



PANAM

ENGINEERING
BEYOND
LIMITS

Игольчатые клапаны серии Mini

Максимальное рабочее давление
до 414 бар (6 000 psi)



+7 (495) 1423763

sales@panamengineers.ru

www.panamengineers.ru

Введение

PANAM[®] за последние несколько лет стал известным именем на мировом рынке инструментальных фитингов и клапанов. С момента своего создания в 1998 году и до сегодняшнего дня **PANAM**[®] увеличивает ассортимент выпускаемой продукции и расширяет клиентскую базу по всему миру.

Ключевые ценности компании, такие как своевременная доставка, непрерывное повышение качества и надёжности своей продукции, послепродажное обслуживание, играют важную роль в её развитии.

Постоянное совершенствование - это залог успеха. Любые отзывы заказчиков рассматриваются компанией позитивно, тем самым совершенствуются подходы к производству и увеличивается способность выдерживать жесткую конкуренцию. Наша продукция известна тем, что предлагает высококачественные, высоконадежные и недорогие решения для нефтегазовой промышленности.

За многие годы **PANAM**[®] превратилась из компании - производителя продукции в поставщика комплексных решений. В ближайшие годы предприятие планирует достигнуть значительной производственной эффективности для поддержания своей конкурентоспособности, расширяя применение своей продукции в нефтяной, газовой и энергетической отраслях промышленности.

Компания **PANAM**[®] имеет современное оборудование, размещённое на площади более 6000 кв. метров. Это станки с ЧПУ, вертикальные многоцелевые станки, полуавтоматические токарные станки, оборудование для проведения испытаний в условиях высокого давления, оснащенное управлением SCADA, конфигурационный центр для производства датчиков и плюс ко всему этому - высокопрофессиональная команда инженеров-исследователей.

Компания **PANAM**[®] предлагает широкий выбор игольчатых клапанов серии Mini из различных материалов, таких как нержавеющая сталь, углеродистая сталь, латунь, сплавы Монель, Хастеллой.

PANAM[®] предлагает продукцию с различными концевыми соединениями, такими как коническая резьба NPT, коническая резьба ISO (BSPT), параллельная резьба ISO (BSPP), метрическая резьба, трубные соединения под обжим, развальцовку, приварку и т. д.

Продукция **PANAM**[®] соответствует требованиям стандартов ASME и стандартов серии MSS. Все материалы поставляются в соответствии со спецификациями ASTM и проверяются независимыми лабораториями.

Запорно-спускные клапаны **PANAM**[®] проходят заводские испытания в 100% объеме, соответствуют требованиям NACE MR0175 и NACE MR0103, процесс их производства можно проследить вплоть до номера плавки. Максимальное рабочее давление клапанов до 414 бар (6 000 psi).

Оглавление

• Описание	1
• Характеристики	1
• Особенности и преимущества	1
• Конструкция и материалы	2
• Габаритные размеры	2
• Графики давления/температуры	3
• Характеристики материалов уплотнения	3
• Регулировка уплотнения	3
• Испытания	4
• Очистка и упаковка	4
• Информация для заказа	4
• Безопасность при выборе и эксплуатации	4
• Продукция Panam Engineers Ltd	8

Описание

Игольчатые клапаны **PANAM**® серии Mini предназначены для эксплуатации в коррозионных и опасных средах под давлением до 414 бар (6000 psi). Клапаны используются в технологическом оборудовании, контрольно-измерительных приборах для управления потоком жидкости или газа. Процесс производства включает в себя высокоточную механическую обработку. Клапаны имеют высокую износостойчивость, максимально эффективны в работе, обладают высоким качеством и ценовой доступностью для применения в системах регулирования в жидких и газообразных средах. Качество игольчатых клапанов отвечает высоким требованиям, предъявляемых к инструментальной трубопроводной арматуре. Игольчатые клапаны изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали, углеродистой стали, латуни, сплавов Монель и Хастеллой. Возможна поставка игольчатых клапанов по стандартам NACE MR0175 и NACE MR0103 (для применения в условиях высокосернистых газов). Каждый клапан проходит заводские испытания в полном объеме в соответствии с MSS-SP-99.

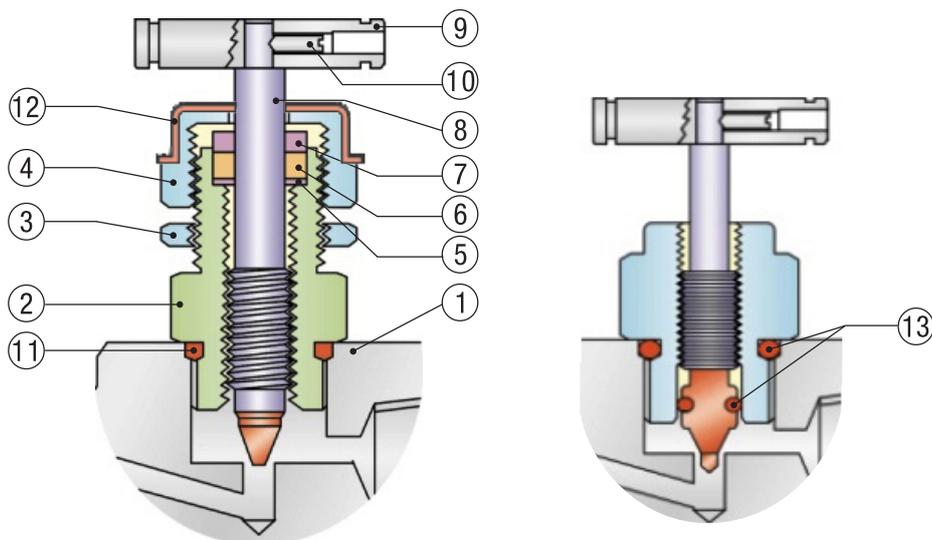
Характеристики

- В качестве стандартного материала корпуса используется нержавеющая сталь марки F 316.
- Максимальное рабочее давление 414 бар (6000 psi).
- Уплотнение штока из Viton/PTFE/Grafoil.
- Диапазон рабочих температур от -54°C до 232°C (от -65°F до 450°F) с уплотнением штока из PTFE.
- Диапазон рабочих температур от -23°C до +204°C (от -10°F до +400°F) с уплотнением штока из Viton.
- Диапазон рабочих температур от -40°C до +648°C (от -40°F до +1200°F) с уплотнением штока из Grafoil.
- Коэффициент расхода (Cv) 0,31.
- Проходное сечение 3,5 мм.
- Присоединительные размеры: 1/4 " (6 мм).
- Варианты присоединения: **PANAM**® обжимное концевое присоединение с двух сторон под трубку дюймового или метрического размера, внутренняя резьба, наружная резьба, наружная резьба / внутренняя резьба.
- Типы резьбы: коническая резьба NPT, коническая резьба ISO (BSPT), параллельная резьба ISO (BSPP), метрическая резьба.

Особенности и преимущества

- Компактная конструкция клапана позволяет использовать его в условиях ограниченного пространства.
- Цельная конструкция корпуса клапана для обеспечения высокой прочности и безопасности.
- Конструкция из нержавеющей стали F316 по ASTM A182 для высокой коррозионной устойчивости.
- Рукоятка клапана из нержавеющей стали SS304.
- Шток с накатанной резьбой и твердым покрытием для придания дополнительной прочности и максимального срока службы.
- Зеркальная полировка штока (16 RMS класс обработки поверхности) для его плавного вращения и увеличения срока службы уплотнения штока.
- Возможно исполнение клапанов серии Mini с компрессионными концевыми присоединениями **PANAM**®, исключая конические резьбы и уплотняющие материалы (тефлоновую ленту и герметики для резьбы).
- Возможность установки клапана на приборную панель.
- Уплотнение штока располагается между двумя шайбами из нержавеющей стали, что снижает потребность в его регулировке.
- Регулируемое уплотнение штока для возможности использования в различных технологических процессах.
- Пылезащитный колпачок предотвращает загрязнение резьбы штока.
- Возможность отслеживания изделия до номера плавки.

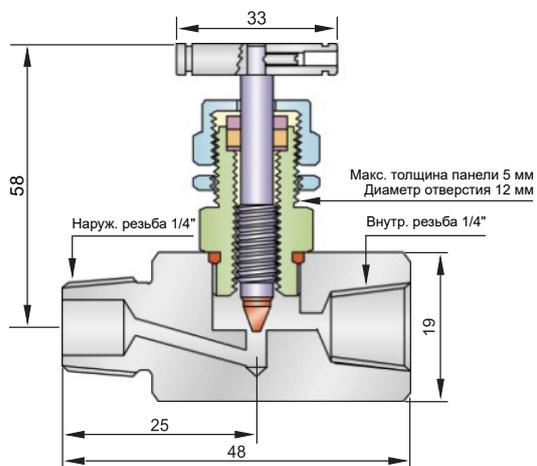
Конструкция и материалы



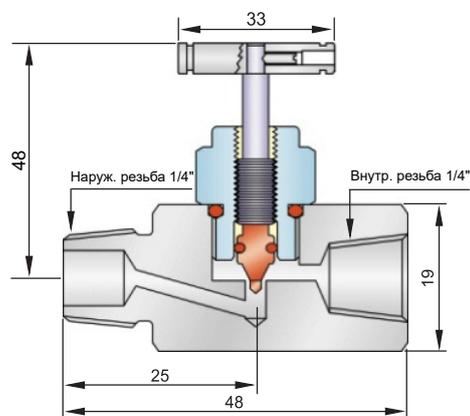
№	Деталь	Кол-во	Материал
1.	Корпус клапана	1	A479-316
2.	Корпус уплотнения штока	1	A479-316
3.	Гайка для монтажа на панель	1	A479-316
4.	Прижимная гайка уплотнения штока	1	A479-316
5.	Нижняя шайба уплотнения штока	1	A479-316
6.	Уплотнение штока	1	PTFE / Grafoil
7.	Верхняя шайба уплотнения штока	1	A479-316
8.	Шток	1	A479-316
9.	Рукоятка	1	A276-316
10.	Стопорный винт	1	Сталь
11.	Уплотнительное кольцо	1	PTFE / Нерж. сталь
12.	Пылезащитный колпачок	1	Пластик
13.	Уплотнительные кольца	2	Viton

Габаритные размеры

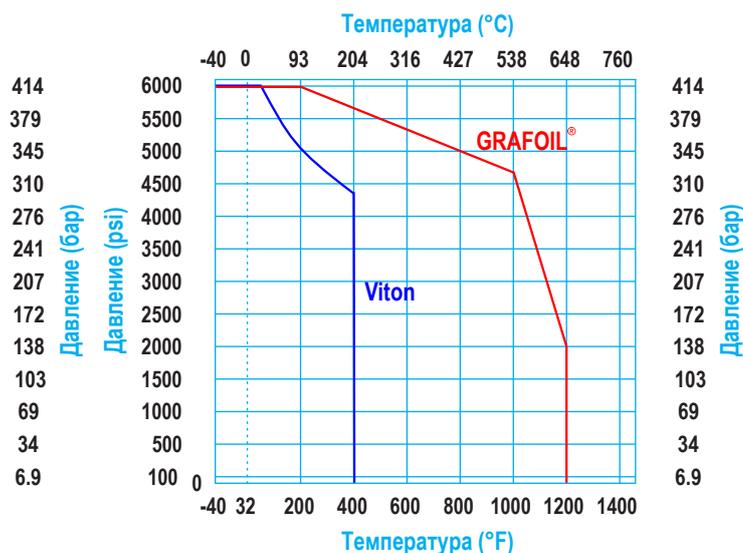
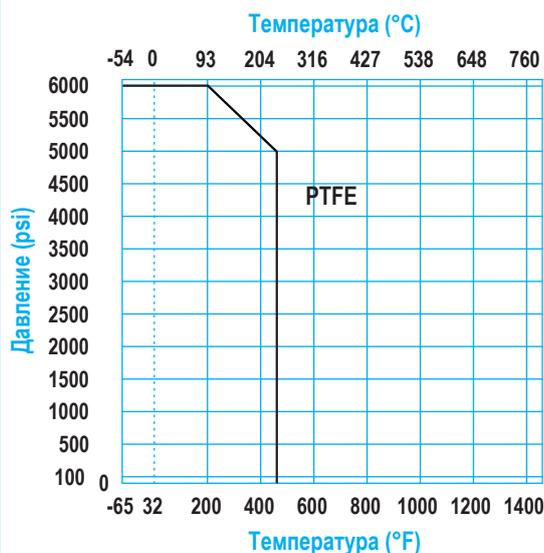
PMV-H-S-04-MF-T
PMV-H-S-04-FF-T



PMV-H-S-04-MF-V
PMV-H-S-04-FF-V



Графики давления/температуры



Характеристики материалов уплотнения

PTFE (политетрафторэтилен)

PTFE является отличным материалом для применения в чистых производствах.

- Обладает высокой устойчивостью к химическому воздействию большого числа органических и неорганических реагентов и растворителей.
- Имеет малый коэффициент деформации, увеличенную прочность и стойкость к истиранию, а также малый коэффициент трения.

Viton (фтористая резина)

Viton это особый вид искусственной резины, созданной на основе фторкаучука. Обладает чрезвычайно высокой химической стойкостью к различным маслам, бензину, пропану, бутану и другим химически активным веществам.

- Устойчив к высоким температурам, озону, многим химическим элементам и любым погодным условиям.
- Совместим с минеральными маслами, жирами, содержащими серу, HFD рабочими жидкостями (почти все фосфаты сложных эфиров, хлорированные углеводороды), сырая нефть и высокосернистый газ.
- Выдерживает температуру до +204°C (до +400°F) в течении продолжительного времени, кратковременно до 232°C. Не горит.

GRAFOIL

Grafoil (терморасширенный графит) это материал с высокой стойкостью к температурным и химическим воздействиям.

- Благодаря своим уникальным особенностям, данный материал используется в условиях высоких температур и агрессивных коррозионных сред.
- Терморасширенный графит в течении долгого времени считается одним из наиболее безопасных материалов для практически любых задач герметизации систем, работающих с жидкостями. Уплотнение из терморасширенного графита используется в условиях применения высоколетучих жидкостей и исключительно высоких температур.

Регулировка уплотнения

В связи с тем, что игольчатые клапаны **PANAM**® серии Mini предназначены для использования в различных технологических процессах, в некоторых случаях может потребоваться регулировка уплотнения. Заводская установка регулировки уплотнения составляет 69 бар (1000 psi). Информация о необходимости и возможности регулировки уплотнения клапана, а также описание процедуры проведения регулировки отражена в соответствующей инструкции по монтажу и эксплуатации игольчатых клапанов **PANAM**® серии Mini.

Испытания

Каждый игольчатый клапан **PANAM**® серии Mini проходит гидростатическое испытание в соответствии с MSS-SP-99. Эта процедура включает в себя гидростатические испытания корпуса клапана и проверку на протечку через уплотнение штока.

Гидростатическое испытание выполняется с помощью чистой воды или других жидкостей с аналогичной или более низкой вязкостью под давлением в 1,5 раза выше максимального рабочего давления, а испытание на герметичность седла - под давлением в 1,1 раза выше максимального рабочего давления. Каждый клапан также проходит испытание на герметичность седла и уплотнения штока с помощью азота под давлением 6,9 МПа (1000 psi).

По запросу проводятся дополнительные испытания, в частности виброиспытание, температурное испытание, испытание на герметичность с помощью гелия.

Очистка и упаковка

Все игольчатые клапаны **PANAM**® серии Mini проходят очистку в соответствии со Стандартной инструкцией компании Panam Engineers Ltd по очистке и упаковке.

Дополнительно предлагается специальная очистка клапанов от смазки для работы с кислородом с последующей упаковкой, производимая по Специальной инструкции Panam Engineers Ltd по очистке и упаковке.

Информация для заказа

PMV-H-S-04-MF-T-SG

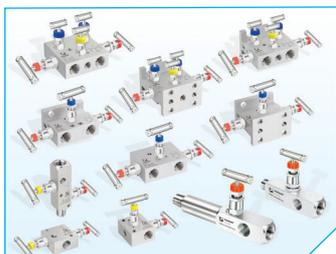
PANAM	P	MV	H	S	04	MF	T	SG
	Игольчатый клапан серии Mini	Тип седла H - жесткое седло	Материал корпуса S - нерж. сталь 316 SS C - углеродистая сталь A 105 M - Monel H - Hastelloy B - латунь	Размер соединения* 04 - 1/4" M06 - 6 мм	Тип концевого присоединения OD - трубный фитинг PANAM ® FF - внутренняя резьба на входе и выходе MF - наружная резьба / внутренняя резьба MM - наружная резьба на входе и выходе	Материал уплотнения штока T - PTFE V - Viton HT - Grafoil	Опции SG - NACE MR-01-75 OXY-очистка под кислород	
* Тип резьбы								
Без индекса - резьба NPT								
R - коническая резьба ISO								
G - параллельная резьба ISO								
M - метрическая резьба								

Безопасность при выборе и эксплуатации

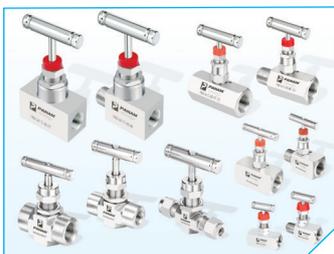
Номинальное давление и температура выбирается согласно ANSI B16.34. Стандартная классификация запорно-спускных клапанов соответствует ANSI B16-Класс 2500. SG - опция для применения в условиях высокосернистых газов (стандарт NACE MR 0175 и NACE MR 0103).

Для безопасной эксплуатации игольчатых клапанов **PANAM**® серии Mini в любой области применения необходимо внимательно относиться к их выбору. При выборе материалов проектировщику в каждом конкретном случае следует учитывать условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики изделий. Монтаж и техническое обслуживание изделий должны выполняться квалифицированным персоналом. Некорректный подбор, некачественный монтаж или неправильные эксплуатация и техническое обслуживание могут привести к аварии, стать причиной травм и повлечь за собой материальный ущерб.

Компания **PANAM ENGINEERS LLC** предоставляет гарантию на всю производимую и поставляемую продукцию, однако не несёт ответственности за неправильный выбор, монтаж, эксплуатацию и техническое обслуживание поставленной продукции.



Манifoldы и манометрические вентили



Игольчатые клапаны



Шаровые краны и обратные клапаны



Предохранительные клапаны



Фильтры



Трубные фитинги и фитинги HP



Трубные резьбовые фитинги



Резьбовые фитинги под высокое давление



Фитинги под развальцовку 37°



Фитинги под приварку



Фланцевые адаптеры



Регуляторы давления



Технологические manifoldы



Коллекторы и конденсатоотводчики



Бесшовная инструментальная трубка

Компания ВСП
107023, Россия, Москва, Семеновская площадь, 1а, 18 этаж
+7 499 404 0080
vsp@vsp-co.org
www.vsp-co.org



PANAM ENGINEERS LLC

140120, Московская обл., Раменский р-н, рп. Ильинский, ул. Пролетарская,
д. 49, оф. 39 • Тел.: +7 (495) 142-37-63
sales@panamengineers.ru • www.panamengineers.ru