

# Блоки клапанные Rosemount



- Заводская сборка, испытание на герметичность и калибровка
- Полный ассортимент, включая интегральное, традиционное и штуцерное исполнение
- Интегральная конструкция, обеспечивающая возможность «бесфланцевого» монтажа измерительного преобразователя с клапанным блоком
- 2-, 3- и 5- вентильная схемы
- Компактная, легкая конструкция
- Простая калибровка без отключения от технологического процесса
- Возможность непосредственного монтажа

---

**Оглавление**

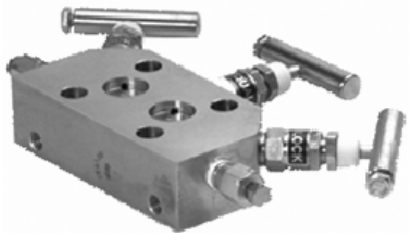
Рекомендации по выбору блоков клапанных Rosemount.....	3	Технические характеристики .....	13
Гидравлические схемы.....	4	Габаритные чертежи .....	20
Информация для оформления заказа .....	6		

## Рекомендации по выбору блоков клапанных Rosemount

### Интегральный клапанный блок Rosemount 305

См. информацию об опциях на стр. 30

- Устанавливается непосредственно на датчике давления, не требуется дополнительный фланец
- 2-, 3- и 5-вентильная конфигурация
- Обычное исполнение и исполнение Coplanar™
- Компактная, легкая конструкция
- Заводская сборка, испытание на герметичность и калибровка
- Уменьшение на 50% возможных точек утечек по сравнению с обычными соединениями типа преобразователь/фланец/клапанный блок

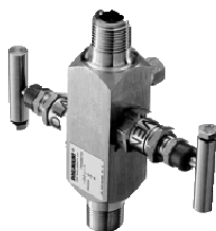


Интегральный клапанный блок Rosemount 305 в исполнении Coplanar

### Клапанный блок Rosemount 306 штуцерного исполнения

См. информацию об опциях на стр. 30

- Монтируется непосредственно к штуцерному датчику давления
- Запорно-странивающая и 2-ветильная конфигурация
- Технологическое соединение с внешней или внутренней резьбой NPT

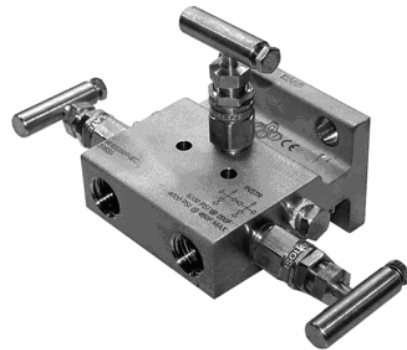


Клапанный блок Rosemount 306 штуцерного исполнения

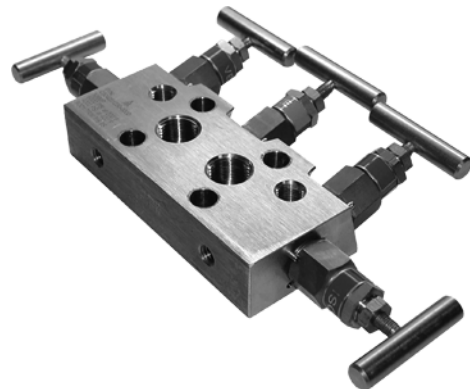
### Традиционный клапанный блок Rosemount 304

См. информацию об опциях на стр. 30

- Крепится к фланцу датчика давления
- 2-, 3- и 5-вентильная конфигурация
- Обычное (Фланец x фланец, фланец x NPT) и компактное исполнения
- Заводская сборка, испытание на герметичность и калибровка



Традиционный клапанный блок Rosemount 304 в обычном исполнении



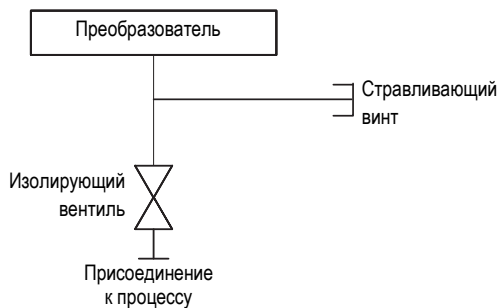
Традиционный клапанный блок Rosemount 304 компактного исполнения

## Гидравлические схемы

### Запорно-стравливающий

Блок клапанный Rosemount модели 306 имеет запорно-стравливающую схему для работы со штуцерными измерительными преобразователями избыточного и абсолютного давления. Один запорный клапан обеспечивает герметичность измерительного преобразователя, а винт обеспечат возможность дренажа.

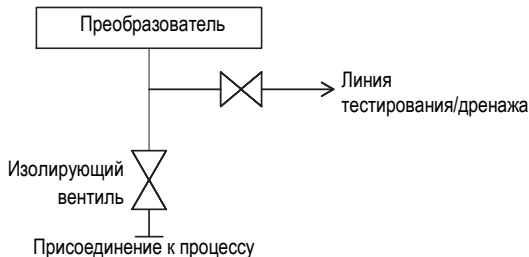
#### Блок клапанный модели 306



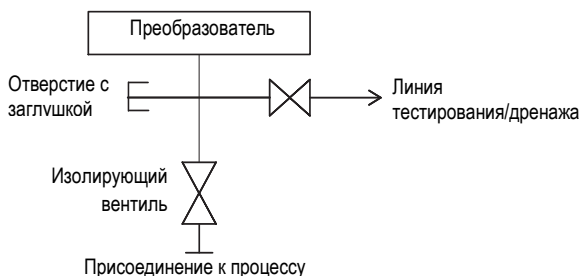
### Двухвентильный

Блоки клапанные Rosemount 304, 305 и 306 в 2-х вентильной конфигурации служат для работы с измерительными преобразователями абсолютного и избыточного давления. Изолирующий вентиль обеспечивает герметичность преобразователя, а дренажный вентиль используется для дренажа и калибровки.

#### Блоки клапанные моделей 305 и 306



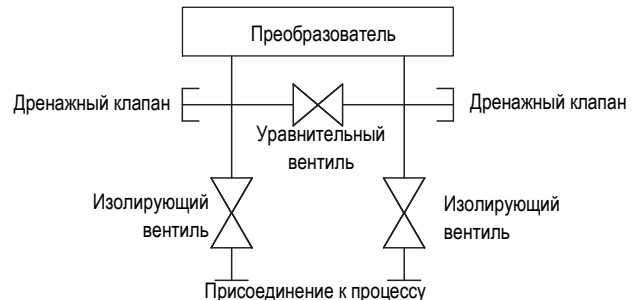
#### Блок клапанный модели 304



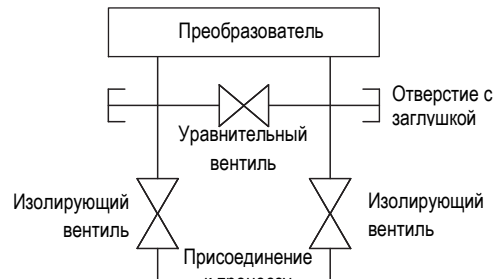
### Трехвентильный

Блоки клапанные Rosemount 304 и 305 в 3-х вентильной конфигурации служат для работы с измерительными преобразователями разности давлений и многопараметрическими измерительными преобразователями. Два изолирующих вентиля обеспечивают герметичность полостей преобразователя, а уравнительный вентиль расположен между соединениями высокого и низкого давления преобразователя.

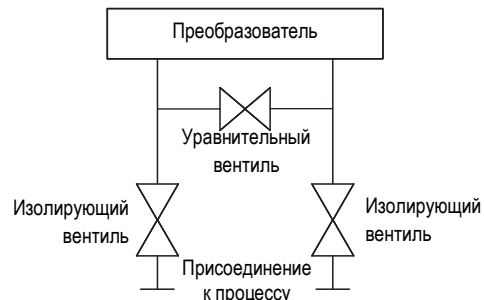
#### Блок клапанный модели 305



#### Блок клапанный модели 304 (традиционное исполнение)



#### Блок клапанный модели 304 (компактное исполнение)



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Линия тестирования/дренажа оснащена пластиковыми заглушками для защиты резьбовых соединений, если не указано иначе.

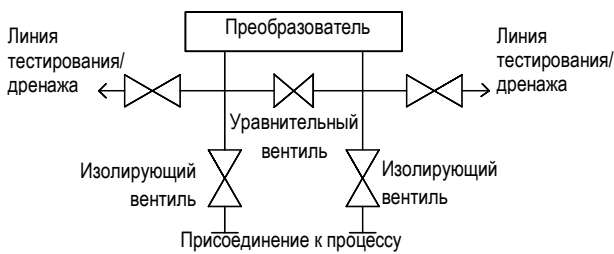
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Дренажное отверстие закрываются металлическими заглушками с резьбой 1/4 дюйма, если не указано другое.

## Пятивентильный

Блоки клапанные Rosemount 304 и 305 в 5-ти вентильной конфигурации служат для работы с измерительными преобразователями разности давлений и многопараметрическими измерительными преобразователями. Два изолирующих вентиля обеспечивают герметичность преобразователя, а один уравнительный вентиль расположен между соединениями высокого и низкого давления преобразователя. Кроме этого, линия тестирования и дренажа позволяет осуществлять дренаж, 100% сбор сливаемой технологической среды и упрощенный процесс калибровки без вывода из технологического процесса.

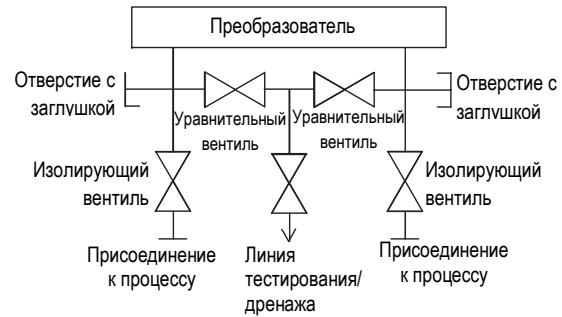
### Блоки клапанные моделей 304 (компактное исполнение) и 305



## Пятивентильное исполнение для природного газа

Блоки клапанные Rosemount 304 и 305 в 5-ти вентильной конфигурации (для природного газа) служат для работы с измерительными преобразователями разности давлений и многопараметрическими преобразователями. Два изолирующих вентиля обеспечивают герметичность преобразователя, линия тестирования и дренажа позволяет осуществлять дренаж, 100% сбор сливаемой технологической среды и упрощенный процесс калибровки без вывода из технологического процесса. Кроме этого, два уравнительных вентиля служат дополнительной защитой от утечки и поддержания непрерывности сигнала перепада давления.

### Блок клапанный модели 304 (традиционное исполнение) и 305



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Линия тестирования/дренажа оснащена пластиковыми заглушками для защиты резьбовых соединений, если не указано иначе.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Дренажные отверстия имеют металлические заглушки с резьбой 1/4 NPT, если не указано другое.

## Информация для оформления заказа

Блоки клапанные Rosemount могут заказываться как отдельные изделия или в сборе с измерительным преобразователем давления в составе законченного решения.

### Отдельный клапанный блок:

1. Для выбора требуемого типа клапанного блока см. раздел «Рекомендации по выбору клапанных блоков Rosemount» (см. [стр. 3](#)).
2. Укажите полный номер модели, определив его по соответствующей таблице для заказа выбранного типа клапанного блока:
  - а. Интегральный клапанный блок Rosemount 305, см. [стр. 7](#).
  - б. Штуцерный клапанный блок Rosemount 306, см. [стр. 13](#).
  - с. Традиционный клапанный блок Rosemount 304, см. [стр. 7](#).

### Измерительный преобразователь и клапанный блок в сборе:

1. Укажите полный номер модели преобразователя Rosemount, определив его по соответствующей таблице данных модели.
2. Укажите номер заказа клапанного блока, определив его по соответствующей таблице заказа для выбранного типа клапанного блока:
  - а. Интегральный клапанный блок Rosemount 305, см. [стр. 7](#).
  - б. Штуцерный клапанный блок Rosemount 306, см. [стр. 13](#).
  - с. Традиционный клапанный блок Rosemount 304, см. [стр. 7](#).
3. Убедитесь в том, что обозначение модели преобразователя содержит требуемый код «Технологического соединения» или «Варианта клапанного блока» (см. [Табл. 1](#)).

**Таблица 1. Коды заказа для измерительных преобразователей в сборе с клапанными блоками**

Преобразователь	Клапанный блок	Код технологического соединения	Код опции «клапанный блок»
3051S	305	A11	-
	306	A11	-
	304	A12	-
3051/2051	305	-	S5
	306	-	S5
	304	-	S6
2088	305	-	-
	306	-	S5
	304	-	-

Определение технических характеристик и выбор материалов, опций и комплектующих выполняется покупателем оборудования.

**Таблица 2. Информация для заказа интегральных клапанных блоков 305**

★ В стандартном предложении представлены наиболее часто заказываемые опции. Опции, отмеченные звездочкой (★), поставляются в кратчайшие сроки. Расширенное предложение указывает на дополнительные сроки поставки.

Модель	Описание изделия			
0305	Интегральный клапанный блок			
<b>Изготовитель</b>				
R	Rosemount			★
<b>Вариант исполнения</b>				
C	Coplanar			★
T	Обычный			★
M	Обычный (фланец соответствует требованиям DIN)			★
<b>Тип клапанного блока</b>				
2	2-вентильный			★
3	3-вентильный			★
5 <sup>(1)</sup>	5-вентильный			★
6 <sup>(2)</sup>	5-вентильный, схема для природного газа			★
7 <sup>(2)(3)</sup>	2-вентильный (по ASME B31.1 Power Piping Code)			
8 <sup>(2)(3)</sup>	3-вентильный (по ASME B31.1 Power Piping Code)			
9 <sup>(2)(3)</sup>	5-вентильный (по ASME B31.1 Power Piping Code)			
	<b>Корпус</b>	<b>Штуцер</b>	<b>Шток и наконечник/ Шарик</b>	
2	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	★
3 <sup>(4)</sup>	Сплав C-276	Сплав C-276	Сплав C-276	
4	Сплав 400	Сплав 400	Сплав 400/K-500	
<b>Технологическое соединение</b>				
A <sup>(5)</sup>	Внутренняя резьба ¼-18 NPT			★
B <sup>(6)</sup>	Внутренняя резьба ½-14 NPT			★
<b>Материал уплотнения</b>				
1	ПТФЭ			★
2 <sup>(7)</sup>	Графит			
<b>Седло клапана</b>				
1	Интегральное			★
5	Soft Derlin (доступно только при измерении давления природного газа)			★

### Опции

<b>Продленный срок гарантии</b>			
WR3	Гарантия 3 года		★
WR5	Гарантия 5 лет		★
<b>Монтажные кронштейны</b>			
B1	Кронштейн для монтажа на 2-дюймовую трубу, болты из углер. стали		★

Таблица 2. Информация для заказа интегральных клапанных блоков 305

★ В стандартном предложении представлены наиболее часто заказываемые опции. Опции, отмеченные звездочкой (★), поставляются в кратчайшие сроки. Расширенное предложение указывает на дополнительные сроки поставки.

V3 <sup>(8)</sup>	Плоский кронштейн для монтажа на 2-дюймовую трубу, болты из углер. стали	★
V4	Кронштейн из нерж. стали для монтажа на 2-дюймовую трубу с болтами из нерж. стали 300	★
V7	Кронштейн V1 с болтами из нерж. стали 316	★
V9 <sup>(8)</sup>	Кронштейн V3 с болтами из нерж. стали 316	★
VA	Кронштейн V1 из нерж. стали 316 с болтами из нерж. стали 316	★
VC <sup>(8)</sup>	Кронштейн V3 из нерж. Стали 316 с болтами из нерж. стали 316	★
VE	Кронштейн V4 из нерж. стали с болтами из нерж. стали 316	★
<b>Болты</b>		
L4 <sup>(9)</sup>	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	★
L5	Болты ASTM-A-193-B7M	★
L8	Болты ASTM A -193, Класс 2, B8M	★
<b>Очистка</b>		
P2 <sup>(10)</sup>	Очистка преобразователя для специального применения	★
<b>Рекомендованные материалы по NACE</b>		
SG <sup>(4)(11)</sup>	Для сероводородных применений (соответствует NACE MR 0175 / ISO 15156, MR 0103)	★
<b>Адаптеры</b>		
DF <sup>(12)</sup>	½-14 NPT внутренняя, фланцевый адаптер	★
DQ <sup>(12)</sup>	12 мм фланцевый адаптер с уплотнительным кольцом	
<b>Диаметр болтового отверстия фланца технологической линии</b>		
HK <sup>(13)</sup>	Диаметр болтового отверстия фланца 10 мм (M10)	★
HL <sup>(13)</sup>	Диаметр болтового отверстия фланца 12 мм (M12)	★
<b>Номер типовой модели интегрального клапанного блока типа Coplanar: 305RC32B11B4</b>		

- (1) Недоступно с кодом традиционного клапанного блока T.
- (2) Доступно только с кодом C клапанного блока типа Coplanar.
- (3) Допустимо только с кодом 2 исполнения по материалам нерж. стали 316 и кодом 2 материала уплотнительных колец.
- (4) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям NACE MR 0175/ISO 15156 для серосодержащих нефтепродуктов. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.
- (5) Доступно только с кодами традиционного клапанного блока T и M.
- (6) Недоступно с кодом традиционного клапанного блока M.
- (7) Включает графитовую ленту на дренажных клапанах и заглушках.
- (8) Не совместим с преобразователем Rosemount 3095.
- (9) Недоступно с кодами 7, 8 и 9 клапанного блока по ASME B31.1.
- (10) Недоступно с кодом 2 материала уплотнительных колец.
- (11) Доступно только с кодом 2 исполнения по материалам нержавеющей стали 316: Корпус и штуцер из нерж. стали 316; штоки, наконечник/шарик и дренажные клапана из сплава C-276.
- (12) Доступно только с кодом традиционного клапанного блока T. Недоступно с кодом 2 материала уплотнительных колец.
- (13) Доступно только с кодом традиционного клапанного блока M.

Определение технических характеристик и выбор материалов, опций и комплектующих выполняется покупателем оборудования.

Таблица 3. Информация для заказа штуцерных клапанных блоков 306

★ В стандартном предложении представлены наиболее часто заказываемые опции. Опции, отмеченные звездочкой (★), поставляются в кратчайшие сроки. Расширенное предложение указывает на дополнительные сроки поставки.

Модель	Описание изделия			
0306	Штуцерный клапанный блок			
<b>Изготовитель</b>				
R	Rosemount Inc.			★
<b>Вариант исполнения</b>				
T	Резьбовое			★
<b>Тип клапанного блока</b>				
1	Запорно-сравливающий			★
2	2-вентильный			★
3 <sup>(1)</sup>	2-вентильный (по ASME B31.1 Power Piping Code)			
	<b>Корпус</b>	<b>Штуцер</b>	<b>Шток и наконечник/ Шарик</b>	
2	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	★
3 <sup>(2)(3)</sup>	Сплав C-276	Сплав C-276	Сплав C-276	
<b>Технологическое соединение</b>				
AA	½-14 NPT наружная			★
BA <sup>(2)</sup>	½-14 NPT внутренняя			★
<b>Материал уплотнительных колец</b>				
1	ПТФЭ			★
2 <sup>(4)</sup>	Графит			
<b>Седло клапана</b>				
1	Интегральное			★

### Опции

<b>Продленный срок гарантии</b>				
WR3	Гарантия 3 года			★
WR5	Гарантия 5 лет			★
<b>Очистка</b>				
P2 <sup>(5)</sup>	Очистка для специального применения			
<b>Рекомендованные материалы по NACE</b>				
SG <sup>(3)(6)</sup>	Для сероводородных применений (соответствует NACE MR 0175 / ISO 15156, MR 0103)			★
<b>Номер типовой модели интегрального клапанного блока: 306RT22BA11</b>				

(1) Допустимо только с кодом 2 исполнения по материалам нерж. стали 316 и сальником на графитовой основе.

(2) Недоступно с клапанным блоком запорно-сравливающего типа.

(3) *Материалы конструкции соответствуют рекомендациям NACE MR 0175/ISO 15156 для серосодержащих нефтепродуктов. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR0103 для сероводородных нефтеперерабатывающих предприятий.*

(4) *Включает графитовую ленту на заглушках.*

(5) *Недоступно с кодом 2 материала уплотнительных колец.*

(6) *Допустимо только с кодом 2 исполнения по материалам нерж. стали 316. Блоки клапанные с опцией SG имеют корпус и штуцер из нержавеющей стали 316; штоки, наконечники/шарики из сплава C-276.*

Определение технических характеристик и выбор материалов, опций и комплектующих выполняется покупателем оборудования.

**Таблица 4. Информация для заказа штуцерных клапанных блоков 304**

★ В стандартном предложении представлены наиболее часто заказываемые опции. Опции, отмеченные звездочкой (★), поставляются в кратчайшие сроки. Расширенное предложение указывает на дополнительные сроки поставки.

Модель	Описание изделия				
0304	Традиционный клапанный блок				
<b>Изготовитель</b>					
R	Rosemount				★
<b>Вариант исполнения</b>					
T	Обычный (фланец x фланец или фланец x NPT)				★
W <sup>(1)</sup>	Компактный				
<b>Тип клапанного блока</b>					
2 <sup>(2)</sup>	2-вентильный				★
3	3-вентильный				★
5 <sup>(3)</sup>	5-вентильный				★
6 <sup>(2)</sup>	5-вентильный, гидравлическая схема для природного газа				★
7 <sup>(2)(4)</sup>	2-вентильный (по ASME B31.1 Power Piping Code)				
8 <sup>(2)(4)</sup>	3-вентильный (по ASME B31.1 Power Piping Code)				
	Корпус	Штуцер	Шток	Шарик	
2	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	★
5	Углер. сталь	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	★
<b>Технологическое соединение</b>					
B	½-14 NPT				★
F <sup>(2)</sup>	Фланцевое соединение				★
<b>Материал уплотнения</b>					
1	ПТФЭ				★
2 <sup>(1)</sup>	Графит				
<b>Болты</b>					
1	Для сборки с обычными фланцами 2051/3051				★
2	Для сборки с традиционными фланцами 2051/3051, соответствующими DIN				★
3	Для сборки с фланцами Coplanar 2051/3051				★

Таблица 4. Информация для заказа штуцерных клапанных блоков 304

★ В стандартном предложении представлены наиболее часто заказываемые опции. Опции, отмеченные звездочкой (★), поставляются в кратчайшие сроки. Расширенное предложение указывает на дополнительные сроки поставки.

## Опции

Продленный срок гарантии		
WR3	Гарантия 3 года	★
WR5	Гарантия 5 лет	★
Монтажные кронштейны		
VC <sup>(2)</sup>	Монтажный кронштейн для традиционного клапанного блока при работе в условиях тяжелых нагрузок, углер. сталь	★
VS <sup>(2)</sup>	Монтажный кронштейн для традиционного клапанного блока при работе в условиях тяжелых нагрузок, нерж. сталь	★
B4	Монтажный кронштейн из нерж. стали для компактного клапанного блока для крепления на 2-дюймовой трубе болтами из нерж. стали 300	★
Адаптеры		
DF <sup>(5)</sup>	½-14 NPT внутренняя, фланцевый адаптер	★
DT <sup>(5)</sup>	½ дюйма, фланцевый адаптер с обжимным кольцом	★
DQ <sup>(5)</sup>	12 мм фланцевый адаптер с обжимным кольцом	★
Материал болтов		
L4 <sup>(6)</sup>	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	★
L5	Болты ASTM A 193, B7M	★
L8	Болты ASTM A 193, Класс 2, B8M	★
Рекомендованные материалы по NACE		
SG <sup>(1)(7)</sup>	Для сероводородных применений (соответствует NACE MR 0175 / ISO 15156, MR 0103)	★
Очистка		
P2 <sup>(8)</sup>	Очистка для специального применения	
Комплект нагревательного блока		
SB	Комплект паронагревательного блока, соединение ¼ NPT дюйма	★
<b>Номер типовой модели клапанного блока: 0304 R T 3 2 B 1 1 VS</b>		

(1) Допустимо только с кодом 2 исполнения по материалам.

(2) Недоступно с кодом компактного клапанного блока W.

(3) Недоступно с кодом традиционного клапанного блока T.

(4) Допустимо только с кодом 2 исполнения по материалам нерж. стали 316 и кодом 2 материала уплотнительных колец.

(5) Допустимо только одновременно с кодом традиционного клапанного блока T и кодом F технологического соединения. Недопустимо с кодом 2 материала уплотнительных колец.

(6) Недоступно с кодами 7 и 8 типа клапанного блока.

(7) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям NACE MR 0175 / ISO 1516 для серосодержащих нефтепродуктов. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

(8) Недоступно с кодом 2 материала уплотнительных колец.

## Технические характеристики

### Выбор материалов

Emerson предлагает широкий ассортимент продукции Rosemount с разными опциями и конструкциями, выполненными из материалов, подходящих для разнообразных условий применения. Представленная информация о продукции Rosemount носит характер рекомендаций, необходимых покупателю для оптимального выбора в соответствии с условиями применения. Покупатель несет исключительную ответственность за проведение тщательного анализа всех параметров технологического процесса (таких как химический состав, температура, давление, расход, абразивные вещества, загрязняющие вещества и т.д.) при указании продукта, материалов, опций и комплектующих для использования в конкретных условиях. Emerson Process Management не имеет возможности оценить или гарантировать то, что продукт, опции, конфигурация или материалы конструкции выбраны в соответствии с технологической средой или другими параметрами технологического процесса.

### Номинальные значения давления и температур

Рисунок 1. Соотношение между значением давления и температуры процесса при эксплуатации клапанного блока модели 305

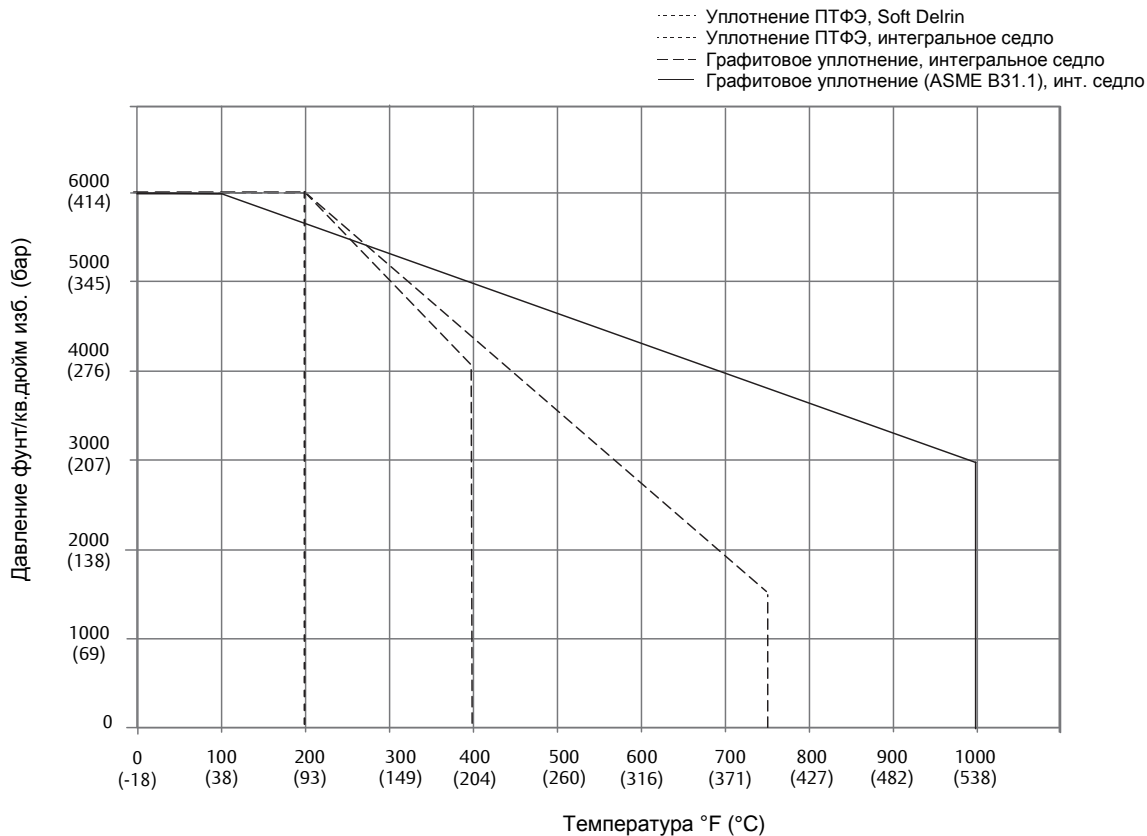


Таблица 5. Интегральные клапанные блоки модели 305 – Номинальные значения давления и температур<sup>(1)</sup>

Уплотнительное кольцо <sup>(1)</sup>	Седло	Номинальные значения давления и температур
ПТФЭ	Интегральное	6092 фунт/кв. дюйм при 200°F (420 бар при 93°C) 4000 фунт/кв. дюйм при 400°F (276 бар при 204°C)
ПТФЭ	Soft Delrin	6092 фунт/кв. дюйм при 100°F (420 бар при 38°C)
Графит	Интегральное	6092 фунт/кв. дюйм при 200°F (420 бар при 93°C) 1500 фунт/кв. дюйм при 750 °F (103 бар при 399°C)
Графит (ASME B31.1)	Интегральное	6092 фунт/кв. дюйм при 100°F (420 бар при 38°C) 2915 фунт/кв. дюйм при 1000°F (201 бар при 538°C)

(1) Кроме опции НК:

ПТФЭ, интегральное седло: 2324 фунт/кв. дюйм при 200°F (160 бар при 93°C), 1680 фунт/кв. дюйм при 400°F (116 бар при 204°C);  
Графит, интегральное седло: 2324 фунт/кв. дюйм при 200°F (160 бар при 93°C), 1125 фунт/кв. дюйм при 750°F (78 бар при 399°C).

Рисунок 2. Соотношение между значением давления и температуры процесса при эксплуатации клапанного блока модели 306

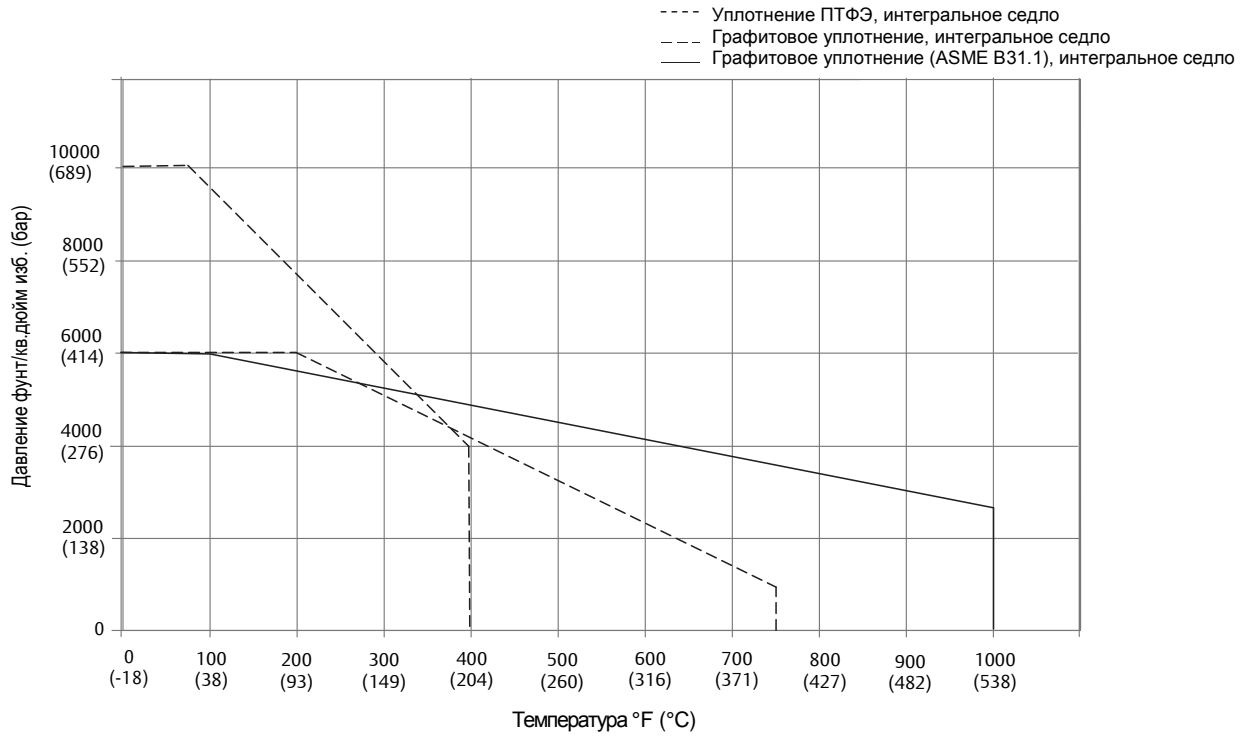


Таблица 6. Штуцерные клапанные блоки модели 306 – Номинальные значения давления и температур

Уплотнительное кольцо	Седло	Номинальные значения давления и температур
ПТФЭ	Интегральное	10000 фунт/кв. дюйм при 85°F (689 бар при 29°C) 4000 фунт/кв. дюйм при 400°F (276 бар при 204°C)
Графит	Интегральное	6000 фунт/кв. дюйм при 200°F (414 бар при 93°C) 1500 фунт/кв. дюйм при 750°F (103 бар при 399°C)
Графит (ASME B31.1)	Интегральное	6000 фунт/кв. дюйм при 100°F (414 бар при 38°C) 2915 фунт/кв. дюйм при 1000°F (201 бар при 538°C)

Рисунок 3. Традиционные клапанные блоки модели 304

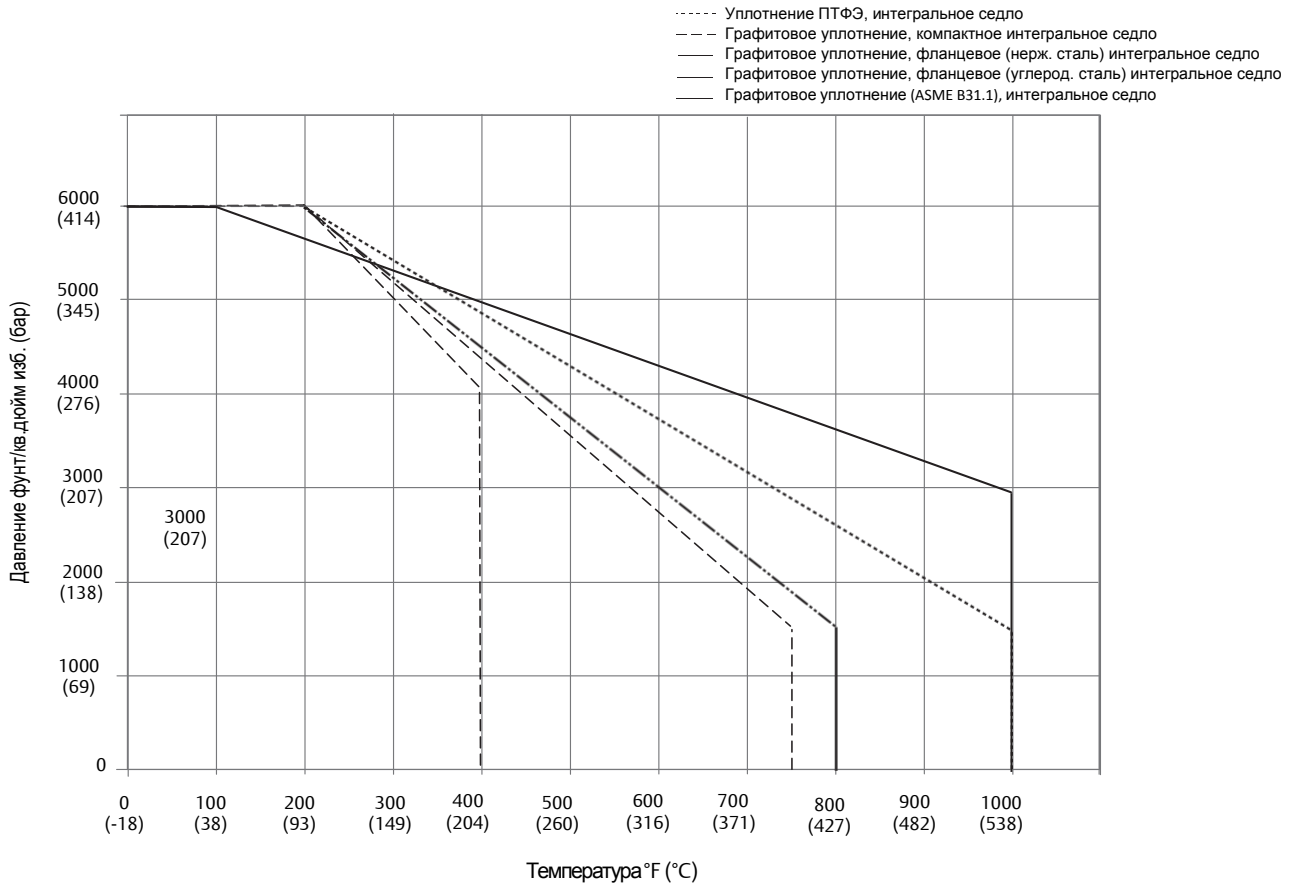


Таблица 7. Традиционные клапанные блоки модели 304 – Номинальные значения давления и температуры

Уплотнительное кольцо	Седло	Номинальные значения давления и температуры
ПТФЭ	Интегральное	6000 фунт/кв. дюйм при 200°F (414 бар при 93°C) 4000 фунт/кв. дюйм при 400°F (276 бар при 204°C)
Графит (компактная конструкция)	Интегральное	6000 фунт/кв. дюйм при 200°F (414 бар при 93°C) 1500 фунт/кв. дюйм при 750°F (103 бар при 399°C)
Графит (фланцевая конструкция из нерж. стали)	Интегральное	6000 фунт/кв. дюйм при 200°F (414 бар при 93°C) 1500 фунт/кв. дюйм при 1000°F (103 бар при 538°C)
Графит (фланцевая конструкция из углеродистой стали)	Интегральное	6000 фунт/кв. дюйм при 200°F (414 бар при 93°C) 1500 фунт/кв. дюйм при 800°F (103 бар при 427°C)
Графит (ASME B31.1)	Интегральное	6000 фунт/кв. дюйм при 100°F (414 бар при 38°C) 2915 фунт/кв. дюйм при 1000°F (201 бар при 538°C)

## Соединение с процессом

Таблица 8. Соединение с процессом

Модель и исполнение	Тип соединения
<b>Интегральный клапанный блок Rosemount 305</b> Исполнение Coplanar Обычное исполнение	½ - 14 внутренняя ¼ - 18 внутренняя (дополнительные технологические адаптеры)  <u>Дополнительные технологические адаптеры</u> ½- 14 NPT внутренняя, фланцевый адаптер 12 мм фланцевый адаптер с обжимным кольцом
<b>Штуцерный клапанный блок модели 306</b> Запорно-сравливающий 2-вентильный	½- 14 NPT наружная ½- 14 NPT (наружная или внутренняя)
<b>Традиционный клапанный блок Rosemount 304</b> Фланец-трубопровод Фланц-Фланец Компактное исполнение	½ - 14 NPT внутренняя 21/8- дюйма (54 мм) - прямое соединение (требуются адаптеры) ½- 14 NPT внутренняя  <u>Адаптеры</u> ½- 14 NPT внутренняя, фланцевый адаптер ½ дюйма, фланцевый адаптер с обжимным кольцом 12 мм фланцевый переходник с обжимным кольцом

## Соединение с измерительным преобразователем

Таблица 9. Соединение клапанного блока с измерительным преобразователем

Модель	Тип соединения
<b>Интегральный клапанный блок Rosemount 305</b>	Устанавливается непосредственно на модуль Coplanar преобразователя, 1,3 дюйма (287 мм), центрирующая изоляция
<b>Клапанный блок модели 306</b>	½- 14 NPT наружная
<b>Традиционный клапанный блок Rosemount 304</b>	Крепится к обычному фланцу преобразователя, 2 1/8-дюйма (54 мм) прямое соединение согласно IEC 61518, устройство отключения типа В (без ЦЕНТРИРУЮЩЕГО БУРТИКА)

### Проверочные /выпускные соединения

¼ - 18 NPT внутренняя

### Болты клапанного блока

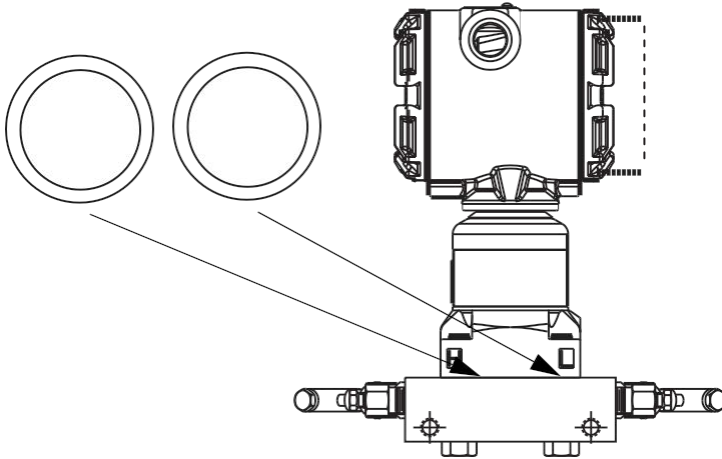
Стандартным материалом является углеродистая сталь с покрытием согласно ASTM A449, тип 1. Альтернативные материалы болтов предлагаются по кодам вариантов исполнения

- Болты из аустенитной нержавеющей стали 316 L4
- Болты из стали ASTM A 193 L5 B7M
- Болты из стали ASTM A 193 L8, класс 2, B8M

**Уплотнительные кольца**

**Рисунок 4. Уплотнительные кольца интегрального клапанного блока Rosemount 305**

Уплотнительные кольца между модулем сенсора и клапанным блоком  
 Указано в номере модели преобразователя



**Рисунок 5. Уплотнительные кольца традиционного клапанного блока Rosemount 304**

Уплотнительное кольцо между клапанным блоком и фланцем преобразователя  
 Те же материалы, что указаны в разделе «Уплотнительные материалы»:

- “1” = ПТФЭ
- “2” = Графит

Уплотнительные кольца  
фланцевого адаптера  
 Стеклонаполненный ПТФЭ

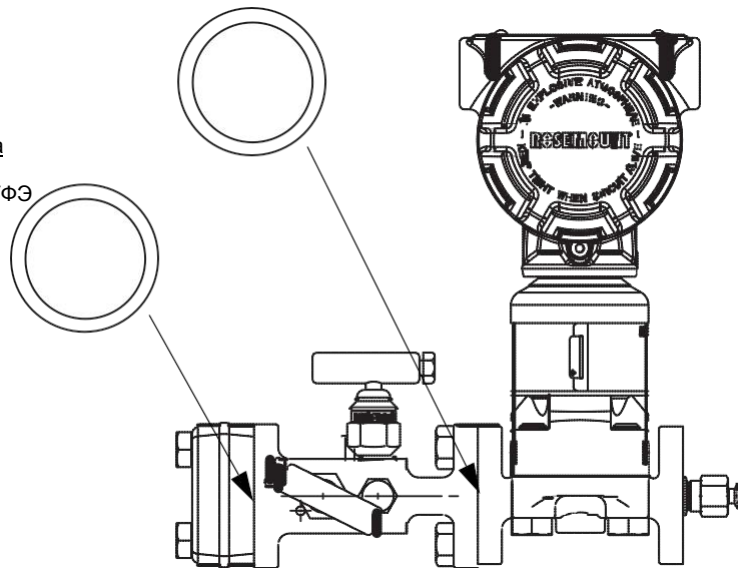


Таблица 10. Интегральные клапанные блоки модели 305 – Материалы, контактирующие с технологической средой

Компонент	Нержавеющая сталь	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316 с опцией SG
Корпус	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316
Шарик / наконечник	Нерж. сталь 316 / нерж. сталь 316Ti	Сплав C-276	Сплав C-276
Шток	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Сплав C-276
Сальник	ПТФЭ / графит	ПТФЭ / графит	ПТФЭ / графит
Штуцер	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316
Заглушка	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316
Дренажный клапан	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Сплав C-276

Таблица 11. Штуцерные клапанные блоки модели 306 – Материалы, контактирующие с технологической средой

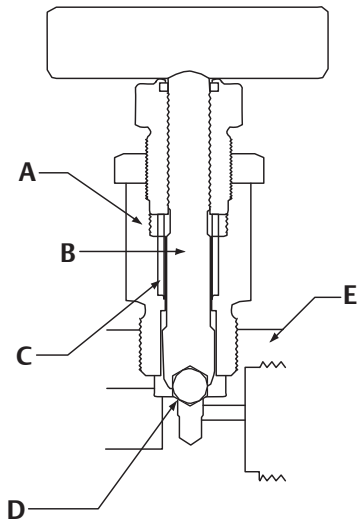
Компонент	Нержавеющая сталь	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316 с опцией SG
Корпус	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316
Шарик / наконечник	Нерж. сталь 316 / нерж. сталь 316Ti	Сплав C-276	Сплав C-276
Шток	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Сплав C-276
Сальник	ПТФЭ / графит	ПТФЭ / графит	ПТФЭ / графит
Штуцер	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316
Заглушка	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316
Стравливающий винт	Нерж. сталь 316 / нерж. сталь 316Ti	Сплав C-276	Сплав C-276

Таблица 12. Традиционные клапанные блоки модели 304 – Материалы, контактирующие с технологической средой

Компонент	Нержавеющая сталь	Углеродистая сталь	Нержавеющая сталь с опцией SG
Корпус	Нерж. сталь 316	Углеродистая сталь	Нерж. сталь 316
Шарик / наконечник	Нерж. сталь 316 / нерж. сталь 316Ti	Нерж. сталь 316	Сплав C-276
Шток	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Сплав C-276
Сальник	ПТФЭ / графит	ПТФЭ	ПТФЭ / графит
Штуцер	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
Заглушка	Нерж. сталь 316	Углеродистая сталь	Нерж. сталь 316

**Материалы конструкции – типовые**

Рисунок 6. Типовой вентиль клапанного блока Rosemount



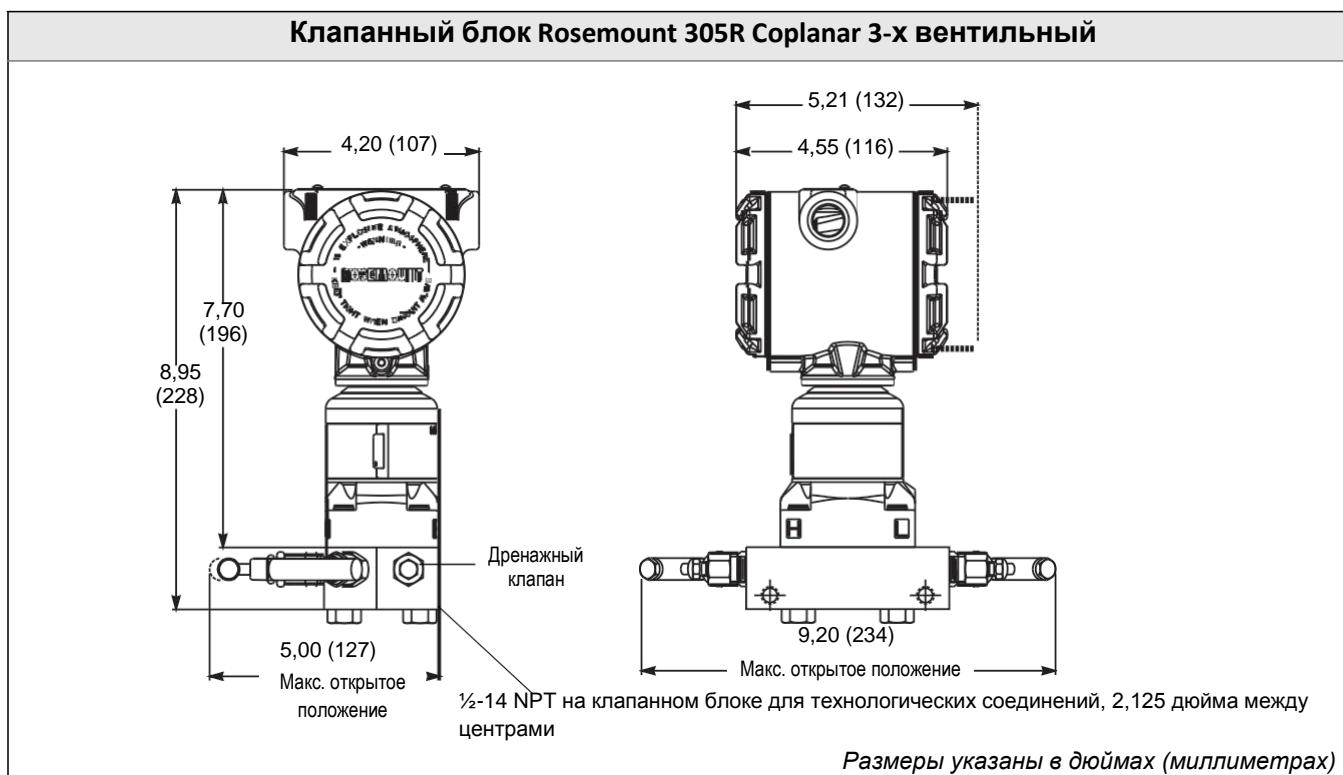
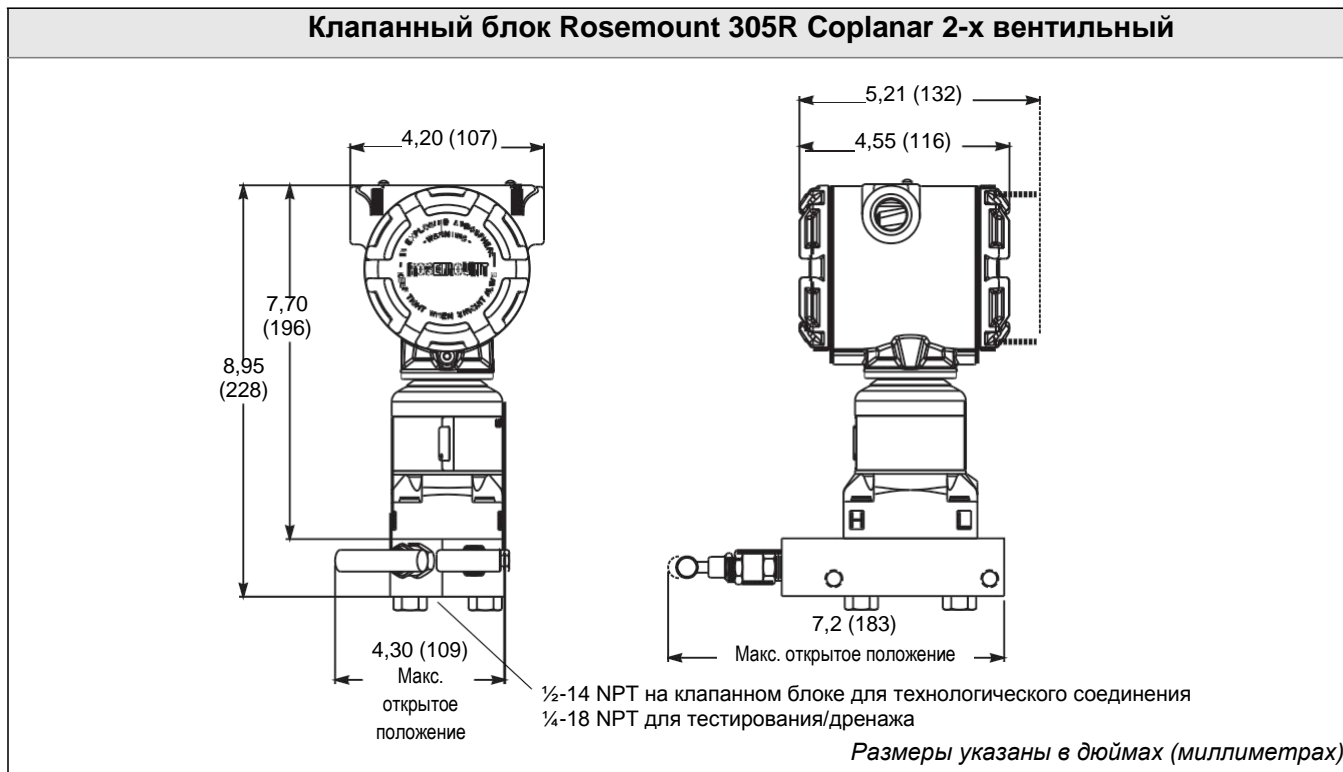
- A. Штуцер
- B. Шток
- C. Сальник/Уплотнение
- D. Шарик/Наконечник
- E. Корпус

**Расчетный вес**

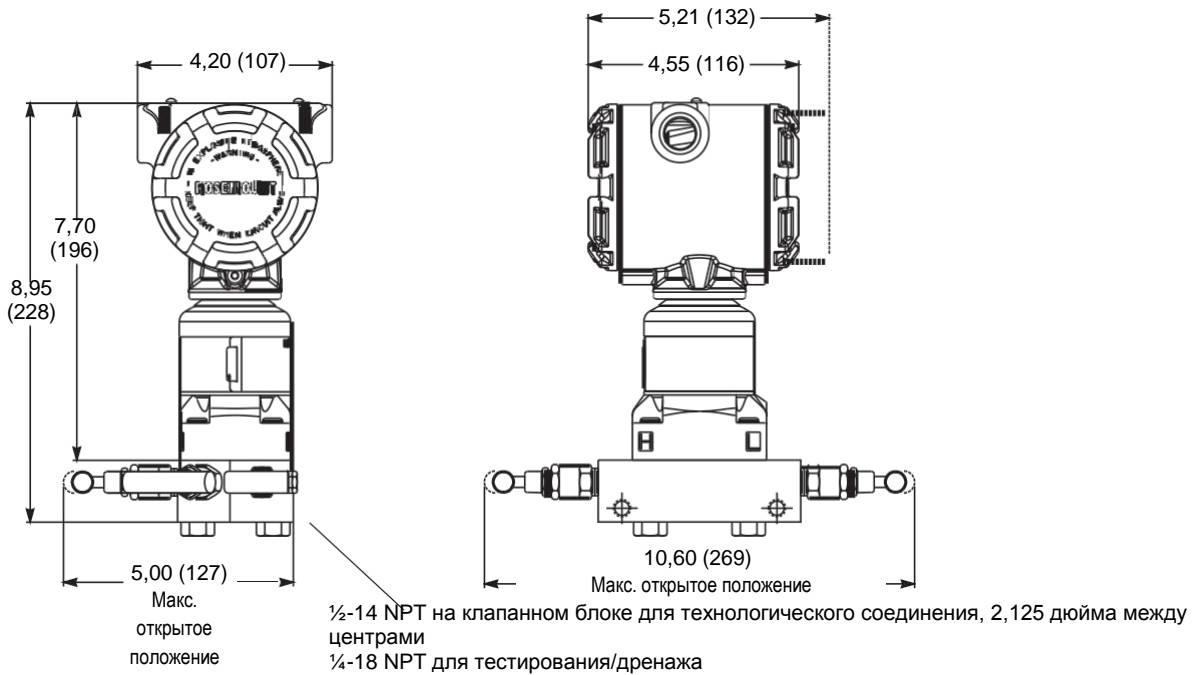
Модель и описание	Масса
<b>Интегральный клапанный блок модели 305</b>	
2-вентильный, Coplanar	4,5 фунта (2,0 кг)
2-вентильный, обычный	6,0 фунтов (2,7 кг)
3-вентильный, Coplanar	4,7 фунта (2,1 кг)
3-вентильный, обычный	6,0 фунтов (2,7 кг)
5-вентильный, Coplanar	6,5 фунта (3,0 кг)
<b>Штуцерный клапанный блок модели 306</b>	
Запорно-сравливающий 2-вентильный	1,1 фунта (0,5 кг) 2,5 фунта (1,1 кг)
<b>Традиционный клапанный блок модели 304</b>	
Традиционный 2-вентильный, фланец x NPT	5,0 фунтов (2,3 кг)
Традиционный 2-вентильный, фланец x фланец	5,5 фунта (2,5 кг)
Традиционный 3-вентильный, фланец x NPT	5,2 фунта (2,4 кг)
Традиционный 3-вентильный, фланец x фланец	5,7 фунта (2,6 кг)
Компактный 3-вентильный, фланец x NPT	4,0 фунта (1,8 кг)
Компактный 5-вентильный, фланец x NPT	5,7 фунта (2,6 кг)
Традиционный 5-вентильный, фланец x NPT	5,7 фунта (2,6 кг)
Традиционный 5-вентильный, фланец x фланец	5,7 фунта (2,6 кг)

# Габаритные чертежи

## Блок клапанный Rosemount 305

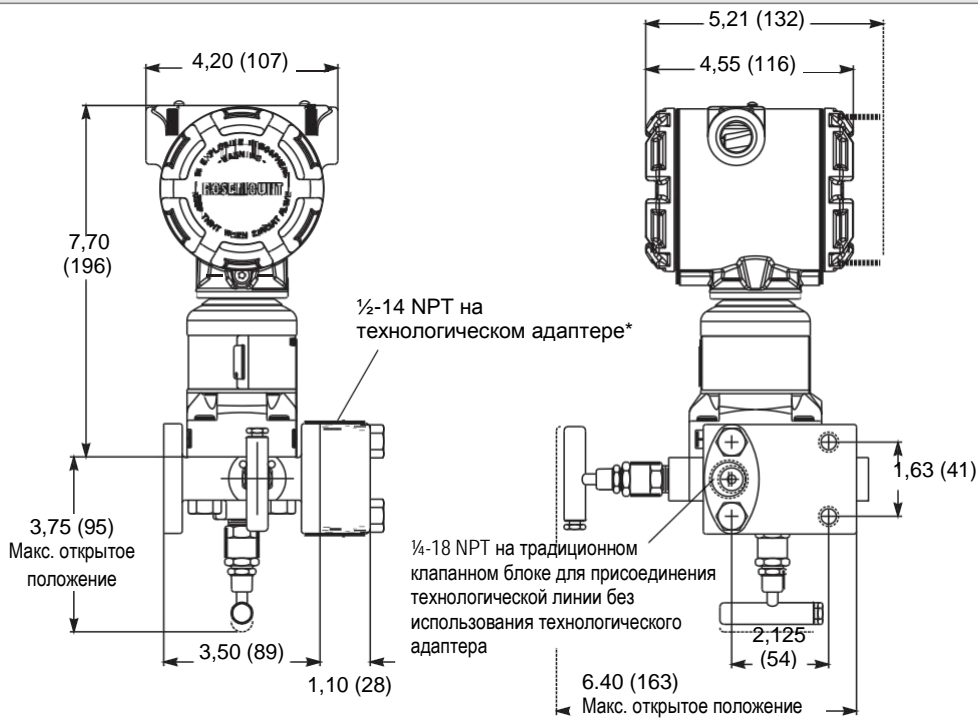


**Клапанный блок Rosemount 305R Coplanar 5-ти вентильный**



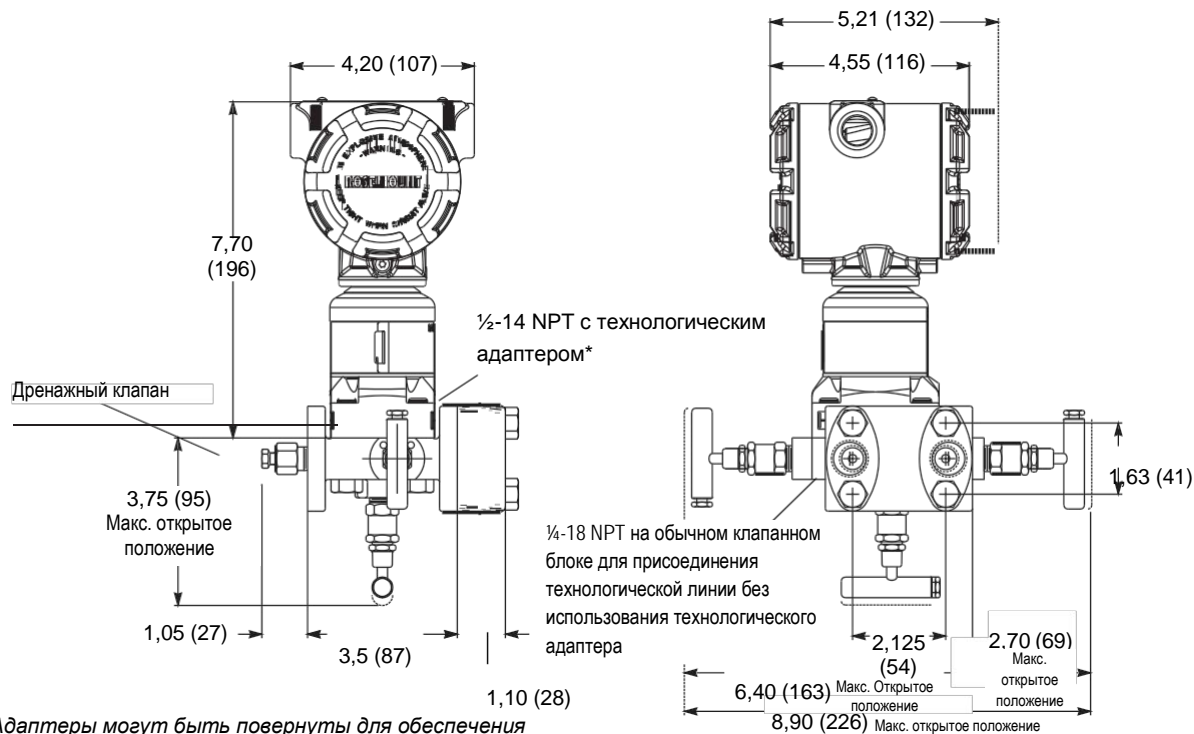
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

**Традиционный клапанный блок Rosemount 305RT 2-х вентильный**



Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

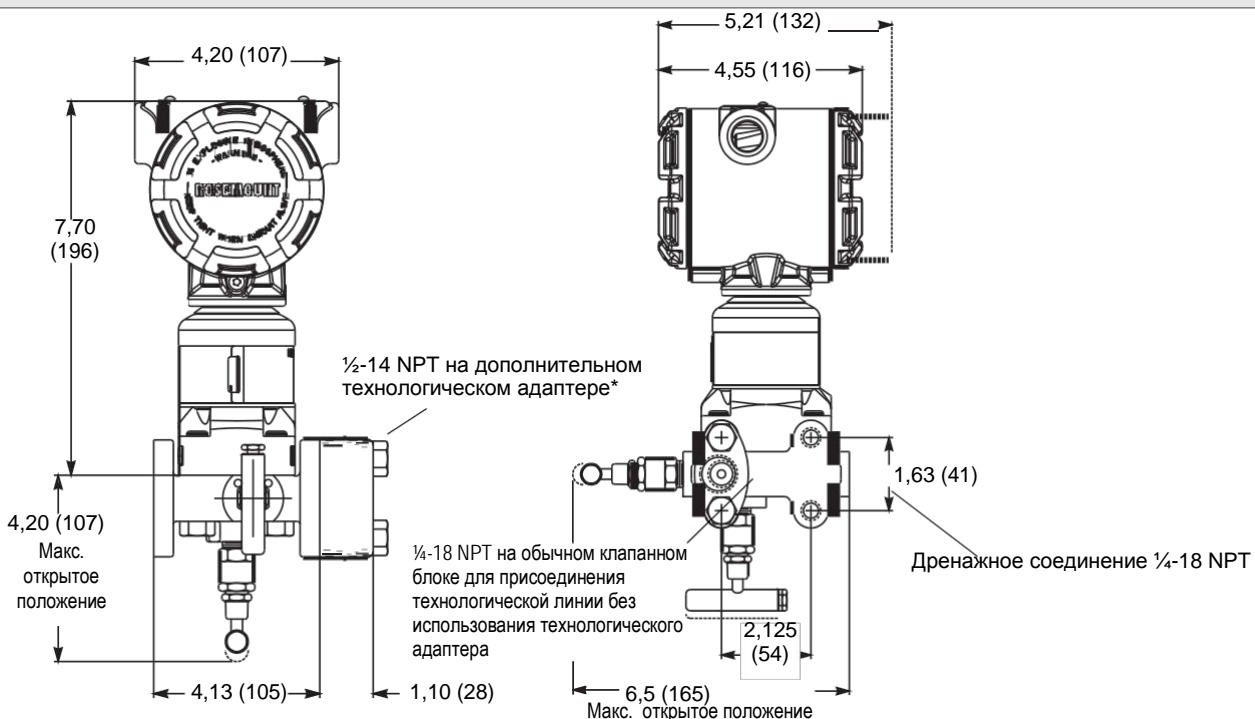
**Традиционный клапанный блок Rosemount 305RT 3-х вентильный**



\* Адаптеры могут быть повернуты для обеспечения центрирующего соединения при 2,0 (51), 2,125 (54) или 2,25 (57).

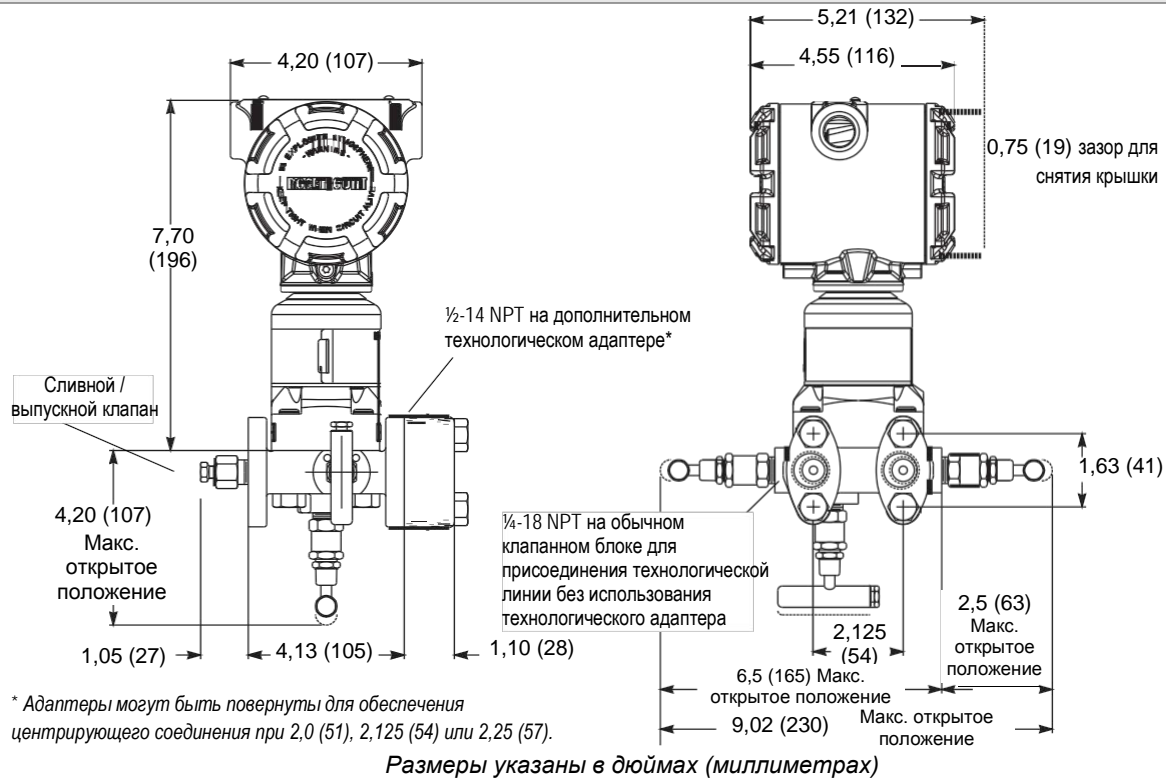
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

**Традиционный клапанный блок Rosemount 305RM 2-х вентильный**

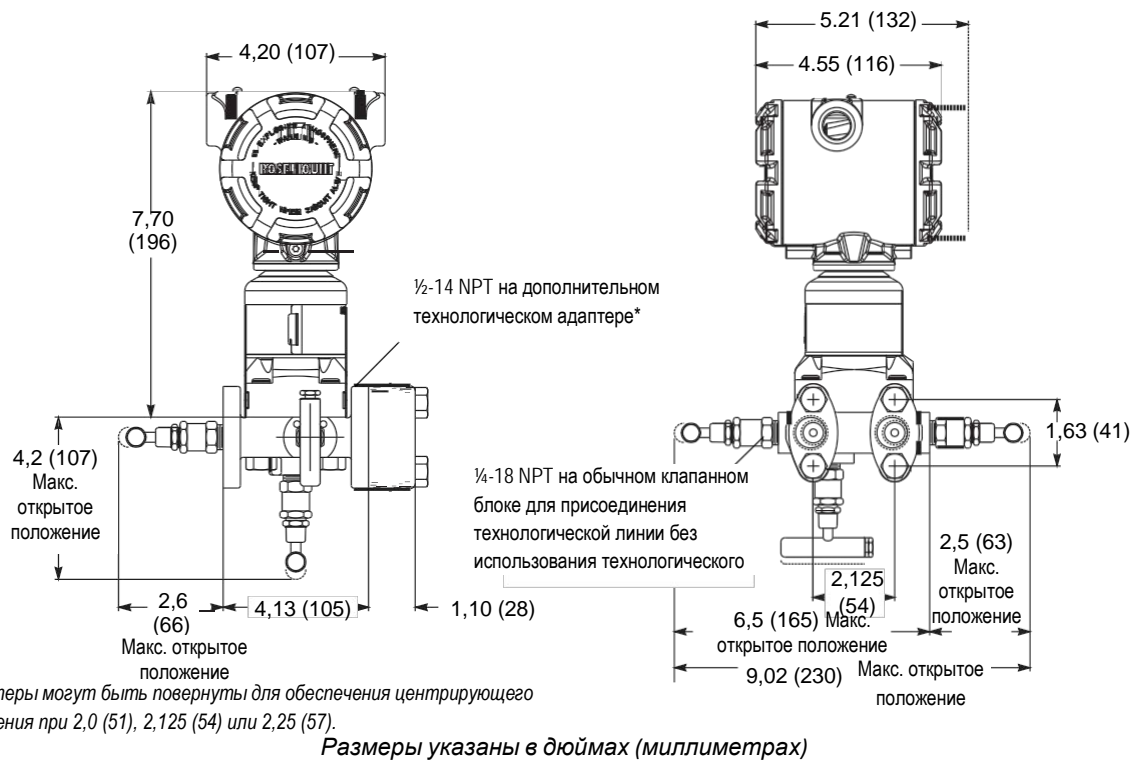


Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

**Традиционный клапанный блок Rosemount 305RM 3-х вентильный**

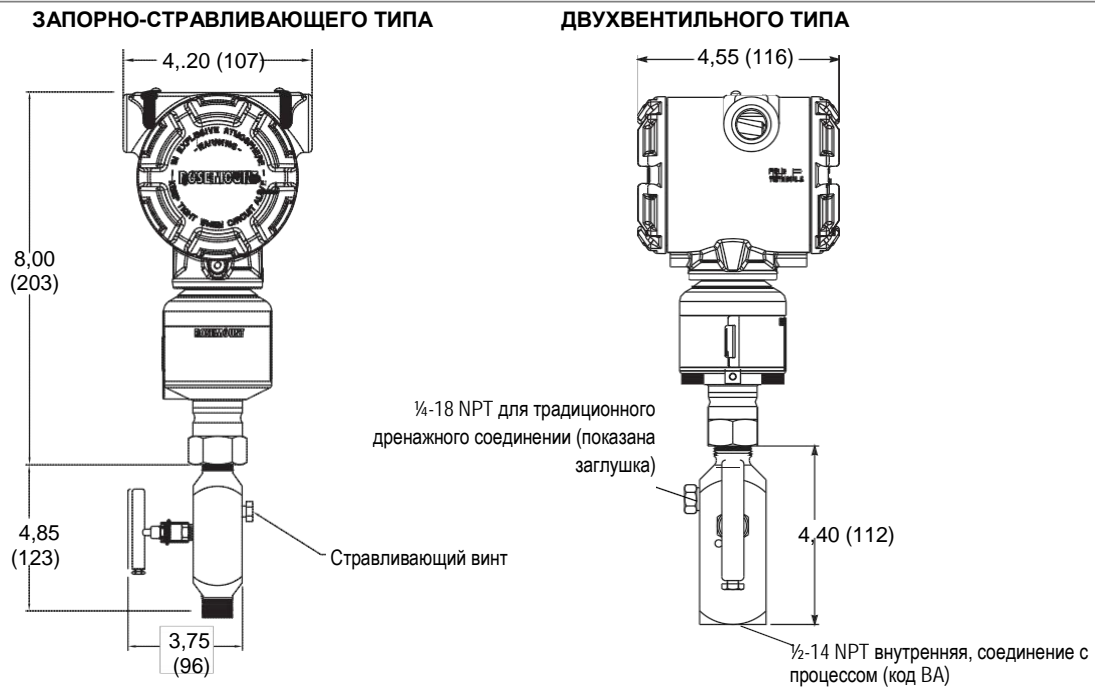


**Традиционный клапанный блок Rosemount 305RM 5-ти вентильный**



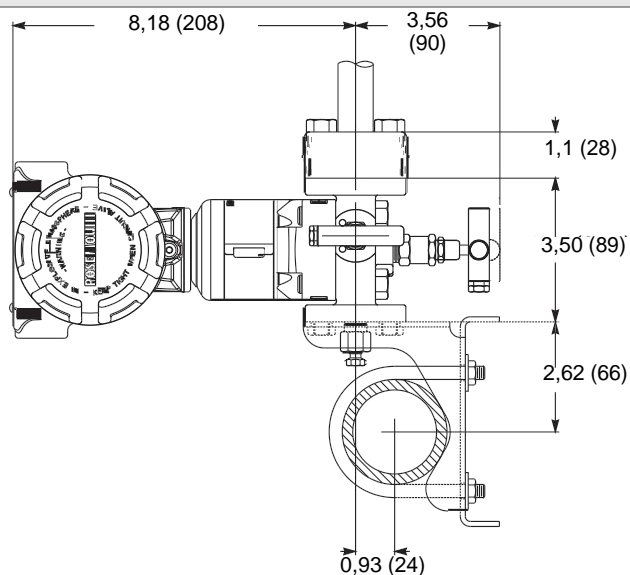
## Блок клапанный Rosemount 306

Клапанный блок Rosemount 306R для измерителей давления (показана модель 3051S\_T)

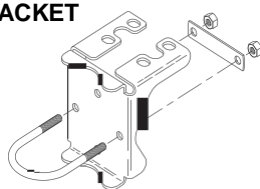


*Расположение вентиля клапанного блока может различаться относительно положения отверстий для монтажа преобразователя  
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)*

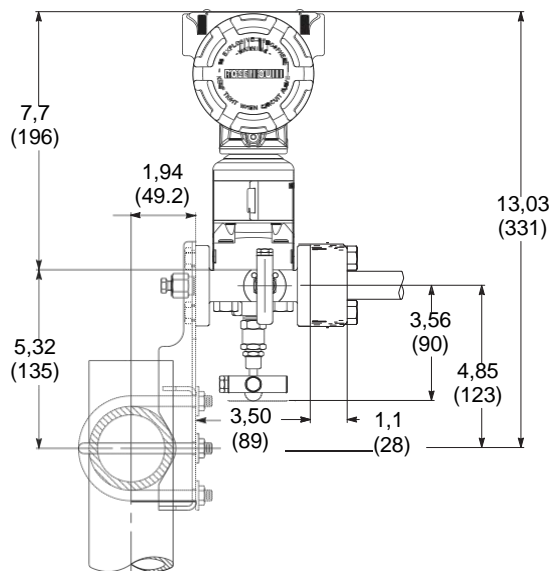
Традиционный клапанный блок с дополнительными кронштейнами для крепления на 2-дюймовой трубе



**B1/B7/BA MOUNTING BRACKET**

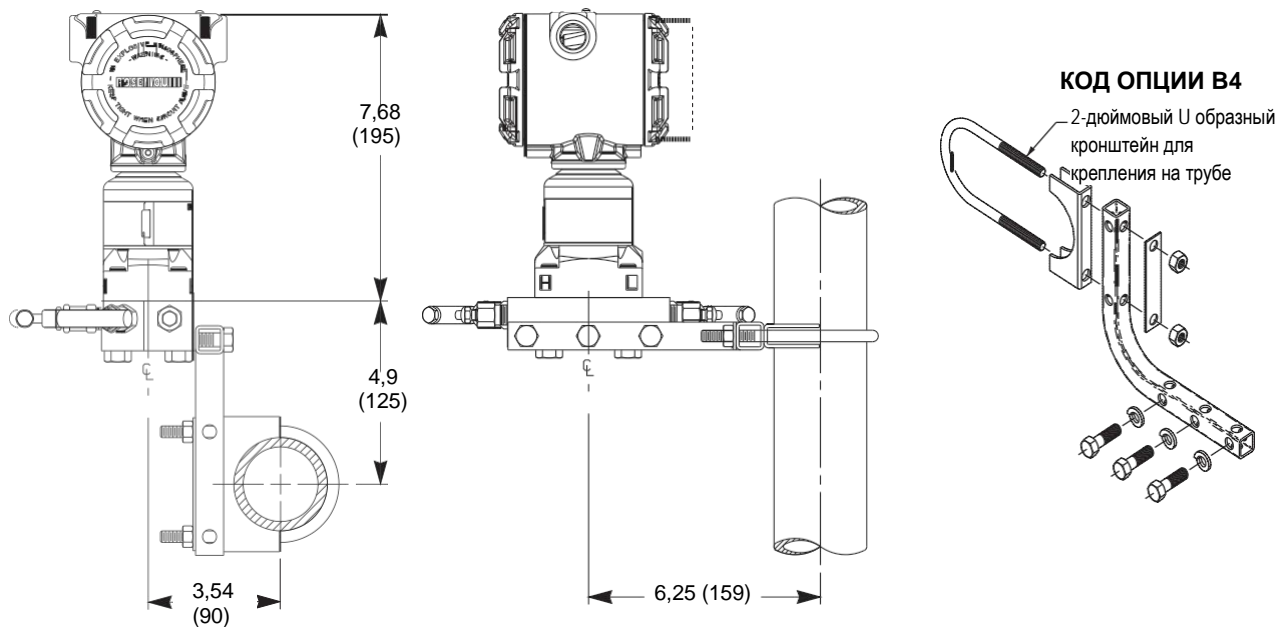


**B3/B9/BC MOUNTING BRACKET**

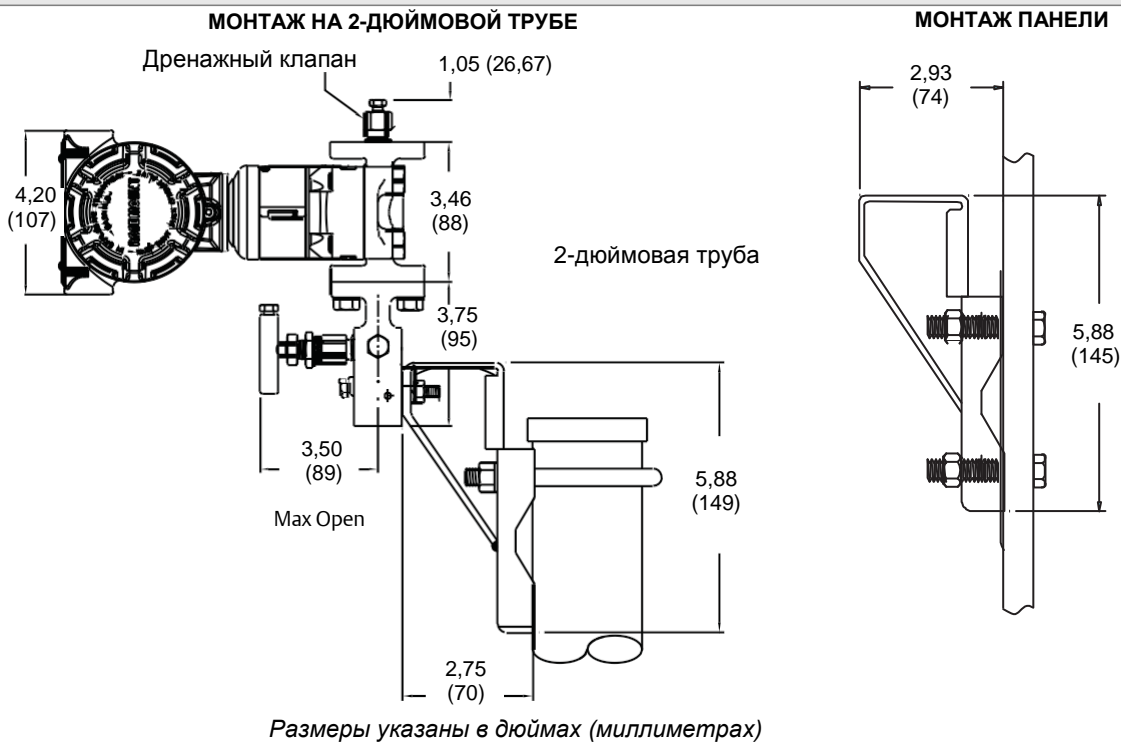


Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

**Клапанный блок Sorplanar с дополнительным кронштейном для крепления на 2-дюймовой трубе**



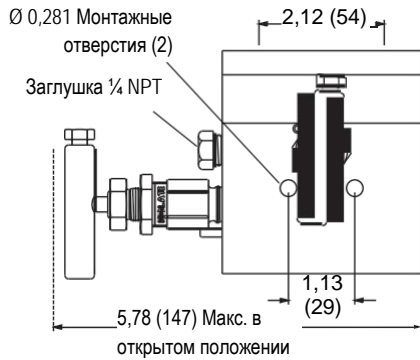
**Монтажный кронштейн клапанного блока при работе в условиях тяжелых нагрузок VSVC**



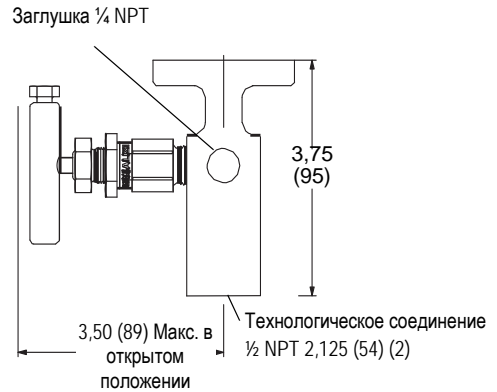
### Блок клапанный Rosemount 304

#### Традиционный клапанный блок Rosemount 304 в 2-х вентильном исполнении с фланец x NPT

**СО СТОРОНЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ**



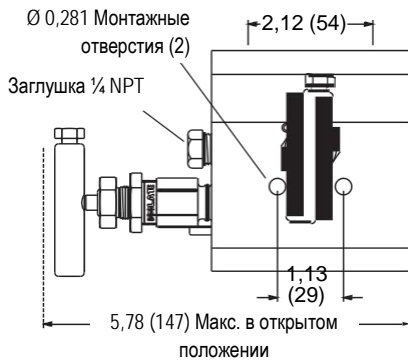
**СО СТОРОНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**



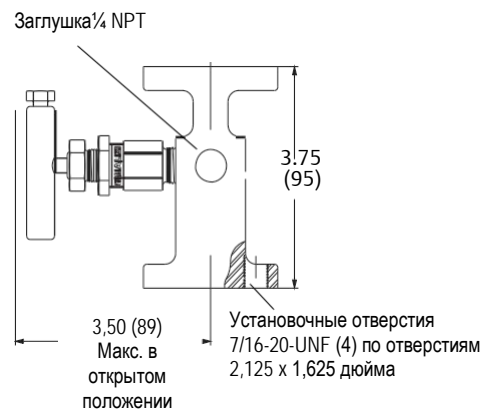
*Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)*

#### Традиционный клапанный блок Rosemount 304 в 2-х вентильном исполнении фланец x фланец

**СО СТОРОНЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ**



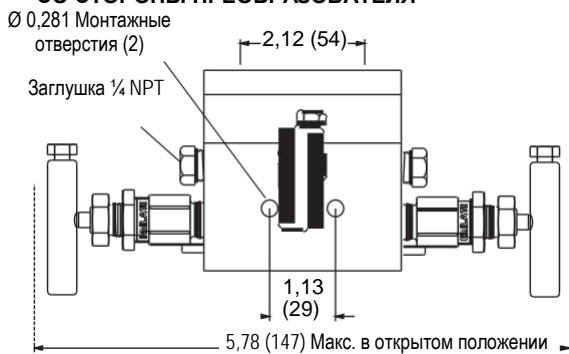
**СО СТОРОНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**



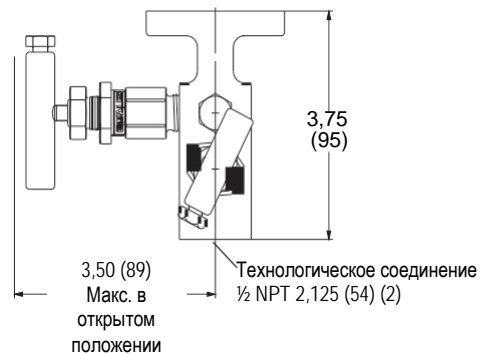
*Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)*

#### Традиционный клапанный блок Rosemount 304 в 3-х вентильном исполнении фланец x NPT

**СО СТОРОНЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ**



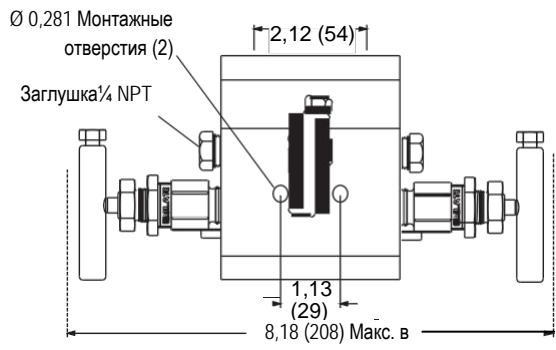
**СО СТОРОНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**



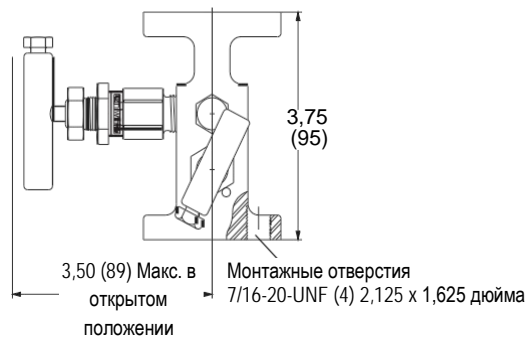
*Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)*

**Традиционный клапанный блок Rosemount 304 в 3-х вентильном исполнении фланец x фланец**

СО СТОРОНЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ



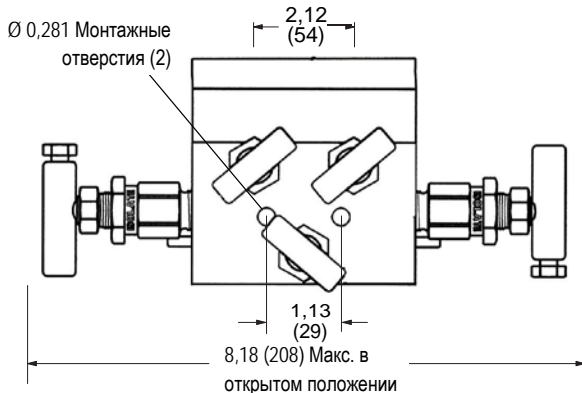
СО СТОРОНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА



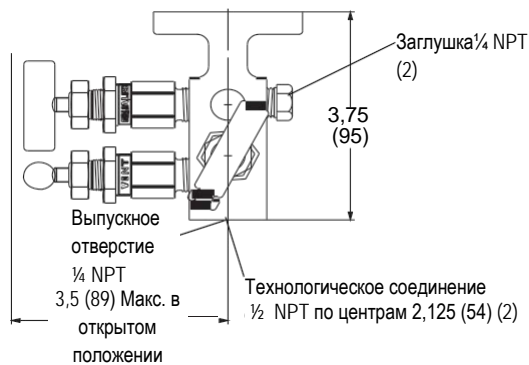
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

**Традиционный клапанный блок Rosemount 304 в 5-ти вентильном исполнении фланец x NPT (для природного газа)**

СО СТОРОНЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ



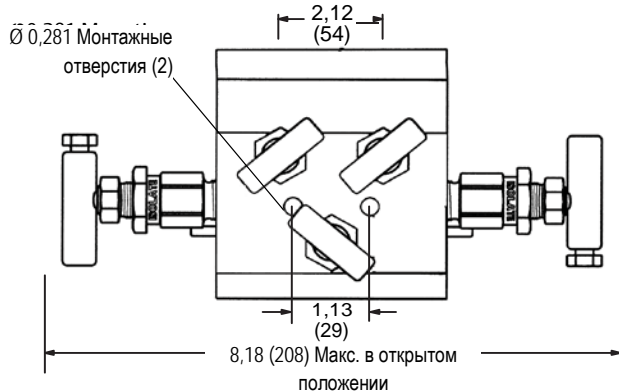
СО СТОРОНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА



Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

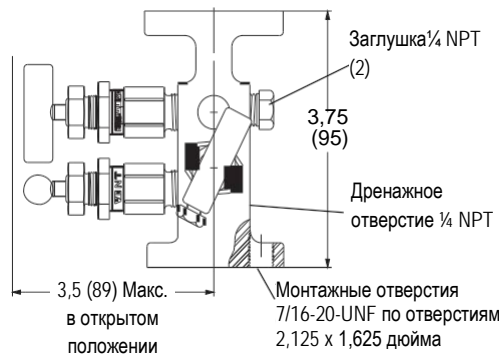
**Обычный клапанный блок Rosemount модели 304 в 5-ти вентильном исполнении фланец x фланец (для природного газа)**

СО СТОРОНЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ



СО СТОРОНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

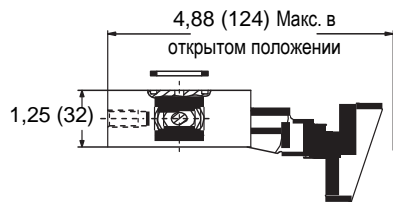
Размер



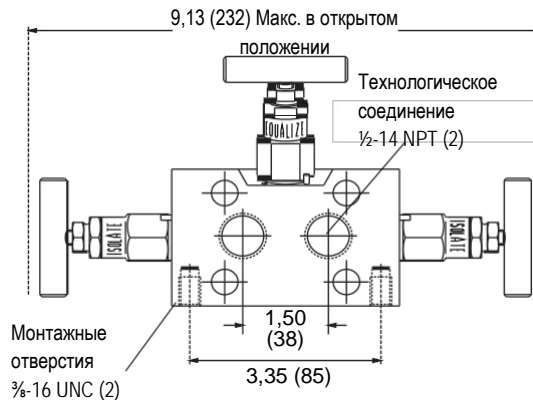
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

**Клапанный блок Rosemount 304 3-х вентильный в компактном исполнении**

**СО СТОРОНЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ**



**СО СТОРОНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**



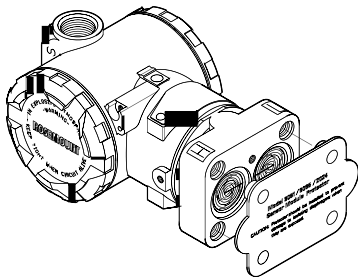
*Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)*

## Опции

### Защитная пластина модуля

Защитная пластина модуля сенсора предназначена для защиты мембран измерительного преобразователя. Эта пластина должна использоваться при снятии преобразователя с интегрального клапанного блока для исключения повреждения мембран.

Номер позиции: 00305-1000-0001 (5 шт в упаковке)



### P2 Очистка для специального применения

Согласно ASTM G93-96, данная опция минимизирует загрязнение технологической среды очисткой контактирующих со средой поверхностей измерительного преобразователя соответствующими моющими средствами.

### SG – Высокосернистый газ

Материалы конструкции соответствуют рекомендациям NACE MR 0175/ISO 15156 для серосодержащих нефтепродуктов. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Отобранные материалы также соответствуют нормам NACE MR0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

### Комплект нагревательного блока

Блоки клапанные Rosemount 304 могут комплектоваться паровыми нагревательными блоками для эксплуатации в холодных условиях. Паронагревательный блок закрепляется непосредственно на клапанном блоке и предотвращает его замерзание.

### ASME B31.1 Power Piping Code

Блоки клапанные Rosemount выпускаются в конфигурации, соответствующей требованиям стандарта ASME B31.1 Power Piping Code. Данный стандарт определяет критерии конструкции большинства воздушных, газовых, паровых, водяных и масляных систем, используемых в системах вырабатывания электроэнергии, центрального и районного отопления, в промышленных электростанциях и геотермических установках. ASME B31.1 описывает требования к клапанам, клапанам и трубопроводам. Измерительные преобразователи и другие измерительные устройства данным стандартом не охватываются.

### Маркировка

Маркировка клапанных блоков включает номер изделия, гидравлическую схему, пределы температур и давления.

### Другие публикации

Дополнительная информация приведена на веб-сайте [www.rosemount.ru](http://www.rosemount.ru).

## Каталог запасных частей

Таблица 13. Клапанный блок Rosemount 305 в интегральном исполнении

Наименование детали	Номер детали (традиционное исполнение)	Номер детали (исполнение Coplanar)
<b>Монтажные кронштейны (кол-во 1)</b>		
Монтажный кронштейн клапанного блока из нерж. стали для крепления на 2-х дюймовой трубе	-	00305-0405-0001
<b>Набор болтов (набор из 4)</b>		
Набор болтов из углеродистой стали	03031-0312-0001	03031-0311-0001
Набор болтов из нерж. стали	03031-0312-0002	03031-0311-0002
Набор болтов ANSI/ASTM-A-193-B7M	03031-0312-0003	03031-0311-0003
<b>Дренажные клапаны (кол-во 1)</b>		
Дренажные из нерж. стали 316 для использования с 3-х клапанным блоком 305	01151-0028-0012	01151-0028-0012
Дренажные клапаны из сплава С-276 для использования с 3-х клапанным блоком 305	01151-0028-0013	01151-0028-0013
<b>Фланцевые комплекты Coplanar (кол-во 1)</b>		
Фланец преобразователя разности давления, нерж. сталь	-	00305-1001-0001
Фланец преобразователя избыточного давления, нерж. сталь	-	00305-1001-1001
<b>Уплотнительные кольца (комплект из 12)</b>		
Уплотнительное кольцо между клапанным блоком и модулем преобразователя, стеклонаполненный ПТФЭ	03031-0234-0001	03031-0234-0001
Уплотнительное кольцо между клапанным блоком и модулем преобразователя, графит	03031-0234-0002	03031-0234-0002
<b>Защитная пластина сенсора (набор из 5 шт)</b>		
Защитная пластина сенсора модуля Coplanar	00305-1000-0001	00305-1000-0001

Таблица 14. Клапанный блок Rosemount 304 в традиционном исполнении

Наименование детали	Номер детали (традиционное исполнение)	Номер детали (исполнение Coplanar)
<b>Монтажные кронштейны (кол-во 1)</b>		
Монтажный кронштейн клапанного блока для применения в условиях тяжелых нагрузок, углер. сталь	01166-8005-0002	-
Монтажный кронштейн клапанного блока для применения в условиях тяжелых нагрузок, нерж. сталь	01166-8005-0001	-
Монтажный кронштейн клапанного блока из нерж. стали для крепления на 2-дюймовой трубе	-	00305-0405-0001
<b>Уплотнительные кольца (комплект из 12)</b>		
Уплотнительное кольцо между клапанным блоком и фланцем преобразователя, стеклонаполненный ПТФЭ	03031-0019-0003	03031-0019-0003
Уплотнительное кольцо между клапанным блоком и фланцем преобразователя, графит	03031-1302-0002	03031-1302-0002
<b>Наборы болтов для крепления клапанного блока к фланцу (набор из 4)</b>		
Номера деталей можно узнать у производителя	Обратитесь к производителю	Обратитесь к производителю
<b>Комплекты для нагревательного блока (кол-во 1)</b>		
Комплект для паронагревательного блока	00305-0406-0001	-
<b>Комплекты адаптеров для соединения вращающихся частей (кол-во 2)</b>		
Уплотнительные кольца из первичного тефлона, болты из углеродистой стали, адаптер из нерж. стали 316L	03031-1320-0002	-
Уплотнительные кольца из первичного тефлона, болты из нерж. стали 316, адаптеры из нерж. стали 316L	03031-1320-0012	-
Графитовые уплотнительные кольца, болты из углеродистой стали, адаптеры из нерж. стали 136L	03031-1320-0102	-
Графитовые уплотнительные кольца, болты из нерж. стали 316, адаптеры из нерж. стали 316L	03031-1320-0112	-



**Emerson Process Management**

Россия, 115114, г. Москва,  
ул. Летниковская, 10, стр. 2, этаж 5  
Телефон: +7 (495) 995-95-59  
Факс: +7 (495) 424-88-50  
Info.Ru@Emerson.com  
[www.emersonprocess.ru](http://www.emersonprocess.ru)

Азербайджан, AZ-1025, г. Баку  
Проспект Ходжалы, 37  
Demirchi Tower  
Телефон: +994 (12) 498-2448  
Факс: +994 (12) 498-2449  
e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050012, г. Алматы  
ул. Толе Би, 101, корпус Д, Е, этаж 8  
Телефон: +7 (727) 356-12-00  
Факс: +7 (727) 356-12-05  
e-mail: Info.Kz@Emerson.com

Украина, 04073, г. Киев  
Куреневский переулок, 12,  
строение А, офис А-302  
Телефон: +38 (044) 4-929-929  
Факс: +38 (044) 4-929-928  
e-mail: Info.Ua@Emerson.com

**Промышленная группа "Метран"**

Россия, 454112, г. Челябинск,  
Комсомольский проспект, 29  
Телефон: +7 (351) 799-51-52  
Info.Metran@Emerson.com  
[www.metran.ru](http://www.metran.ru)

Технические консультации по выбору и применению  
продукции осуществляет Центр поддержки Заказчиков  
Телефон: +7 (351) 799-51-51  
Факс: +7 (351) 799-55-88

*Стандартные условия и положения о порядке сбыта приведены на странице [www.rosemount.com/terms\\_of\\_sale](http://www.rosemount.com/terms_of_sale)  
Логотип Emerson является торговой маркой и маркой обслуживания компании Emerson Electric Co.  
Название Rosemount и логотип Rosemount являются зарегистрированными торговыми марками компании Rosemount Inc.  
PlantWeb является торговой маркой одной из компаний Emerson Process Management.  
HART и WirelessHART являются зарегистрированными торговыми марками фонда HART Communications Foundation.  
Modbus является торговой маркой компании Modicon, Inc.  
Все прочие торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.  
© 2014 Rosemount, Inc. Все права защищены.*