

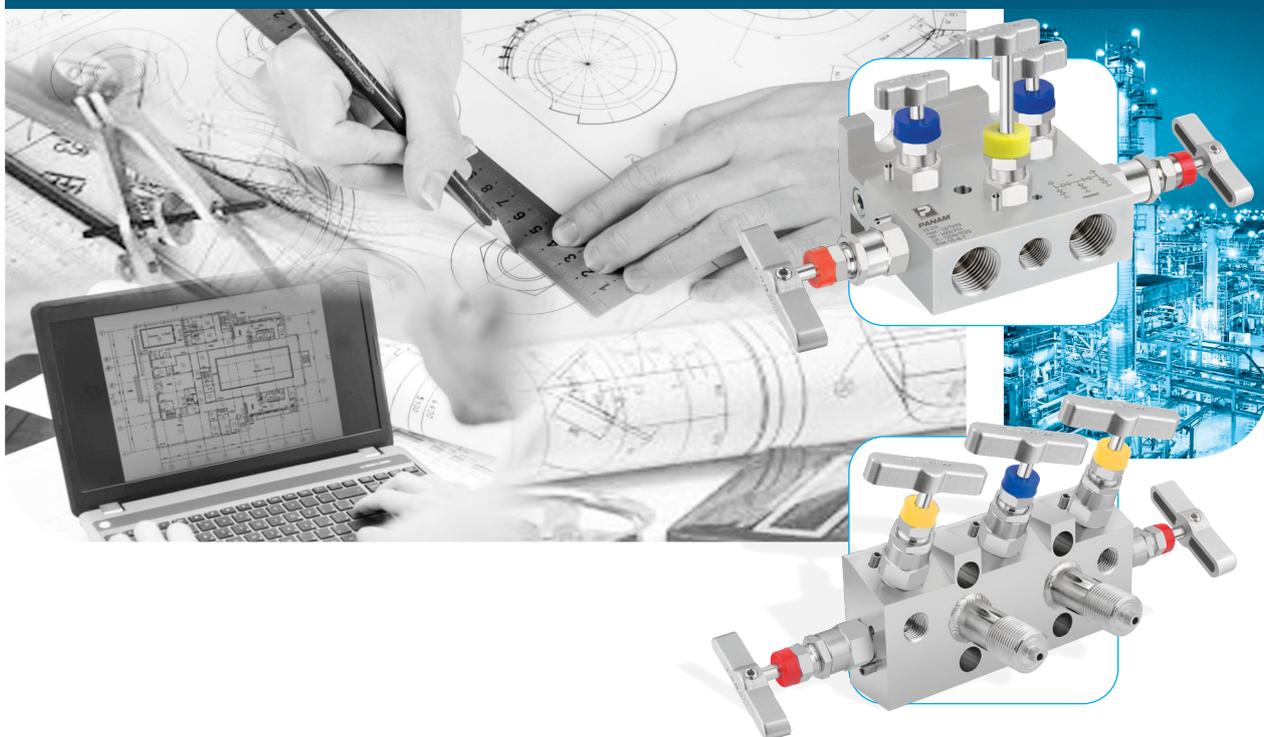
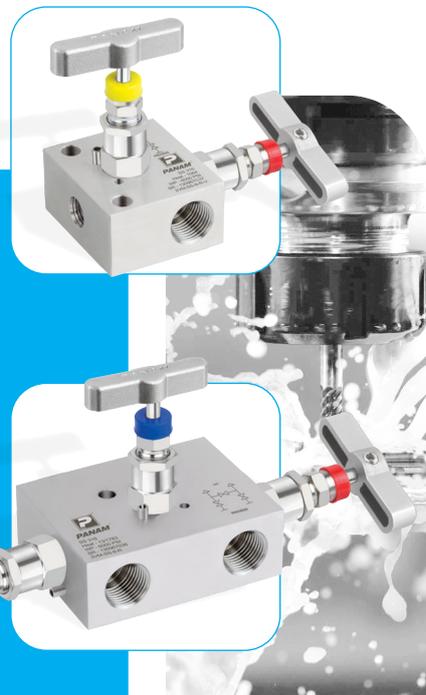


**PANAM**

ENGINEERING  
BEYOND  
LIMITS

# Манифольды

Максимальное рабочее  
давление до 690 бар (10 000 psi)



+7 (495) 1423763

sales@panamengineers.ru

www.panamengineers.ru

## Содержание

**PANAM**<sup>®</sup> 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**<sup>®</sup> 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 внимательно рассматриваются компанией, 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**<sup>®</sup> 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**<sup>®</sup> 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**<sup>®</sup> предлагает широкий спектр манифольдов из различных материалов, таких как нержавеющая сталь, углеродистая сталь, Монель 400, Хастеллой C276, Инконель 625, Инконель 825, Дуплекс и Супер Дуплекс в соответствии с требованиями заказчиков.

**PANAM**<sup>®</sup> предлагает манифольды с различными концевыми соединениями, такими как коническая резьба NPT, коническая резьба ISO (BSPT), параллельная резьба ISO (BSPP), метрическая резьба, обжимные фитинги **PANAM**<sup>®</sup> и фланцевые соединения (IEC 61518 тип А и В, MSS-SP-99).

Продукция **PANAM**<sup>®</sup> соответствует требованиям стандартов ASME. Все материалы поставляются в соответствии со спецификациями ASTM и проверяются независимыми лабораториями.

Манифольды **PANAM**<sup>®</sup> проходят все необходимые заводские испытания, соответствуют требованиям NACE MR0175 и NACE MR0103, процесс их производства можно проследить вплоть до номера плавки. Максимальное рабочее давление манифольдов до 690 бар (10 000 psi).

## Оглавление

Описание .....	1
Характеристики .....	1
Особенности и преимущества .....	1
Конструкция и материалы .....	2
Графики давления/температуры .....	3
Характеристики материалов уплотнения .....	3
Варианты конфигурации клапанов.....	4
Типы фланцевого соединения по стандарту DIN EN 61518 / IEC 61518.....	4
Испытания .....	4
Безопасность при выборе и эксплуатации .....	4
<b>2-вентильные манифольды</b>	
Стандартный корпус с резьбовыми соединениями .....	5
Стандартный корпус с фланцевыми соединениями .....	8
Стандартный корпус с резьбовым и фланцевым соединениями .....	9
Стандартный корпус с резьбовым и фланцевым соединениями для непосредственного монтажа.....	10
Информация для заказа 2-вентильных манифольдов в стандартном корпусе .....	11
Компактный корпус для дистанционного монтажа .....	12
Информация для заказа 2-вентильных манифольдов в компактном корпусе для дистанционного монтажа .....	18
<b>3-вентильные манифольды</b>	
Стандартный корпус с резьбовыми соединениями .....	19
Стандартный корпус с резьбовым и фланцевым соединениями .....	20
Стандартный корпус с фланцевыми соединениями .....	21
Стандартный корпус с резьбовым и фланцевым соединениями для непосредственного монтажа .....	25
Информация для заказа 3-вентильных манифольдов в стандартном корпусе .....	26
Компактный корпус для дистанционного монтажа .....	27
Информация для заказа 3-вентильных манифольдов в компактном корпусе для дистанционного монтажа .....	28
<b>5-вентильные манифольды</b>	
Стандартный корпус с резьбовыми соединениями .....	29
Стандартный корпус с резьбовым и фланцевым соединениями .....	30
Стандартный корпус с фланцевыми соединениями .....	31
Стандартный корпус с резьбовым и фланцевым соединениями для непосредственного монтажа .....	32
Информация для заказа 5-вентильных манифольдов в стандартном корпусе .....	35
Варианты установки манифольдов на кронштейны .....	36
Продукция PANAM Engineers LTD. ....	40

## Описание

Инструментальные клапанные блоки (манифольды) **PANAM**® специально разработаны и изготовлены для подключения измерительных приборов (манометров, датчиков абсолютного, избыточного и дифференциального давления и др.) к технологическому процессу в коррозионных и опасных средах под давлением до 690 бар (10 000 psi). Они предназначены для отсечения среды и сброса избыточного давления во время проведения технического обслуживания, поверки и калибровки измерительных приборов. Процесс производства манифольдов включает в себя высокоточную механическую обработку. Манифольды имеют высокую износоустойчивость, максимально эффективны в работе, обладают высоким качеством и ценовой доступностью.

Манифольды изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали 316, углеродистой стали, сплавов Монель, Хастеллой, Дукплекс, Супер Дукплекс, Инконель 625, Инконель 825.

Компания **PANAM**® производит 2-х, 3-х и 5-вентильные манифольды стандартной или компактной конструкции с различными типами соединений, такими как коническая резьба NPT, коническая резьба ISO (BSPT), параллельная резьба ISO (BSPP), метрическая резьба, обжимные фитинги **PANAM**® и фланцевые соединения (IEC 61518 тип А и В, MSS-SP-99).

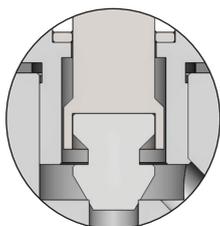
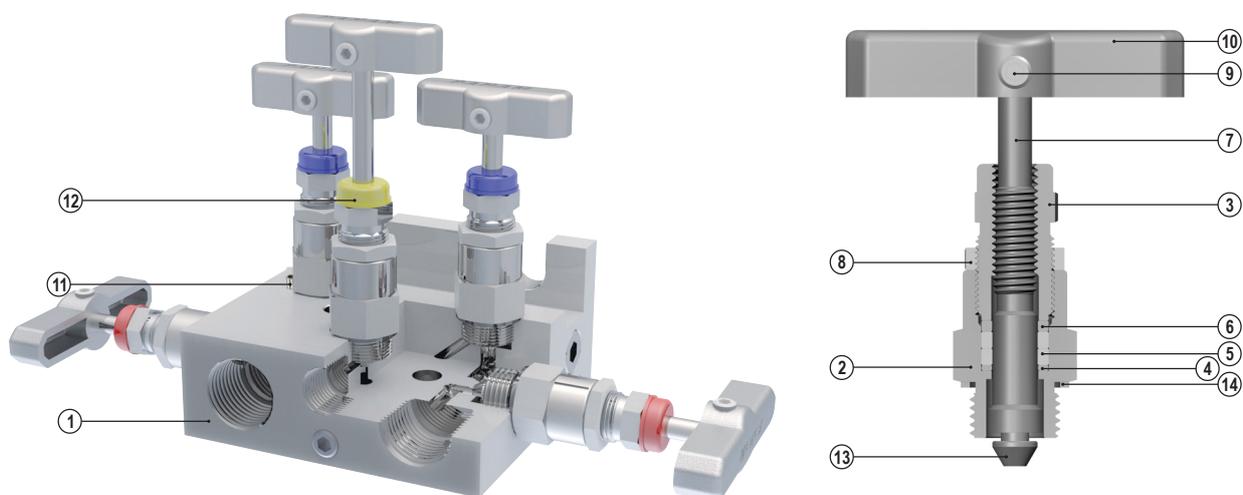
Каждый манифольд проходит заводские испытания в полном объеме в соответствии с MSS-SP-99. Возможна поставка манифольдов по стандарту NACE MR0175 и NACE MR0103 (для применения в условиях высокосернистых газов).

## Характеристики

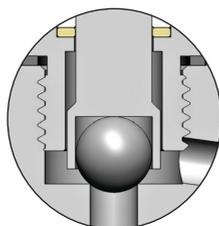
- В качестве стандартного материала корпуса используется нержавеющая сталь марки F 316.
  - Максимальное рабочее давление до 690 бар (10 000 psi).
  - Уплотнение штоков клапанов из PTFE/PCTFE/Grafoil (PTFE в качестве стандартного уплотнения штока).
  - Диапазон рабочих температур от -54°C до 232°C (от -65°F до 450°F) с уплотнением штока из PTFE.
  - Диапазон рабочих температур от -60°C до +149°C (от -76°F до +300°F) с уплотнением штока из PCTFE.
  - Диапазон рабочих температур от -40°C до +648°C (от -40°F до +1198°F) с уплотнением штока из Grafoil.
  - Присоединительные размеры: 1/4"; 1/2"; M20x1,5; 12 мм.
  - Варианты присоединения: **PANAM**® обжимное концевое присоединение под трубку дюймового или метрического размера, внутренняя резьба, наружная резьба, наружная резьба / внутренняя резьба, внутренняя резьба / наружная резьба, фланцевые соединения (IEC 61518 тип А и В, MSS-SP-99).
  - Типы резьбы: коническая резьба NPT, коническая резьба ISO (BSPT), параллельная резьба ISO (BSPP), метрическая резьба, метрическая резьба с накидной гайкой.
- По запросу возможно изготовление манифольдов с другими типами уплотнения штока клапанов под другие температурные диапазоны.

## Особенности и преимущества

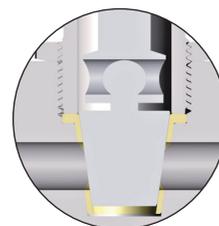
- Цельная конструкция корпуса манифольда (без сварки) обеспечивает высокую прочность.
- Невращающиеся V-образный или шаровой наконечник штока увеличивают срок эксплуатации манифольда и предотвращают трения штока о седло вентиля.
- Предохранительный штифт предотвращает случайное отворачивание корпуса уплотнения штока вентиля.
- Шток вентиля с накатанной резьбой и твердым покрытием придает дополнительную прочность и увеличивает максимальный срок службы манифольда.
- Зеркальная полировка штока вентиля (16 RMS класс обработки поверхности) обеспечивает плавность его вращения и увеличивает срока службы уплотнения штока вентиля.
- Регулируемое уплотнение под резьбой штока вентиля предотвращает вымывание смазки штока и защищает резьбу штока от воздействия рабочей среды.
- Предохранительная задняя опора штока вентиля обеспечивает дополнительное уплотнение в полностью открытом положении и предотвращает выброс штока.
- Ручки из нержавеющей стали для управление вентилями манифольда.
- Металлическое уплотнение между корпусом манифольда и корпусом уплотнения штока вентиля обеспечивает защиту от разрыва и воздействия агрессивных рабочих жидкостей.
- Пылезащитный колпачок предотвращает загрязнение резьбы штока вентиля.
- Возможность отслеживания изделия до номера плавки.



**Невращающийся V-образный наконечник**



**Невращающийся шаровой наконечник**

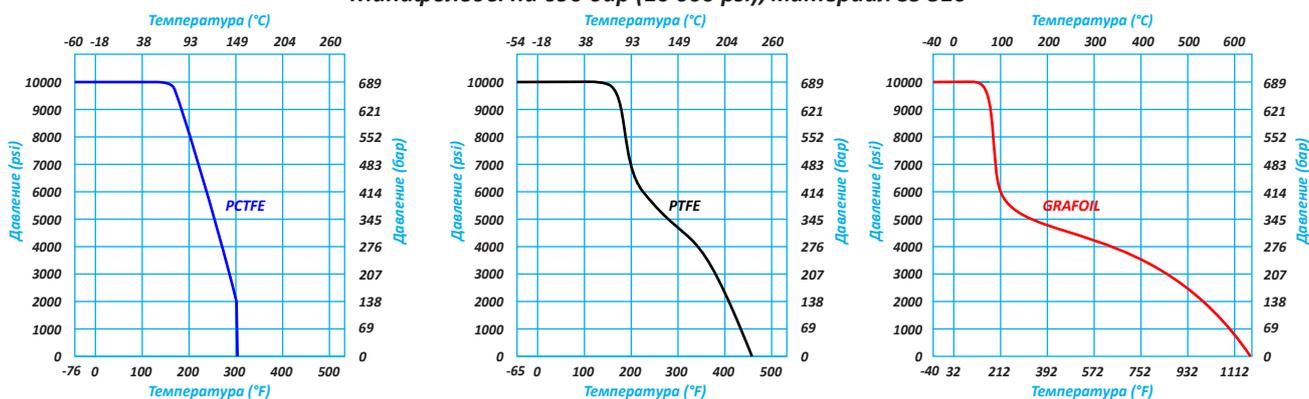


**Мягкое седло с увеличенным проходом**

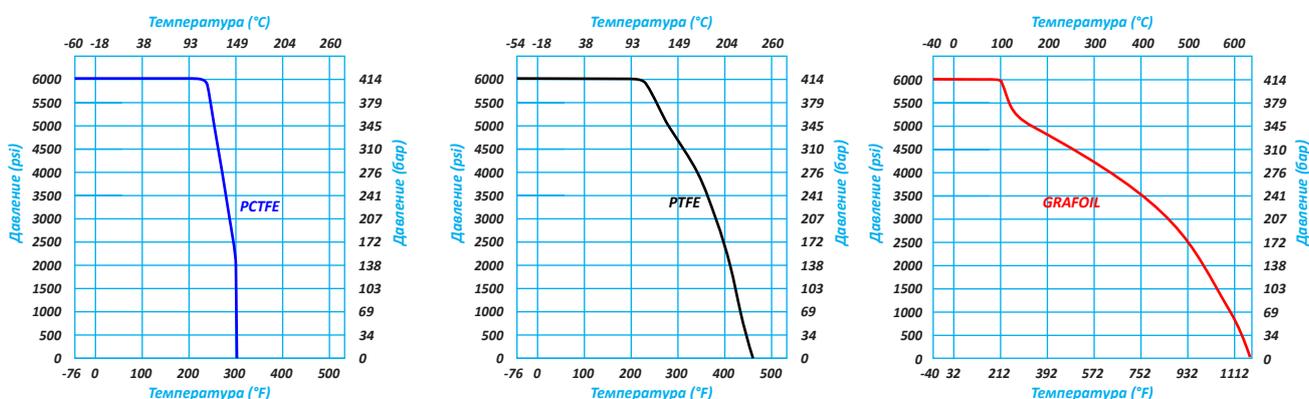
№	Деталь	Кол-во	Материал
1.	Корпус манифольда	1	A479-316 / A-105
2.	Корпус уплотнения штока	1	A479-316 / A-105
3.	Прижимной болт уплотнения штока	1	A479-316 / A-105
4.	Нижняя шайба уплотнения штока	1	A479-316 / A-105
5.	Уплотнение штока	1	PTFE / PCTFE / Grafoil
6.	Верхняя шайба уплотнения штока	1	A276-316 / A-105
7.	Шток	1	A276-316
8.	Стопорная гайка	1	A479-316 / A-105
9.	Стопорный винт рукоятки	1	Сталь
10.	Рукоятка	1	A276-304 / A-105
11.	Предохранительный штифт	1	A479-316 / A-105
12.	Пылезащитный колпачок	1	Нейлон
13.	Невращающийся наконечник штока	1	A564 - 630
14.	Уплотнительная шайба	1	A276-316 / A-105

## Графики давления/температуры

### Манифольды на 690 бар (10 000 psi), материал SS 316



### Манифольды на 414 бар (6 000 psi), материал SS 316



## 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.

### PCTFE (полихлортетрафторэтилен)

- Обладает высокой стойкостью к химическому воздействию и низким температурам.
- Очень низкое поглощение влаги, стойкость к гидролизу и горячему пару, способность сохранять прочность и гибкость при низких температурах (диапазон воздействующих температур от -60°C до +149°C (от -76°F до +300°F)).

### 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.

## Варианты конфигурации клапанов



Тип L

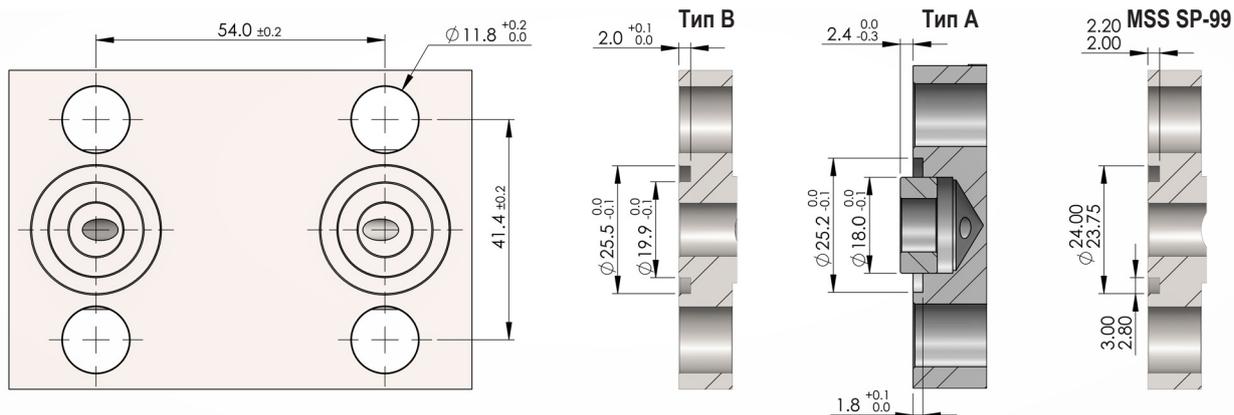


Тип V



Тип A

## Типы фланцевого соединения по стандарту DIN EN 61518 / IEC 61518 и MSS SP-99



## Испытания

Каждый манифольд **PANAM**® проходит гидростатическое испытание в соответствии с MSS-SP-99. Эта процедура включает в себя гидростатические испытания корпуса манифольда и проверку на протечку через уплотнения штока вентилей.

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 седел - под давлением в 1,1 раза выше максимального рабочего давления. Каждый манифольд также проходит испытание на герметичность седел и уплотнения штоков с помощью азота под давлением 6,9 МПа (1,000 psi).

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

## Безопасность при выборе и эксплуатации

Номинальное давление и температура выбирается согласно ANSI B16.34. Стандартная классификация вентилей соответствует ANSI B16-Класс 2500. SG - опция для применения в условиях высокосернистых газов (стандарты NACE MR0175 и NACE MR0103).

Для безопасной эксплуатации манифольдов **PANAM**® 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 поставляемую продукцию, однако не несёт ответственности за неправильный выбор, монтаж, эксплуатацию и техническое обслуживание поставленной продукции.

## 2-вентильные манифолды

### В стандартном корпусе с резьбовыми соединениями

2-вентильный манифольд состоит из одного отсечного и одного спускного клапанов.

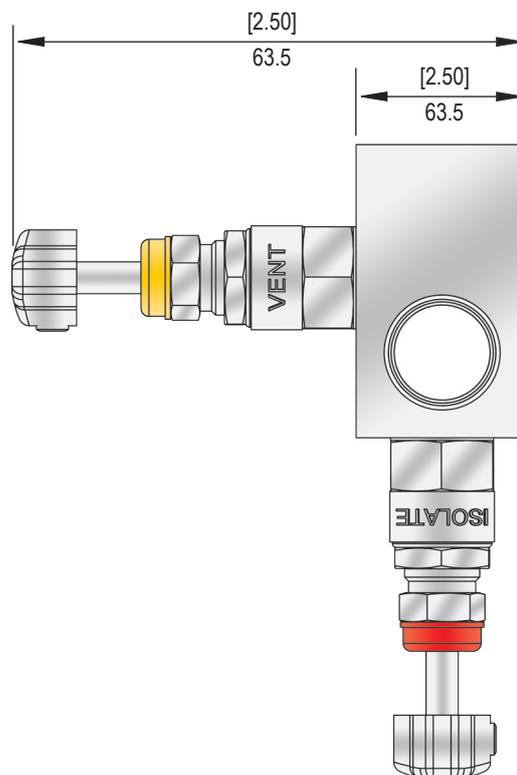
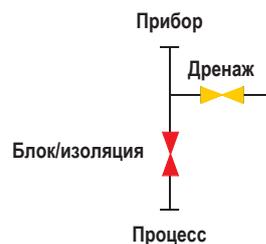
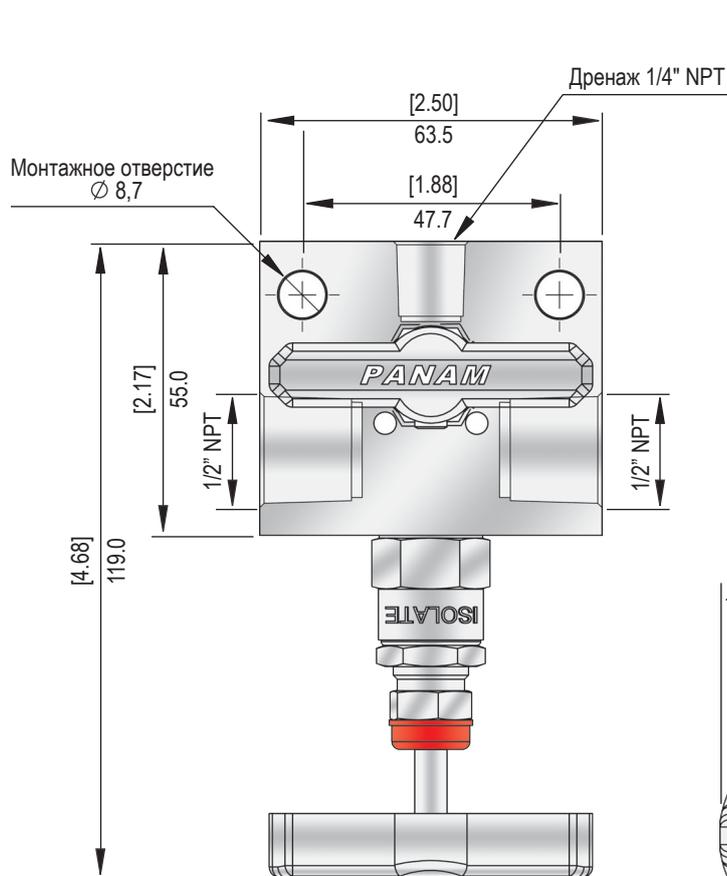
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM**.

Данный манифольд обеспечивает отсечение, сброс избыточного давления и позволяет производить поверку и калибровку измерительного прибора.



### Габаритные размеры

2VM-SS-8-R-V



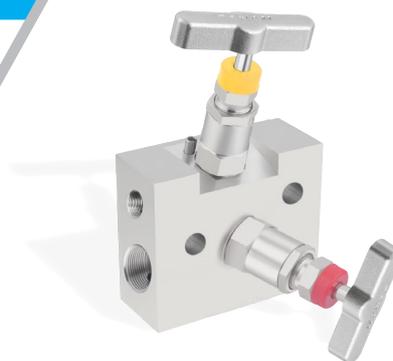
## 2-вентильные манифолды

### В стандартном корпусе с резьбовыми соединениями

2-вентильный манифольд состоит из одного отсечного и одного спускного клапанов.

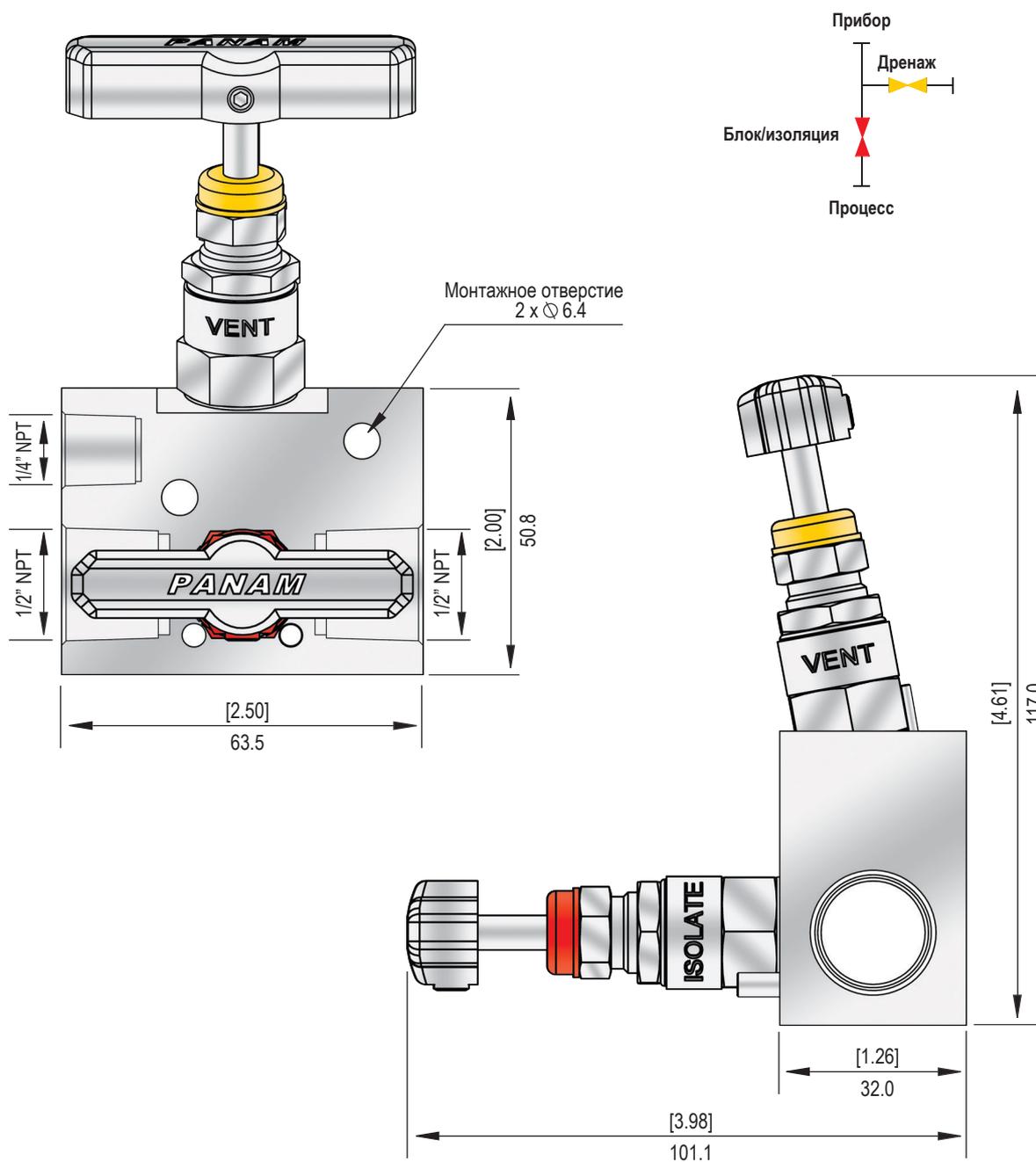
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM**.

Данный манифольд обеспечивает отсечение, сброс избыточного давления и позволяет производить поверку и калибровку измерительного прибора.



### Габаритные размеры

2VM-SS-8-BV-A



## 2-вентильные манифольды

### В стандартном корпусе с резьбовыми соединениями

2-вентильный манифольд состоит из одного отсечного и одного спускного клапанов.

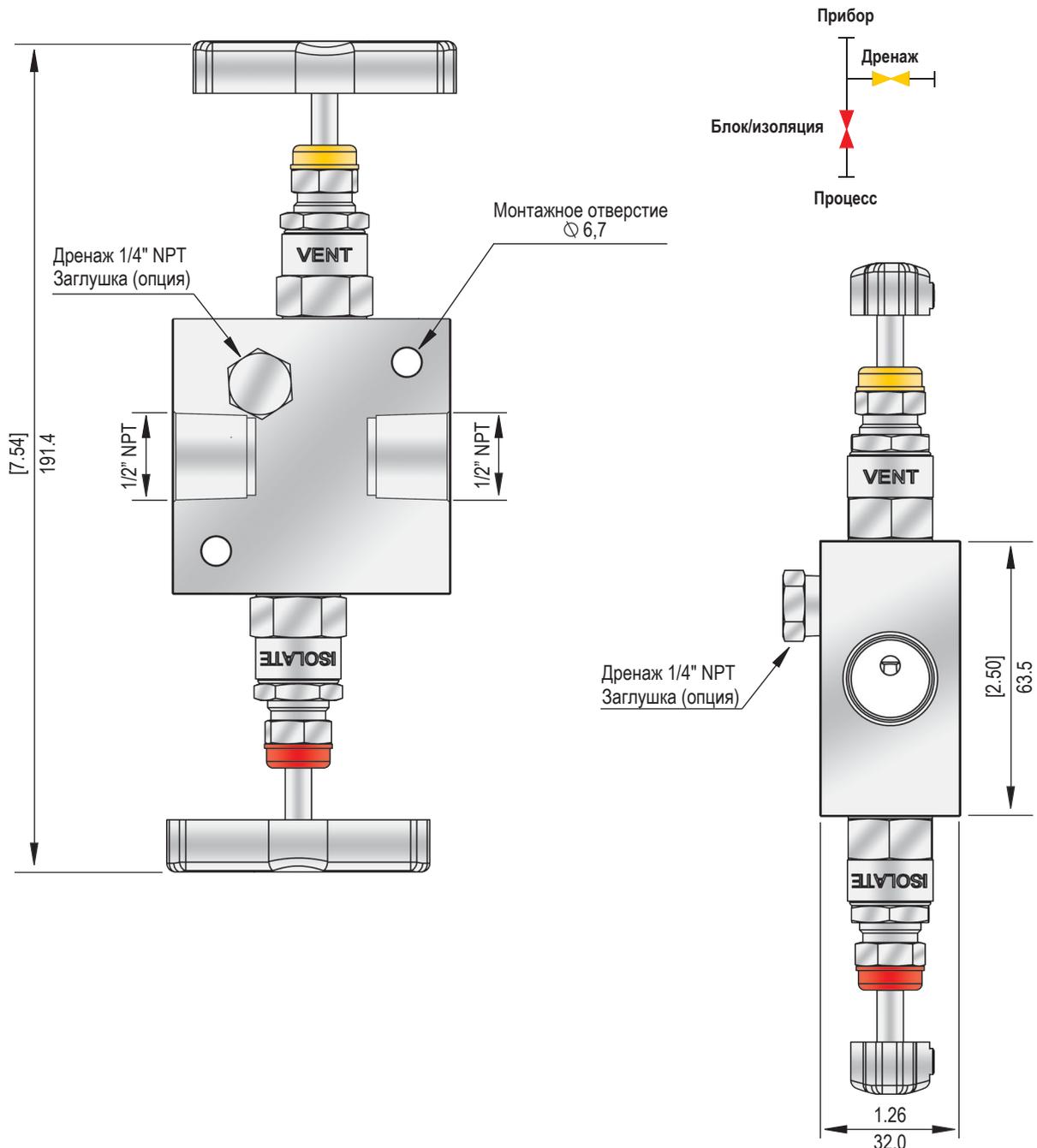
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM**.

Данный манифольд обеспечивает отсечение, сброс избыточного давления и позволяет производить поверку и калибровку измерительного прибора.



### Габаритные размеры

2VM-SS-8-R-P



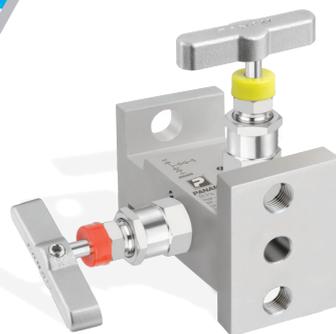
## 2-вентильные манифольды

### В стандартном корпусе с фланцевыми соединениями

2-вентильный манифольд состоит из одного отсечного и одного спускного клапанов.

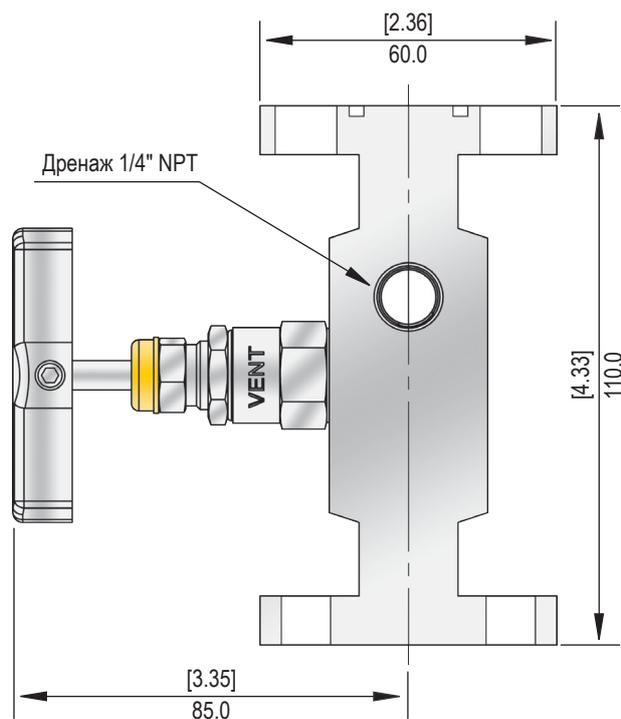
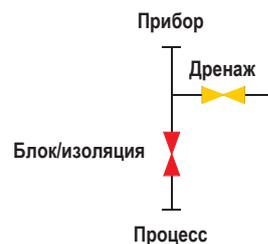
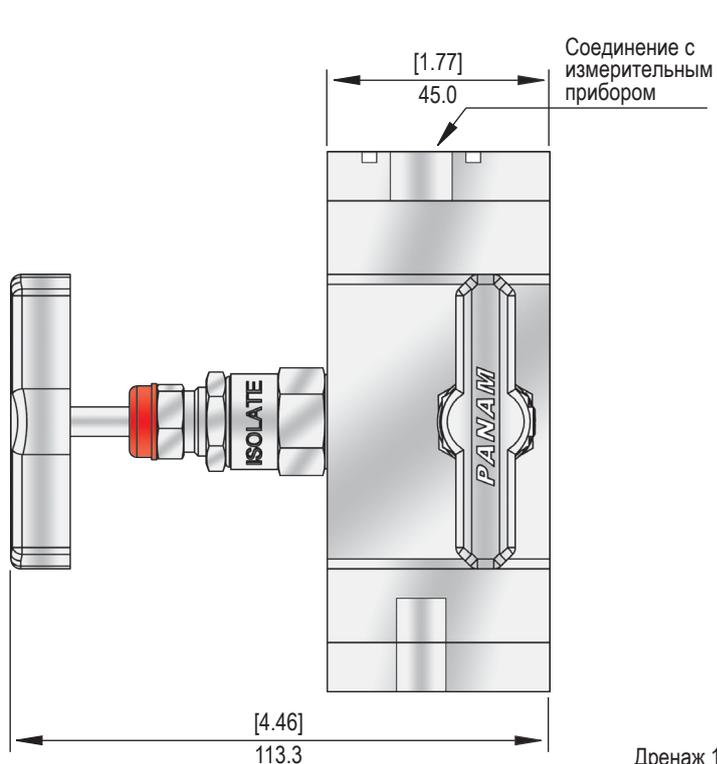
Имеет одно фланцевое соединение для подключения к технологической линии и одно фланцевое соединение для подключения к измерительному прибору.

Данный манифольд обеспечивает отсечение, сброс избыточного давления и позволяет производить поверку и калибровку измерительного прибора.



### Габаритные размеры

2VM-SS-H-V



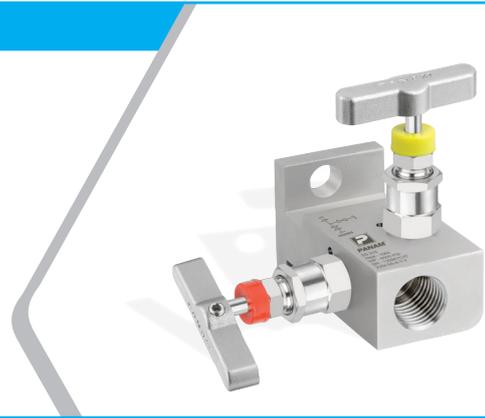
## 2-вентильные манифольды

### В стандартном корпусе с резьбовым и фланцевым соединениями

2-вентильный манифольд состоит из одного отсечного и одного спускного клапанов.

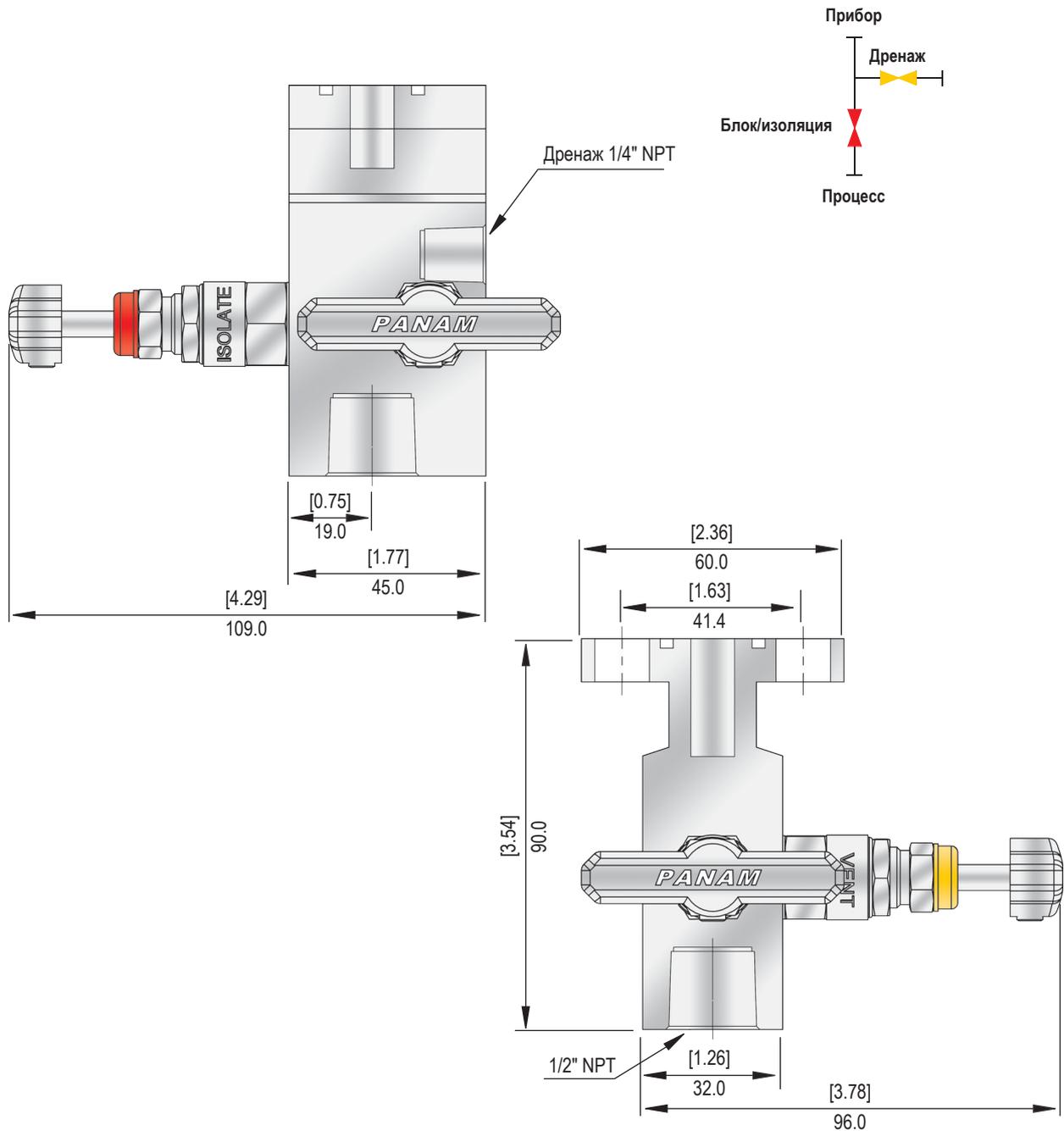
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и имеет фланцевое соединение для подключения к измерительному прибору.

Данный манифольд обеспечивает отсечение, сброс избыточного давления и позволяет производить поверку и калибровку измерительного прибора.



## Габаритные размеры

2VM-SS-8-T-V





## 2-вентильные манифольды

### Информация для заказа 2-вентильных манифольдов в стандартном корпусе

**2-VM-SS-8-MF-R-V-V8-SG-10K**

#### Количество вентиля

**2** Вентилей

#### Вентильный манифольд

#### Материал

**SS** - Нержавеющая Сталь 316    **DSS** - Дуплекс - UNS S32205  
**CS** - Углеродистая Сталь    **SDSS** - Супер Дуплекс - UNS S32750  
**MO** - Сплав Монель - 400    **6MO** - UNS S31254  
**HC** - Хастеллой - C276    **INC625** - Сплав Инконель 625  
   **INC825** - Сплав Инконель 825

#### Размер соединения

**4** - 1/4" NPT    **4R** - 1/4" BSPT    **M20SWL** - M20x1,5 с накидной гайкой  
**8** - 1/2" NPT    **4G** - 1/4" BSPP    **4GSWL** - 1/4" BSPP с накидной гайкой  
**M20** - M20x1,5    **8R** - 1/2" BSPT    **8GSWL** - 1/2" BSPP с накидной гайкой  
                         **8G** - 1/2" BSPP    **08** - 1/2" обжимной фитинг **PANAM**<sup>®</sup>  
   **M12** - 12мм обжимной фитинг **PANAM**<sup>®</sup>

#### Тип соединения

**-** - внутренняя резьба (по умолчанию)    **M20M** - наружная резьба M20x1,5/ фланец  
**MM** - наружная резьба/ наружная резьба    **FM** - внутренняя резьба/ наружная резьба  
**MF** - наружная резьба/ внутренняя резьба    **OD** - обжимной фитинг **PANAM**<sup>®</sup>

#### Установка

**R** - в стандартном корпусе с резьбовыми соединениями  
**T** - в стандартном корпусе с резьбовым и фланцевым соединениями\*  
**H** - в стандартном корпусе с фланцевыми соединениями\*  
**DM** - в стандартном корпусе с резьбовым и фланцевым соединениями для непосредственного монтажа\*

\*тип фланца по умолчанию Тип В по стандарту IEC 61518.

Тип А по стандарту IEC 61518 - обозначения меняются на **TA**, **HA** или **DMA** соответственно, по стандарту MSS-SP-99 - обозначения меняются на **TM**, **HM** или **DMM** соответственно.

#### Конфигурация клапанов

**-** - тип L (по умолчанию)    **V** - тип V    **A** - тип A

#### Размер дренажного отверстия

**-** - 1/4"NPT (по умолчанию)    **V2** - 1/8"NPT    **V8** - 1/2"NPT

#### Опционально

**P** - предустановленная заглушка на дренажном отверстии    **BT** - шаровые наконечники штоков  
**SG** - для применения в условиях высокосернистых газов (стандарты NACE MR0175, NACE MR0103)    **LB** - мягкое седло/увеличенный проход  
**HT** - уплотнение Graphoil для высокой температуры    **ATK** - блокировочные рукоятки  
**XLT** - низкотемпературное исполнение с уплотнением PCTFE    **OXY** - очистка под кислород

#### Максимальное рабочее давление

**-** - максимальное рабочее давление 414 бар (6 000 psi)  
**10K** - максимальное рабочее давление 690 бар (10 000 psi)

## 2-вентильные манифолды

В компактном корпусе с резьбовыми соединениями для дистанционного монтажа

2-вентильный манифольд имеет компактный корпус и состоит из одного отсечного и одного спускного клапанов.

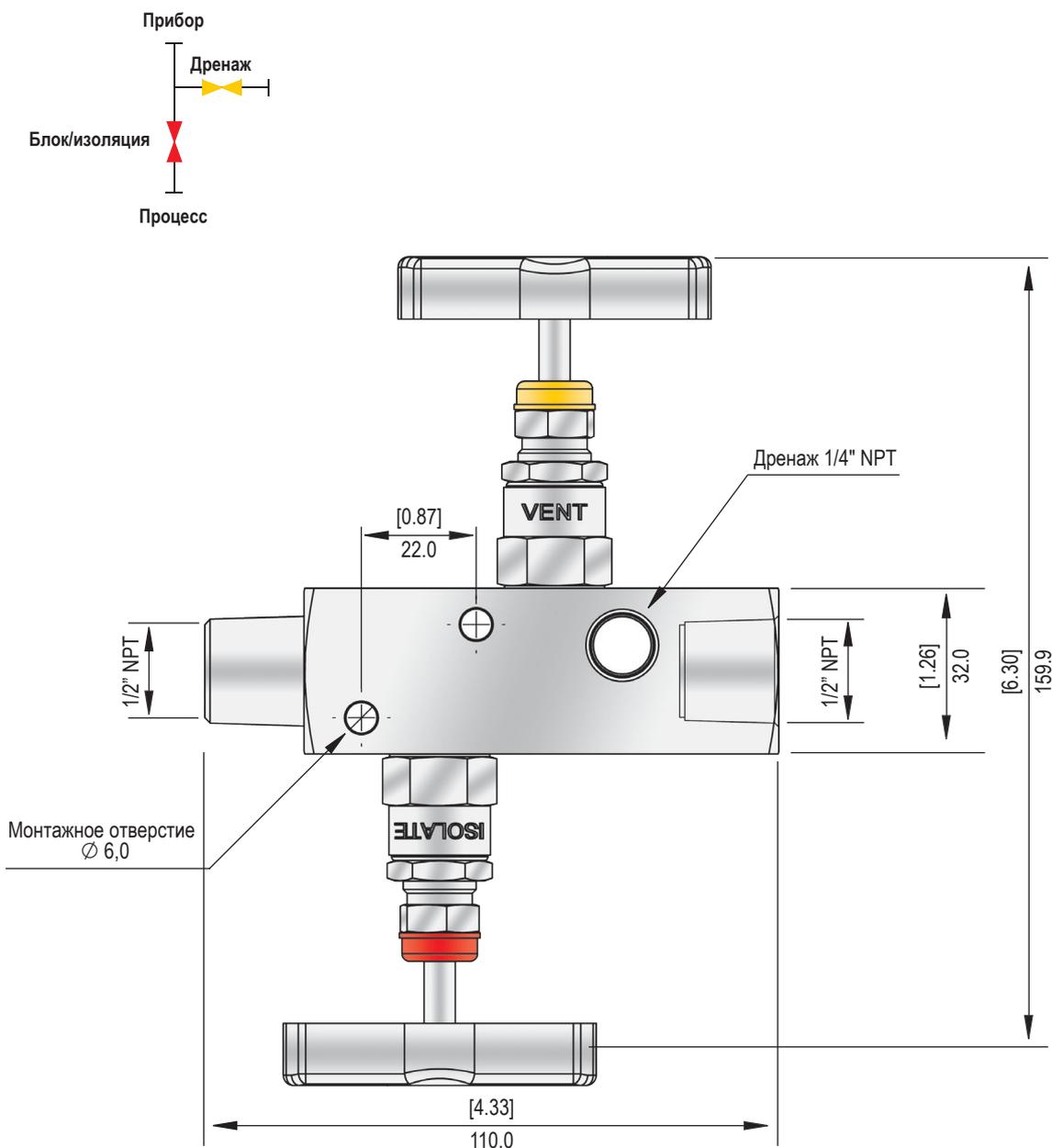
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и к измерительному прибору.

Данный манифольд обеспечивает отсечение, сброс избыточного давления и позволяет производить поверку и калибровку измерительного прибора.



## Габаритные размеры

2VM-SS-8-MF-RM



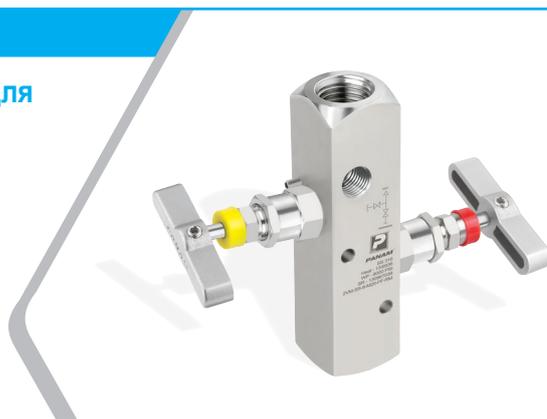
## 2-вентильные манифольды

В компактном корпусе с резьбовыми соединениями для дистанционного монтажа

2-вентильный манифольд имеет компактный корпус и состоит из одного отсечного и одного спускного клапанов.

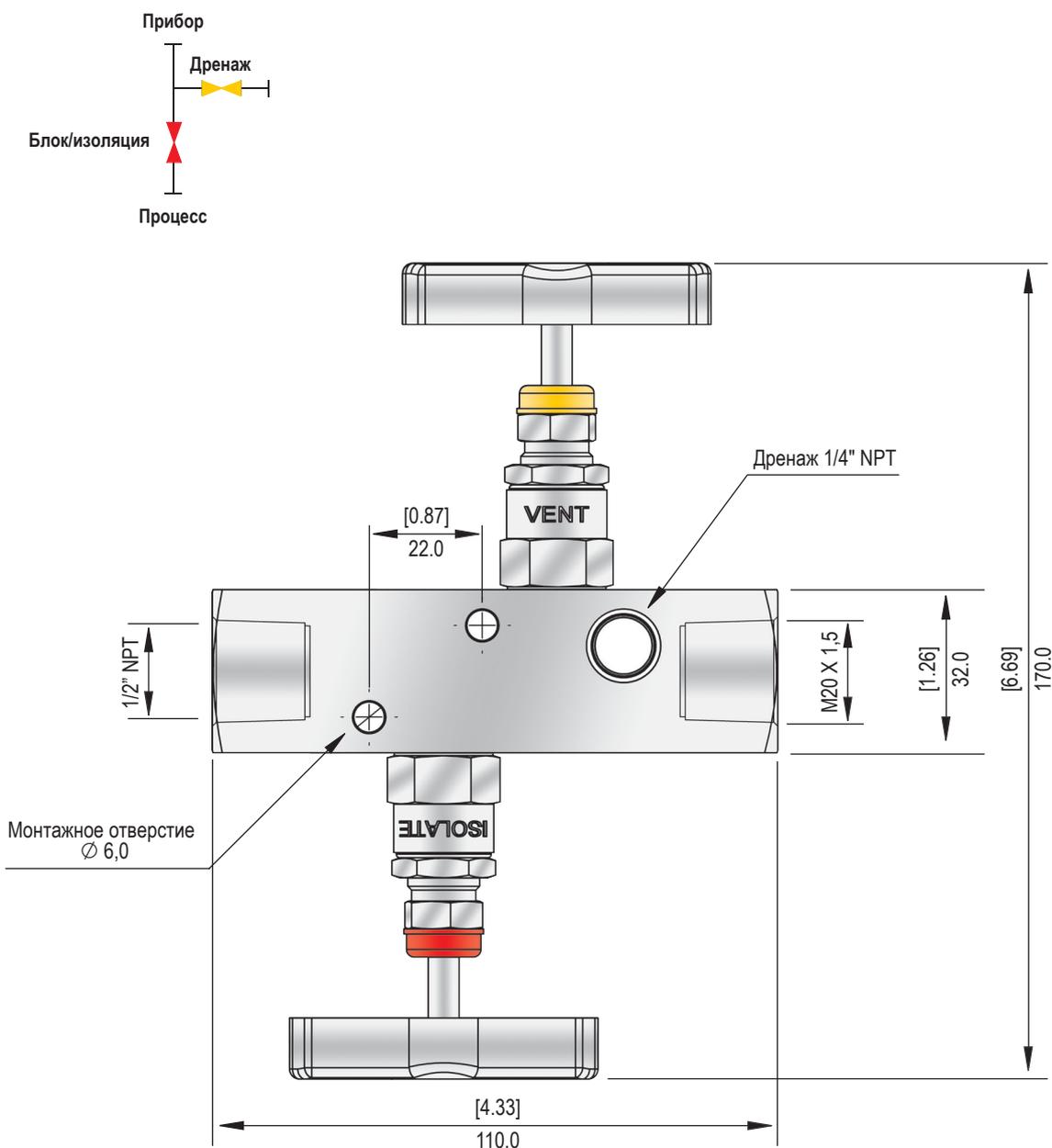
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и к измерительному прибору.

Данный манифольд обеспечивает отсечение, сброс избыточного давления и позволяет производить поверку и калибровку измерительного прибора.



## Габаритные размеры

2VM-SS-8-M20-FF-RM



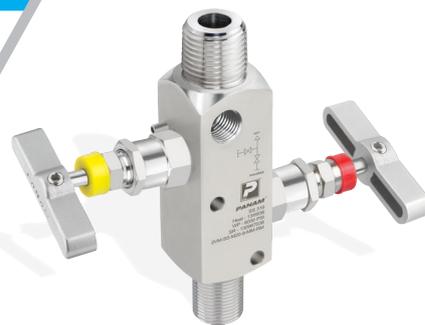
## 2-вентильные манифольды

В компактном корпусе с резьбовыми соединениями для дистанционного монтажа

2-вентильный манифольд имеет компактный корпус и состоит из одного отсечного и одного спускного клапанов.

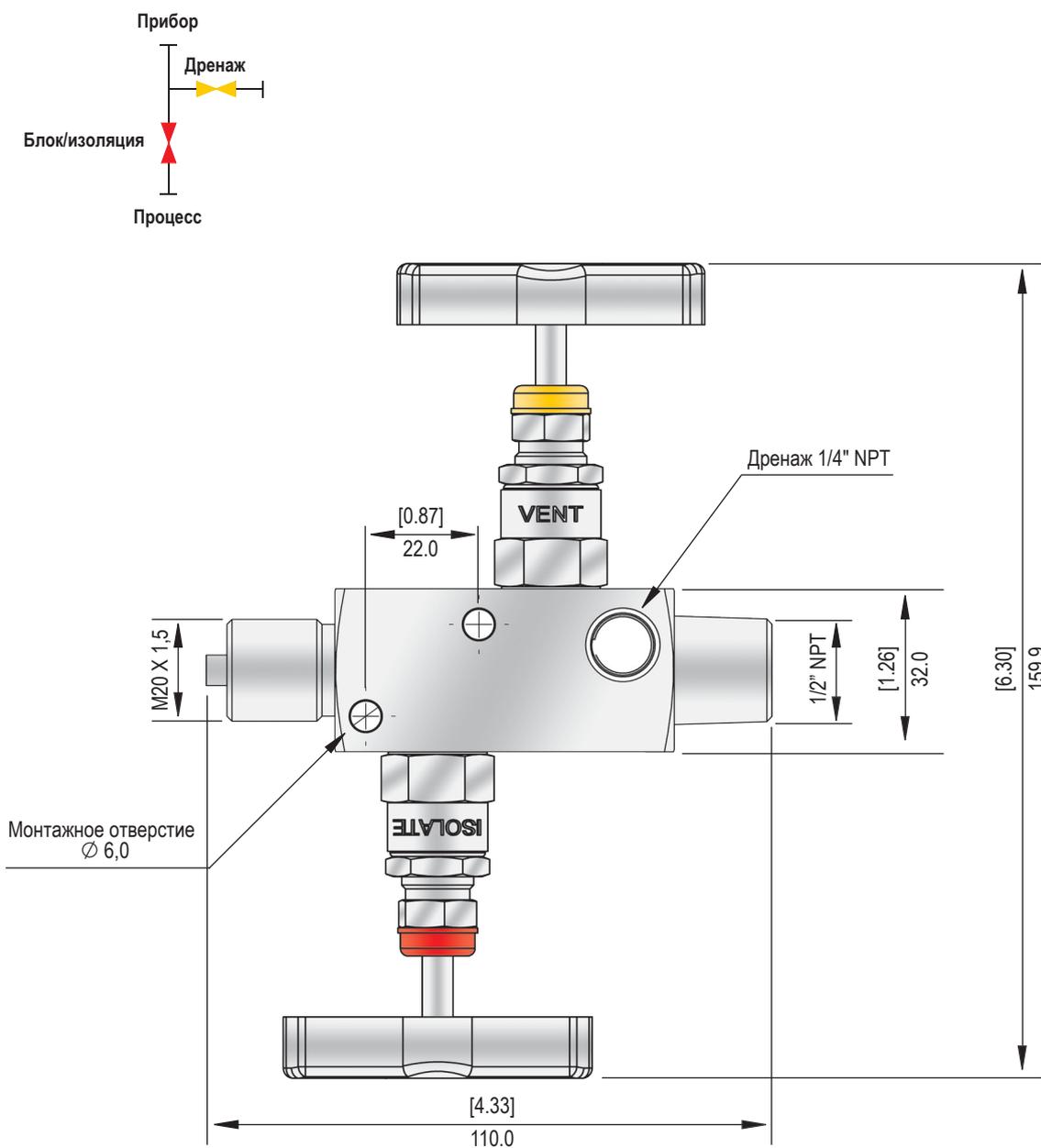
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и к измерительному прибору.

Данный манифольд обеспечивает отсечение, сброс избыточного давления и позволяет производить поверку и калибровку измерительного прибора.



## Габаритные размеры

2VM-SS-M20-8-MM-RM



## 2-вентильные манифольды

В компактном корпусе с резьбовыми соединениями для дистанционного монтажа

2-вентильный манифольд имеет компактный корпус и состоит из одного отсечного и одного спускного клапанов.

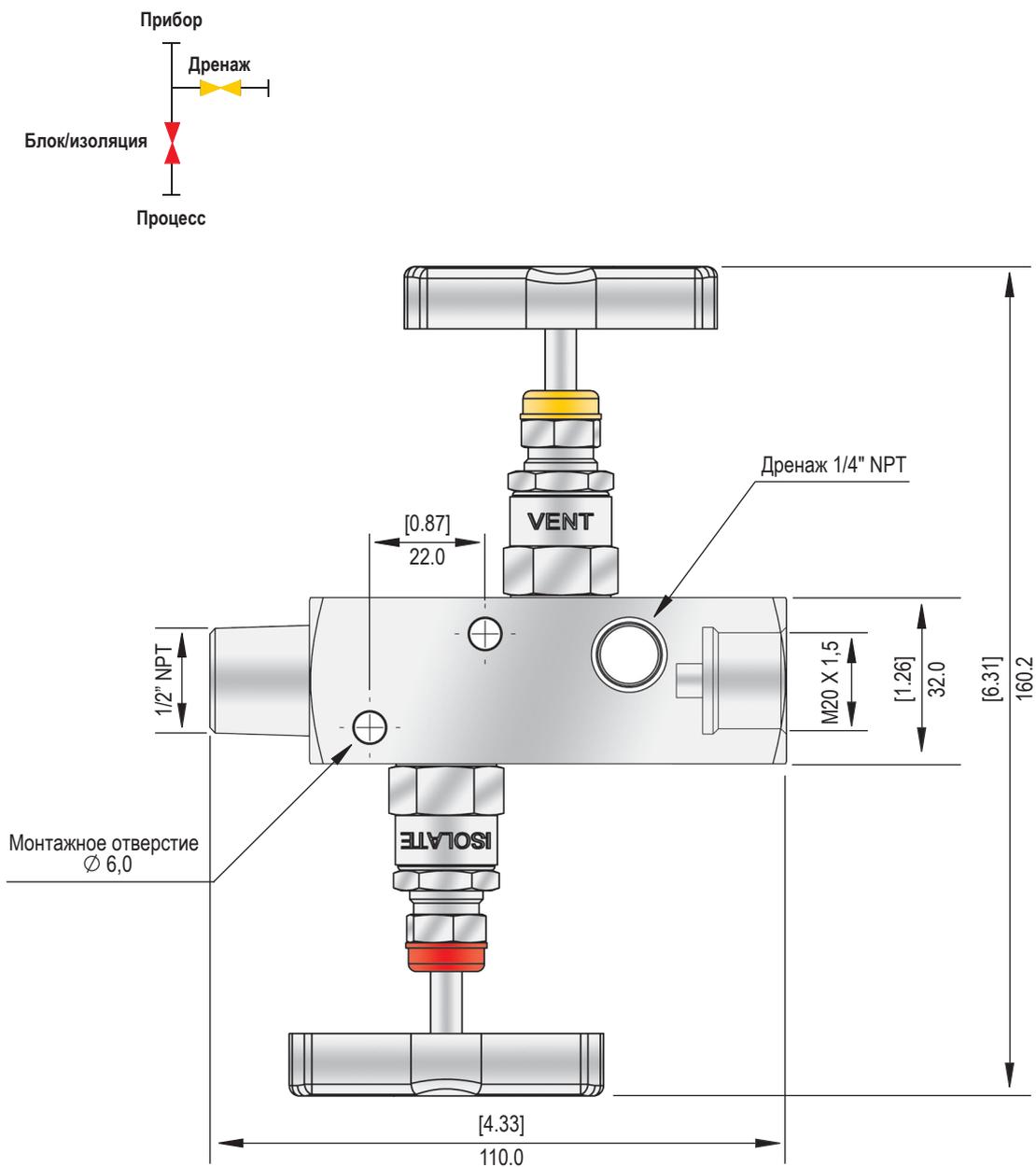
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и к измерительному прибору.

Данный манифольд обеспечивает отсечение, сброс избыточного давления и позволяет производить поверку и калибровку измерительного прибора.



## Габаритные размеры

2-VM-SS-8-M20-MF-RM



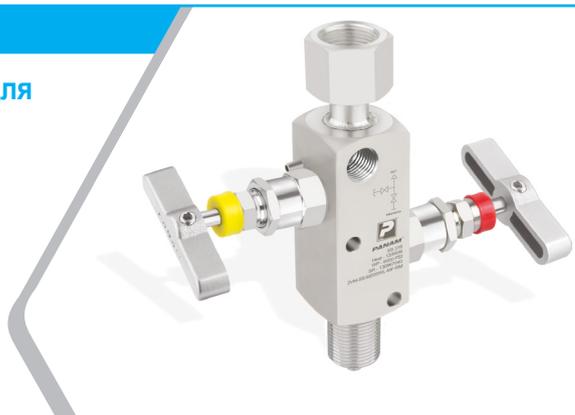
## 2-вентильные манифолды

В компактном корпусе с резьбовыми соединениями для дистанционного монтажа

2-вентильный манифольд имеет компактный корпус и состоит из одного отсечного и одного спускного клапанов.

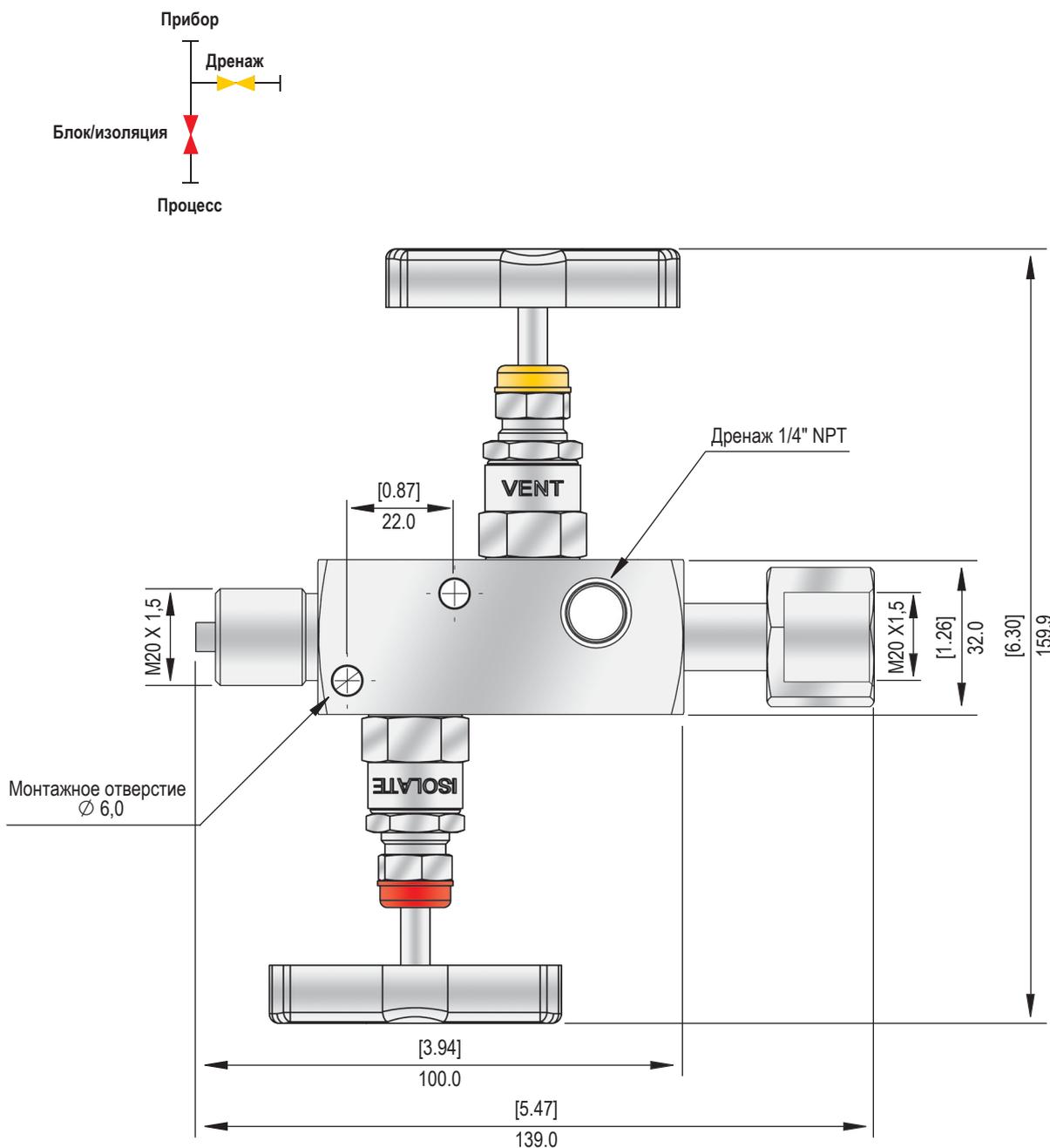
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и к измерительному прибору.

Данный манифольд обеспечивает отсечение, сброс избыточного давления и позволяет производить поверку и калибровку измерительного прибора.



## Габаритные размеры

2VM-SS-M20SWL-MF-RM



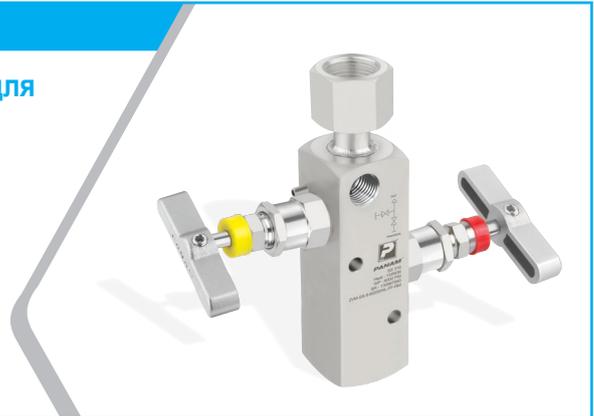
## 2-вентильные манифольды

В компактном корпусе с резьбовыми соединениями для дистанционного монтажа

2-вентильный манифольд имеет компактный корпус и состоит из одного отсечного и одного спускного клапанов.

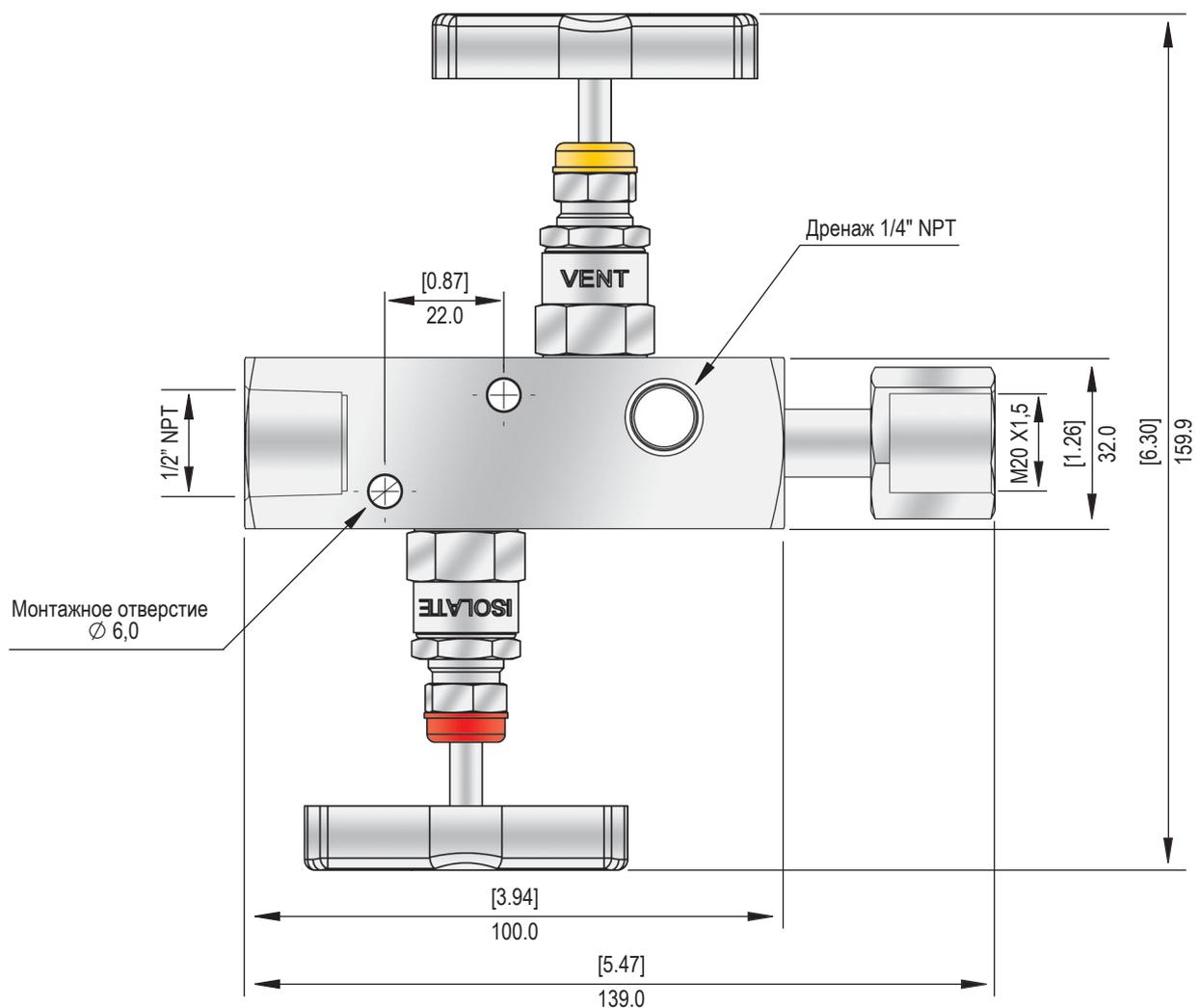
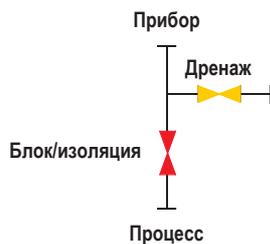
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и к измерительному прибору.

Данный манифольд обеспечивает отсечение, сброс избыточного давления и позволяет производить поверку и калибровку измерительного прибора.



## Габаритные размеры

2VM-SS-8-M20SWL-FF-RM



## 2-вентильные манифольды

Информация для заказа 2-вентильных манифольдов в компактном корпусе для дистанционного монтажа

### 2-VM-SS-M20-MF-RM-V-V8-SG-10K

#### Количество вентиля

2 Вентиля

#### Вентильный манифольд

#### Материал

<b>SS</b> - Нержавеющая Сталь 316	<b>DSS</b> - Дуплекс - UNS S32205
<b>CS</b> - Углеродистая Сталь	<b>SDSS</b> - Супер Дуплекс - UNS S32750
<b>MO</b> - Сплав Монель - 400	<b>6MO</b> - UNS S31254
<b>HC</b> - Хастеллой - C276	<b>INC625</b> - Сплав Инконель 625
	<b>INC825</b> - Сплав Инконель 825

#### Размер соединения

<b>4</b> - 1/4" NPT	<b>4R</b> - 1/4" BSPT	<b>M20SWL</b> - M20x1,5 с накидной гайкой
<b>8</b> - 1/2" NPT	<b>4G</b> - 1/4" BSPP	<b>4GSWL</b> - 1/4" BSPP с накидной гайкой
<b>M20</b> - M20x1,5	<b>8R</b> - 1/2" BSPT	<b>8GSWL</b> - 1/2" BSPP с накидной гайкой
	<b>8G</b> - 1/2" BSPP	<b>08</b> - 1/2" обжимной фитинг <b>PANAM</b>
		<b>M12</b> - 12мм обжимной фитинг <b>PANAM</b>

#### Тип соединения

<b>MF</b> - наружная резьба/ внутренняя резьба	<b>FM</b> - внутренняя резьба/ наружная резьба
<b>MM</b> - наружная резьба/ наружная резьба	<b>OD</b> - обжимной фитинг <b>PANAM</b>
<b>FF</b> - внутренняя резьба/ внутренняя резьба	

#### Установка

**RM** - в компактном корпусе для дистанционного монтажа

#### Конфигурация клапанов

- тип L (по умолчанию)  
**V** - тип V

#### Размер дренажного отверстия

- внутр. резьба 1/4"NPT (по умолчанию)	<b>VM20</b> - внутр. резьба M20x1,5
<b>V2</b> - внутр. резьба 1/8"NPT	<b>VM20M</b> - наружн. резьба M20x1,5
<b>V8</b> - внутр. резьба 1/2"NPT	

#### Опционально

<b>P</b> - предустановленная заглушка на дренажном отверстии	<b>BT</b> - шаровые наконечники штоков
<b>SG</b> - для применения в условиях высокосернистых газов (стандарты NACE MR0175, NACE MR0103)	<b>ATK</b> - блокировочные рукоятки
<b>HT</b> - уплотнение Graftoil для высокой температуры	<b>OXY</b> - очистка под кислород
<b>XLT</b> - низкотемпературное исполнение с уплотнением PCTFE	

#### Максимальное рабочее давление

- максимальное рабочее давление 414 бар (6 000 psi)  
**10K** - максимальное рабочее давление 690 бар (10 000 psi)

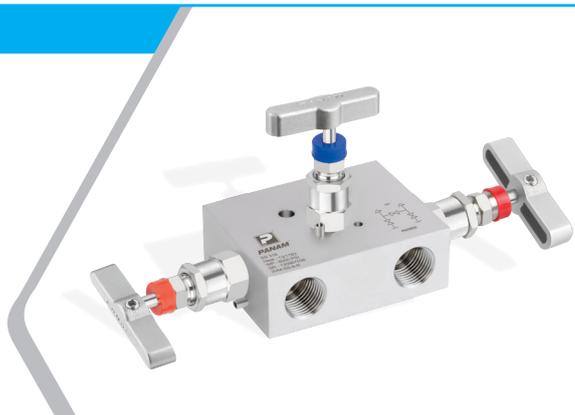
## 3-вентильные манифольды

### В стандартном корпусе с резьбовыми соединениями

3-вентильный манифольд состоит из двух отсечных и одного уравнительного клапанов.

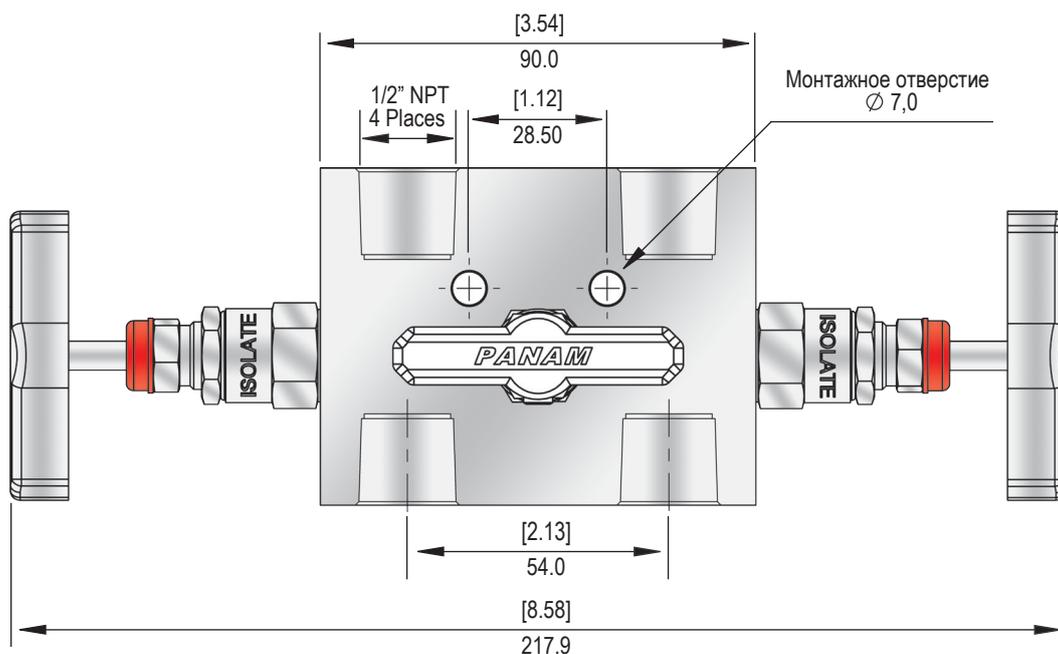
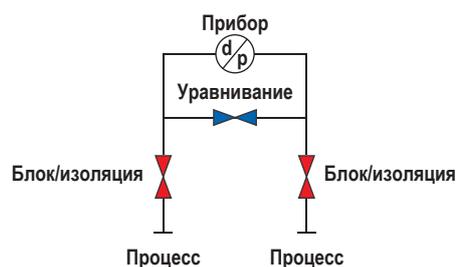
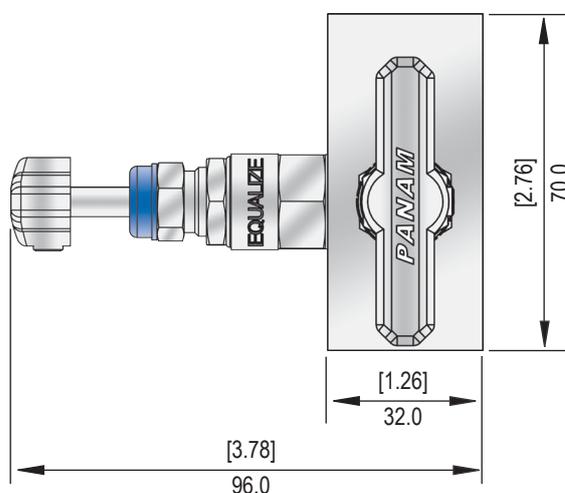
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и к датчику дифференциального давления.

Данный манифольд предназначен для присоединения к датчикам дифференциального давления с расстоянием между центрами входных отверстий 54мм (2 1/8 дюйма).



### Габаритные размеры

3VM-SS-8-R



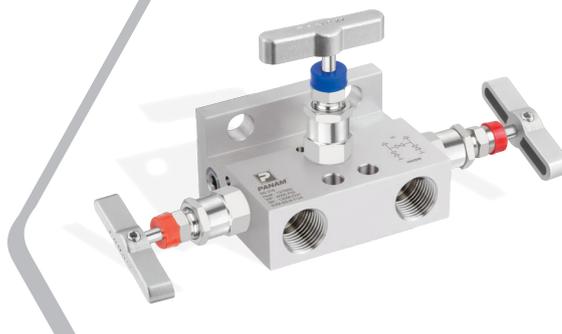
## 3-вентильные манифольды

### В стандартном корпусе с резьбовыми и фланцевым соединениями

3-вентильный манифольд состоит из двух отсечных и одного уравнивающего клапанов.

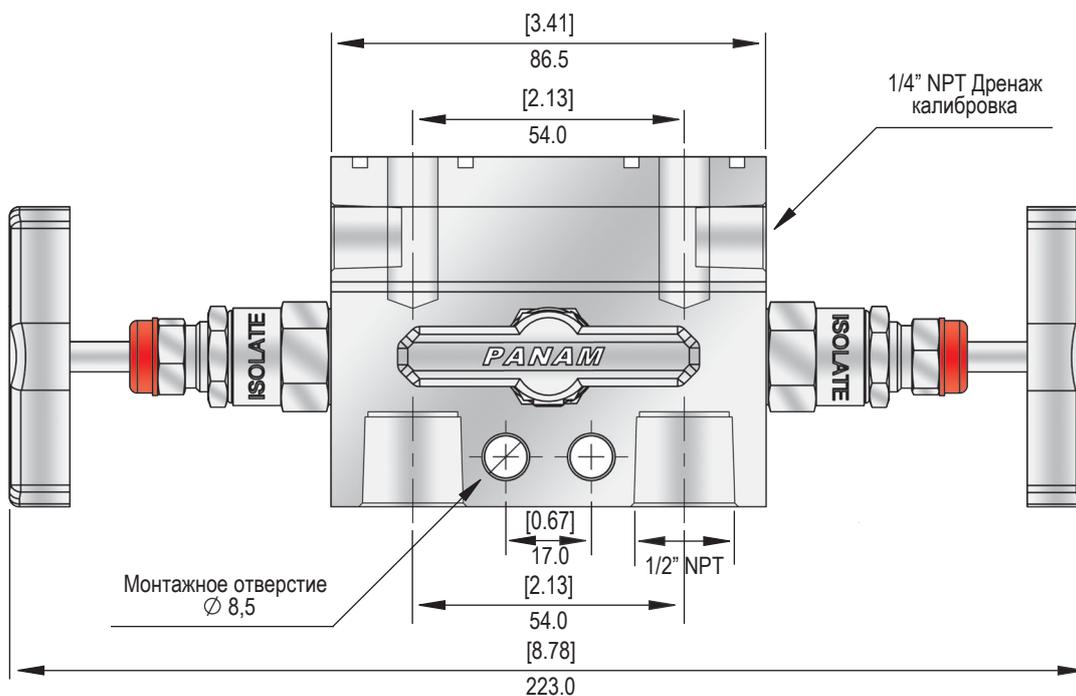
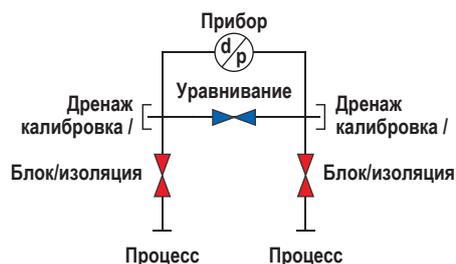
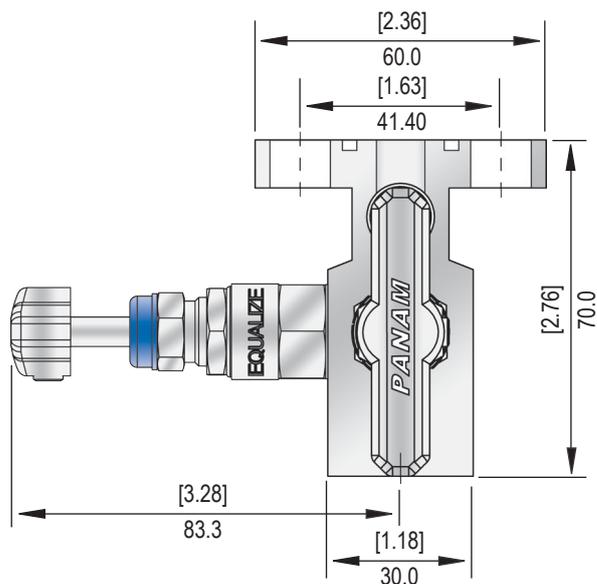
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии. Имеет фланцевое соединение для подключения к датчику дифференциального давления.

Данный манифольд предназначен для присоединения к датчикам дифференциального давления с расстоянием между центрами входных отверстий 54мм (2 1/8 дюйма).



### Габаритные размеры

3VM-SS-8-T-P



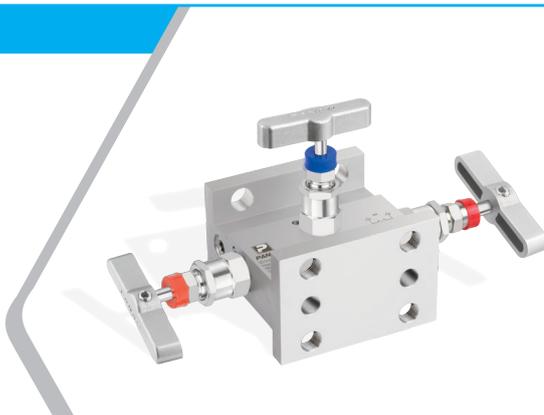
### 3-вентильные манифольды

#### В стандартном корпусе с фланцевыми соединениями

3-вентильный манифольд состоит из двух отсечных и одного уравнильного клапанов.

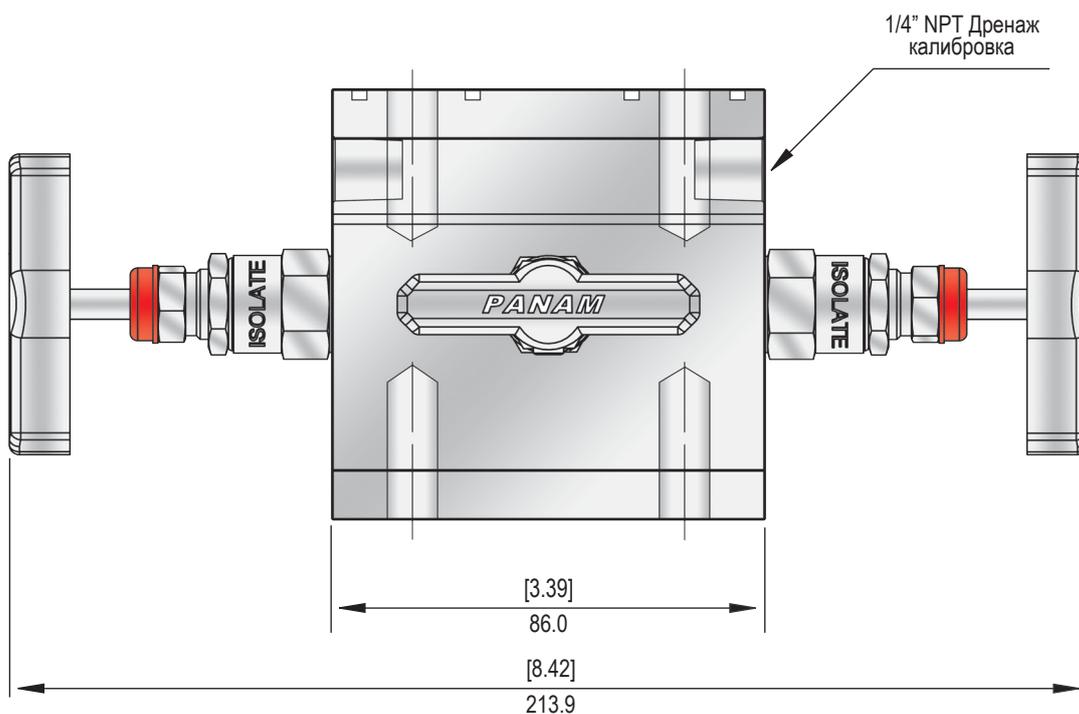
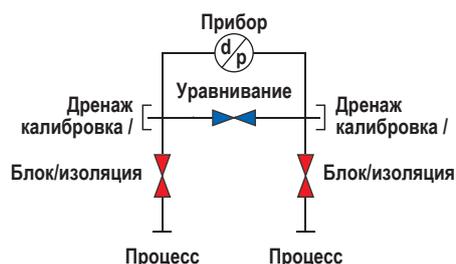
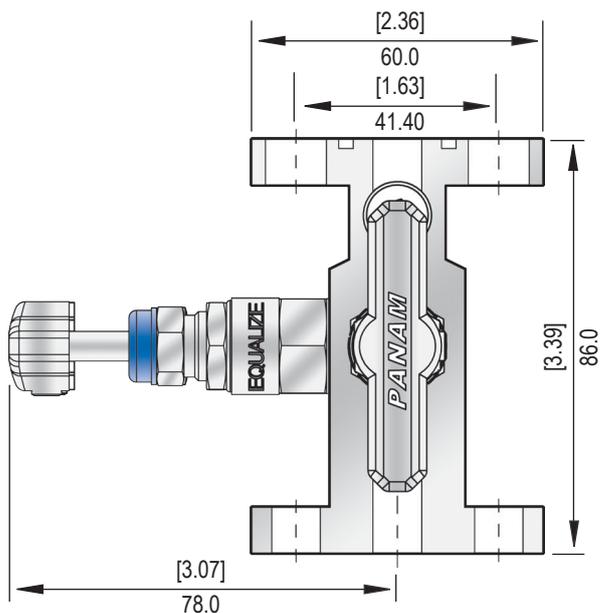
Имеет фланцевые соединения для подключения к технологической линии и к датчику дифференциального давления.

Данный манифольд предназначен для присоединения к датчикам дифференциального давления с расстоянием между центрами входных отверстий 54мм (2 1/8 дюйма).



#### Габаритные размеры

3VM-SS-H-P

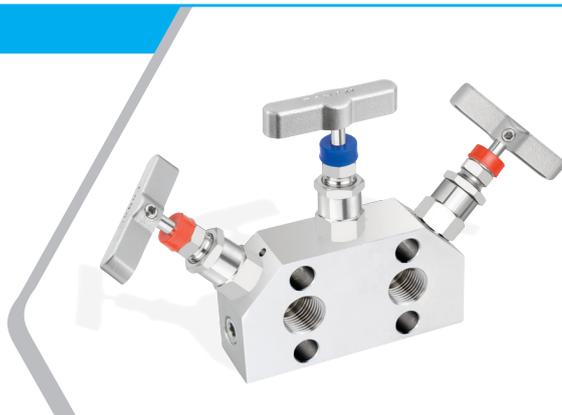


### 3-вентильные манифолды

В стандартном корпусе с резьбовыми и фланцевым соединениями для непосредственного монтажа

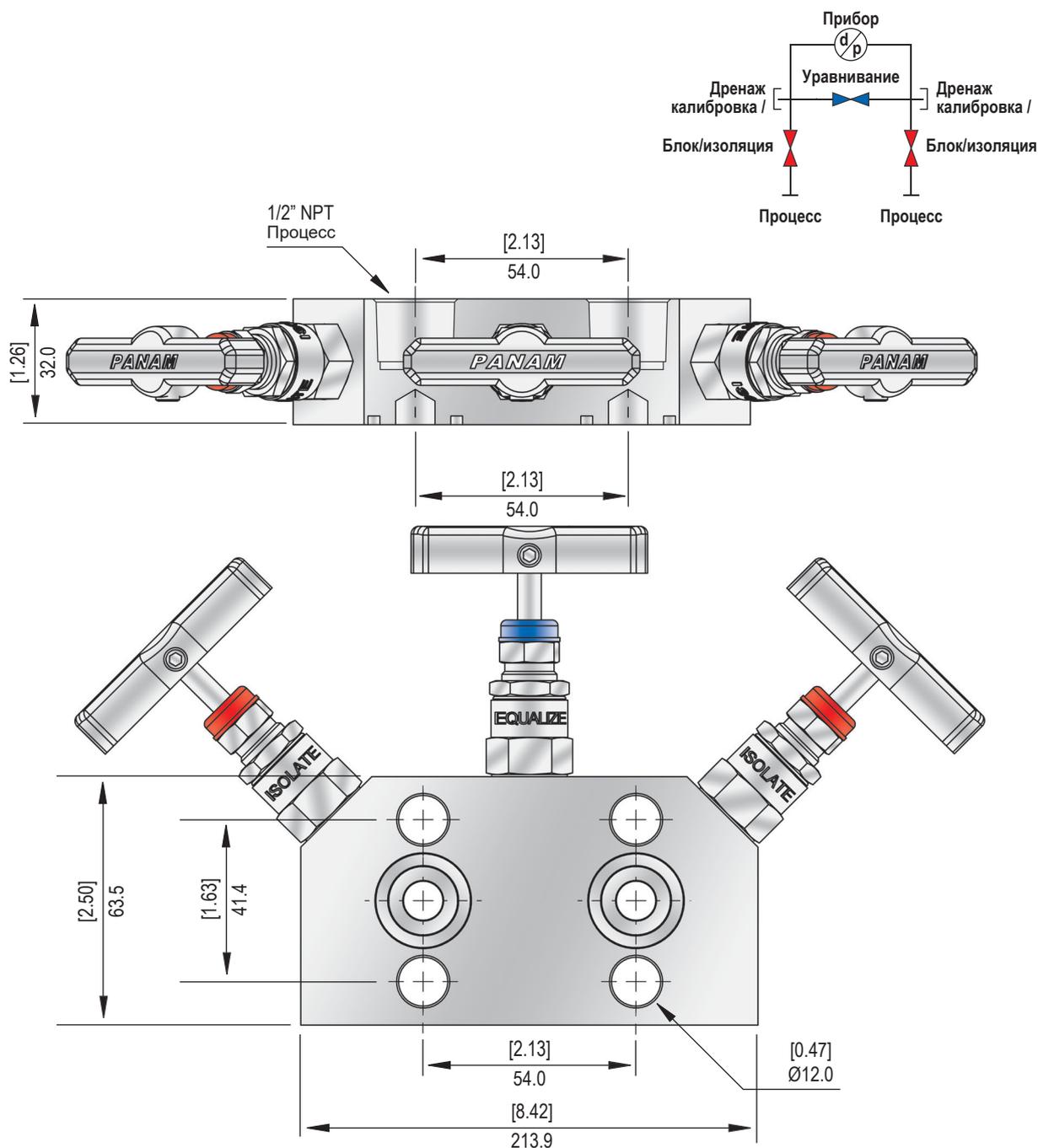
3-вентильный манифольд состоит из двух отсечных и одного уравнительного клапанов.

Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и фланцевое соединение для подключения к датчику дифференциального давления. Данный манифольд предназначен для присоединения к датчикам дифференциального давления с расстоянием между центрами входных отверстий 54мм (2 1/8 дюйма).



### Габаритные размеры

3VM-SS-8-DM-P



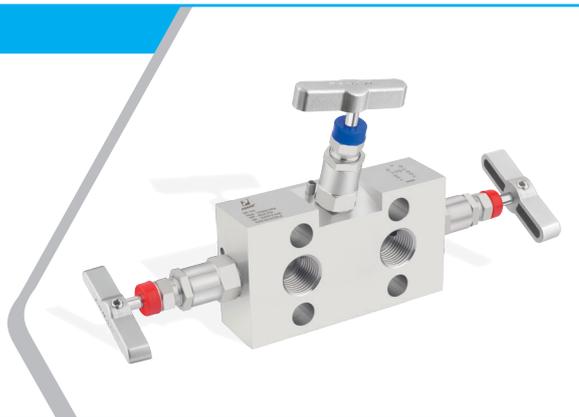
## 3-вентильные манифольды

В стандартном корпусе с резьбовыми и фланцевым соединениями для непосредственного монтажа

3-вентильный манифольд состоит из двух отсечных и одного уравнительного клапанов.

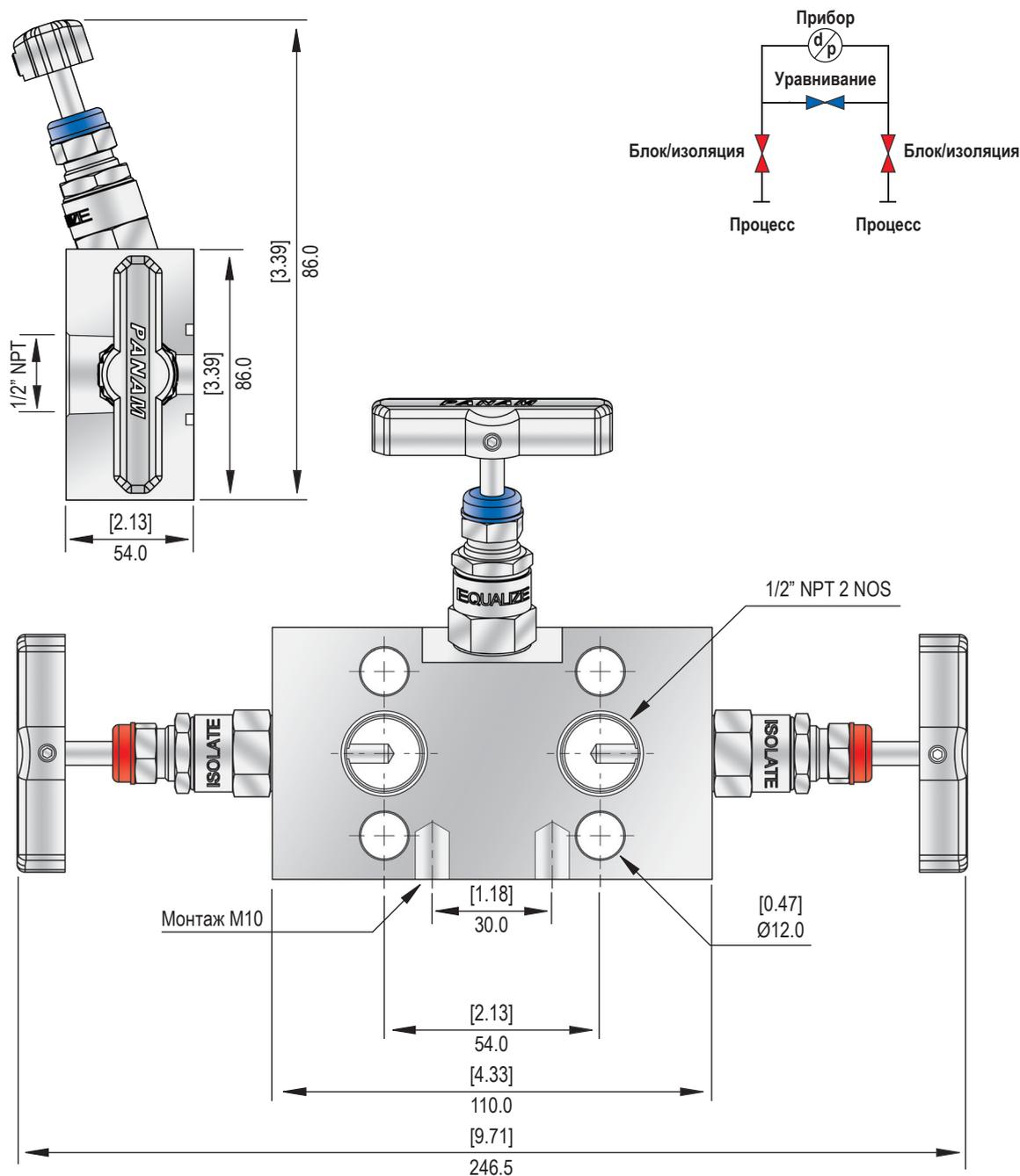
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и фланцевое соединение для подключения к датчику дифференциального давления.

Данный манифольд предназначен для присоединения к датчикам дифференциального давления с расстоянием между центрами входных отверстий 54мм (2 1/8 дюйма).



## Габаритные размеры

3VM-SS-8-DM-A



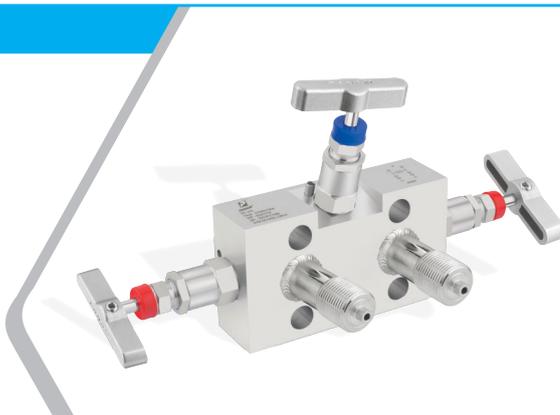
### 3-вентильные манифольды

В стандартном корпусе с резьбовыми и фланцевым соединениями для непосредственного монтажа

3-вентильный манифольд состоит из двух отсечных и одного уравнивательного клапанов.

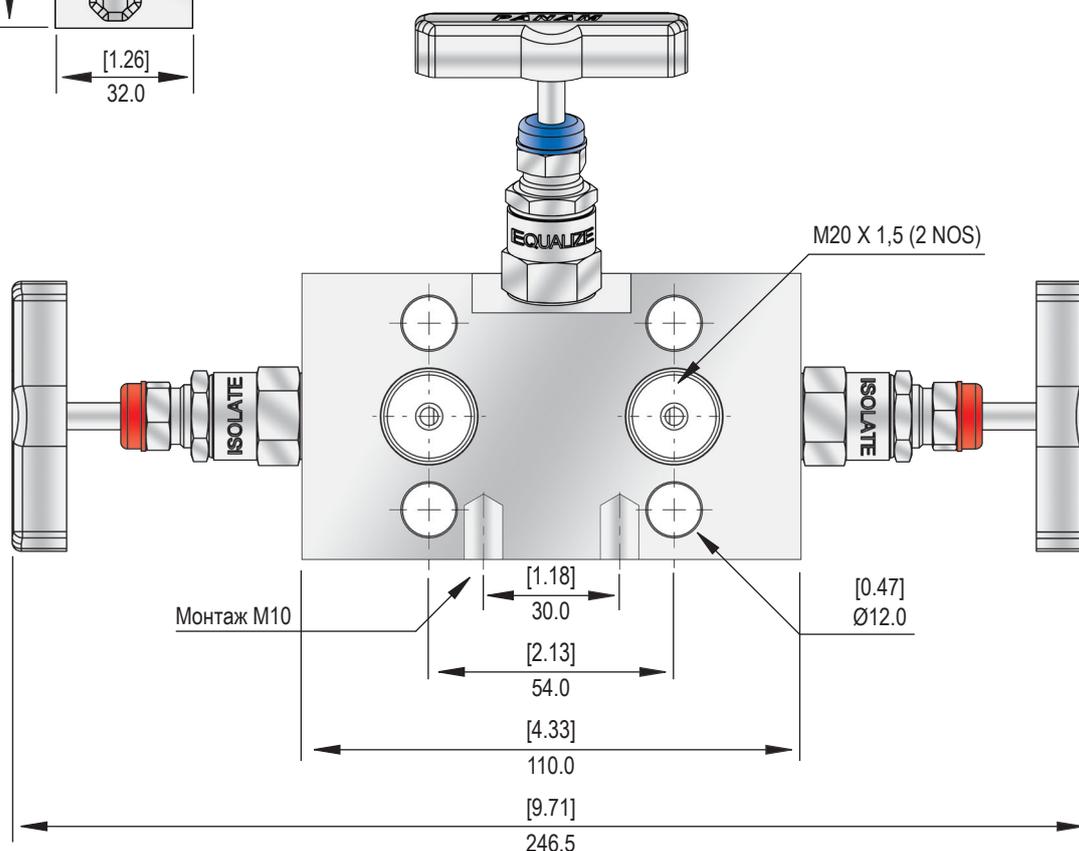
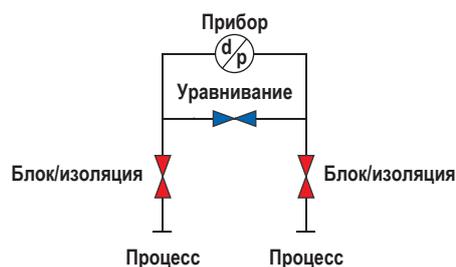
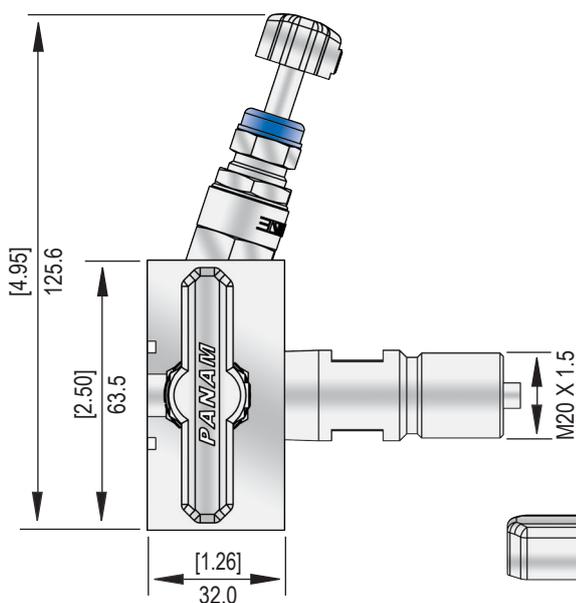
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и фланцевое соединение для подключения к датчику дифференциального давления.

Данный манифольд предназначен для присоединения к датчикам дифференциального давления с расстоянием между центрами входных отверстий 54мм (2 1/8 дюйма).



### Габаритные размеры

3VM-SS-M20M-DM-A



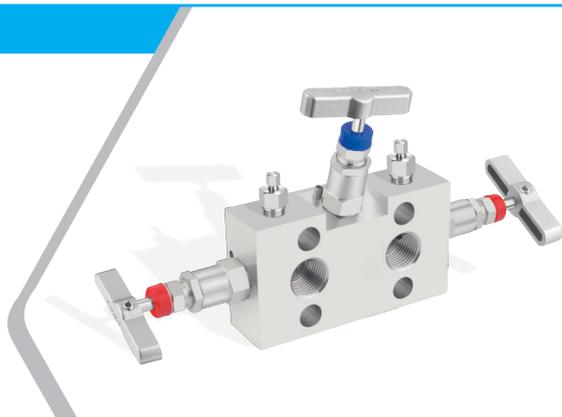
### 3-вентильные манифольды

В стандартном корпусе с резьбовыми и фланцевым соединениями для непосредственного монтажа

3-вентильный манифольд состоит из двух отсечных, одного уравнивательного и двух дренажных клапанов.

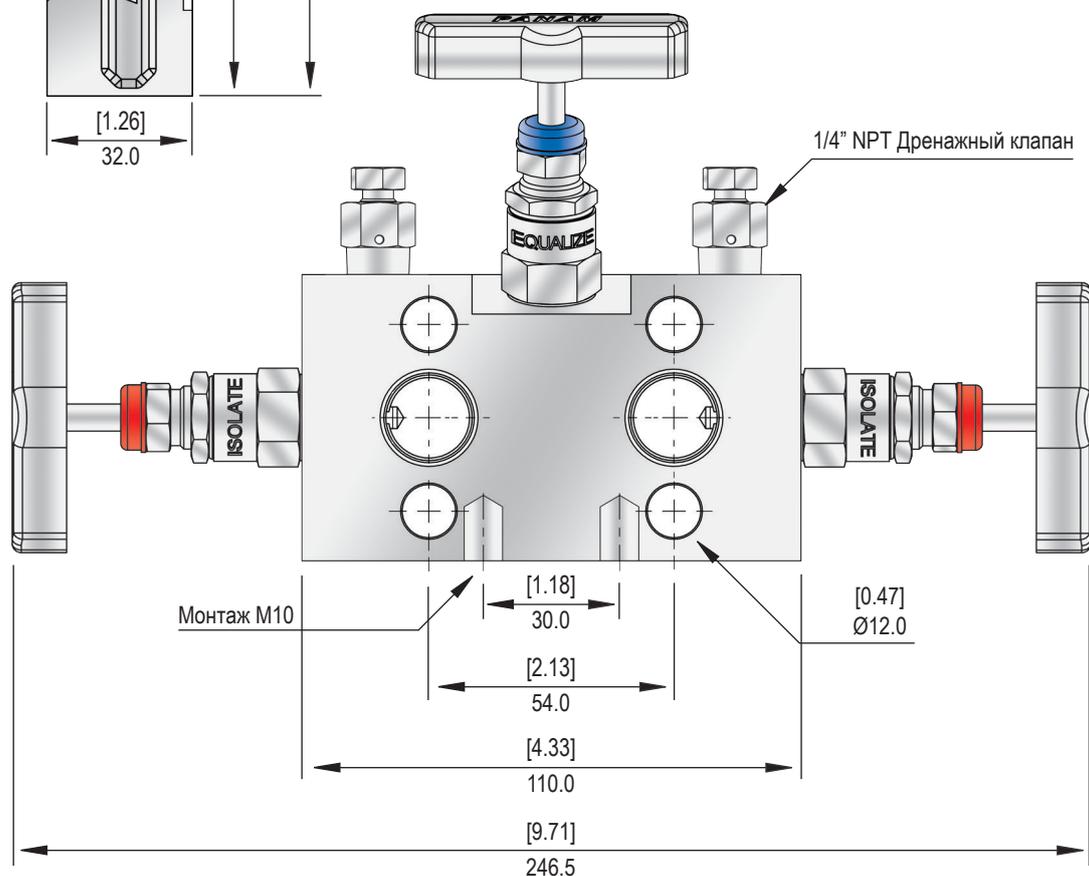
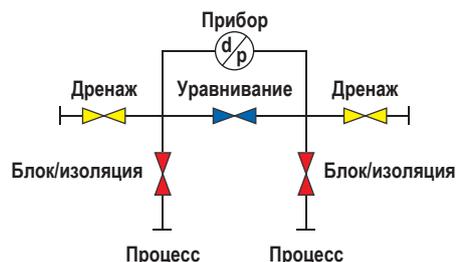
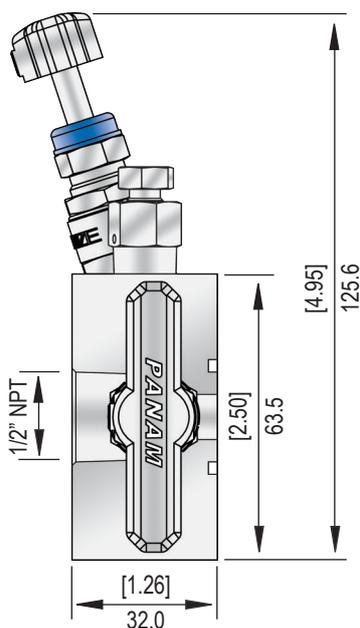
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и фланцевое соединение для подключения к датчику дифференциального давления.

Данный манифольд предназначен для присоединения к датчикам дифференциального давления с расстоянием между центрами входных отверстий 54мм (2 1/8 дюйма).



### Габаритные размеры

3-VM-SS-8-DM-A-BV



## 3-вентильные манифольды

### Информация для заказа 3-вентильных манифольдов в стандартном корпусе

#### 3-VM-SS-8-MF-R-A-V2-BV-10K

#### Количество вентиля

3 Вентилей

#### Вентильный манифольд

#### Материал

**SS** - Нержавеющая Сталь 316     **DSS** - Дуплекс - UNS S32205  
**CS** - Углеродистая Сталь     **SDSS** - Супер Дуплекс - UNS S32750  
**MO** - Сплав Монель - 400     **6MO** - UNS S31254  
**HC** - Хастеллой - C276     **INC625** - Сплав Инконель 625  
   **INC825** - Сплав Инконель 825

#### Размер соединения

**4** - 1/4" NPT     **4R** - 1/4" BSPT     **M20SWL** - M20x1,5 с накидной гайкой  
**8** - 1/2" NPT     **4G** - 1/4" BSPP     **4GSWL** - 1/4" BSPP с накидной гайкой  
**M20** - M20x1,5     **8R** - 1/2" BSPT     **8GSWL** - 1/2" BSPP с накидной гайкой  
                                 **8G** - 1/2" BSPP     **08** - 1/2" обжимной фитинг **PANAM**<sup>®</sup>  
   **M12** - 12мм обжимной фитинг **PANAM**<sup>®</sup>

#### Тип соединения

- - внутренняя резьба (по умолчанию)     **FM** - внутренняя резьба/ наружная резьба  
**MM** - наружная резьба/ наружная резьба     **OD** - обжимной фитинг **PANAM**<sup>®</sup>  
**MF** - наружная резьба/ внутренняя резьба     **M20M** - наружная резьба M20x1,5/ фланец

#### Установка

**R** - в стандартном корпусе с резьбовыми соединениями  
**T** - в стандартном корпусе с резьбовым и фланцевым соединениями\*  
**H** - в стандартном корпусе с фланцевыми соединениями\*  
**DM** - в стандартном корпусе с резьбовым и фланцевым соединениями для непосредственного монтажа\*

\*тип фланца по умолчанию Тип В по стандарту IEC 61518.

Тип А по стандарту IEC 61518 - обозначения меняются на **TA, HA** или **DMA** соответственно, по стандарту MSS-SP-99 - обозначения меняются на **TM, HM** или **DMM** соответственно.

#### Конфигурация клапанов

**A** - тип А (под углом)

#### Размер дренажного отверстия

- - 1/4"NPT (по умолчанию)     **VM20** - внутренняя резьба M20x1,5  
**V2** - 1/8"NPT     **VM20M** - наружная резьба M20x1,5  
**V8** - 1/2"NPT

#### Опционально

**P** - предустановленная заглушка на дренажном отверстии     **BT** - шаровые наконечники штоков  
**SG** - для применения в условиях высокосернистых газов     **ATK** - блокировочные рукоятки  
(стандарты NACE MR0175, NACE MR0103)     **OXY** - очистка под кислород  
**HT** - уплотнение Graphfoil для высокой температуры     **BV** - дренажные клапаны  
**XLT** - низкотемпературное исполнение с уплотнением PCTFE

#### Максимальное рабочее давление

- - максимальное рабочее давление 414 бар (6 000 psi)  
**10K** - максимальное рабочее давление 690 бар (10 000 psi)

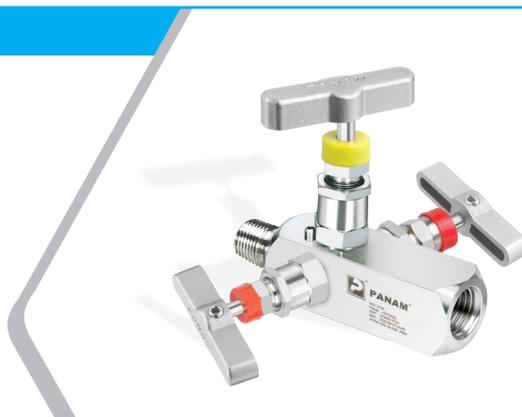
### 3-вентильные манифольды

#### В компактном корпусе с резьбовыми соединениями для дистанционного монтажа

3-вентильный манифольд состоит из двух отсечных и одного уравнивающего клапанов.

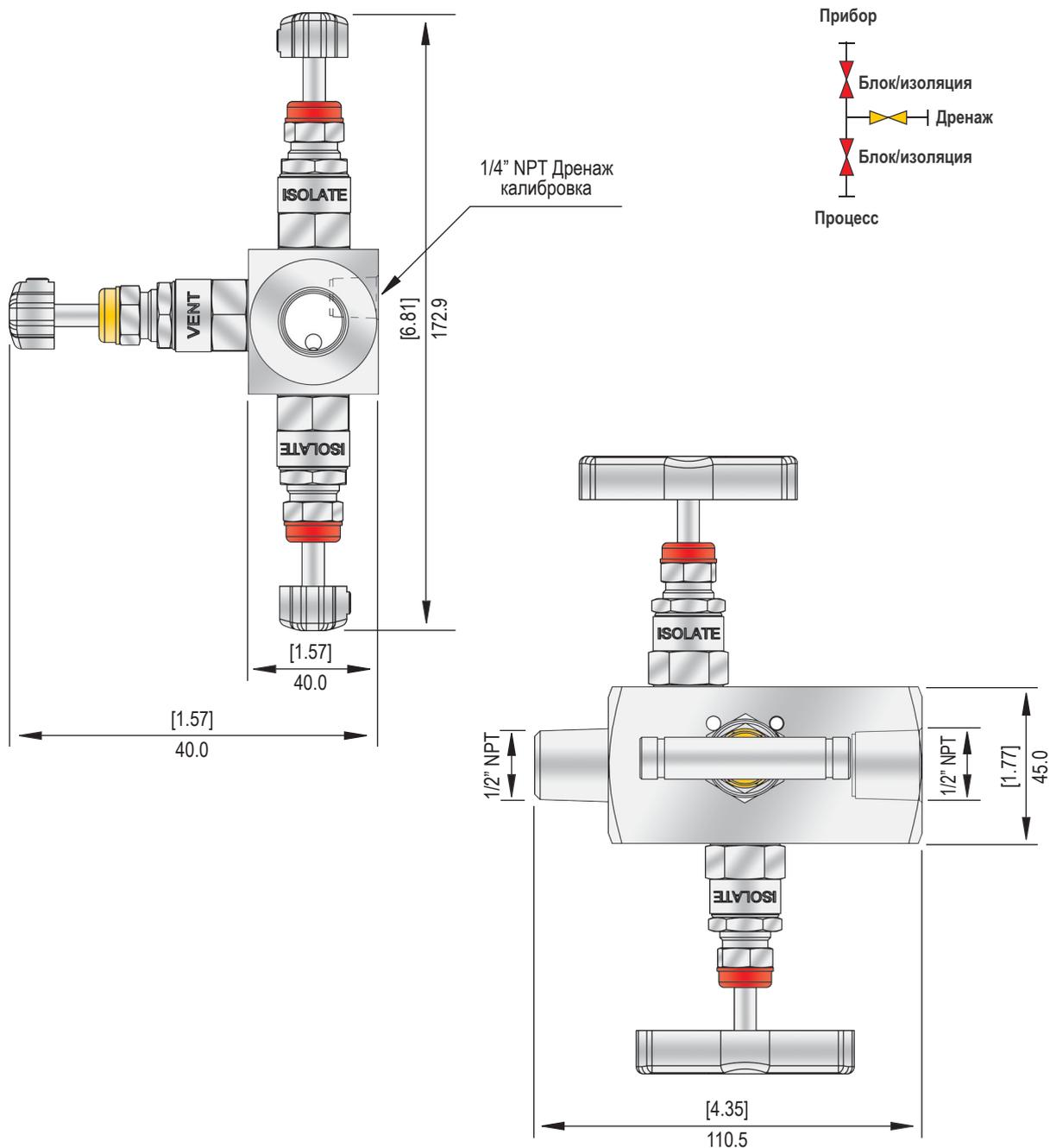
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и для подключения к прибору измерения давления.

Имеет компактный корпус и предназначен для дистанционного монтажа.



### Габаритные размеры

3-VM-SS-8-MF-RM



## 3-вентильные манифольды

Информация для заказа 3-вентильных манифольдов в компактном корпусе для дистанционного монтажа

### 3-VM-SS-M20-MF-RM-V8-SG-10K

#### Количество вентилей

3 Вентиля

#### Вентильный манифольд

#### Материал

<b>SS</b> - Нержавеющая Сталь 316	<b>DSS</b> - Дуплекс - UNS S32205
<b>CS</b> - Углеродистая Сталь	<b>SDSS</b> - Супер Дуплекс - UNS S32750
<b>MO</b> - Сплав Монель - 400	<b>6MO</b> - UNS S31254
<b>HC</b> - Хастеллой - C276	<b>INC625</b> - Сплав Инконель 625
	<b>INC825</b> - Сплав Инконель 825

#### Размер соединения

<b>4</b> - 1/4" NPT	<b>4R</b> - 1/4" BSPT	<b>M20SWL</b> - M20x1,5 с накидной гайкой
<b>8</b> - 1/2" NPT	<b>4G</b> - 1/4" BSPP	<b>4GSWL</b> - 1/4" BSPP с накидной гайкой
<b>M20</b> - M20x1,5	<b>8R</b> - 1/2" BSPT	<b>8GSWL</b> - 1/2" BSPP с накидной гайкой
	<b>8G</b> - 1/2" BSPP	<b>08</b> - 1/2" обжимной фитинг <b>PANAM</b>
		<b>M12</b> - 12мм обжимной фитинг <b>PANAM</b>

#### Тип соединения

**MF** - наружная резьба/ внутренняя резьба  
**FF** - внутренняя резьба/ внутренняя резьба  
**MM** - наружная резьба/ наружная резьба  
**FM** - внутренняя резьба/ наружная резьба  
**OD** - обжимной фитинг **PANAM**

#### Установка

**RM** - в компактном корпусе для дистанционного монтажа

#### Размер дренажного отверстия

- - 1/4"NPT (по умолчанию)      **VM20** - внутренняя резьба M20x1,5  
**V2** - 1/8"NPT                      **VM20M** - наружная резьба M20x1,5  
**V8** - 1/2"NPT

#### Опционально

**P** - предустановленная заглушка на дренажном отверстии      **BT** - шаровые наконечники штоков  
**SG** - для применения в условиях высокосернистых газов (стандарты NACE MR0175, NACE MR0103)      **ATK** - блокировочные рукоятки  
**HT** - уплотнение Grapfoil для высокой температуры      **OXY** - очистка под кислород  
**XLT** - низкотемпературное исполнение с уплотнением PCTFE

#### Максимальное рабочее давление

- - максимальное рабочее давление 414 бар (6 000 psi)  
**10K** - максимальное рабочее давление 690 бар (10 000 psi)

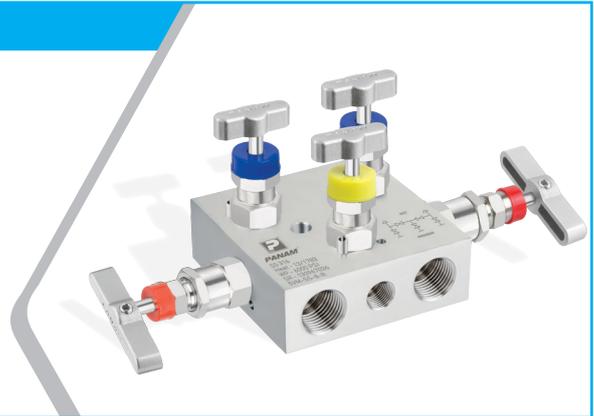
## 5-вентильные манифолды

### В стандартном корпусе с резьбовыми соединениями

5-вентильный манифольд состоит из двух отсечных, двух уравнивательных и одного сбросного клапанов.

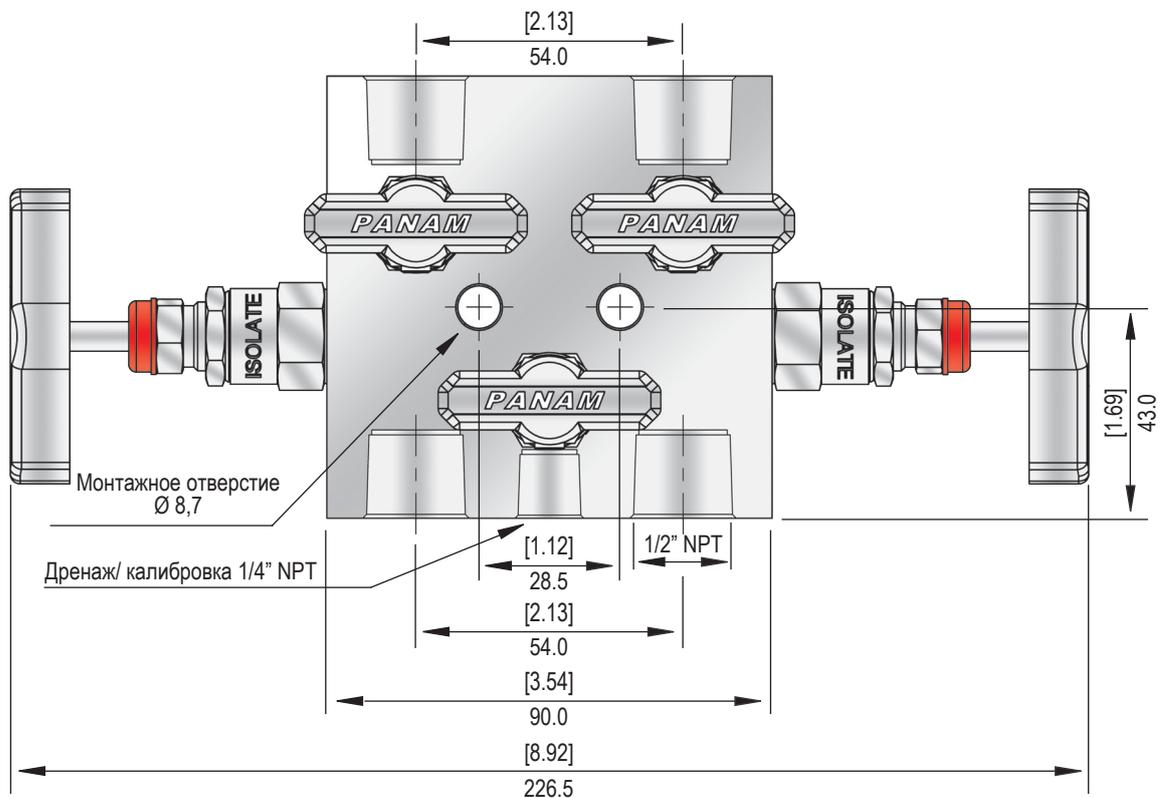
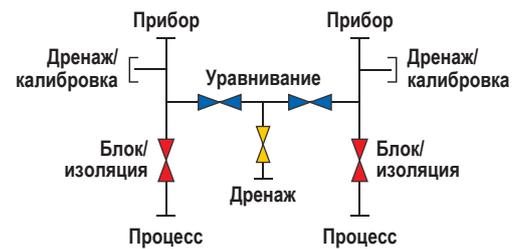
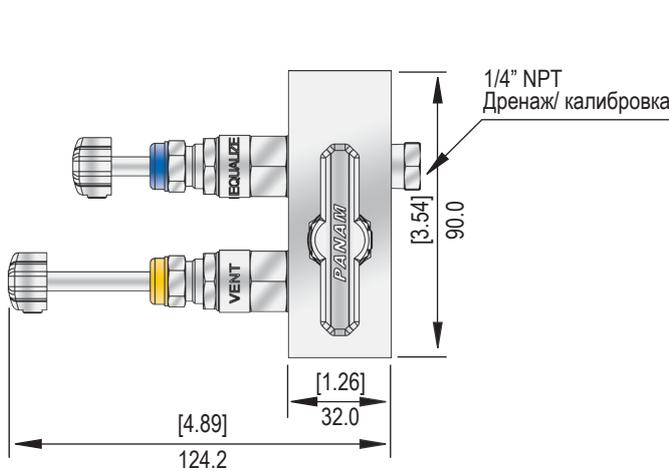
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и для подключения к датчику дифференциального давления.

Данный манифольд предназначен для присоединения к датчикам дифференциального давления с расстоянием между центрами входных отверстий 54мм (2 1/8 дюйма).



### Габаритные размеры

5VM-SS-8-R-P



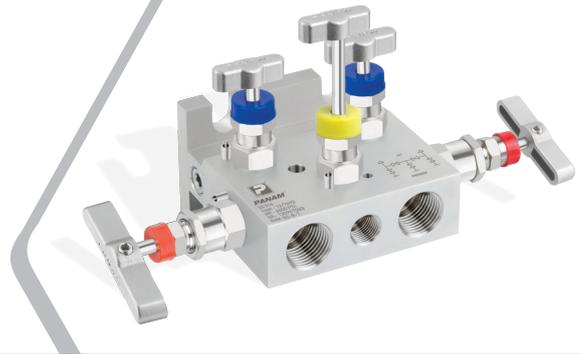
## 5-вентильные манифольды

### В стандартном корпусе с резьбовыми и фланцевым соединениями

5-вентильный манифольд состоит из двух отсечных, двух уравнивательных и одного сбросного клапанов.

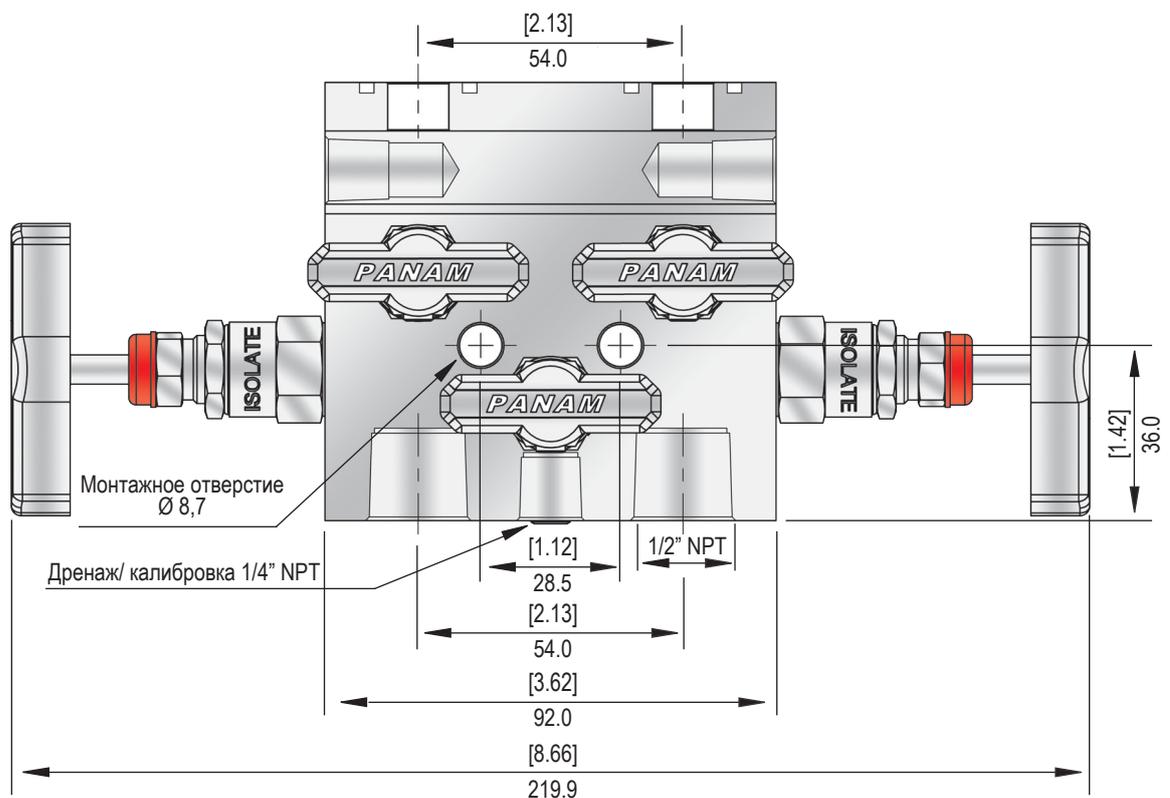
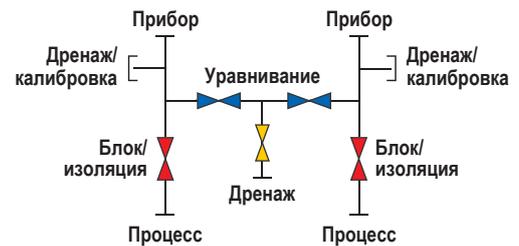
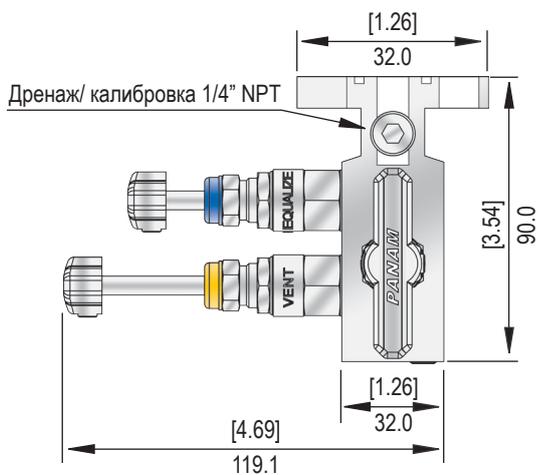
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и фланцевое соединение для подключения к датчику дифференциального давления.

Данный манифольд предназначен для присоединения к датчикам дифференциального давления с расстоянием между центрами входных отверстий 54мм (2 1/8 дюйма).



## Габаритные размеры

5-VM-SS-8-T-P



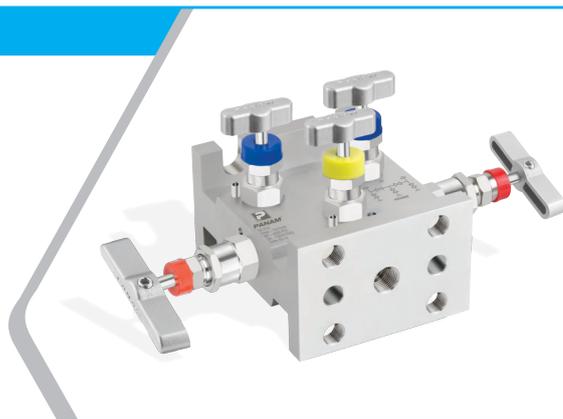
## 5-вентильные манифольды

### В стандартном корпусе с фланцевым соединениями

5-вентильный манифольд состоит из двух отсечных, двух уравнивающих и одного сбросного клапанов.

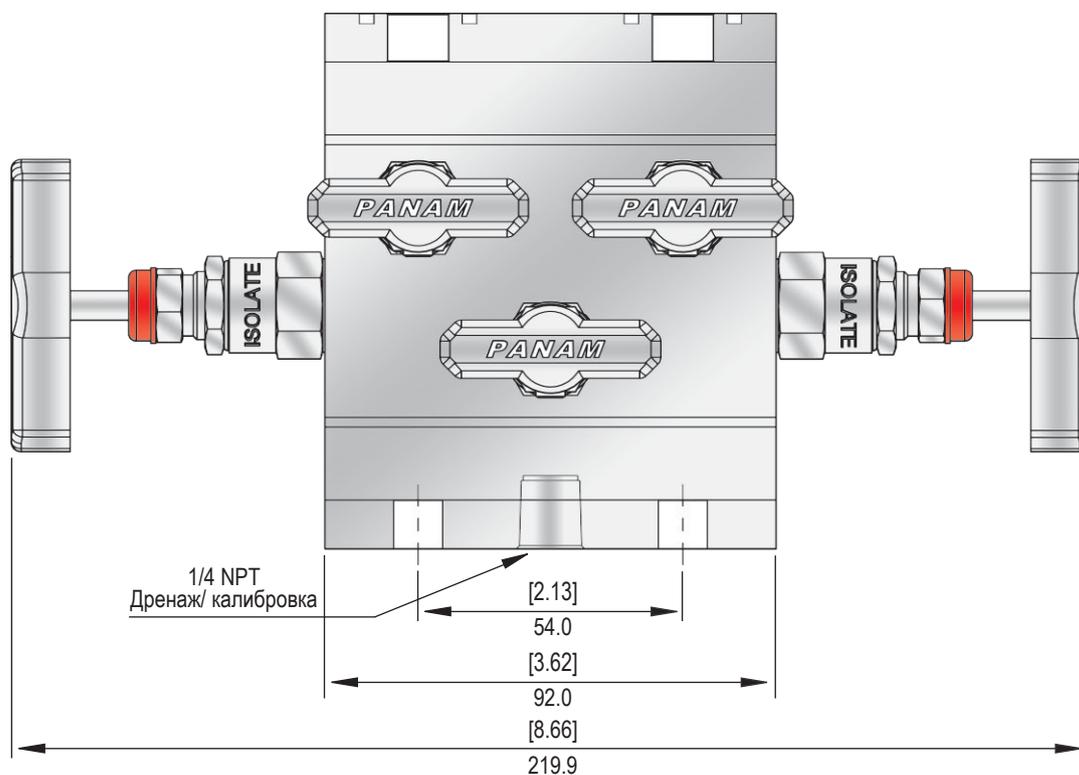
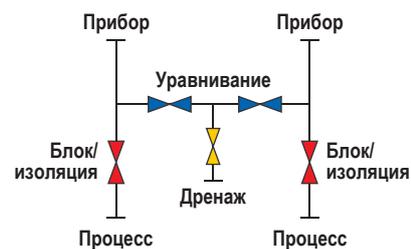
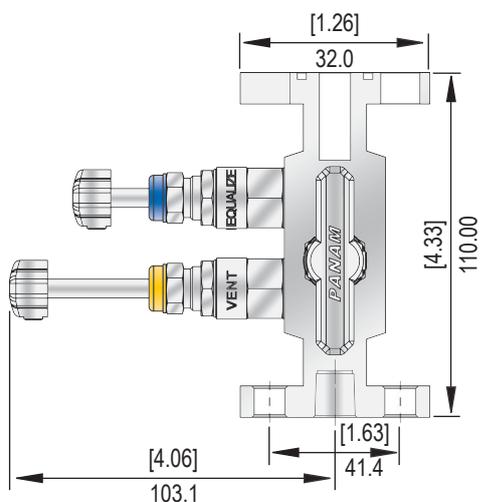
Имеет фланцевые соединения для подключения к технологической линии и датчику дифференциального давления.

Данный манифольд предназначен для присоединения к датчикам дифференциального давления с расстоянием между центрами входных отверстий 54мм (2 1/8 дюйма).



## Габаритные размеры

5-VM-SS-H



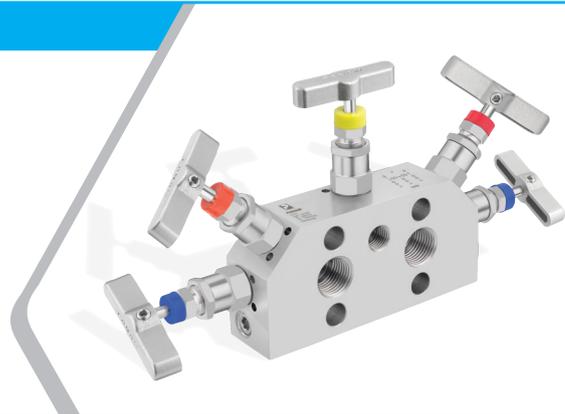
## 5-вентильные манифольды

В стандартном корпусе с резьбовыми и фланцевым соединениями для непосредственного монтажа

5-вентильный манифольд состоит из двух отсечных двух уравнивательных и одного дренажного клапанов.

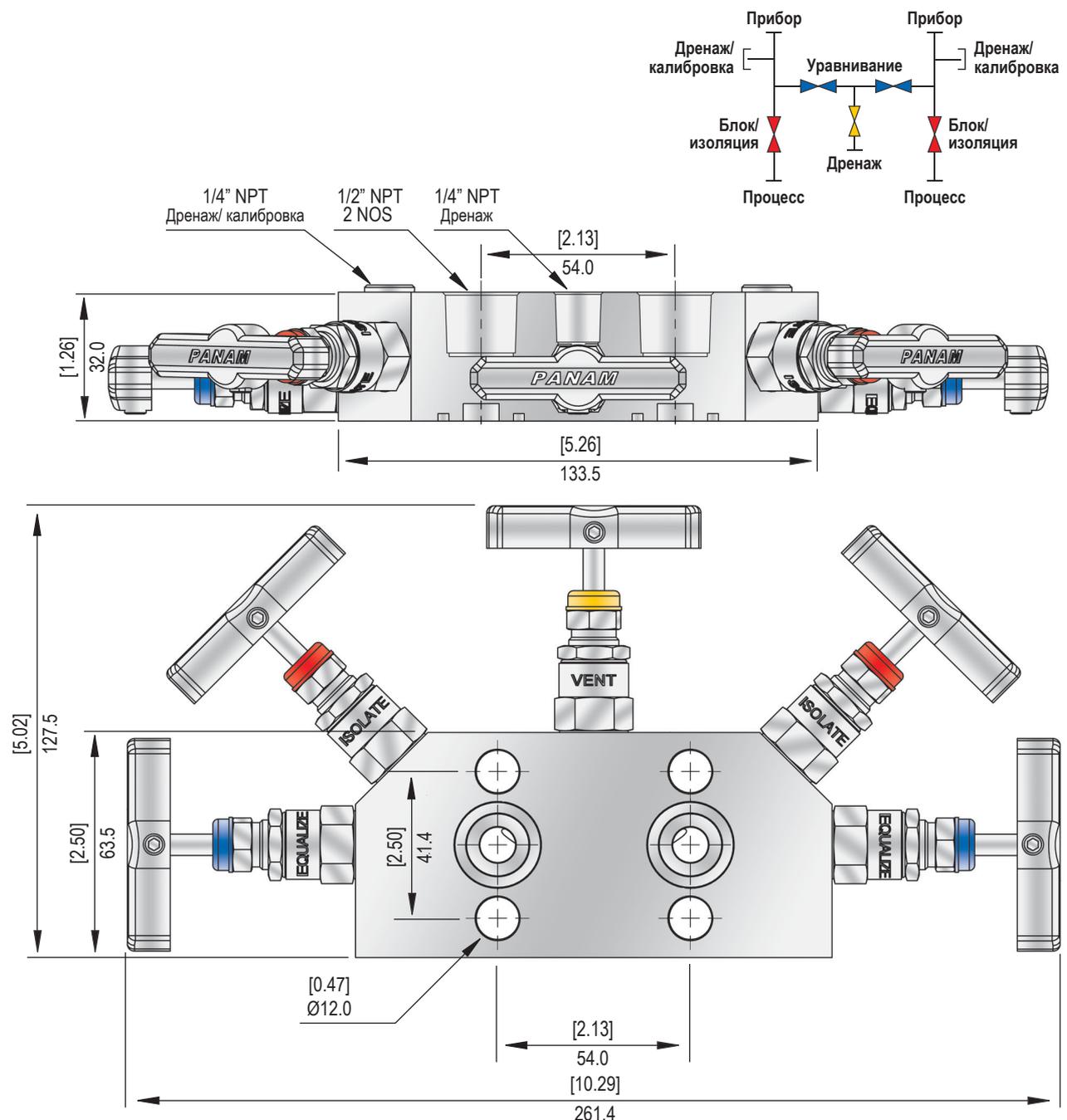
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и фланцевое соединение для подключения к датчику дифференциального давления.

Данный манифольд предназначен для присоединения к датчикам дифференциального давления с расстоянием между центрами входных отверстий 54мм (2 1/8 дюйма).



## Габаритные размеры

5-VM-SS-8-DM-P



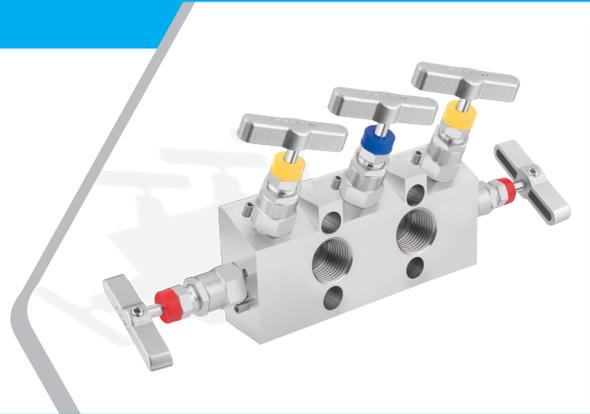
## 5-вентильные манифольды

В стандартном корпусе с резьбовыми и фланцевым соединениями для непосредственного монтажа

5-вентильный манифольд состоит из двух отсечных одного уравнительного и двух дренажных клапанов.

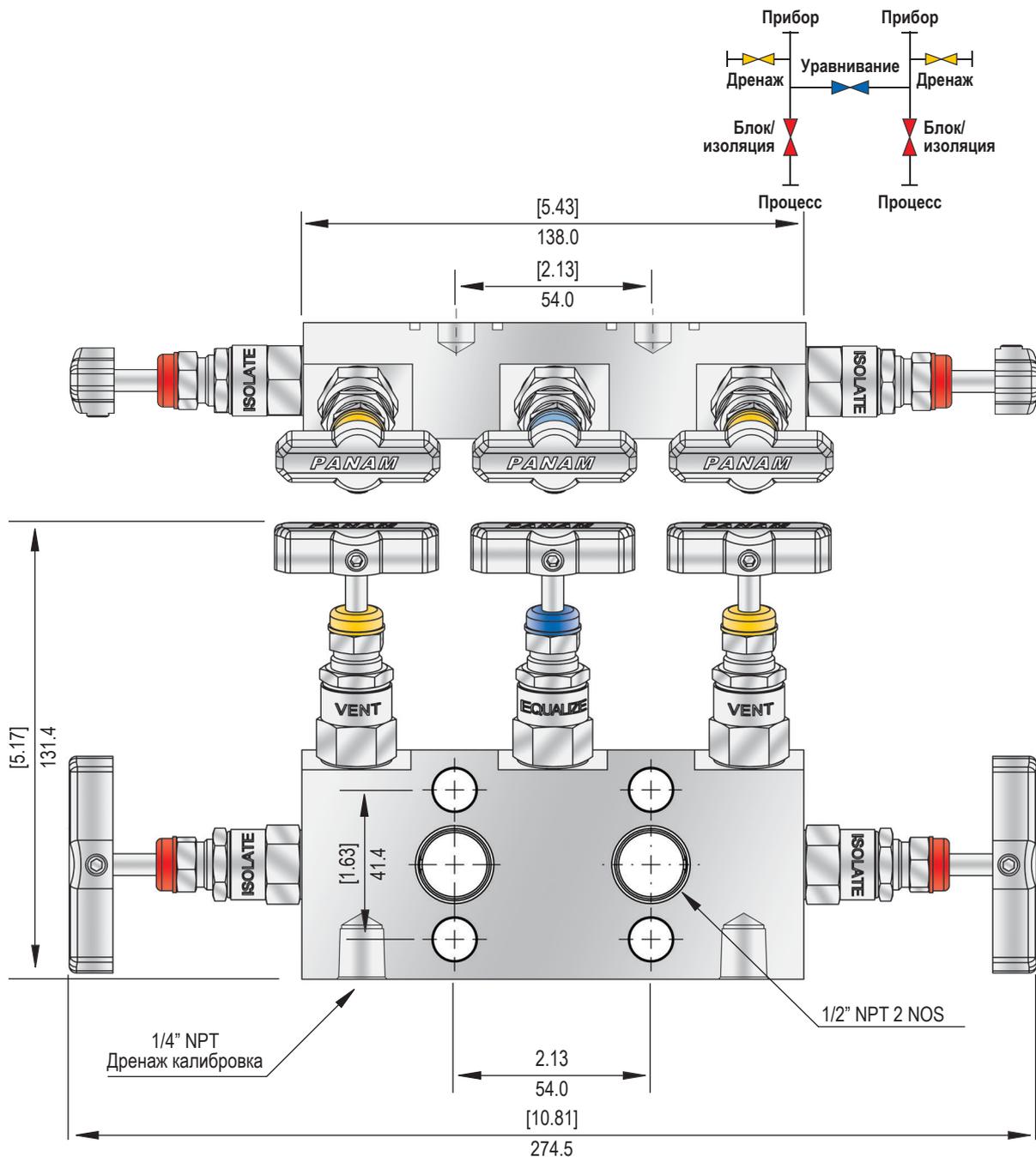
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и фланцевое соединение для подключения к датчику дифференциального давления.

Данный манифольд предназначен для присоединения к датчикам дифференциального давления с расстоянием между центрами входных отверстий 54мм (2 1/8 дюйма).



## Габаритные размеры

5-VM-SS-8-DM-A



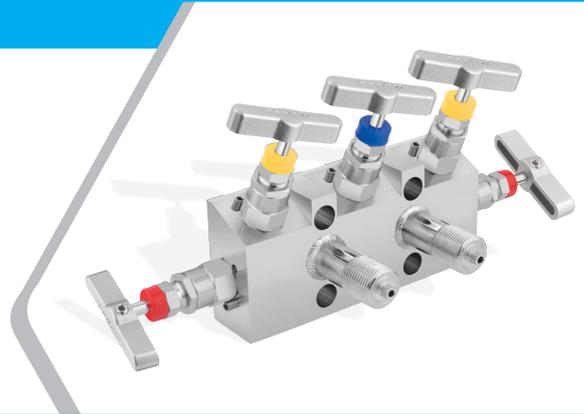
## 5-вентильные манифольды

В стандартном корпусе с резьбовыми и фланцевым соединениями для непосредственного монтажа

5-вентильный манифольд состоит из двух отсечных одного уравнительного и двух дренажных клапанов.

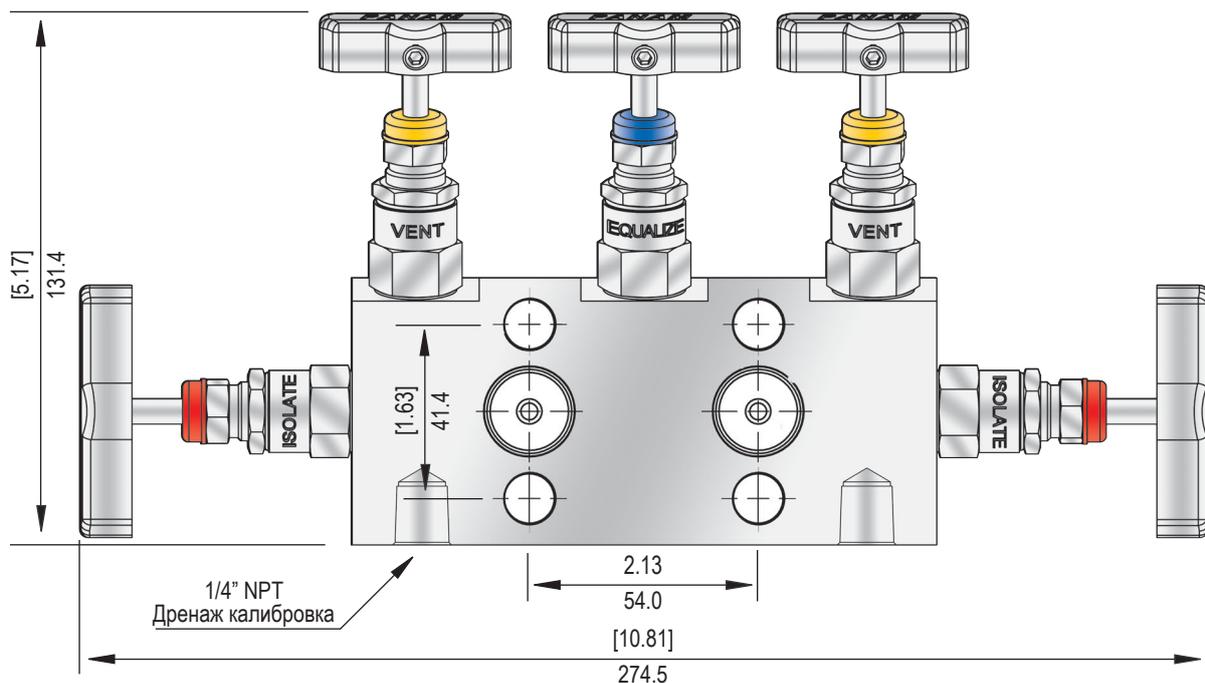
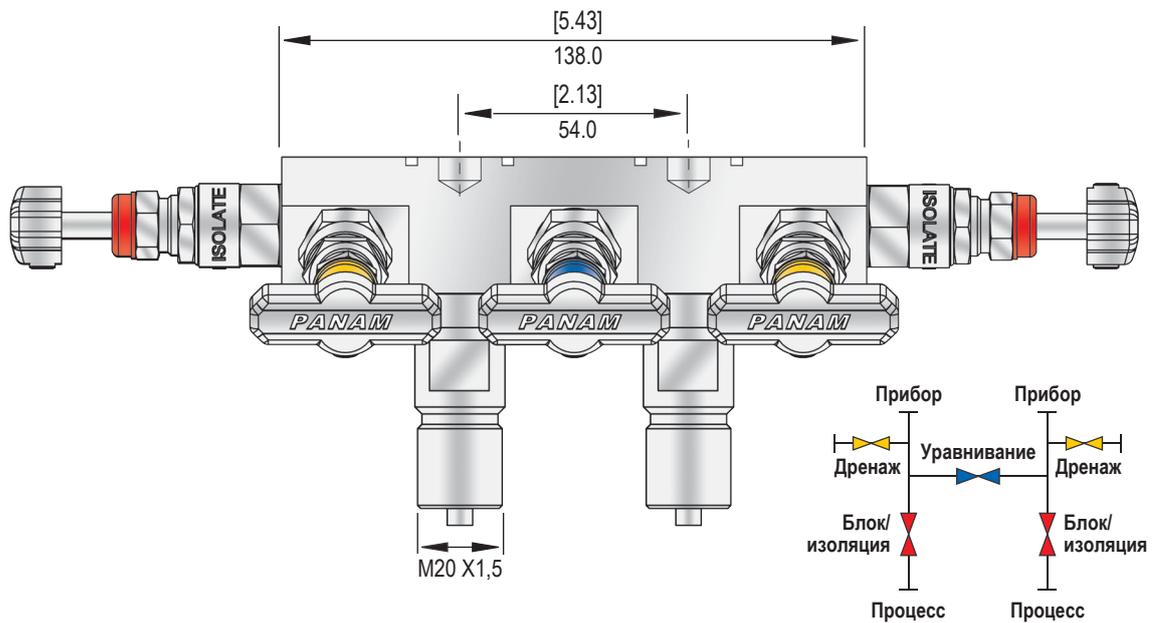
Может иметь резьбовые соединения или соединения под обжимной фитинг **PANAM** для подключения к технологической линии и фланцевое соединение для подключения к датчику дифференциального давления.

Данный манифольд предназначен для присоединения к датчикам дифференциального давления с расстоянием между центрами входных отверстий 54мм (2 1/8 дюйма).



## Габаритные размеры

5-VM-SS-M20M-DM-A



## 5-вентильные манифольды

### Информация для заказа 5-вентильных манифольдов в стандартном корпусе

**5-VM-SS-8-MF-R-A-V8-P-10K**

#### Количество вентилей

**5** Вентилей

#### Вентильный манифольд

#### Материал

<b>SS</b> - Нержавеющая Сталь 316	<b>DSS</b> - Дуплекс - UNS S32205
<b>CS</b> - Углеродистая Сталь	<b>SDSS</b> - Супер Дуплекс - UNS S32750
<b>MO</b> - Сплав Монель - 400	<b>6MO</b> - UNS S31254
<b>HC</b> - Хастеллой - C276	<b>INC625</b> - Сплав Инконель 625
	<b>INC825</b> - Сплав Инконель 825

#### Размер соединения

<b>4</b> - 1/4" NPT	<b>4R</b> - 1/4" BSPT	<b>M20SWL</b> - M20x1,5 с накидной гайкой
<b>8</b> - 1/2" NPT	<b>4G</b> - 1/4" BSPP	<b>4GSWL</b> - 1/4" BSPP с накидной гайкой
<b>M20</b> - M20x1,5	<b>8R</b> - 1/2" BSPT	<b>8GSWL</b> - 1/2" BSPP с накидной гайкой
	<b>8G</b> - 1/2" BSPP	<b>08</b> - 1/2" обжимной фитинг <b>PANAM</b> <sup>®</sup>
		<b>M12</b> - 12мм обжимной фитинг <b>PANAM</b> <sup>®</sup>

#### Тип соединения

- - внутренняя резьба (по умолчанию)	<b>FM</b> - внутренняя резьба/ наружная резьба
<b>MM</b> - наружная резьба/ наружная резьба	<b>OD</b> - обжимной фитинг <b>PANAM</b> <sup>®</sup>
<b>MF</b> - наружная резьба/ внутренняя резьба	<b>M20M</b> - наружная резьба M20x1,5/ фланец

#### Установка

**R** - в стандартном корпусе с резьбовыми соединениями  
**T** - в стандартном корпусе с резьбовым и фланцевым соединениями\*  
**H** - в стандартном корпусе с фланцевыми соединениями\*  
**DM** - в стандартном корпусе с резьбовым и фланцевым соединениями для непосредственного монтажа\*

\*тип фланца по умолчанию Тип В по стандарту IEC 61518.

Тип А по стандарту IEC 61518 - обозначения меняются на **TA**, **HA** или **DMA** соответственно, по стандарту MSS-SP-99 - обозначения меняются на **TM**, **HM** или **DMM** соответственно.

#### Конфигурация клапанов

**A** - тип А (под углом)

#### Размер дренажного отверстия

- - 1/4"NPT (по умолчанию)	<b>VM20</b> - внутренняя резьба M20x1,5
<b>V2</b> - 1/8"NPT	<b>VM20M</b> - наружная резьба M20x1,5
<b>V8</b> - 1/2"NPT	

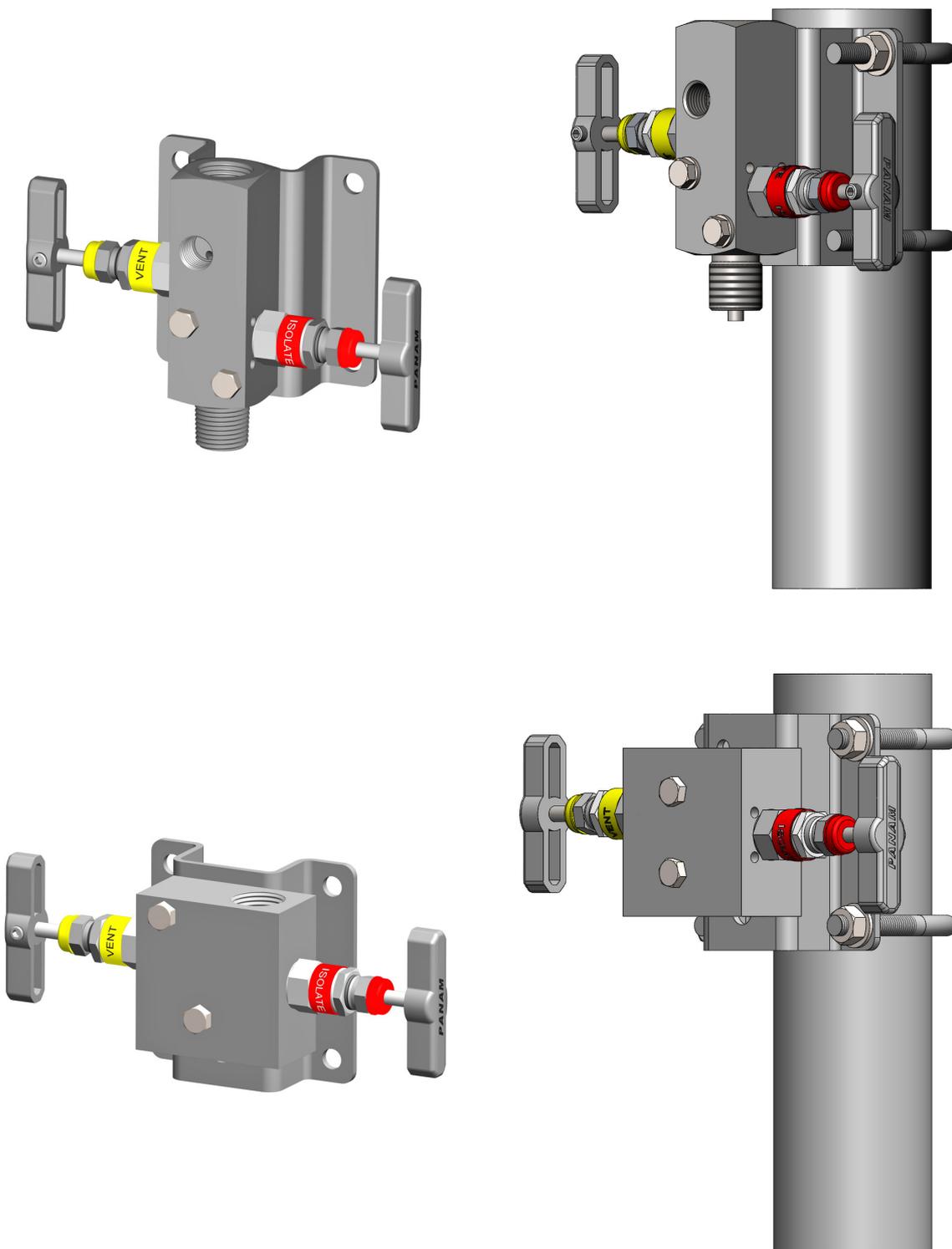
#### Опционально

<b>P</b> - предустановленная заглушка на дренажном отверстии	<b>BT</b> - шаровые наконечники штоков
<b>SG</b> - для применения в условиях высокосернистых газов (стандарты NACE MR0175, NACE MR0103)	<b>ATK</b> - блокировочные рукоятки
<b>HT</b> - уплотнение Graphoil для высокой температуры	<b>OXY</b> - очистка под кислород
<b>XLT</b> - низкотемпературное исполнение с уплотнением PCTFE	<b>BV</b> - дренажные клапаны
	<b>LB</b> - мягкое седло/увеличенный проход

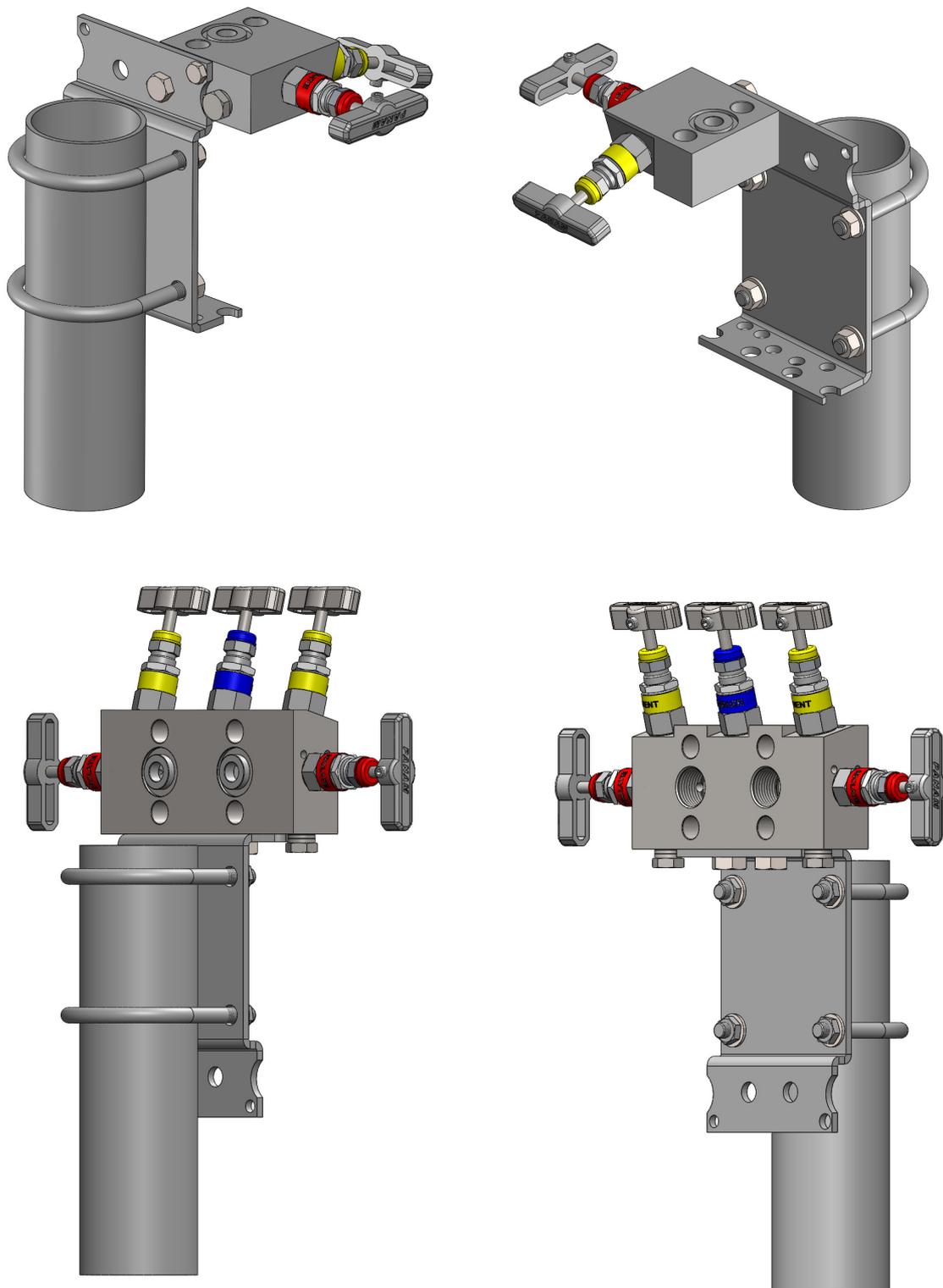
#### Максимальное рабочее давление

- - максимальное рабочее давление 414 бар (6 000 psi)  
**10K** - максимальное рабочее давление 690 бар (10 000 psi)

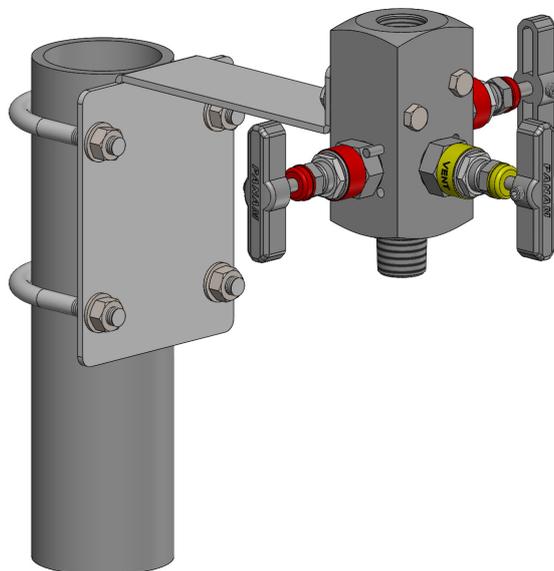
Установка манифольдов на кронштейн РМВ-01



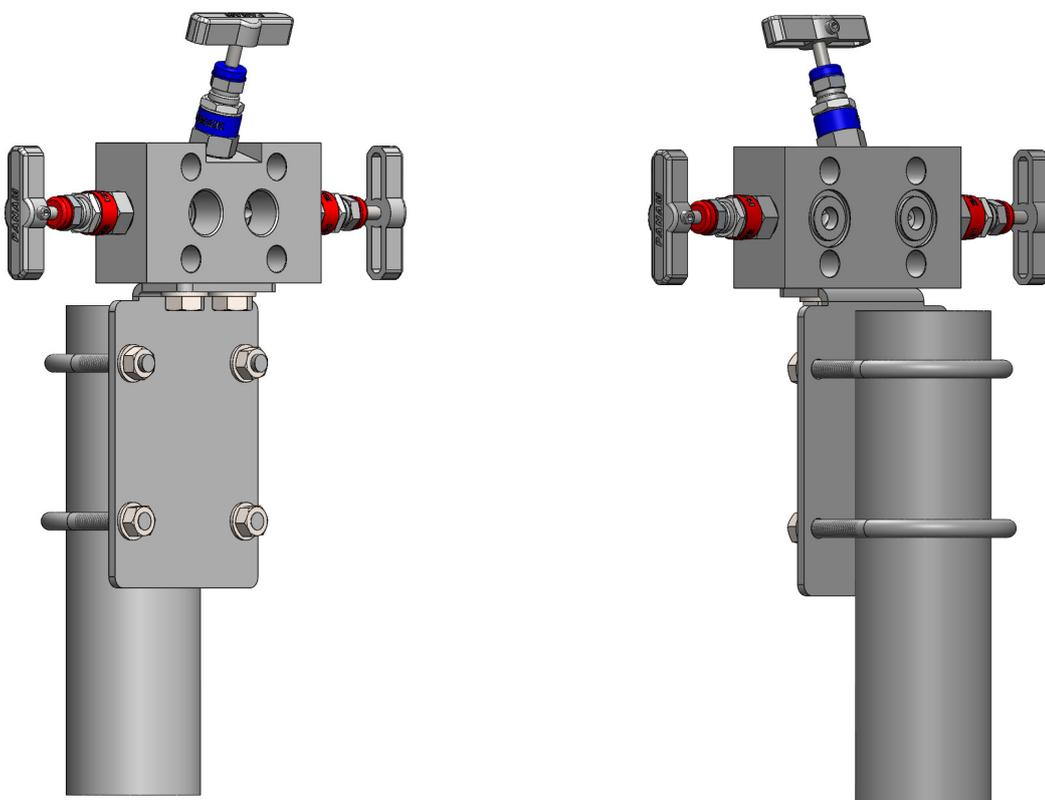
Установка манифольдов на кронштейн РМВ-02



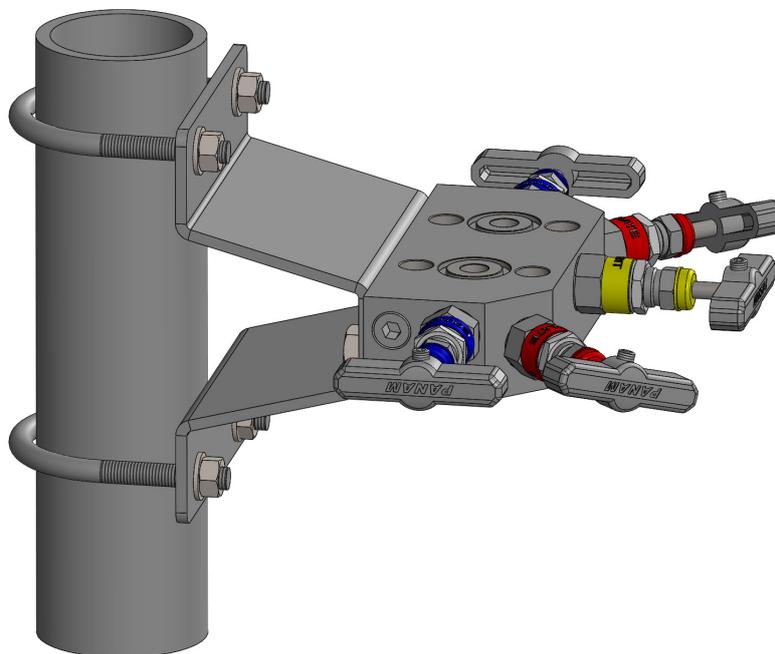
*Установка манифольдов на кронштейн РМВ-03*



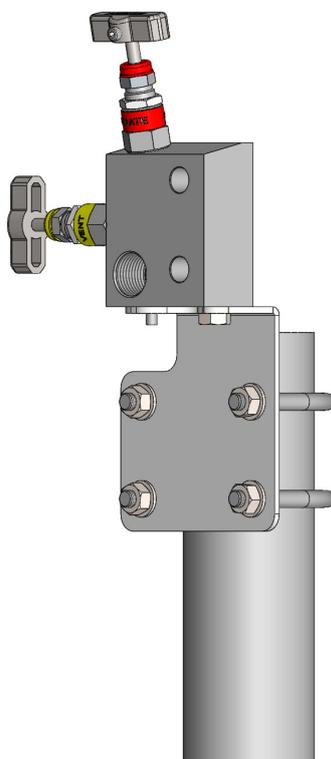
*Установка манифольдов на кронштейн РМВ-04*

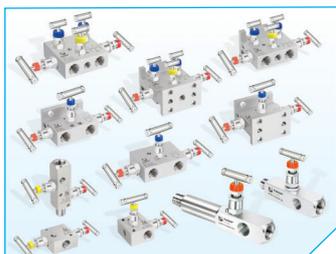


*Установка манифольдов на кронштейн PMB-05*

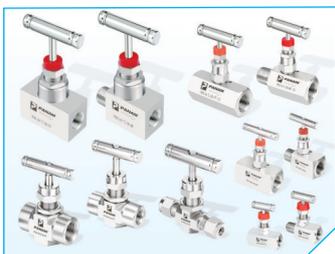


*Установка манифольдов на кронштейн PMB-SP1*





Манифольды 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 манифольды



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