

Распределительные коллекторы

Максимальное рабочее давление
до 414 бар (6 000 psi)



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 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**® 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 распределительных коллекторов из нержавеющей стали и других сплавов.

PANAM® предлагает распределительные коллекторы в различной конфигурации - с фланцем, резьбовым соединением или соединением под приварку на входе, с выходом под дренаж, с различным расположением и количеством выходов с присоединениями под приварку или с резьбовыми соединениями (коническая резьба NPT, коническая резьба ISO (BSPT), параллельная резьба ISO (BSPP), метрическая резьба). На выходах могут быть предустановлены шаровые краны или игольчатые клапаны **PANAM**®.

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

Распределительные коллекторы **PANAM**® проходят все необходимые заводские испытания, соответствуют требованиям NACE MR0175 и NACE MR0103, процесс их производства можно проследить вплоть до номера плавки. Максимальное рабочее давление коллекторов до 414 бар (6 000 psi).

Оглавление

• Описание	1
• Особенности распределительных коллекторов	1
• Максимальное рабочее давление	1
• Максимальная рабочая температура	1
• Тип и размер присоединений	2
• Испытания	2
• Выбор распределительного коллектора	3
• Распределительный коллектор с шаровыми кранами	3
• Распределительный коллектор с игольчатыми клапанами	3
• Информация для заказа	4
• Продукция Panam Engineers Ltd	8

Описание

Распределительный воздушный коллектор имеет вход с резьбовым соединением, с трубным фитингом под приварку или фланцем. На входе коллектор может иметь изолирующий шаровой кран или игольчатый клапан для полного отсечения среды от всех выходов коллектора (данная возможность оговаривается на этапе запроса изделия с точным указанием типа клапана). К входному присоединению с помощью орбитальной сварки приварена распределительная труба коллектора, выполненная из бесшовной толстостенной трубы из нержавеющей стали. Распределительная труба коллектора может иметь до 20 трубных выходов, приваренных к ней с помощью орбитальной сварки. Выходы коллектора могут иметь различные резьбовые соединения, соединения под приварку, обжимной фитинг **PANAM**[®], а также предустановленные на заводе шаровые краны или игольчатые клапаны. С противоположной стороны от входного присоединения коллектор может иметь дренажный выход с резьбовым соединением, соединением под приварку, обжимной фитинг **PANAM**[®], а также с предустановленным на заводе шаровым краном/ игольчатым клапаном или с заглушкой.

Особенности распределительных коллекторов

- Максимальное количество выходов - 20.
- Минимальное количество выходов - 4.
- Стандартный материал изготовления нержавеющая сталь 316. Другие материалы доступны по запросу.
- Рентгенографическое исследование и испытание на герметичность сварных швов.
- Максимальное рабочее давление до 414 бар (6 000 psi).
- Максимальная рабочая температура до 648°C (1200°F).
- Испытания на герметичность каждого клапана с помощью азота при максимальном рабочем давлении.
- На выходах и дренаже возможна установка шаровых кранов и игольчатых клапанов **PANAM**[®].
- На выбор высококачественные клапаны и концевые присоединения производства **PANAM**[®].

Максимальное рабочее давление

Максимальное рабочее давление воздушных распределительных коллекторов основано на значениях номинальных давлений распределительной трубы коллектора, входного фланца и клапанов, выбранных для входа, выхода и дренажа. Компонент коллектора с самым низким номинальным давлением при любой заданной температуре ограничивает общее максимальное рабочее давление распределительного коллектора. Максимальное рабочее давление распределительного коллектора будет определяться его компонентом с наименьшим номинальным давлением.

Эти компоненты могут включать следующее: клапан или фланец на входе, распределительная труба, клапаны или краны на выходах, дренажный клапан, резьбовое или сварное соединение.

Для расчета значений номинального давления для фланцев ASME B16.5 необходимо использовать ASME B16.5 (2013) Таблицу 2-2.3 и Таблицу F2-2.2. Для расчета значений номинальной температуры для фланцев EN 1092-1, необходимо использовать EN 1092-1 (2007) + A1 (2013) Таблицу G.4.1-4 для PN 16, Таблицу 4.1-5 для PN 25, Таблицу G.4.1-6 для PN 40 и Таблицу G.4.1-8 для PN 100.

Максимальная рабочая температура

Максимальная рабочая температура воздушных распределительных коллекторов основана на значениях номинальных температур распределительной трубы коллектора, входного фланца и клапанов, выбранных для входа, выхода и дренажа. Компонент коллектора с самой низкой номинальной температурой при любом заданном давлении ограничивает общую максимальную рабочую температуру распределительного коллектора. Клапан с наименьшим значением номинальной температуры ограничивает максимальную рабочую температуру всего коллектора.

Максимальная рабочая температура зависит от максимальной рабочей температуры уплотнительных прокладок и седел клапана на входе и клапанов на выходах и дренаже:

- а) шаровые краны с уплотнением Delrin до 85 °C (185 °F);
- б) шаровые краны с уплотнением PCTFE до 149 °C (300 °F);
- в) шаровые краны с седлом из модифицированного PTFE до 204 °C (400 °F);
- г) шаровые краны с уплотнением PEEK до 232 °C (450 °F);
- д) игольчатые клапаны с уплотнением штока из PTFE до 232 °C (450 °F);
- е) игольчатые клапаны с уплотнением штока из PEEK до 315 °C (600 °F);
- ж) игольчатые клапаны с уплотнением штока из Grafoil до 648 °C (1200 °F).

Тип и размер присоединений

Элемент коллектора	Тип присоединения	Размер	Стандарт
Входное присоединение	Наружная резьба NPT	от 1/2" до 1"	ASME B1.20.1
	Внутренняя резьба NPT		BS 21, ISO 1-7/1, EN 10226-1
	Наружная резьба BSPT		BS 2779, ISO 228-1
	Внутренняя резьба BSPT		EN 10272-5 Grade 1.4462
	Сварное соединение трубки в раструб	от 1/2" до 2"	Стандартный трубный фитинг PANAM ® под приварку
	Сварное соединение трубы в раструб	от 1/2" до 2"	Стандартный трубный фитинг PANAM ® под приварку
	Фланец	от 1" до 2" - Класс 150, Класс 300, Класс 600	ASME B16.5
от Dn25 до DN50 PN16, PN25, PN40 и PN100		EN 1092-1	
Распределительная труба	Бесшовная труба из нержавеющей стали	от 1" до 2" - SCH40, SCH80, SCH160 и XXS	ASTM A312
Выходные присоединения (резьбовое/ игольчатый клапан/ шаровой кран)	Наружная резьба NPT	от 1/4" до 1"	ASME B1.20.1
	Внутренняя резьба NPT		
	Наружная резьба BSPT		BS 21, ISO 7/1, EN 10226-1
	Внутренняя резьба BSPT		
	Наружная резьба BSPP		BS 2779, ISO 228-1
	Внутренняя резьба BSPP		
	Обжимной трубный фитинг	от 1/4" до 1/2" 6мм, 10мм, 12мм	Стандартный обжимной трубный фитинг PANAM ®
Дренажное выходное присоединение (клапан/ заглушка / резьба)	Наружная резьба NPT	от 1/4" до 1/2"	ASME B1.20.1
	Внутренняя резьба NPT		
	Наружная резьба BSPT		BS 21, ISO 7/1, EN 10226-1
	Внутренняя резьба BSPT		

1. Указанные размеры и типы присоединения являются стандартными. Другие размеры и типы присоединений доступны по запросу (см. раздел «Информация для заказа»).

2. Шаровые краны и игольчатые клапаны **PANAM**® на входном присоединении доступны по запросу.

Испытания

Каждый воздушный распределительный коллектор подвергается испытанию в камере с газообразным азотом под давлением 17,2 бар (250 psi), для подтверждения отсутствия обнаруживаемой утечки при установленном методе обнаружения утечки. Испытание сварных швов на герметичность проводится в соответствии со статьей 5 ASME BPVC 6. Приемка проводится в соответствии с ASME BPVC Раздел 8 Раздел 1 Приложение 8.

Радиографическое испытание сварных швов проводится согласно ASME BPVC, раздел 5, статья 2. Приемка проводится согласно ASME BPVC, раздел 8, раздел 1 UW-51.

Выбор распределительного коллектора

При выборе распределительного коллектора сначала нужно определить количество и расположение необходимых выходов. В стандартной конфигурации распределительного коллектора **PANAM**® выходы располагаются с двух сторон от распределительной трубы коллектора. По запросу возможна конфигурация распределительного коллектора с выходами с одной стороны.

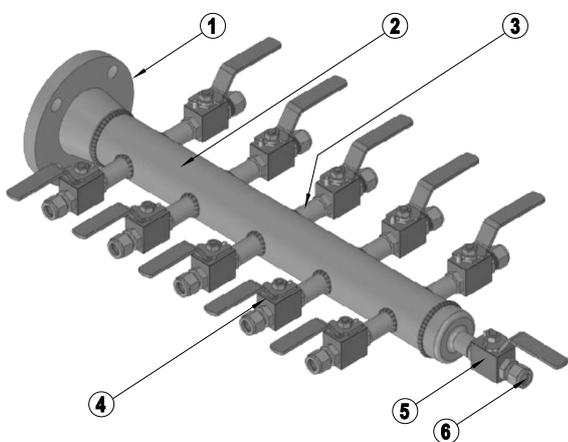
Стандартный распределительный коллектор **PANAM**® не оснащается манометром. По запросу возможна установка универсального стального манометра.

Распределительный коллектор **PANAM**® может быть заказан как с дренажным клапаном на противоположном торце коллектора, так и без него.

PANAM® предлагает широкий выбор клапанов для различных диапазонов рабочей температуры и давления:

- инструментальные шаровые краны **PANAM**®;
- инструментальные игольчатые клапаны **PANAM**®.

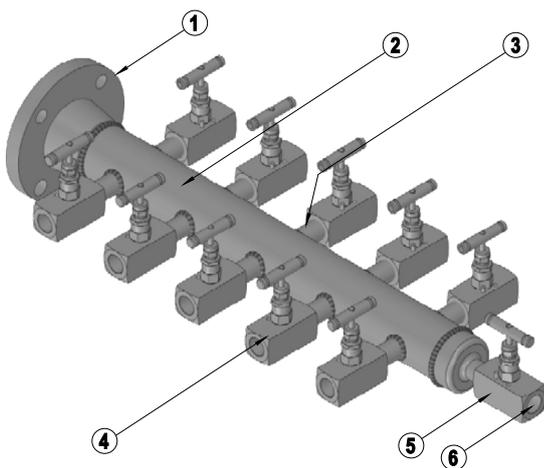
Распределительный коллектор с шаровыми кранами



Стандартный материал изготовления

№	Деталь	Материал
1	Входной фланец	ASTM A 182 SS316
2	Распределительная труба коллектора	ASTM A312-TP316
3	Выходы	ASTM A479-316 SS
4	Распределительные шаровые краны	ASTM A479-316 SS
5	Дренажный шаровой кран	ASTM A479-316 SS
6	Заглушка	ASTM A479-316 SS

Распределительный коллектор с игольчатыми клапанами



Стандартный материал изготовления

№	Деталь	Материал
1	Входной фланец	ASTM A 182 SS316
2	Распределительная труба коллектора	ASTM A312-TP316
3	Выходы	ASTM A479-316 SS
4	Распределительные игольчатые клапаны	ASTM A479-316 SS
5	Дренажный игольчатый клапан	ASTM A479-316 SS
6	Заглушка	ASTM A479-316 SS

Информация для заказа

P-AH-16-40-4-NM-4-4-MN-Y-V-4-MN-SG

PANAM [®]	Air Header Распределительный коллектор	Размер трубы		Толщина стенки трубы		Размер входа		Тип входа	
		16 32	NPS 1 (DN25) NPS 2 (DN50)	40 80 160 XXS	SCH40 SCH80 SCH160 XXS	4 8 12 16 20 24 32 DN 8 DN 15 DN 20 DN 25 DN 32 DN 40 DN 50	1/4" 1/2" 3/4" 1" 1-1/4" 1-1/2" 2" DN 8 DN 15 DN 20 DN 25 DN 32 DN 40 DN 50	NM NF RM RF GM GF PSW TSW 150SR 150SM 300SR 300SM 600SR 600SM 900SR 900SM 1500SR 1500SM PN16SR PN16SM PN25SR PN25SM PN40SR PN40SM PN100SR PN100SM	Наружная резьба NPT Внутренняя резьба NPT Наружная резьба BSPT Внутренняя резьба BSPT Наружная резьба BSPP Внутренняя резьба BSPP Сварное соединение трубы в раструб Сварное соединение трубки в раструб Фланец с рифленной поверхностью с выступающим концом класс 150 (ASME B16.5) Фланец с гладкой поверхностью с выступающим концом класс 150 (ASME B16.5) Фланец с рифленной поверхностью с выступающим концом класс 300 (ASME B16.5) Фланец с гладкой поверхностью с выступающим концом класс 300 (ASME B16.5) Фланец с рифленной поверхностью с выступающим концом класс 600 (ASME B16.5) Фланец с гладкой поверхностью с выступающим концом класс 600 (ASME B16.5) Фланец с рифленной поверхностью с выступающим концом класс 900 (ASME B16.5) Фланец с гладкой поверхностью с выступающим концом класс 900 (ASME B16.5) Фланец с рифленной поверхностью с выступающим концом класс 1500 (ASME B16.5) Фланец с гладкой поверхностью с выступающим концом класс 1500 (ASME B16.5) Фланец с рифленной поверхностью с выступающим концом класс PN 16 (EN1092-1) Фланец с гладкой поверхностью с выступающим концом класс PN 16 (EN1092-1) Фланец с рифленной поверхностью с выступающим концом класс PN 25 (EN1092-1) Фланец с гладкой поверхностью с выступающим концом класс PN 25 (EN1092-1) Фланец с рифленной поверхностью с выступающим концом класс PN 40 (EN1092-1) Фланец с гладкой поверхностью с выступающим концом класс PN 40 (EN1092-1) Фланец с рифленной поверхностью с выступающим концом класс PN 100 (EN1092-1) Фланец с гладкой поверхностью с выступающим концом класс PN 100 (EN1092-1)

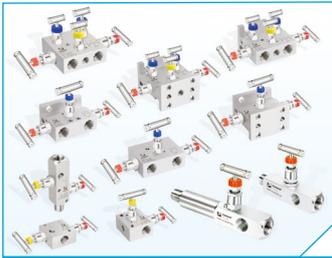
4-4-MN-Y-V-4-MN-SG-RF

Кол-во выходов	Размер выходов	Тип выходов	Наличие заглушек на выходах	Тип дренажного выхода	Размер дренажного выхода	Дренажный выход	Опционально
4*	4 1/4"	NM Наружная резьба NPT	Y Да	BV Шаровый кран	4 1/4"	NM Наружная резьба NPT	SG NACE MR-01-75
6*	8 1/2"	NF Внутренняя резьба NPT	N Нет	NV Игольчатый клапан	8 1/2"	NF Внутренняя резьба NPT	
8*	12 3/4"	RM Наружная резьба BSPT		P Заглушка	12 3/4"	RM Наружная резьба BSPT	
10*	16 1"	RF Внутренняя резьба BSPT		T Резьба	16 1"	RF Внутренняя резьба BSPT	
12*	M06 6 MM	GM Наружная резьба BSPP		N Без дренажа		GM Наружная резьба BSPP	Тип фланцевого соединения
14*	M10 10 MM	GF Внутренняя резьба BSPP				GF Внутренняя резьба BSPP	RF Фланец с выступающим торцом
16*	M12 12 MM	CT Обжимной трубный фитинг PANAM				CT Обжимной трубный фитинг PANAM	TG Фланец «шип-паз»
18*							RTJ Фланец с пазом под уплотнительное кольцо
20*							FF Фланец с плоским торцом

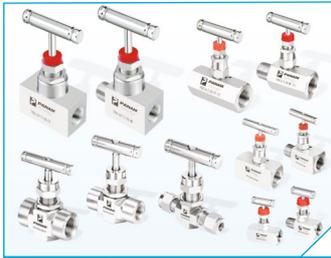
* При заказе коллектора с односторонним расположением выходов, в обозначение кол-ва выходов добавляется индекс L. Например: 6L - 6 выходов коллектора, расположенных с одной стороны.

Непрерывная разработка продукта время от времени требует изменений в информации, содержащейся в данном каталоге. **PANAM** оставляет за собой право вносить такие изменения по своему усмотрению и без предварительного уведомления. Для обеспечения безопасной работы важно правильно выбрать воздушный распределительный коллектор. Ответственность за правильный выбор распределительного коллектора, за его технические характеристики, совместимость материалов, правильный монтаж, эксплуатацию и техническое обслуживание несут проектировщики систем и пользователи.

PANAM не несет ответственности за неправильный выбор продукции, монтаж, эксплуатацию или техническое обслуживание.



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



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