сред, совместимых с материалом ацеталевого седла, за исключением воды и пара, которые не рекомендуется использовать при температуре выше 93°C (200°F).

Номинальные характеристики:

- –53°C (–65°F) с уплотнительными кольцами из Buna C.
- 204°C (400°F) с седлами из полиэфирэфиркетона (PEEK) или PFA, а также уплотнительными кольцами из фтороуглерода FKM или Kalrez®.

Чтобы заказать седла из полиэфирэфиркетона (PEEK) или PFA, см. раздел **Информация по размещению заказа и габариты**.

Чтобы заказать уплотнительные кольца из других материалов, см. раздел **Варианты исполнения и вспомогательные принадлежности,** на стр. 4.

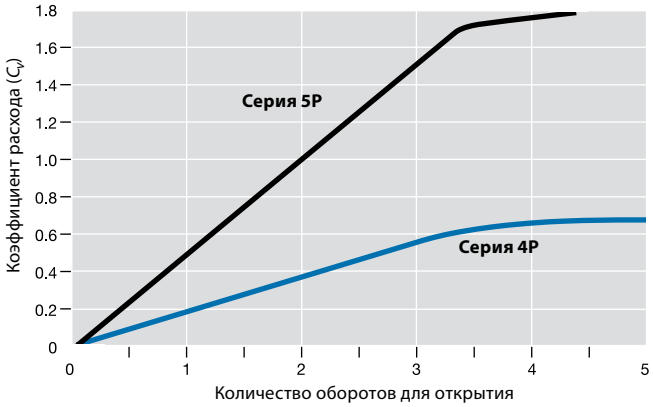
Материал	**Нерж. сталь 316**			**Сплав марки 400**		
Материал седла	**Ацеталь**	**Полиэфирэ-фиркетон (PEEK)**	**Перфтора-лкокси (PFA)**	**Ацеталь**	**Полиэфирэ-фиркетон (PEEK)**	**Перфтороа-лкокси (PFA)**
Температура, °C (°F)	**Рабочее давление,** бары (фунты на кв. дюйм, ман.)					
–28 (–20) до 37 (100)	413 (6000)	413 (6000)	51,6 (750)	344 (5000)	344 (5000)	51,6 (750)
93 (200)	182 (2650)	206 (3000)	43,0 (625)	182 (2650)	206 (3000)	43,0 (625)
121 (250)	68,9 (1000)	110 (1600)	31,0 (450)	68,9 (1000)	110 (1600)	31,0 (450)
148 (300)	—	89,5 (1300)	20,6 (300)	—	89,5 (1300)	20,6 (300)
176 (350)	—	82,6 (1200)	13,7 (200)	—	82,6 (1200)	13,7 (200)
204 (400)	—	68,9 (1000)	6,8 (100)	—	68,9 (1000)	6,8 (100)

Деталь	**Материалы корпуса клапана**	
	Нерж. сталь 316	**Сплав марки 400**
	Марка материала/ ТУ Американского общества по испытанию материалов (ASTM)	
1 Рукоятка	Нерж. сталь 316/A276, A479	
Стопорный винт	S17400 / A564	
2 Грязесъемное кольцо	Стеклонаполненный армированный PTFE	
3 *Крышка*	*Нерж. сталь 316/A276, A479*	*Сплав 400/ B164*
4 Стопорная гайка	Нерж. сталь 316 *Металлический порошок*	
5 Стержень штока	S17400/A564	
6 *Наконечник штока*	*Нерж. сталь 316/A276, A479*	*Сплав 400/ B164*
Опорные кольца	*PTFE/D1710*	
Уплотнительное кольцо	*Фтороуглерод FKM*	
7 *Седло*	*Ацеталь/D6778, полиэфирэфиркетон (PEEK) или перфторалкокси (PFA)/ D3307*	
8 *Корпус*	*Нерж. сталь 316/A276, A479*	*Сплав 400/ B164*
Смазка, соприкасающаяся со средой	*Смазка на силиконовой основе*	
Смазка, не соприкасающаяся со средой	Смазка на основе дисульфида вольфрама и фтороуглерода	

Соприкасающиеся со средой детали выделены *курсивом.*

Параметры расхода при 37°C (100°F)

Соотношение коэффициента расхода и числа оборотов для открытия



Испытания

Все пробковые клапаны с подъемной заглушкой серий 4P и 5P испытываются в заводских условиях азотом под давлением 69 бар (1000 фунтов на кв. дюйм, ман.). Максимально допустимый объем утечки через седло при испытаниях составляет 0,1 станд. см^3/мин. Уплотнения штока и корпуса проверяются согласно требованию о проверке на отсутствие обнаружимой утечки с помощью жидкого течеискателя.

Очистка и упаковка

Все пробковые клапаны с подъемной заглушкой Swagelok® серий 4P и 5P проходят очистку и упаковываются в соответствии со *Стандартной инструкцией компании* Swagelok *по очистке и упаковке (SC-10),* MS-06-62.

Низкий уровень вредных выбросов

Испытания кранов с подъемным штоком на наличие вредных выбросов в атмосферу по стандарту API 624 Американского института нефтяной промышленности. Испытания проводятся в независимой лаборатории и подтверждают, что на протяжении всего испытания утечка метана из крана не превышала значения 100 частей на миллион. Сертификаты, в которых указано, что кран сертифицирован для работы с низким уровнем выбросов, предлагаются для кранов со стандартным уплотнительным кольцом из фторуглерода FKM. За дополнительной информацией обратитесь к своему уполномоченному представителю компании Swagelok по продажам и сервисному обслуживанию.

Информация по размещению заказа и габариты

Габариты в миллиметрах (дюймах) приводятся только для справки и могут изменяться.

Клапаны из нержавеющей стали

Выберите код заказа.

Клапаны из сплава 400 (серия 5P)

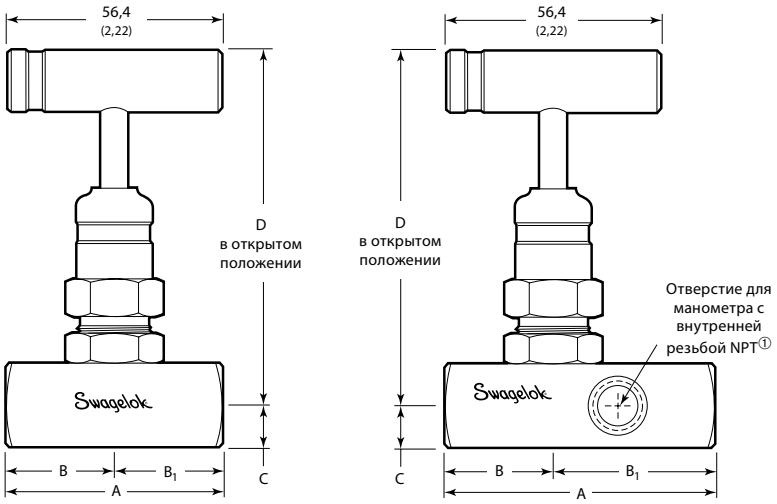
Замените **SS** на **M.**

Пример: **M**-5PDF8

Другие возможные материалы седла

Стандартные седла изготавливаются из ацеталя. Чтобы заказать седло из других возможных материалов, замените букву **D** в коде заказа на **P**, если вам нужен полиэфирэфиркетон (PEEK), или на **T** – если PFA.

Пример: SS-4P**P**F4



Стандартная модель **Модель с отверстием для манометра**

Торцевые соединения		C_v	Условный проход мм (дюймы)	Код заказа	Серии	Модель	Габариты, мм (дюймы)				
Вход/выход	Размер						A	B	B_1	C	D
Внутренняя резьба NPT	1/4 дюйма	0,63	4,8 (0,187)	SS-4PDF4	4P	Стандартная	57,2 (2,25)	28,7 (1,13)	28,7 (1,13)	11,2 (0,44)	96,0 (3,78)
				SS-4PDGF4	4P	С отверстием для манометра①	73,2 (2,88)		44,4 (1,75)	12,7 (0,50)	
	1/2 дюйма	1,80	6,4 (0,250)	SS-5PDF8	5P	Стандартная	67,6 (2,66)	33,8 (1,33)	33,8 (1,33)	14,2 (0,56)②	98,0 (3,86)
				SS-5PDGF8	5P	С отверстием для манометра①	90,9 (3,58)		57,2 (2,25)		
Наружная/ внутренняя резьба NPT	1/4 дюйма	0,63	4,8 (0,187)	SS-4PDM4-F4	4P	Стандартная	73,9 (2,91)	45,2 (1,78)	28,7 (1,13)	11,2 (0,44)	96,0 (3,78)
	с 1/2 на 1/4 дюйма			SS-4PDM8-F4	4P	Стандартная	76,7 (3,02)	48,0 (1,89)			
				SS-4PDGM8-F4③	4P	С отверстием для манометра①	124 (4,88)	79,5 (3,13)	44,4 (1,75)	12,7 (0,50)	
	1/2 дюйма	1,80	6,4 (0,250)	SS-5PDM8-F8	5P	Стандартная	88,4 (3,48)	54,9 (2,16)	33,8 (1,33)	14,2 (0,56)②	98,0 (3,86)
				SS-5PDGM8-F8③	5P	С отверстием для манометра①	142 (5,58)	84,6 (3,33)	57,2 (2,25)		
	с 3/4 на 1/2 дюйма			SS-5PDM12-F8	5P	Стандартная	88,6 (3,49)	54,9 (2,16)	33,8 (1,33)		
				SS-5PDGM12-F8③	5P	С отверстием для манометра①	142 (5,58)	84,6 (3,33)	57,2 (2,25)		

① Размер отверстий для манометра в корпусах из нержавеющей стали 316 соответствуют размеру выхода; в корпусах из сплава 400 их размер составляет 1/4 дюйма.

② Для клапана из сплава 400 размер C 0.63 дюйма (16мм)

③ Имеют удлинитель корпуса с изоляцией размером 50,8 мм (2 дюйма) для компенсации изоляции трубы.

Варианты исполнения и вспомогательные принадлежности

Дополнительные материалы уплотнительного кольца

Стандартные уплотнительные кольца изготавливаются из фтороуглерода FKM. Чтобы заказать уплотнительное кольцо из другого материала, добавьте его обозначение к коду заказа клапана.

Материал уплотнительного кольца	Обозначение	Рабочая температура °C (°F)
Buna C	-BC	от –53 до 121 (от –65 до 250)
Buna N	-B	от –28 до 121 (от–20 до 250)
Этиленпропилен	-E	
Kalrez	-KZ	от –28 до 204 (от –20 до 400)
Силикон	-SI	от –28 до 121 (от–20 до 250)

Пример: SS-4PDF4-**BC**

Ремонтные комплекты уплотнений

В ремонтный комплект входит наконечник штока, уплотнительное кольцо из фтороуглерода FKM, опорные кольца из PTFE, седло, смазка и инструкции. Выберите код заказа комплекта.

Материал седла	Код заказа комплекта
Ацеталь	SS-9K-5PD
Перфторалкокси (PFA)	SS-9K-5PT
Полиэфирэфиркетон (PEEK)	SS-9K-5PP

Чтобы заказать комплекты для клапанов из сплава 400 (только серии 5P), замените **SS** на **M.**

Пример: **M**-9K-5PD

Специальная процедура очистки и упаковки (SC-11)

Чтобы заказать пробковые клапаны с подъемной заглушкой серий 4P и 5P, очищенные и упакованные в соответствии со *Специальной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-11),* MS-06-63, для соблюдения требований, предъявляемых к чистоте изделия, которые изложены в нормативах ASTM G93 уровень C, добавьте к коду заказа клапана **-SC11.**

Пример: SS-4PDF4-**SC11**

⚠ **Для повышения срока службы, правильного функционирования клапана и предотвращения утечек, не прилагайте усилий сверх необходимого для закрытия клапанов.**

Возможность крепления на панель

Предлагается конфигурация с креплением на панели. Гайка из нержавеющей стали для крепления на панель монтируется на резьбовую крышку. Максимальная толщина панели составляет 12,7 мм (1/2 дюйма), а диаметр монтажного отверстия 19,8 мм (25/32 дюйма).

Чтобы заказать, добавьте к коду заказа клапана обозначение **-PM**.

Пример: SS-4PDF4-**PM**

Эксплуатация в среде высокосернистого газа

Предлагаются пробковые клапаны с подъемной заглушкой серий 4P и 5P, пригодные для эксплуатации в среде высокосернистого газа. Материалы подобраны в соответствии со стандартом NACE MR0175/ ISO 15156.

Материалы

корпус, крышка: отожженная нерж. сталь 316

уплотнительное кольцо: этиленпропилен, смазка на силиконовой основе

стержень штока: закаленная нерж. сталь 316/ASTM A176 со смазкой резьбы на основе дисульфида вольфрама и фтороуглерода

наконечник штока: сплав 400/ASTM B164

Все остальные детали такие же, как в стандартном изделии.

Номинальные параметры давления/температуры

Номинальные параметры аналогичны стандартным клапанам из нержавеющей стали 316 с седлами из ацеталя или полиэфирэфиркетона (PEEK) и уплотнительными кольцами из этиленпропилена.

Информация по размещению заказа

Чтобы заказать, добавьте к коду заказа клапана обозначение **-SG.**

Пример: SS-4PDF4-**SG**

Безопасность при эксплуатации в кислородной среде

Для получения подробной информации о факторах опасности и риска, связанных с системами, использующими насыщенную кислородом среду, см. технический отчет компании Swagelok *Безопасность кислородных систем* MS-06-13.

☒ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Запрещается совместное использование и замена продуктов или компонентов Swagelok, на производство которых не распространяются отраслевые стандарты проектирования (в том числе торцевых соединений трубных обжимных фитингов Swagelok), продуктами или компонентами других производителей.**

Введение

Начиная с 1947 г. компания Swagelok проектирует, разрабатывает и производит высококачественные изделия для трубопроводных систем общего назначения и специализированных трубопроводных систем, отвечая растущим потребностям мировых отраслей промышленности. Наша цель — понимание потребностей наших заказчиков, поиск своевременных решений и обеспечение дополнительной выгоды благодаря нашим изделиям и услугам.

Мы с удовольствием представляем это издание *Каталога изделий Swagelok* в простом и удобном для использования книжном формате, который объединяет более 100 отдельных каталогов изделий, технические бюллетени и справочные документы. Каждый каталог содержит наиболее актуальные данные на момент его выпуска в печать. Номера редакции указаны на последних страницах. Издание сменится последующими редакциями и будет опубликовано на веб-сайте Swagelok и в электронном инструменте «Техническая справочная документация» (electronic Desktop Technical Reference, eDTR).

Если вам нужна дополнительная информация, посетите веб-сайт Swagelok или обратитесь к представителю центра продаж и сервисного обслуживания компании Swagelok в вашем регионе.

Информация о гарантии

На изделия Swagelok предоставляется ограниченная гарантия компании Swagelok на весь срок службы. Чтобы получить экземпляр условий гарантии, посетите веб-сайт www.swagelok.ru или обратитесь к своему уполномоченному представителю компании Swagelok.

Подбор изделий с учетом требований безопасности
При выборе изделия следует принимать во внимание всю систему в целом, чтобы обеспечить ее безопасную и бесперебойную работу. Соблюдение назначения устройств, совместимости материалов, надлежащих рабочих параметров, правильный монтаж, эксплуатация и обслуживание являются обязанностями проектировщика системы и пользователя.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Запрещается совместное использование и замена продуктов или компонентов Swagelok, на производство которых не распространяются отраслевые стандарты проектирования (в том числе торцевых соединений трубных обжимных фитингов Swagelok), продуктами или компонентами других производителей.

Не все перечисленные ниже товарные знаки относятся к данному каталогу.
Swagelok, Cajon, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, Sno-Trik, SWAK, VCO, VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company
15-7 PH—TM AK Steel Corp.
AccuTrak, Beacon, Westlock—TM Tyco International Services
Aflas—TM Asahi Glass Co., Ltd.
ASCO, El-O-Matic—TM Emerson
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.
CSA—TM Canadian Standards Association
Crastin, DuPont, Kalrez, Krytox, Teflon, Viton—TM E.I. duPont Nemours and Company
DeviceNet—TM ODVA
Dyneon, Elgiloy, TFM—TM Dyneon
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals
FM—TM FM Global
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.
Honeywell, MICRO SWITCH—TM Honeywell
MAC—TM MAC Valves
Microsoft, Windows—TM Microsoft Corp.
NACE—TM NACE International
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp
picofast—Hans Turck KG
Pillar—TM Nippon Pillar Packing Company, Ltd.
Raychem—TM Tyco Electronics Corp.
Sandvik, SAF 2507—TM Sandvik AB
Simriz—TM Freudenberg-NOK
SolidWorks—TM SolidWorks Corporation
UL—Underwriters Laboratories Inc.
Xylan—TM Whitford Corporation
© Swagelok Company, 2022 г.