

### Клапанные блоки

Челябинс к 2012

#### Назначение клапанного

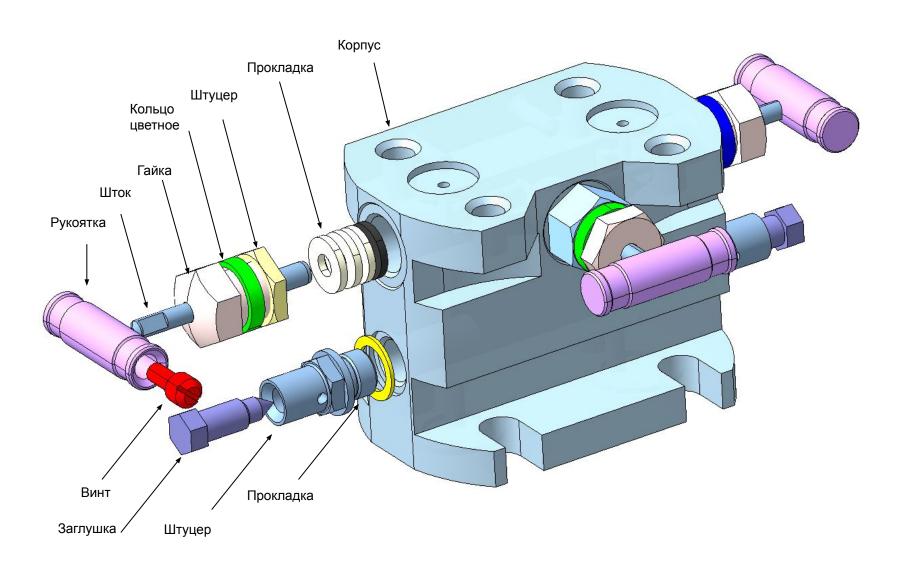
### δαοκα



- 1. Подключение отечественных и зарубежных датчиков давления к импульсным линиям
- 2. защита от односторонней перегрузки датчиков дифференциального давления;
- 3. дренаж импульсных линий и датчика;
- 4. периодический контроль установки выходного сигнала на «0»;
- 5. подключение контрольных и образцовых приборов (портативные калибраторы нового поколения)
- 6. замена датчика давления без остановки процесса

# Конструкция клапанного блока серии А30, А32, А31, цветные маркировочные кольца





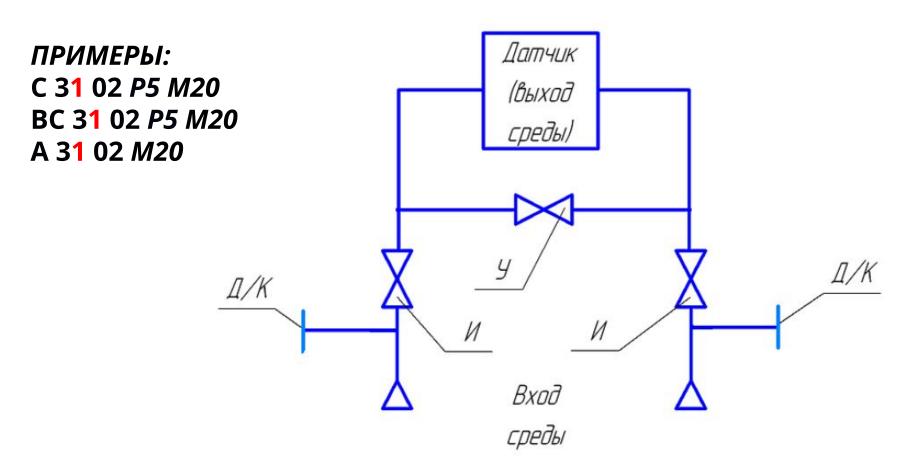


#### Материалы конструкции

Поз	Наименование	Материал
1	Рукоятка	12X18H10T
2	Винт	Сталь 20
3	Гайка	14X17H
4	Кольцо цветное**	Термоэластопласт
5	Втулка	Сталь 20
6	Прокладка	Фторопласт Ф-4
7	Шток	36НХТЮ
8	Штуцер	12X18H10T
9	Корпус*	12X18H10T

#### Гиоравлическая схема дренажа до изолирующего вентиля





Выбираем данный вариант если потребителю необходимо продувать импульсные трубки для подвода среды к датчику. При этом давление при продувке может передавить мембрану датчика.

#### Гиоравлическая схема дренажа после изолирующего вентиля



ПРИМЕРЫ: Датчик C 32 02 *P5 M20* (выход BC 32 02 *P5 M20* среды) A 32 02 *M20* I/KД/K Вход среды

Выбираем данный вариант если клиенту необходимо использовать датчик для измерения агрессивной среды при высоком давлении. Датчики ДИ и ДД будут периодически сниматься для проведения поверки или калибровки.

### Исполнения клапанных блоков по материалу



Исполнение 02: 12X18H10T (AISI 321H, AISI 316) Сталь коррозионностойкая криогенная

Применяется в разбавленных растворах азотной, уксусной, фосфорной кислот, растворах щелочей и солей при температуре от -196 до +600 °C, при наличии агрессивных сред до +350 °C.

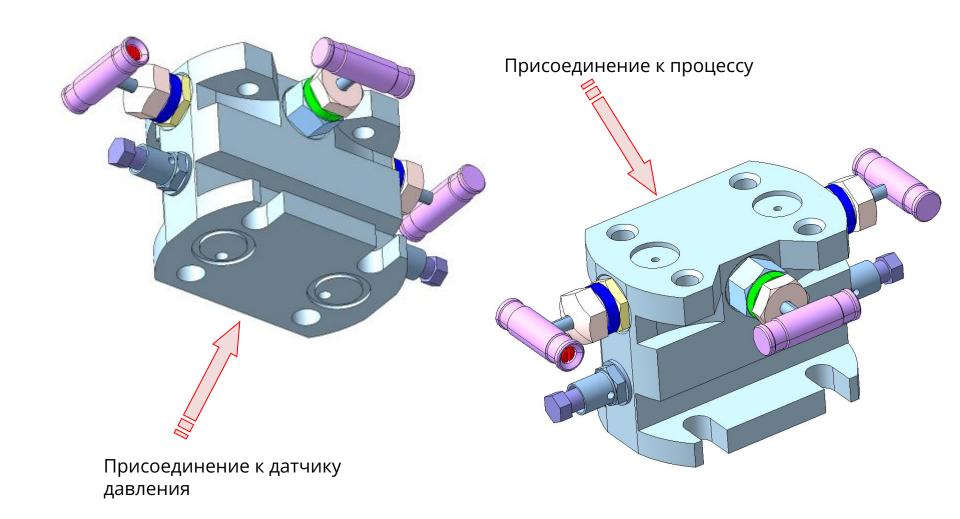
Исполнение 05: 15X18H12C4TЮ Сварные изделия, работающие в воздушной и агрессивных средах, в частности для концентрированной азотной кислоты при температуре до 105 град.С.

Не склонна к образованию трещин и коррозии под напряжением.

Исполнение 06: 06XH28MДТ (AISI 904L) Фосфорная, серная и соляная кислоты, высокая стойкость против сквозного коррозионного разрушения и коррозионного растрескивания под напряжением. Высокая коррозионная стойкость в средах повышенной агрессивности. Обладает высокой стойкостью против общей, точечной, щелевой коррозии, МКК и коррозионного растрескивания.

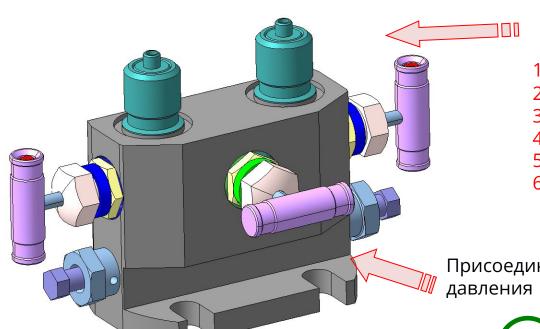
Исполнение 07: 10X17H13M2T (AISI 316Ti) С дополнением молибдена и немного более высоким никелевым содержанием. Данная композиция 316 Ті AlSI значительно повышает коррозионное сопротивление в большинстве агрессивных средах. Молибден делает сталь более защищенной от питтинговой и щелевой коррозии в хлористой среде, морской воде и в парах уксусной кислоты. Более низкий показатель общей коррозии в слегка коррозионных средах дает хорошее коррозионное сопротивление в загрязненной и морской атмосфере. Рекомендован к применению в сероводородных средах.





# Конструкция клапанного блока серии В32, В31, цветные маркировочные кольца





Присоединение к процессу Возможно исполнение:

- 1. Р1 внутренняя резьба К1/2
- 2. Р2 внутренняя резьба К1/4
- 3. РЗ внутренняя резьба 1/2NPT
- 4. Р4 внутренняя резьба 1/4NPT
- P5 наружная резьба M20x1,5
- 6. Р6 наружная резьба M22x1,5 под сферический ниппель

Присоединение к датчику лавления

Для подключения к процессу через плоский ниппель под приварку необходимо выбирать опцию P5 или через сферический ниппель P6

- Уравнительный вентиль
- Изолирующий вентиль
- Дренажный вентиль

Конструкция клапанного блока серии В22, В21, цветные маркировочные кольца





Используются для подключения к датчикам давления ДИ фланцевого исполнения

## Присоединение к процессу Возможно исполнение:

- 1. Р1 внутренняя резьба К1/2
- 2. Р2 внутренняя резьба К1/4
- 3. РЗ внутренняя резьба 1/2NPT
- 4. Р4 внутренняя резьба 1/4NPT
- 5. P5 наружная резьба M20x1,5
- 6. Р6 наружная резьба M22x1,5 под сферический ниппель

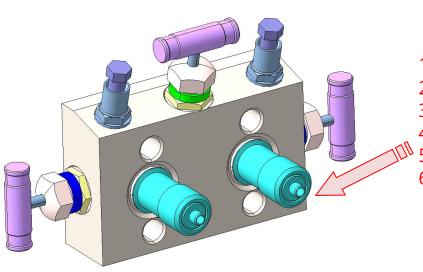


- Уравнительный вентиль



- Изолирующий вентиль





### Присоединение к процессу Возможно исполнение:

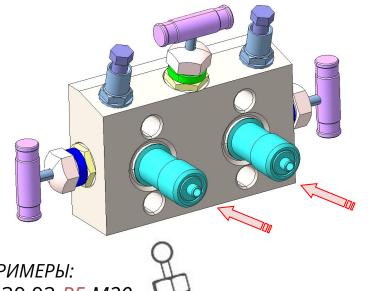
- Р1 внутренняя резьба К1/2
- 2. Р2 внутренняя резьба К1/4
- 3. РЗ внутренняя резьба 1/2NPT
- 4. Р4 внутренняя резьба 1/4NPT
- 5. Р5 наружная резьба М20х1,5
- 6. Р6 наружная резьба M22x1,5 под сферический ниппель

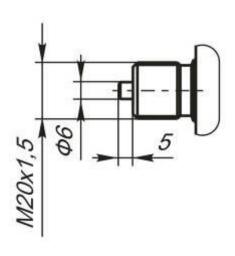
Присоединение к датчику давления

Для подключения к процессу через плоский ниппель под приварку необходимо выбирать опцию P5 или через сферический ниппель P6

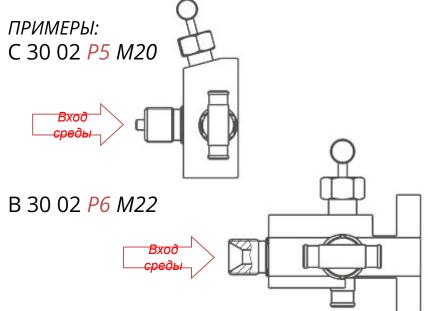


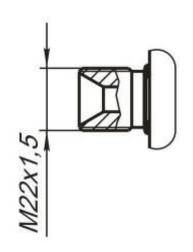
#### коды Р5 и Р6 на входе среды





Код Р5 для серии В и С /межцентровое расстояние 54 мм/ Код Р14 для серии С /межцентровое расстояние 110 мм/





Код Р6 для серии В и С /межцентровое расстояние 54 мм/ Код Р15 для серии С /межцентровое расстояние 110 мм/

#### Клапанные блоки серии Вх





#### Конструктивные особенности:

Конструкция клапанного блока обеспечивает любые варианты резьбового подключения к импульсным линиям с одной стороны и монтаж датчиков имеющих как стандартное, так и нестандартное расположение плюсовой и минусовой камер с другой стороны:

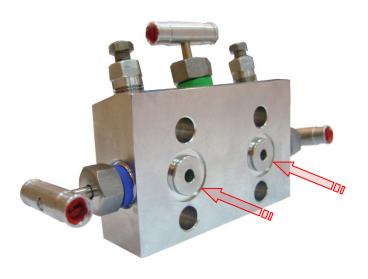
- Bx-02 двумя штуцерами с наружной резьбой M22x1,5 на расстоянии 34 мм;
- Bx-03 двумя штуцерами с наружной резьбой M12x1,25 на расстоянии 34 мм;
- Bx-04 двумя штуцерами с наружной резьбой M22x1,5 на расстоянии 54 мм;
- Bx-05 двумя штуцерами с внутренней резьбой K1/2 на расстоянии 54 мм.

Прямые замены БВН на серию Вх	
Bx3-02 1 01 P6	БВ-02
Bx3-02 1 02 P6	БВН-02
Bx3-03 1 01 P6	БВ-03
Bx3-03 1 02 P6	БВН-03
Bx3-04 0 01 P6	БВ-04
Bx3-04 0 02 P6	БВН-04
B30 F	БВН-09



# Клапанные блоки серии А, В и С: исполнение F для агрессивных сред





#### Применение

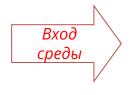
химически агрессивные и коррозионно активные среды:

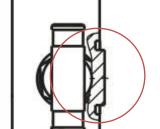
- азотная кислота низкой концентрации;
- различные соли;
- щелочи;
- другие органические соединения

Особенности конструкции

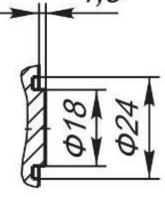
- уплотнение монтажной плоскости между датчиком и блоком через фторопластовое кольцо

В строке заказа клапанного блока необходимо указать индекс F







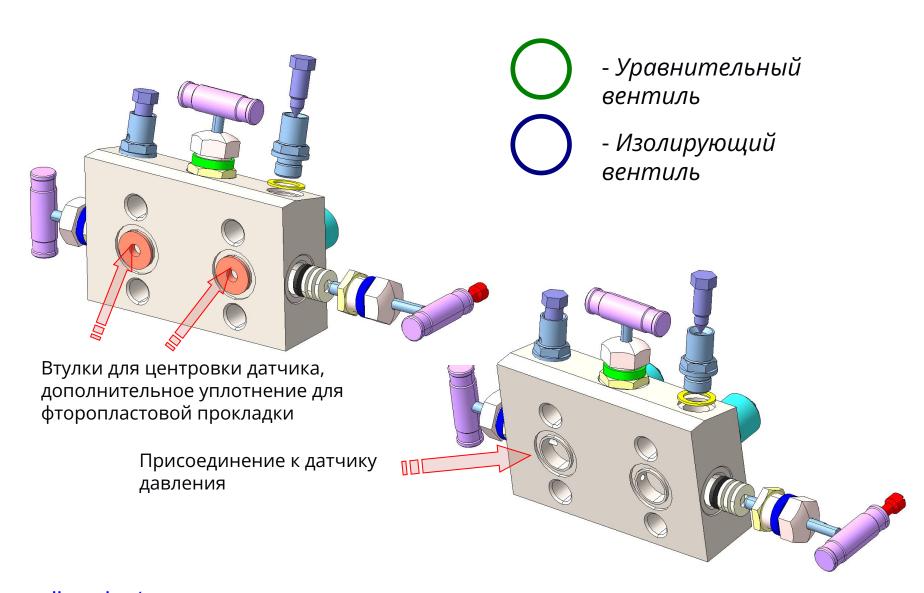


ПРИМЕР:

C 32 02 P5 F M20 T CK

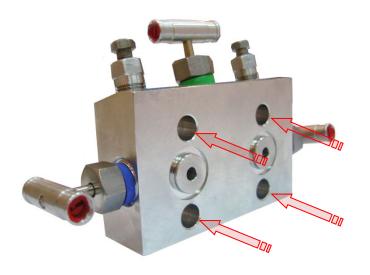
# Конструкция клапанного блока серии С32, С31, с наружной резьбой M20x1,5, исполнения F





# Клапанные блоки серии A, B и C: исполнение S для импортных датчиков





Применение

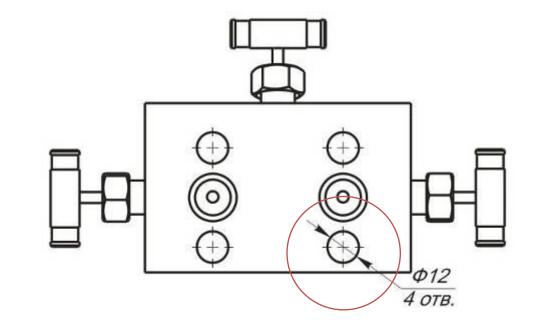
латчики АИР30 с кодом сенсора S3, Rosemount, Yokogawa, E+H, Jumo, Fuji, Siemens

Особенности конструкции

- монтажные отверстия  $\phi$ 12 мм в теле блока под болты с резьбой 7/16UNF

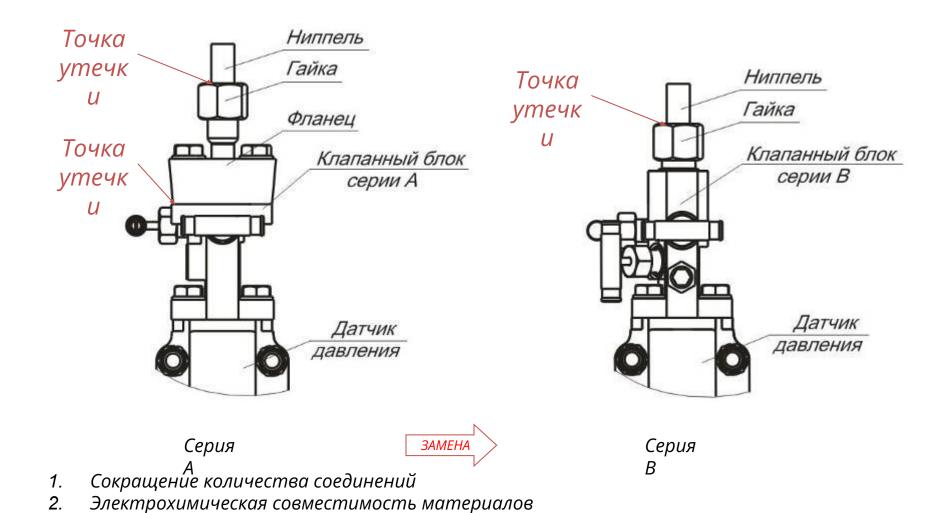
В строке заказа клапанного блока необходимо указать индекс S

*ПРИМЕР:* C 32 02 P5 S M20 T CK



#### Основные принципы выбора серии и модификации клапанных блоков





4. Возможность подключения метрологического

Коррозионная стойкость материалов

www.priborplant.ru

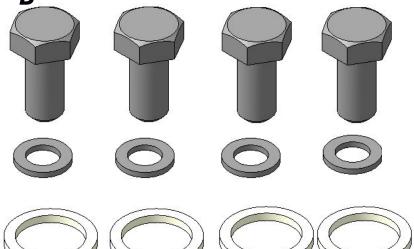
3.

#### Состав КМЧ Д для крепления блоков серии А, В и С к датчику давления







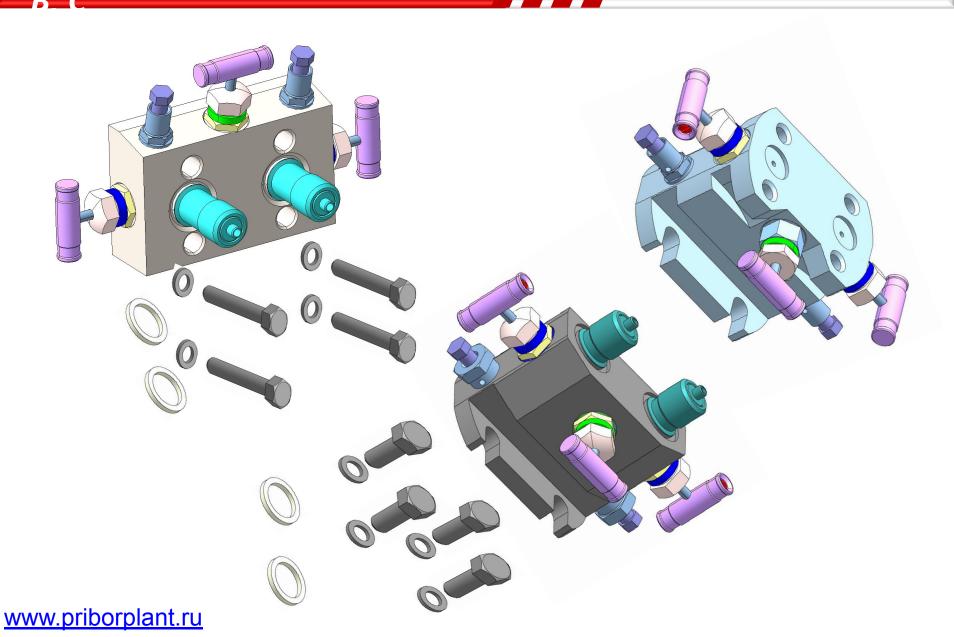


КМЧ Д(1625.005-13)	
Кольцо уплотнительное 08 255 376-52	4
Болт M10x45.23.14X17H2 ГОСТ 7796-70	4
Шайба C10.01.016 ГОСТ10450-78	4

КМЧ Д(1625.006-13)	
Кольцо уплотнительное 08 255 376-52	4
Болт M10x25.23.14X17H2 ГОСТ 7796-70	4
Шайба C10.01.016 ГОСТ10450-78	4

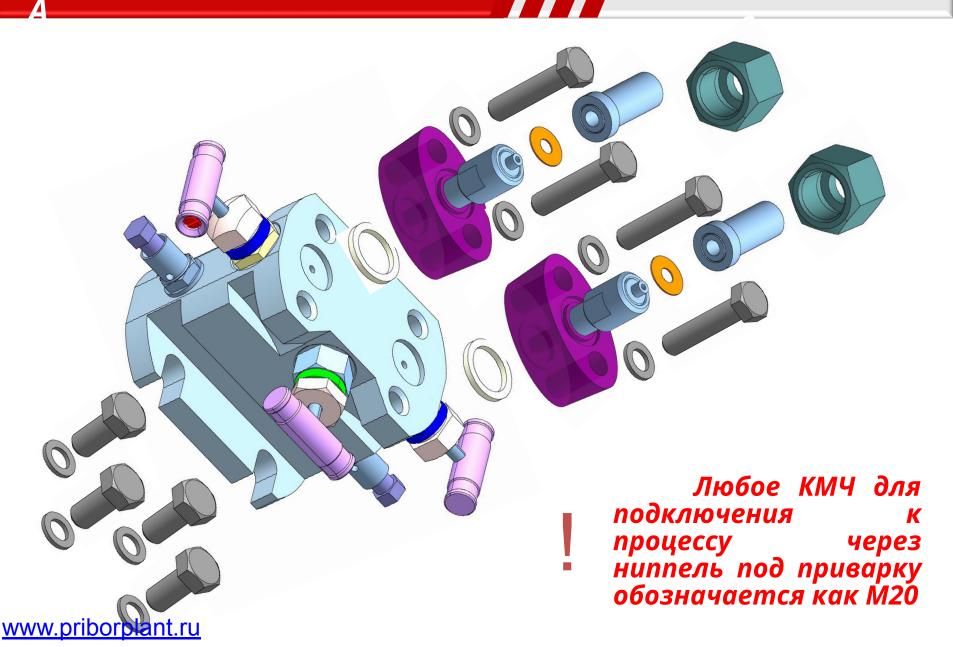
комплект монтажных частей Д для блока серии А,





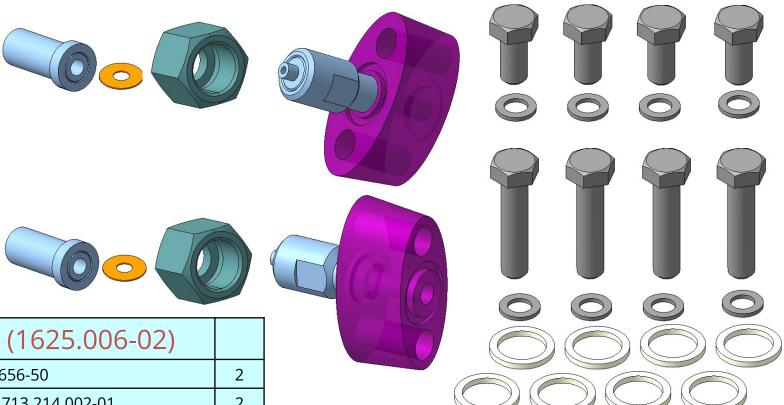
#### комплект монтажных частей M20 для блока серии





### Состав КМЧ М20 для серии А

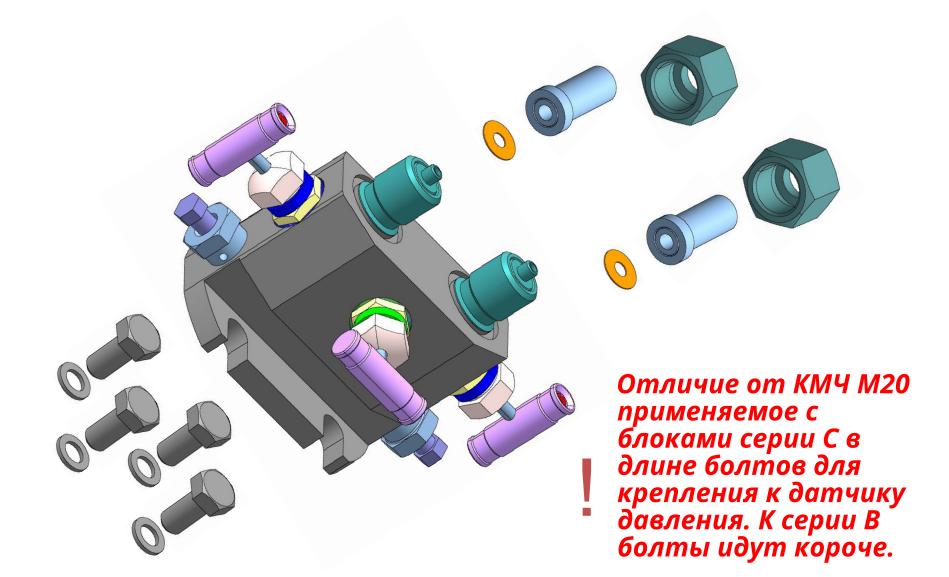




KM4 M20 (1625.006-02) Фланец 08 857 656-50 Ниппель СПГК, 713,214,002-01 2 Гайка СПГК. 758.421.002-01 2 Прокладка 08 574 214-51 2 8 Кольцо уплотнительное 08 255 376-52 Болт M10x22.23.14X17H2 ГОСТ 7796-70 4 Болт M10х40,23,14X17H2 ГОСТ 7796-70 4 Шайба С10.01.016 ГОСТ10450-78 8

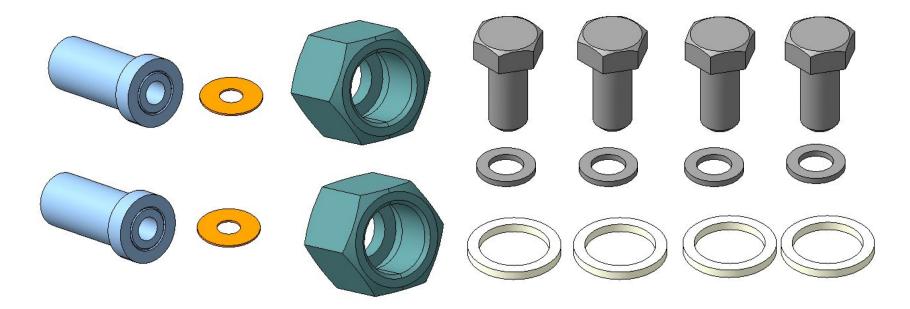
В отличие от всех остальных серий применяются фланцы с наружной резьбой М20 и дополнительные болты для крепления фланца к блоку





### Состав КМЧ М20 для блоков серии В

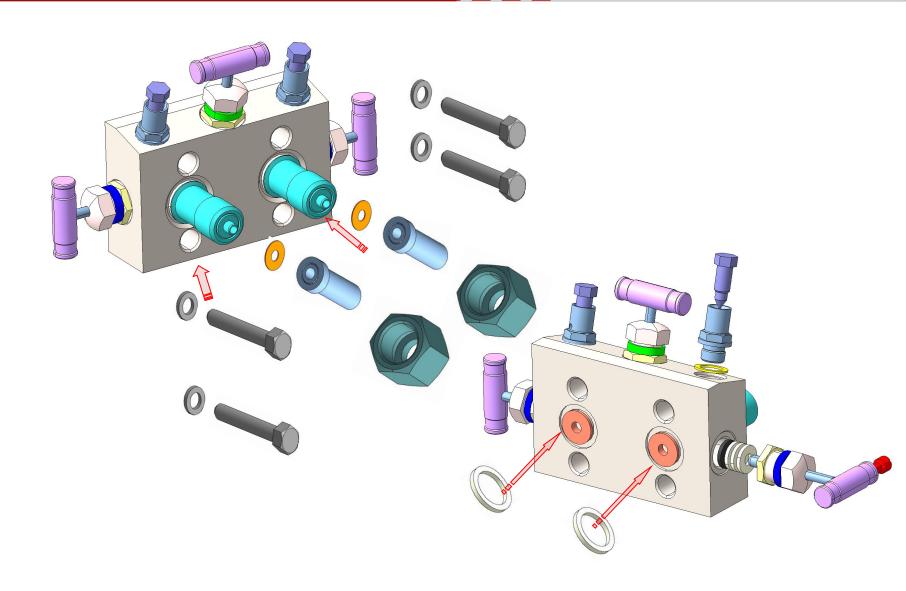




KM4 M20(1625.006-16)	
Ниппель СПГК. 713.214.002-01	2
Гайка СПГК. 758.421.002-01	2
Прокладка 08 574 214-51	2
Кольцо уплотнительное 08 255 376-52	4
Болт M10x40.23.14X17H2 ГОСТ 7796-70	4

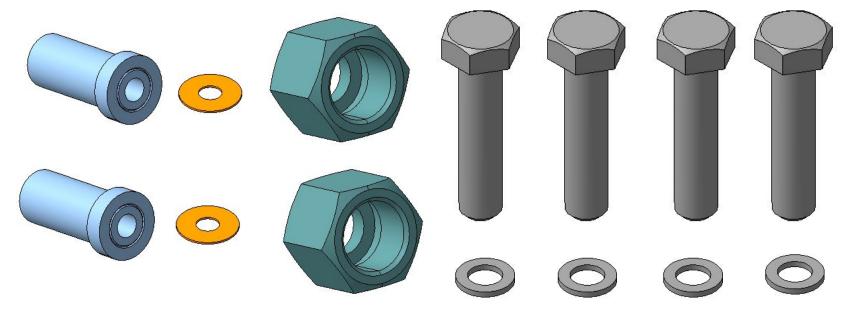
Отличие от КМЧ М20 применяемое с блоками серии С в длине болтов для крепления к датчику давления. К серии В болты идут короче.



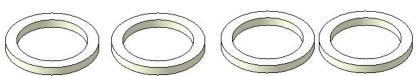


### Состав КМЧ М20 для блоков серии С





KM4 M20(1625.005-17)	
Ниппель СПГК. 713.214.002-01	2
Гайка СПГК. 758.421.002-01	2
Прокладка 08 574 214-51	2
Кольцо уплотнительное 08 255 376-52	4
Болт M10х45.23.14X17H2 ГОСТ 7796-70	4
Шайба C10.01.016 ГОСТ10450-78	4



Внешний вид фланца с наружной резьбой M20x1,5 для КМЧ блоков серии A и C





С применением данных фланцев и ниппеля с накидной гайкой возможно подключение датчика без использования клапанного блока

#### кмч оля крепления клапанного блока и датчика на трубе



Для всех блоков серии А, В, С используется универсальное КМЧ для крепления клапанного блока на трубе диаметром 50 мм. Обозначение КМЧ Т

#### ПРИМЕР:

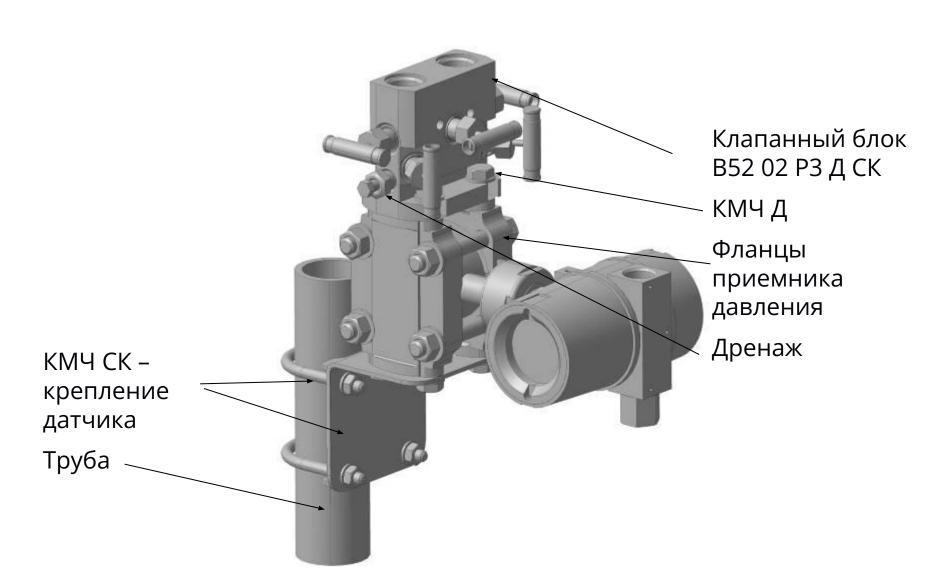
C 32 02 P5 F M20 T CK B 31 02 P5 S M20 T CK A 30 02 M20 T CK

Для всех блоков серии А, В, С используется универсальное КМЧ для крепления датчика давления на трубе диаметром 50 мм. Обозначение КМЧ СК

#### ПРИМЕР:

C 31 02 P6 F M20 T CK B 21 02 P5 S M20 T CK A 30 02 M20 T CK







#### Блок клапанный С 3 2 02 P5 F S K AC M20 T

Серия блоков

Количество вентилей

Гидравлическая схема

- дренаж

Код исполнения по материалу

Резьба присоединения к процессу Кроме серии А

Исполнения клапанного блока

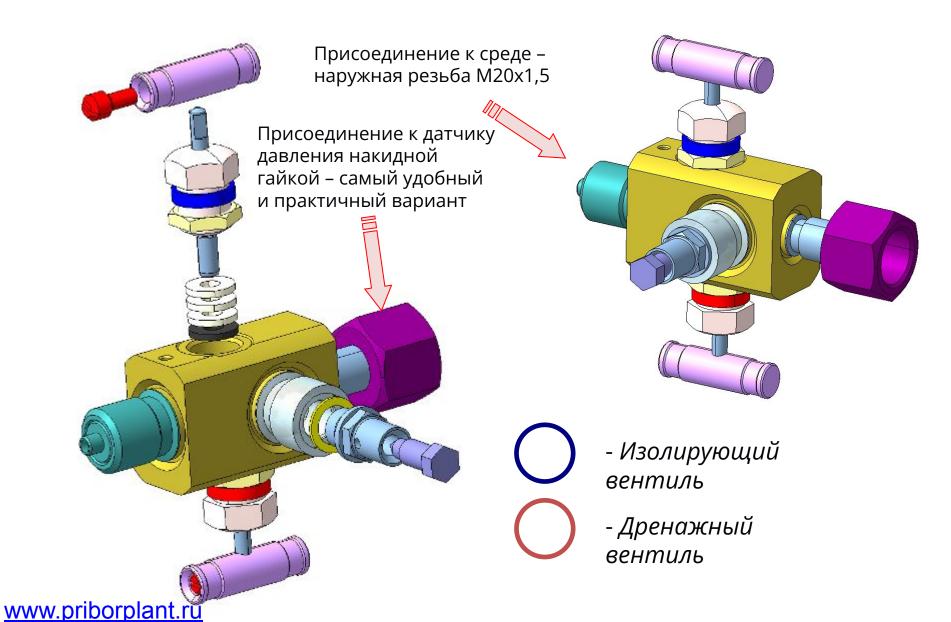
КМЧ для подключения блока к датчику и процессу

КМЧ для крепления блока к трубе

КМЧ для крепления датчика к трубе

# Конструкция клапанного блока серии E22 50 цветные маркировочные кольца





## Исполнения клапанных блоков серии E по резьбе по материалу



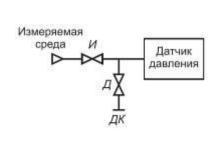
#### Возможно любое сочетание резьбы на входе и

Код в	<b>Р</b> Вединения с процессом	Код	Тип соединения с датчиком
0	M10X1,5 внутренняя	0	M20X1,5 внутренняя с накидной гайкой
1	К1/2 внутренняя	1	К1/2 внутренняя
1G	G1/2 внутренняя	1G	G1/2 внутренняя
1NPT	1/2NPT внутренняя	1NPT	1/2NPT внутренняя
2	К1/4 внутренняя	2	К1/4 внутренняя
2NPT	1/4NPT внутренняя	2NPT	1/4NPT внутренняя
3	M20X1,5 внутренняя	3	M20X1,5 внутренняя
4	M20X1,5 наружная с конусом под сферический ниппель	4	M20X1,5 наружная с конусом под
5	M20X1,5 наружная под плоский ниппель ниппель	5	сферический ниппель М20X1,5 наружная под плоский
6	К1/2 наружная	6	ниппель К1/2 наружная
6G	G1/2 наружная	6G	G1/2 наружная
6NPT	1/2NPT наружняя	6NPT	1/2NPT наружняя
7	К1/4 наружная	7	К1/4 наружная
7NPT	1/4NPT наружняя	7NPT	1/4NPT наружняя
8	M22X1,5 наружная с конусом под сферический ниппель	8	M22X1,5 наружная с конусом под сферический ниппель

#### клапанные блоки серии Е: дополнительные исполнения



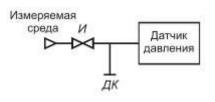
Только для гидравлической схемы после изолирующего вентиля



И - изолирующий вентиль;

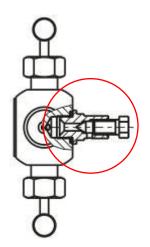
Д - дренажный вентиль;

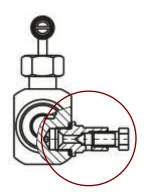
ДК - дренажный клапан



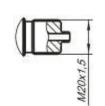
И - изолирующий вентиль;

ДК - дренажный клапан

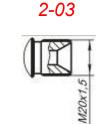




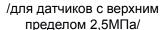
С приварными щтуцерами:

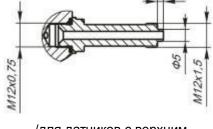










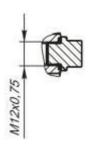


2-05

/для датчиков с верхним пределом 40МПа/

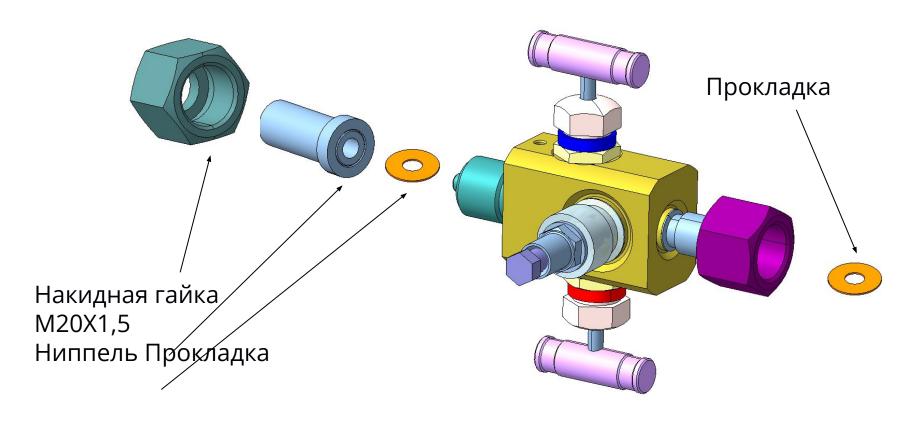
С заглушкой:

2-06



#### Состав КМЧ М20 для блока E22 50 02, E21 50 02, E12 50 02, E11 50 02





*M20 (1625.000-12):* 

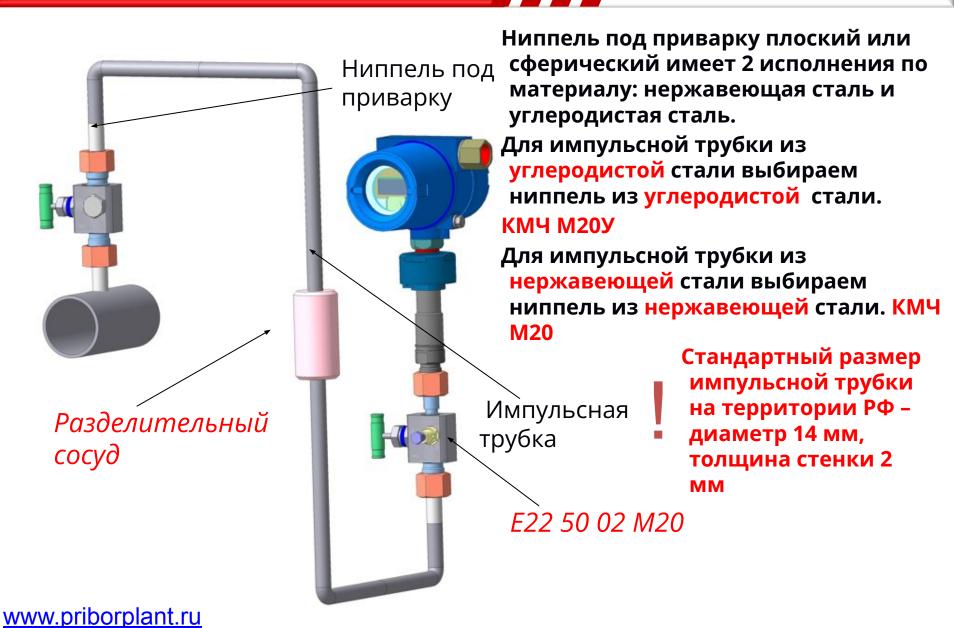
M20 (1625.000-12):	Шт.
Ниппель СПГК. 713.214.002-01	1
Гайка СПГК. 758.421.002-01	1
Прокладка 08 574 214-51	2



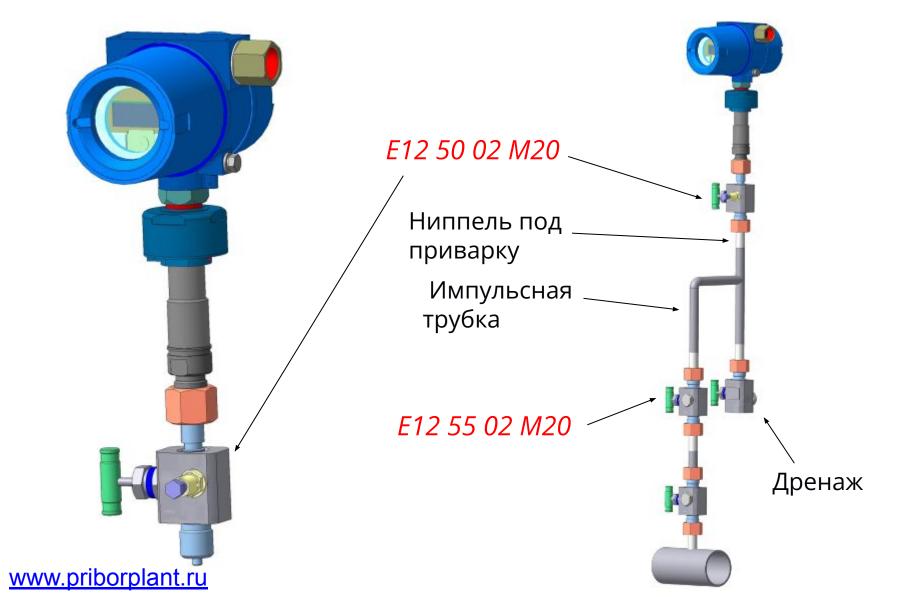


# Подключение к процессу через импульсные трубки



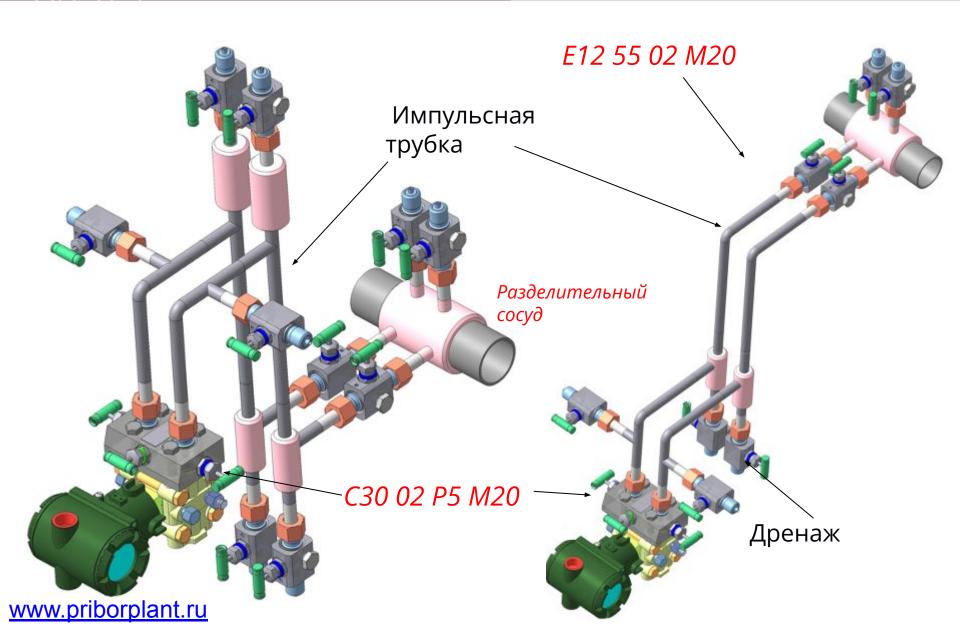






Пример монтажа датчика давления давления с клапанным блоком — E12 55 02 и C30 02 P5 для измерения расхода жидкости





## Пример обозначения клапанных блоков серии Е при заказе



#### Блок клапанный Е 2 2 50 02 М20 Т СК

Серия блоков

Количество вентилей

Гидравлическая схема

- дренаж

Резьба присоединения к процессу и к датчику

Код исполнения по материалу

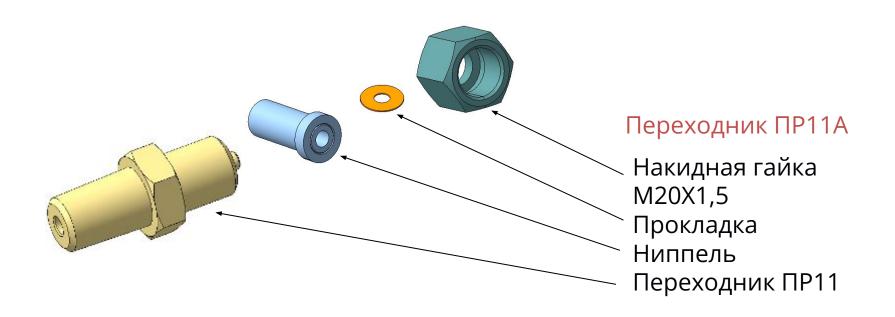
КМЧ для подключения блока к датчику и процессу

КМЧ для крепления блока к трубе

КМЧ для крепления датчика к трубе, стене

### Переходник ПР с КМЧ М20





С помощью переходников серии ПР можно подключить датчик давления к процессу без использования клапанного блока

КМЧ М20 для переходников	
Ниппель СПГК. 713.214.002-01	1
Гайка СПГК. 758.421.002-01	1
Прокладка 08 574 214-51	1

## Преимущества клапанных блоков ФГУП «Завод «Прибор»



- Унифицированные серии клапанных блоков
- Широкий выбор вариантов торцевых соединений
- Соединение импульсных линий с датчиками давления Элемер, Yokogawa, Endress+Hauser, Jumo, Rosemount, Метран, Теплоприбор, Теплоконтроль, Fuji
- Уменьшение затрат на сборку и испытания в эксплуатационных условиях при заказе клапанных блоков с опцией F
- Применение сертифицированных материалов
- ♦ Испытания каждого изделия под давлением 560 бар
- Специальные исполнения:
- ❖ К кислородное, АС атомное,
- ❖ F фторопластовые уплотнительные кольца,
- S зарубежных датчиков с креплением 7/16 UNF для крепления к фланцу,
- ❖ G высокотемпературные исполнения до 500°C
- ❖ Сертификат РОСГОРТЕХНАДЗОР, сертификат соответствия
- Сертификат для применения на объектах АЭС



## Федеральное Государственное Унитарное Предприятие «Завод «Прибор»

454138, Россия, г. Челябинск,

Комсомольский проспект, 29, а/я 11580

отдел продаж: телефон 8 (351) 741-84-42, факс 8 (351) 741-84-31

e-mail: <a href="mailto:pribor@priborplant.ru">pribor@priborplant.ru</a>