



# ***Клапанные блоки***

Челябинс

К

2012



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





## Материалы конструкции

Поз	Наименование	Материал
1	Рукоятка	12Х18Н10Т
2	Винт	Сталь 20
3	Гайка	14Х17Н
4	Кольцо цветное**	Термоэластопласт
5	Втулка	Сталь 20
6	Прокладка	Фторопласт Ф-4
7	Шток	36НХТЮ
8	Штуцер	12Х18Н10Т
9	Корпус*	12Х18Н10Т

# Гидравлическая схема дренажа до изолирующего вентилля



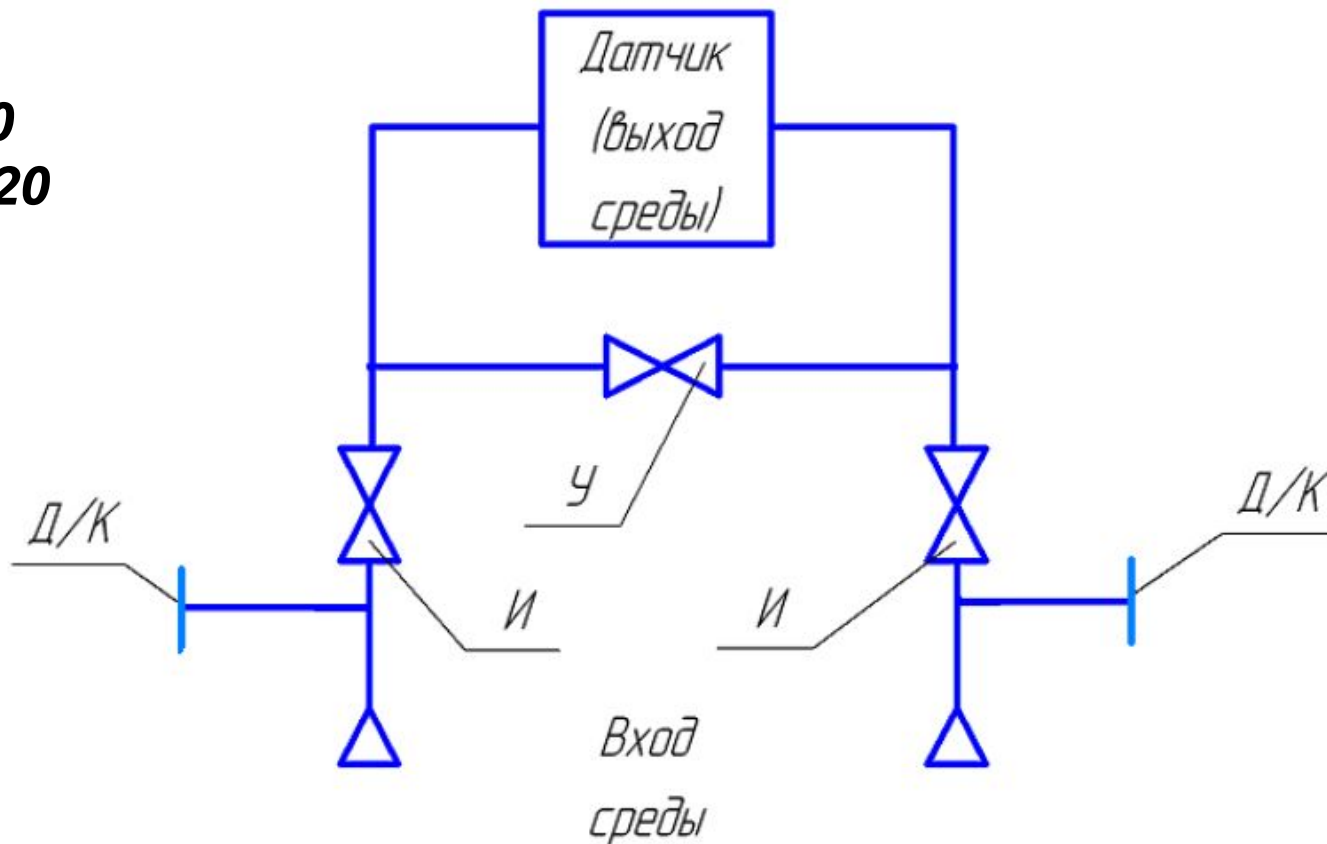
ПРИБОР  
WWW.PRIBORPLANT.RU

**ПРИМЕРЫ:**

**С 31 02 P5 M20**

**ВС 31 02 P5 M20**

**А 31 02 M20**



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

# Гидравлическая схема дренажа после изолирующего вентиля



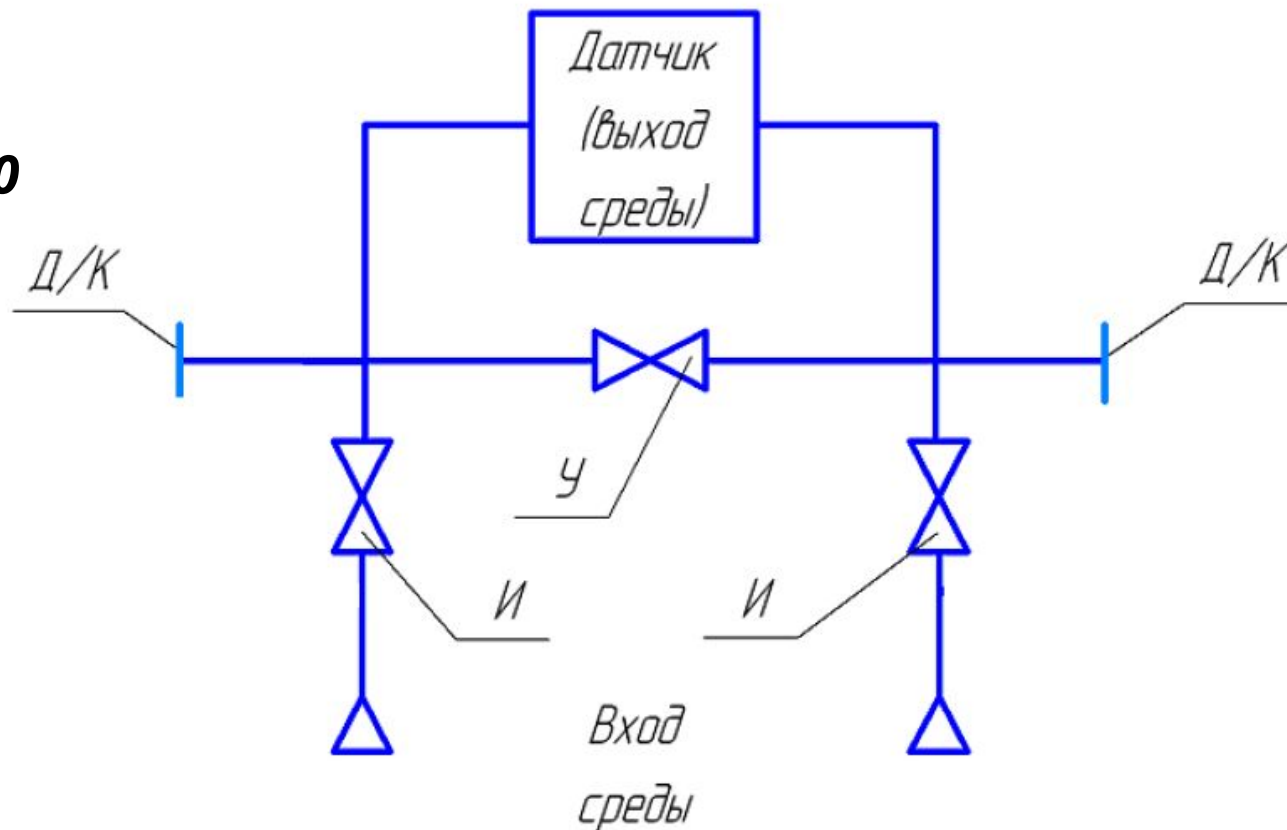
ПРИБОР  
WWW.PRIBORPLANT.RU

## ПРИМЕРЫ:

С 32 02 P5 M20

BC 32 02 P5 M20

A 32 02 M20



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.



**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 °С, при наличии агрессивных сред до +350 °С.

**Исполнение 05:**  
**15X18H12C4ТЮ**

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:**  
**06ХН28МДТ**  
**(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)**

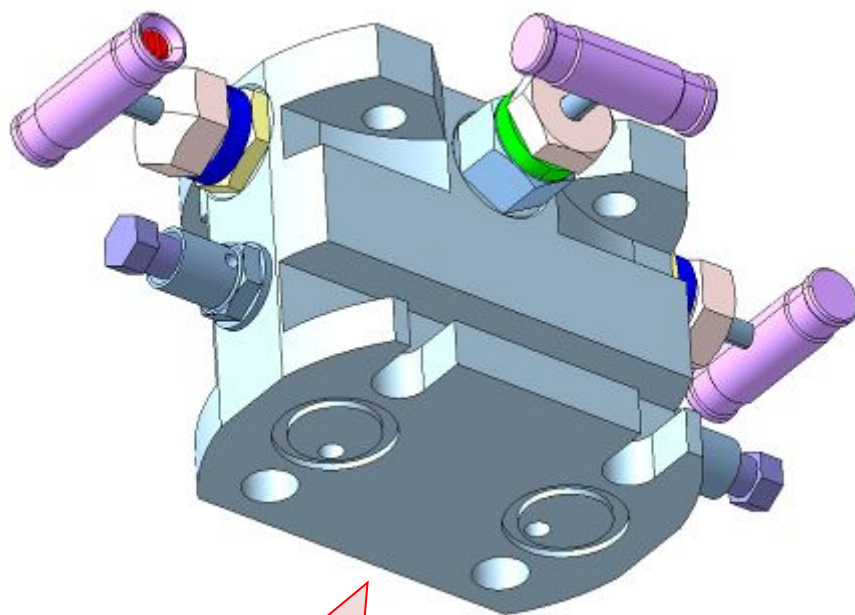
С дополнением молибдена и немного более высоким никелевым содержанием. Данная композиция 316 Ti AISI значительно повышает коррозионное сопротивление в большинстве агрессивных средах. Молибден делает сталь более защищенной от питтинговой и щелевой коррозии в хлористой среде, морской воде и в парах уксусной 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 А32, А31, цветные  
маркировочные кольца**

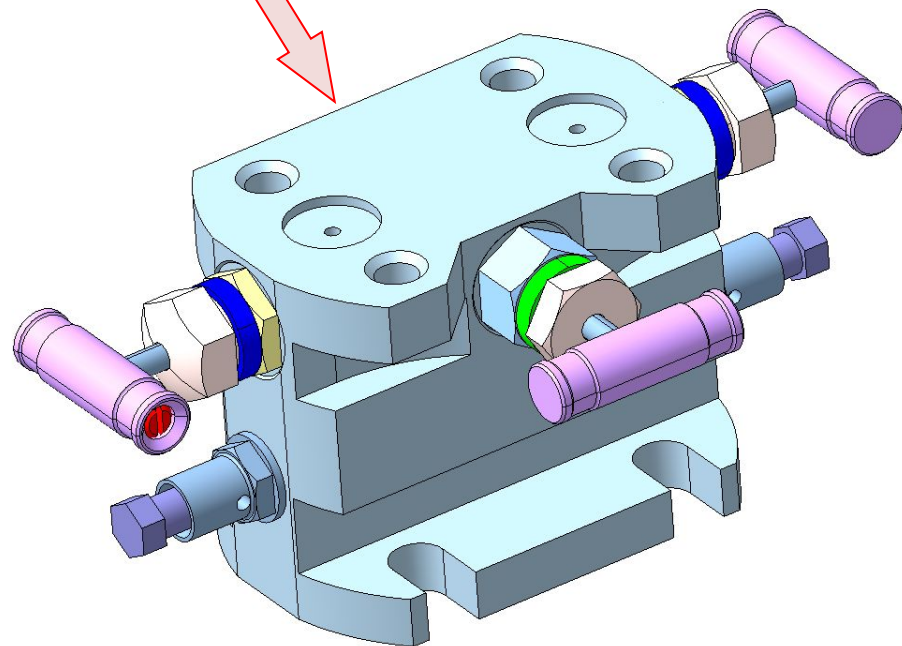


**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU



Присоединение к датчику  
давления

Присоединение к процессу

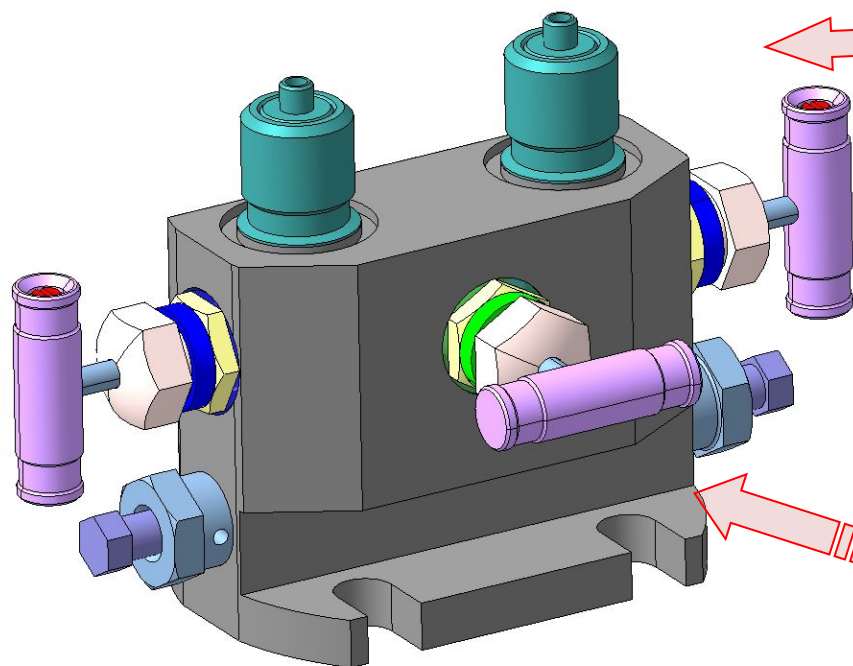




# Конструкция клапанного блока серии В32, В31, цветные маркировочные кольца



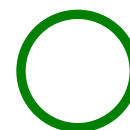
**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU



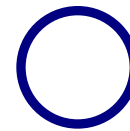
Присоединение к процессу  
Возможно исполнение:

1. P1 - внутренняя резьба K1/2
2. P2 - внутренняя резьба K1/4
3. P3 - внутренняя резьба 1/2NPT
4. P4 - внутренняя резьба 1/4NPT
5. P5 - наружная резьба M20x1,5
6. P6 - наружная резьба M22x1,5 под сферический ниппель

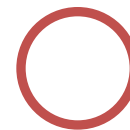
Присоединение к датчику  
давления



- Уравнительный  
вентиль



- Изолирующий  
вентиль



- Дренажный  
вентиль

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

# Конструкция клапанного блока серии В22, В21, цветные маркировочные кольца



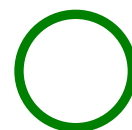
**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU



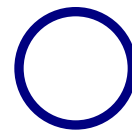
Используются для  
подключения к датчикам  
давления ДИ фланцевого  
исполнения

Присоединение к процессу  
Возможно исполнение:

1. P1 - внутренняя резьба K1/2
2. P2 - внутренняя резьба K1/4
3. P3 - внутренняя резьба 1/2NPT
4. P4 - внутренняя резьба 1/4NPT
5. P5 - наружная резьба M20x1,5
6. P6 - наружная резьба M22x1,5  
под сферический ниппель



- Уравнительный  
вентиль

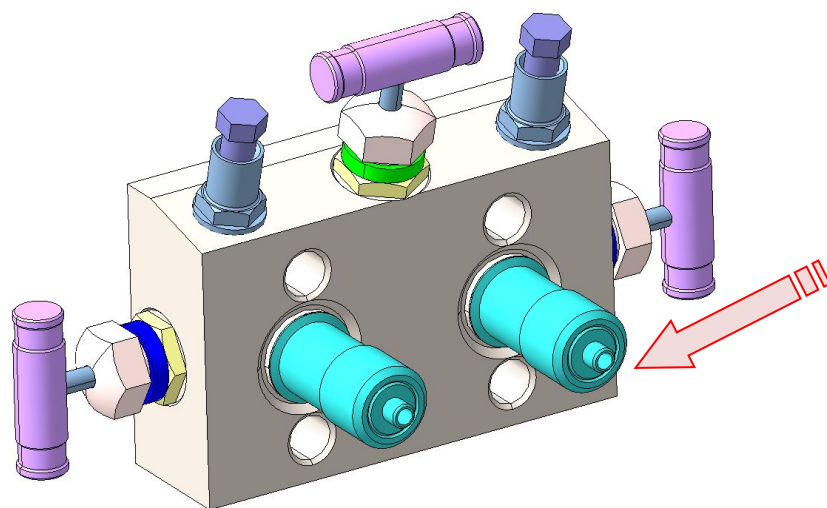


- Изолирующий  
вентиль

# Конструкция клапанного блока серии С32, С31, с наружной резьбой М20х1,5, без исполнения F



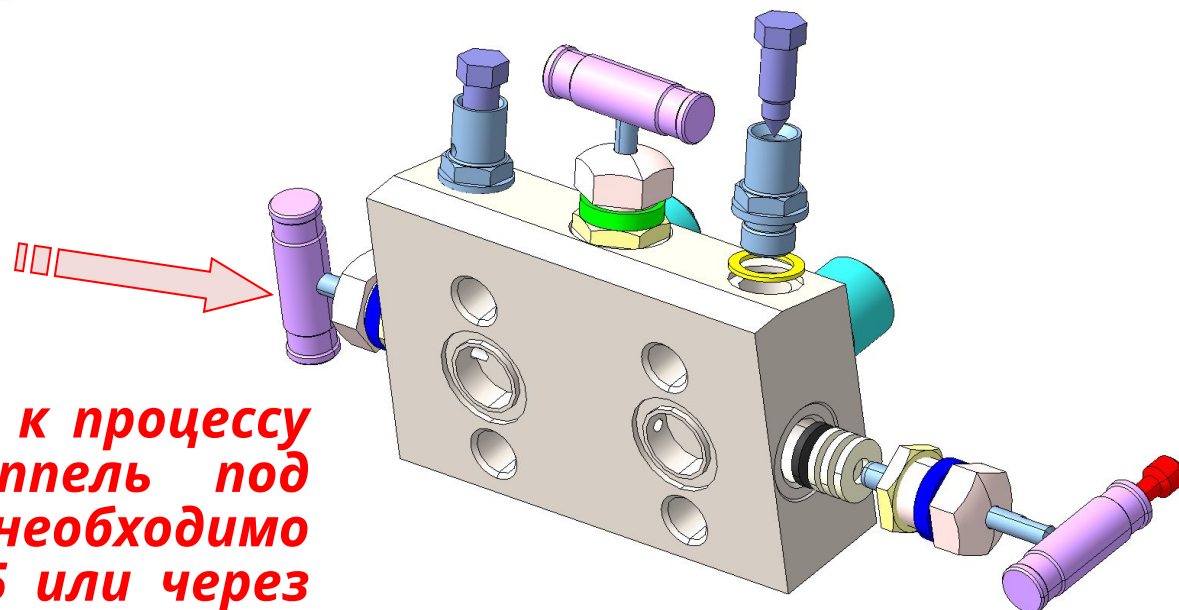
ПРИБОР  
WWW.PRIBORPLANT.RU



Присоединение к датчику  
давления

Присоединение к процессу  
Возможно исполнение:

1. P1 - внутренняя резьба K1/2
2. P2 - внутренняя резьба K1/4
3. P3 - внутренняя резьба 1/2NPT
4. P4 - внутренняя резьба 1/4NPT
5. P5 - наружная резьба M20x1,5
6. P6 - наружная резьба M22x1,5 под сферический ниппель

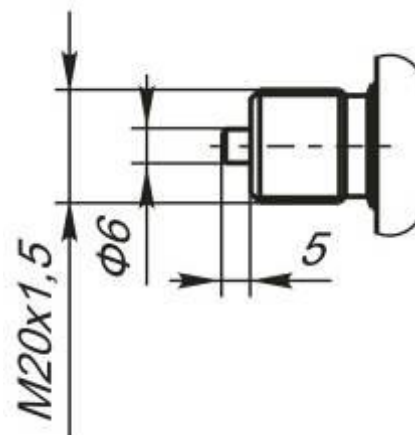
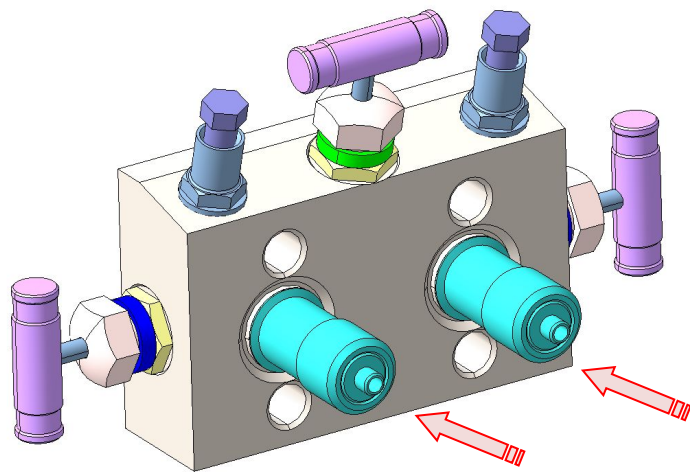


**!**  
**Для подключения к процессу  
через плоский ниппель под  
приварку необходимо  
выбрать опцию P5 или через  
сферический ниппель P6**

# Клапанные блоки серии В и С: коды P5 и P6 на входе среды

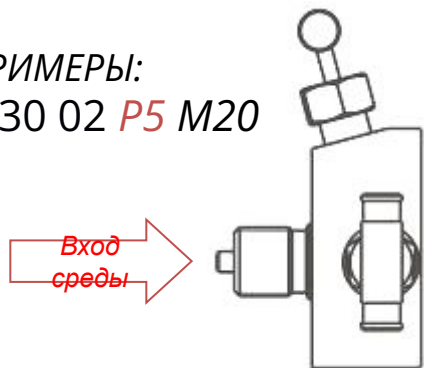


**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU

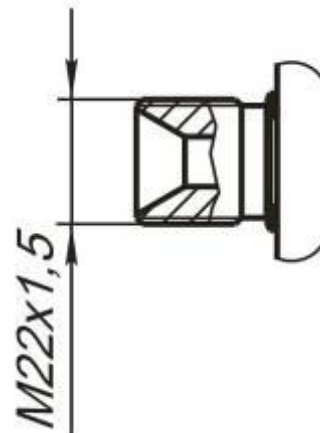
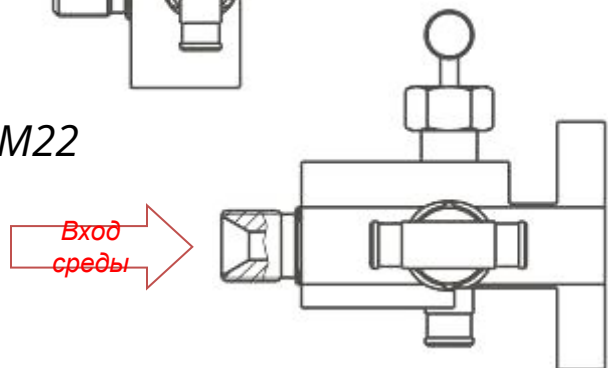


Код P5  
для серии В и С  
/межцентровое  
расстояние 54 мм/  
Код P14  
для серии С  
/межцентровое  
расстояние 110  
мм/

ПРИМЕРЫ:  
С 30 02 P5 M20



В 30 02 P6 M22



Код P6  
для серии В и С  
/межцентровое  
расстояние 54 мм/  
Код P15  
для серии С  
/межцентровое  
расстояние 110  
мм/



### 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:

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

### Прямые замены БВН на серию Vx

<b>Vx3-02 1 01 P6</b>	<b>БВ-02</b>
<b>Vx3-02 1 02 P6</b>	<b>БВН-02</b>
<b>Vx3-03 1 01 P6</b>	<b>БВ-03</b>
<b>Vx3-03 1 02 P6</b>	<b>БВН-03</b>
<b>Vx3-04 0 01 P6</b>	<b>БВ-04</b>
<b>Vx3-04 0 02 P6</b>	<b>БВН-04</b>
<b>V30 F</b>	<b>БВН-09</b>

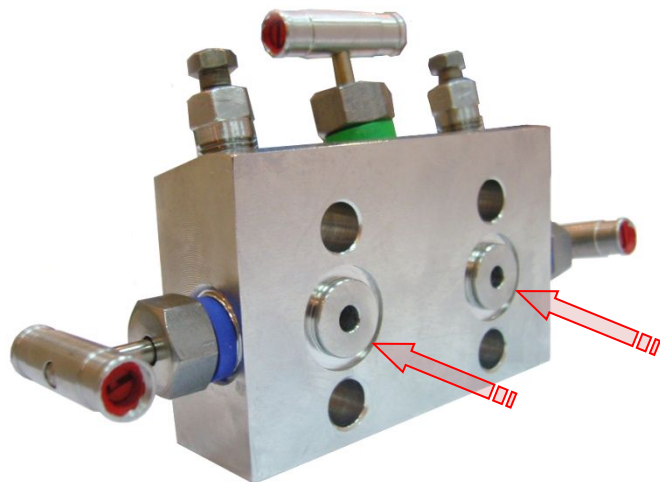




# Клапанные блоки серии А, В и С: исполнение F для агрессивных сред



**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU



## Применение

химически агрессивные и коррозионно активные среды:

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

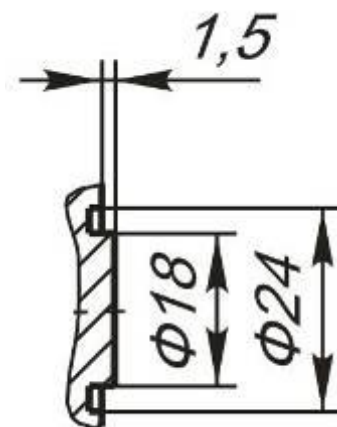
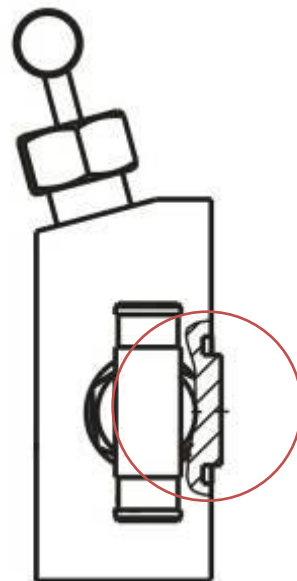
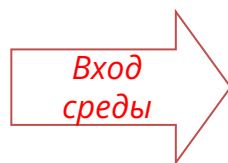
## Особенности конструкции

- уплотнение монтажной плоскости между датчиком и блоком через фторопластовое кольцо

**В строке заказа  
клапанного блока  
необходимо указать  
индекс F**

**ПРИМЕР:**

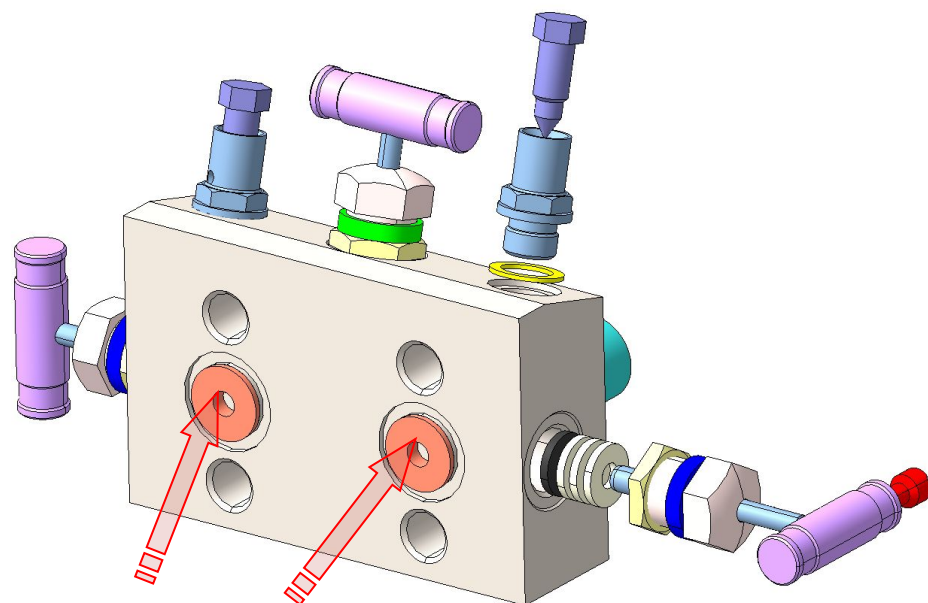
C 32 02 P5 F M20 T CK



# Конструкция клапанного блока серии С32, С31, с наружной резьбой М20х1,5, исполнения F

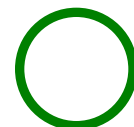


ПРИБОР  
WWW.PRIBORPLANT.RU

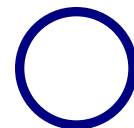


Втулки для центровки датчика,  
дополнительное уплотнение для  
фторопластовой прокладки

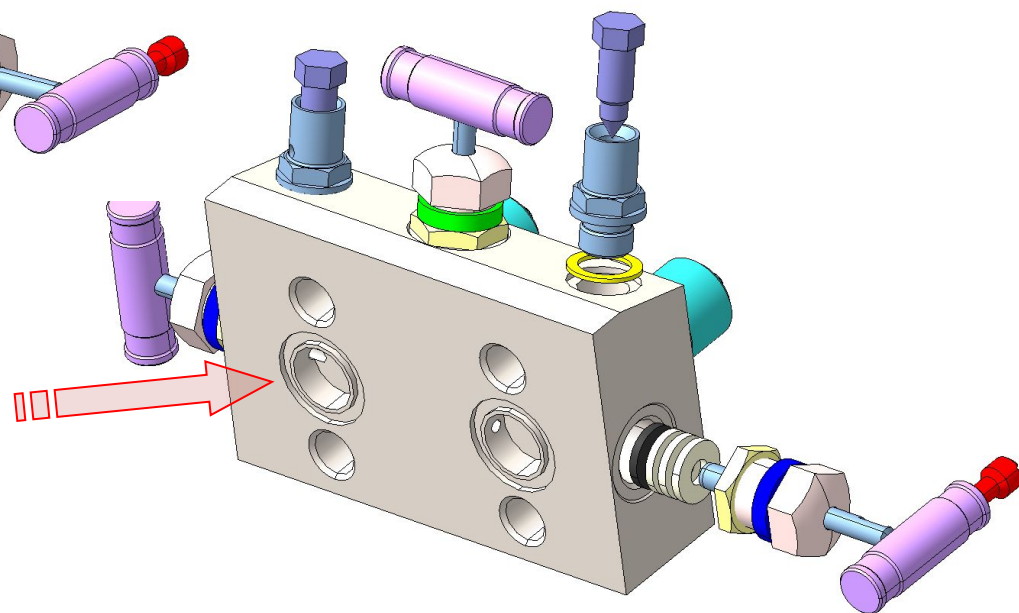
Присоединение к датчику  
давления



- Уравнительный  
вентиль



- Изолирующий  
вентиль

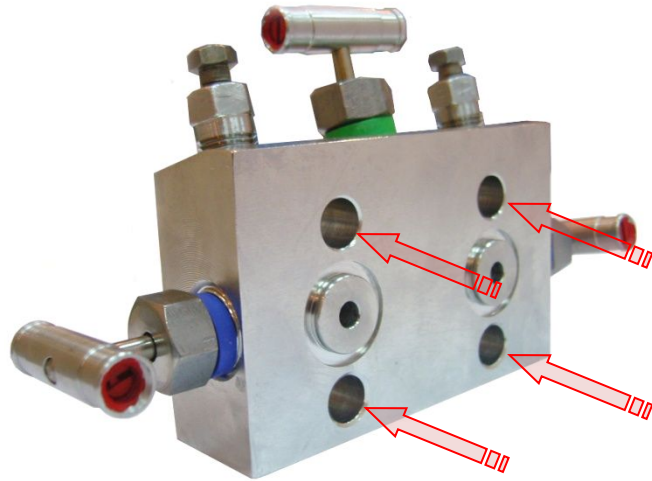




# Клапанные блоки серии А, В и С: исполнение S для импортных датчиков



**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU



## Применение

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

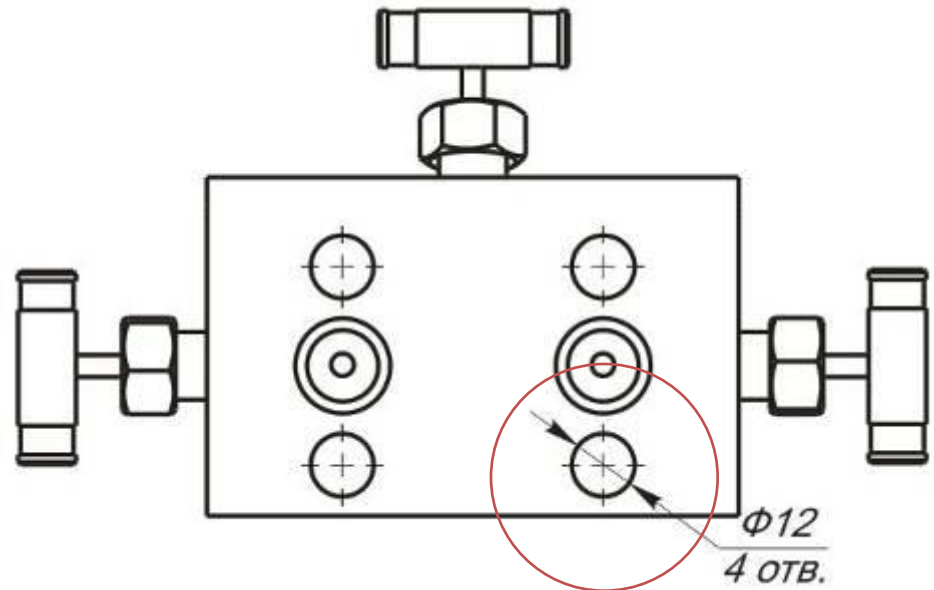
## Особенности конструкции

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

**!** В строке заказа клапанного блока необходимо указать индекс S

ПРИМЕР:

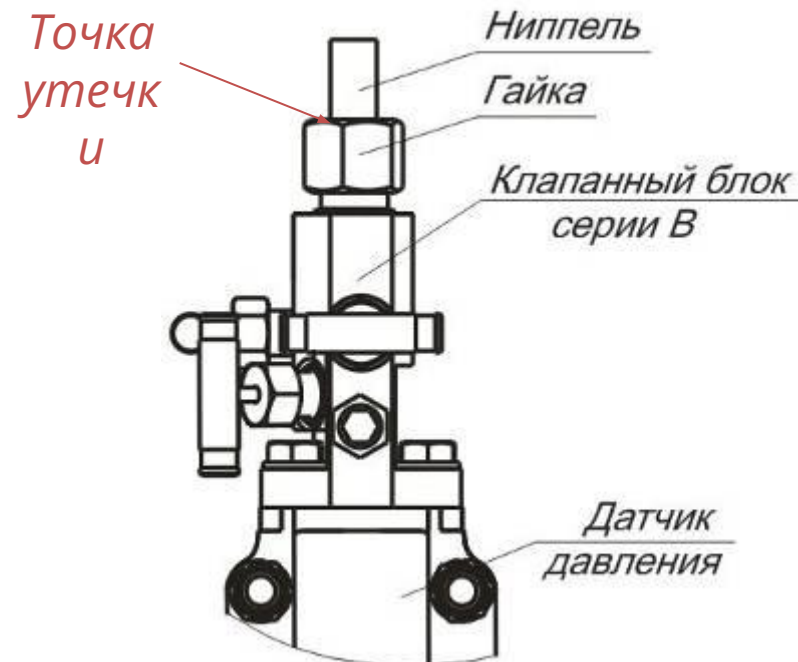
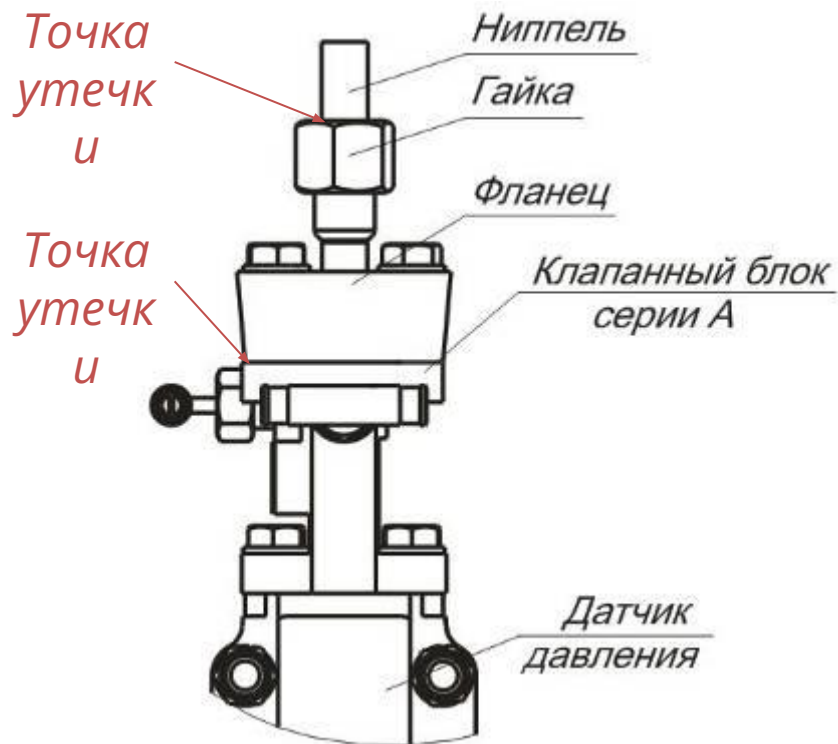
C 32 02 P5 S M20 T CK



# Основные принципы выбора серии и модификации клапанных блоков



ПРИБОР  
WWW.PRIBORPLANT.RU



Серия  
А

ЗАМЕНА

Серия  
В

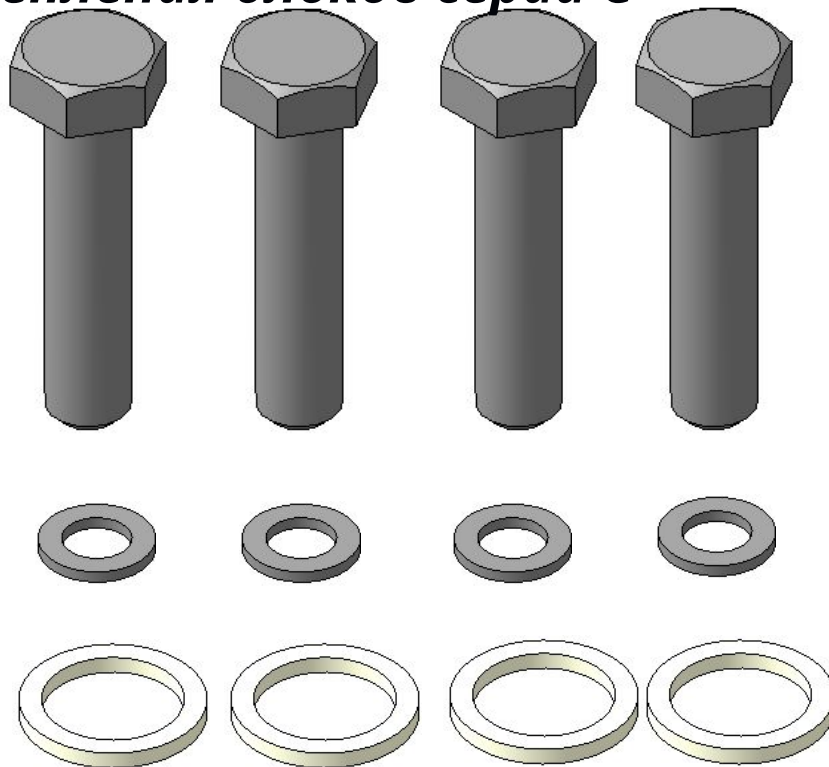
1. Сокращение количества соединений
2. Электрохимическая совместимость материалов
3. Коррозионная стойкость материалов
4. Возможность подключения метрологического оборудования

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



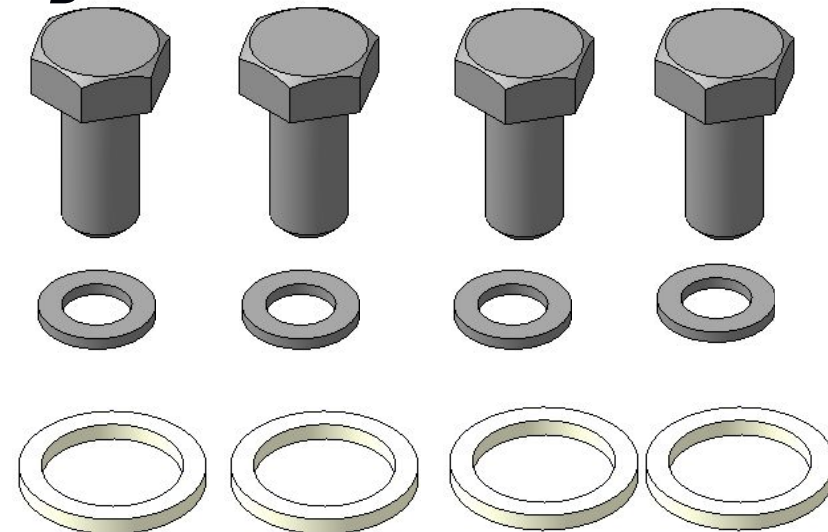
**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU

## Состав КМЧ Д для крепления блоков серии С



КМЧ Д(1625.005-13)	
Кольцо уплотнительное 08 255 376-52	4
Болт М10х45.23.14Х17Н2 ГОСТ 7796-70	4
Шайба С10.01.016 ГОСТ10450-78	4

## Состав КМЧ Д для крепления блоков серии А, В

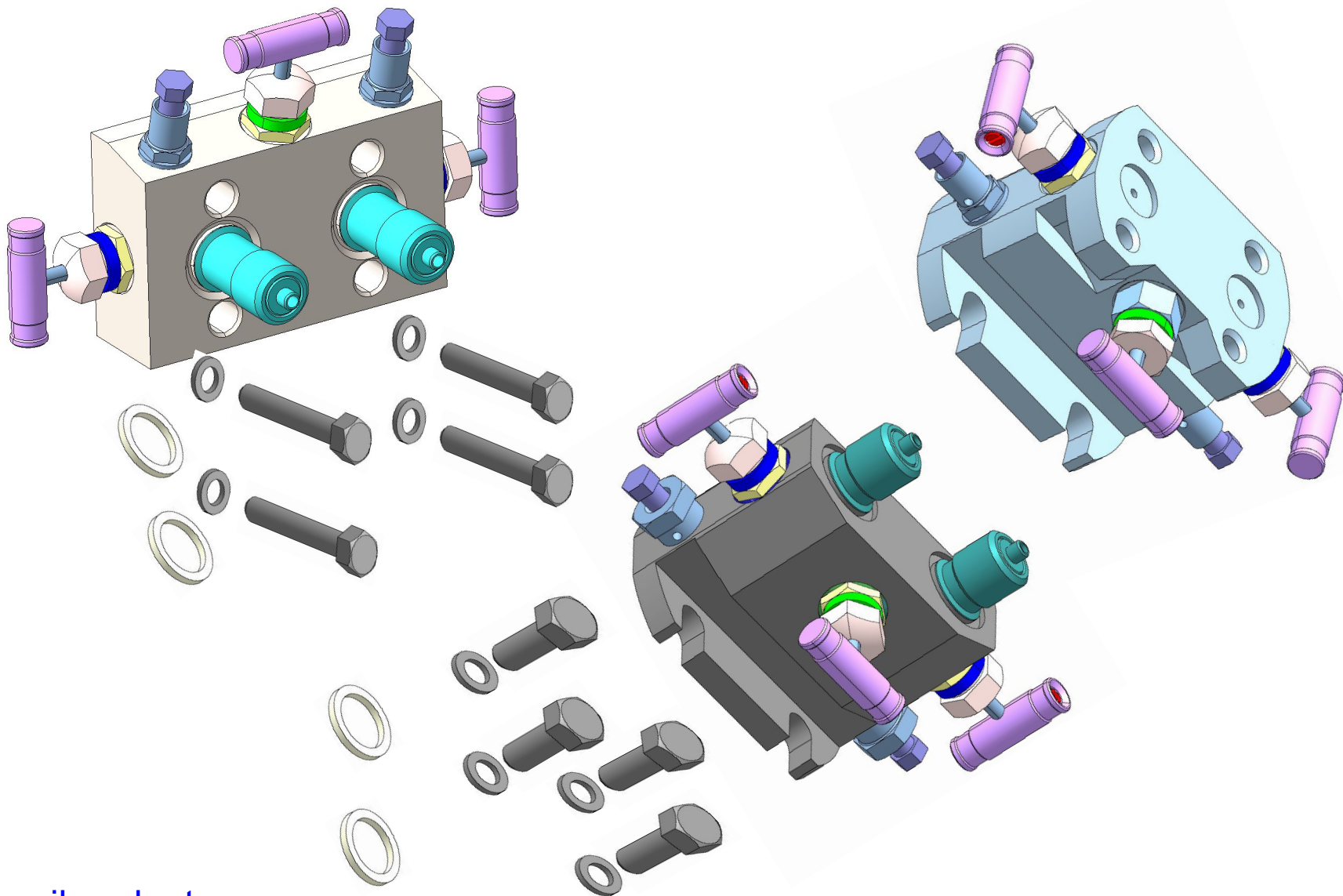


КМЧ Д(1625.006-13)	
Кольцо уплотнительное 08 255 376-52	4
Болт М10х25.23.14Х17Н2 ГОСТ 7796-70	4
Шайба С10.01.016 ГОСТ10450-78	4

# Комплект монтажных частей Д для блока серии А, В, С



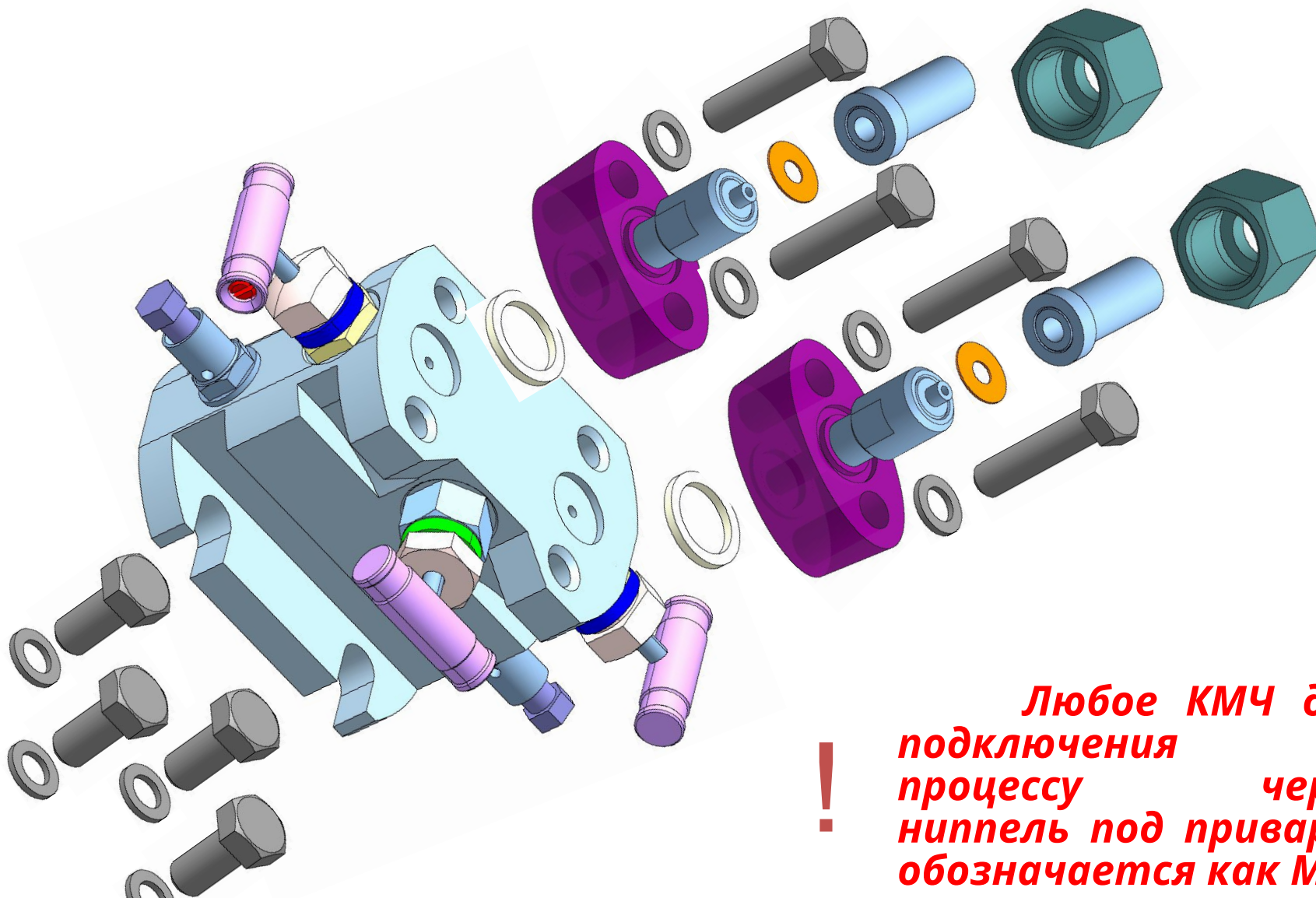
ПРИБОР  
WWW.PRIBORPLANT.RU



# Комплект монтажных частей М20 для блока серии А



ПРИБОР  
WWW.PRIBORPLANT.RU



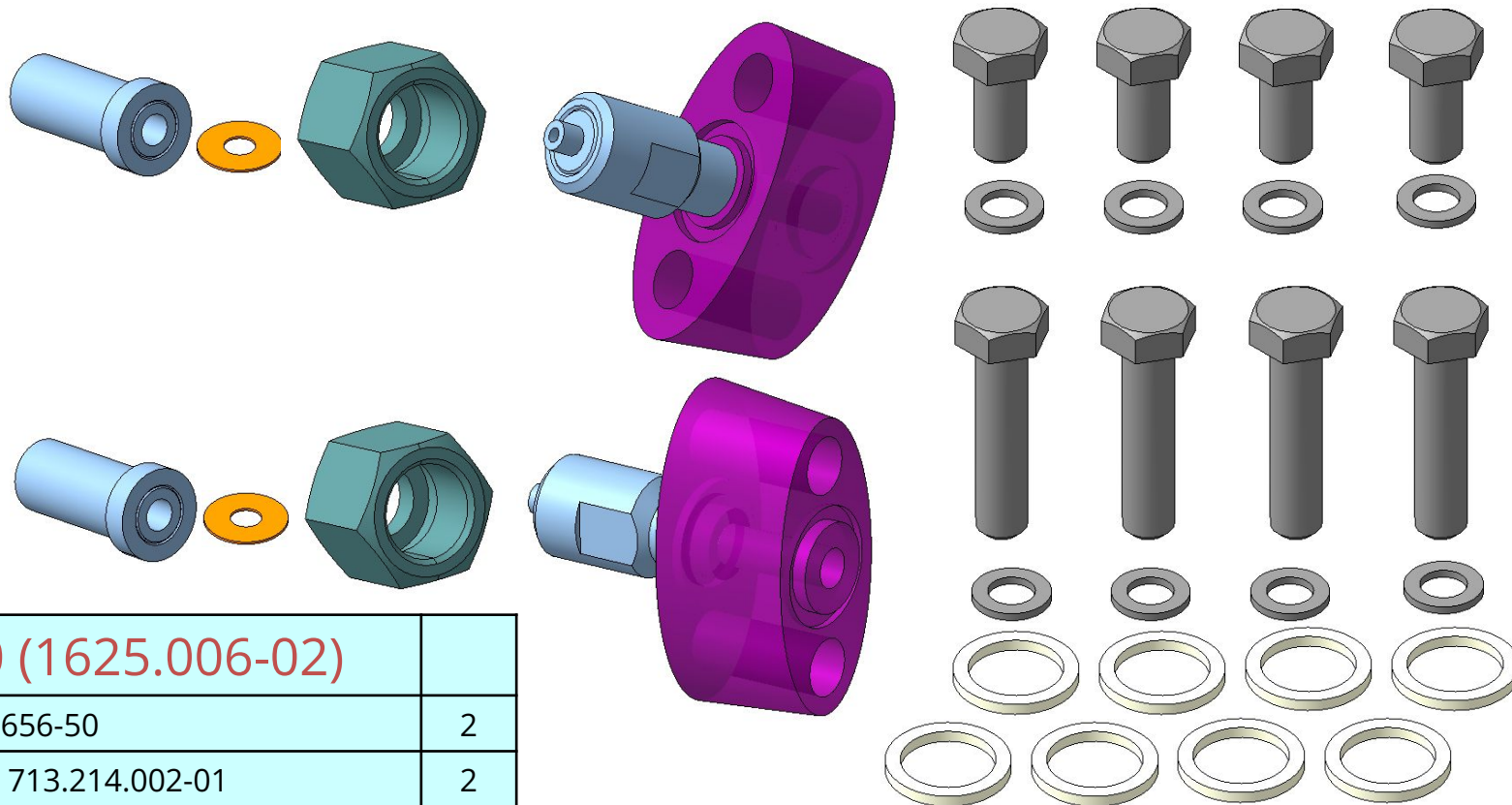
**Любое КМЧ для  
подключения к  
процессу через  
ниппель под приварку  
обозначается как М20**



# Состав КМЧ М20 для серии А



**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU



КМЧ М20 (1625.006-02)	
Фланец 08 857 656-50	2
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	8
Болт М10х22.23.14Х17Н2 ГОСТ 7796-70	4
Болт М10х40.23.14Х17Н2 ГОСТ 7796-70	4
Шайба С10.01.016 ГОСТ10450-78	8

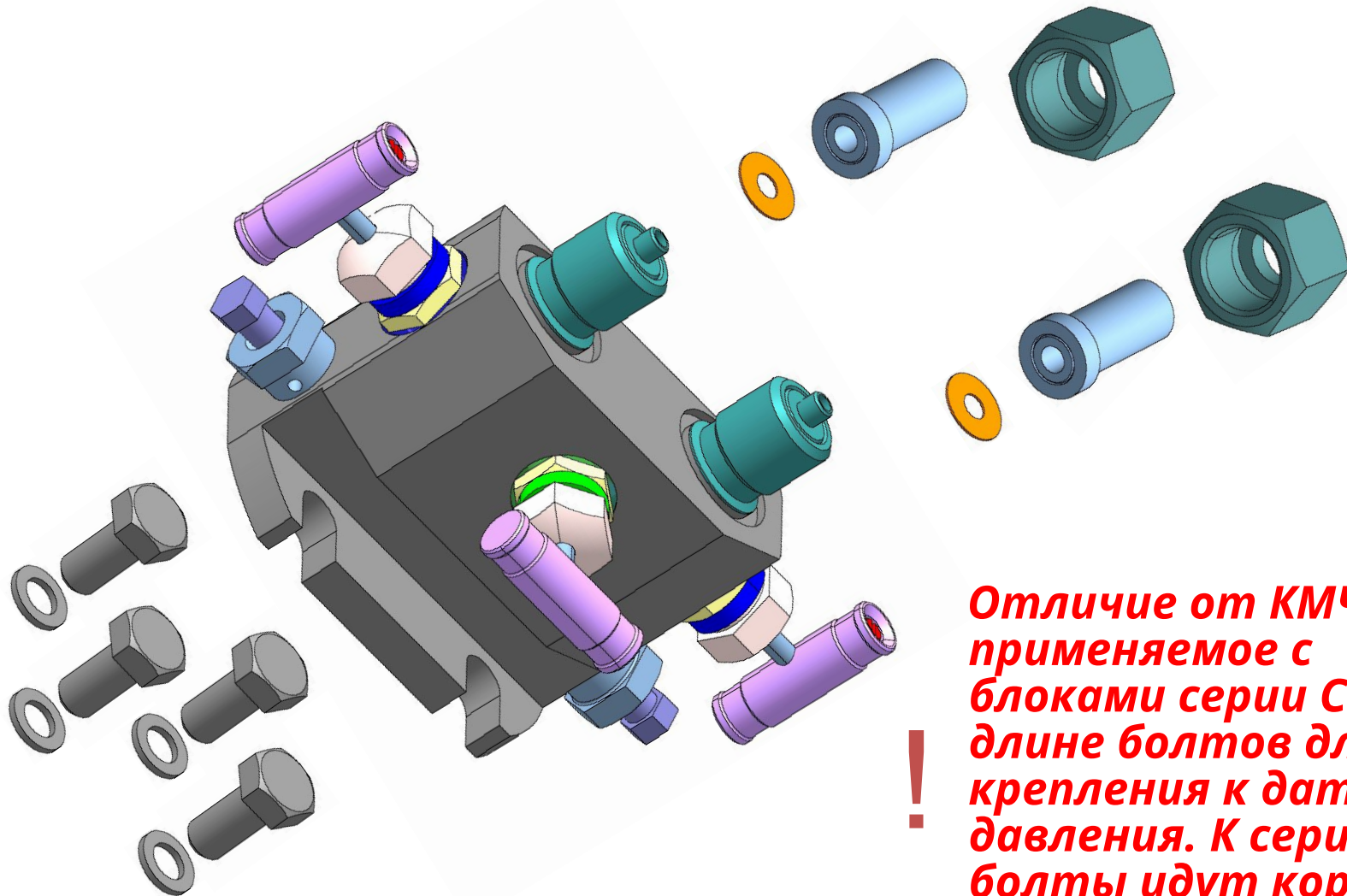


**В отличие от всех остальных серий применяются фланцы с наружной резьбой М20 и дополнительные болты для крепления фланца к блоку**

**Комплект монтажных  
частей М20 для блока серии  
В**



**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU



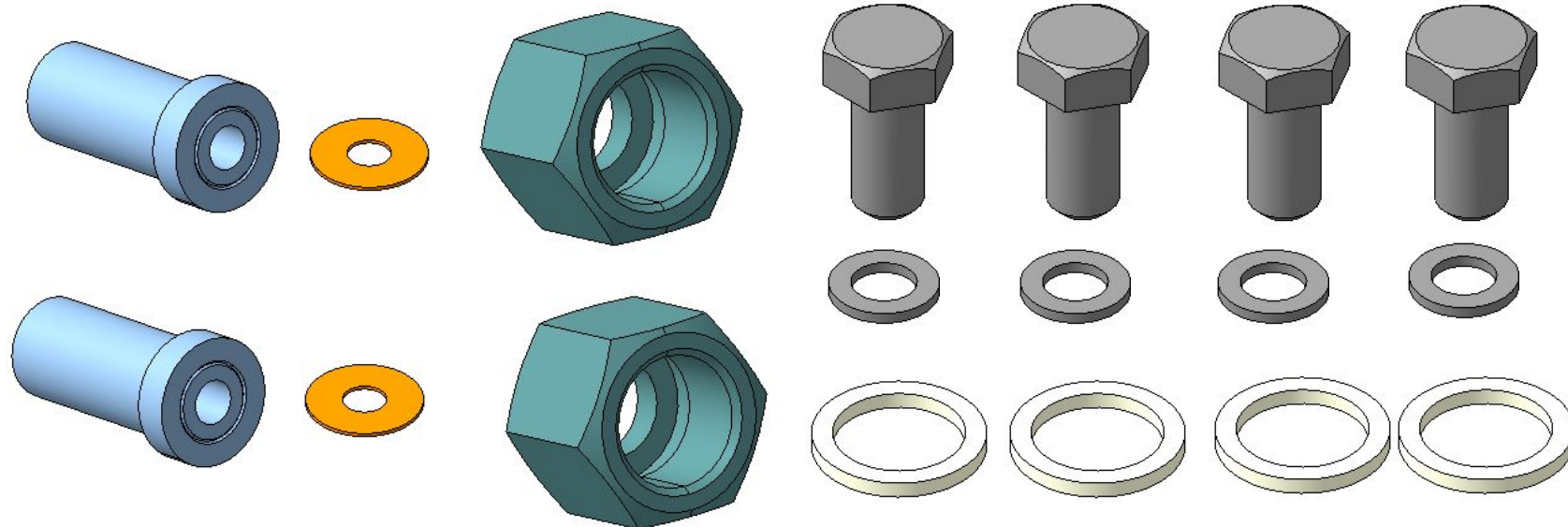
**Отличие от КМЧ М20  
применяемое с  
блоками серии С в  
длине болтов для  
крепления к датчику  
давления. К серии В  
болты идут короче.**



# Состав КМЧ М20 для блоков серии В



ПРИБОР  
WWW.PRIBORPLANT.RU



## КМЧ М20(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 М10х40.23.14Х17Н2 ГОСТ 7796-70	4

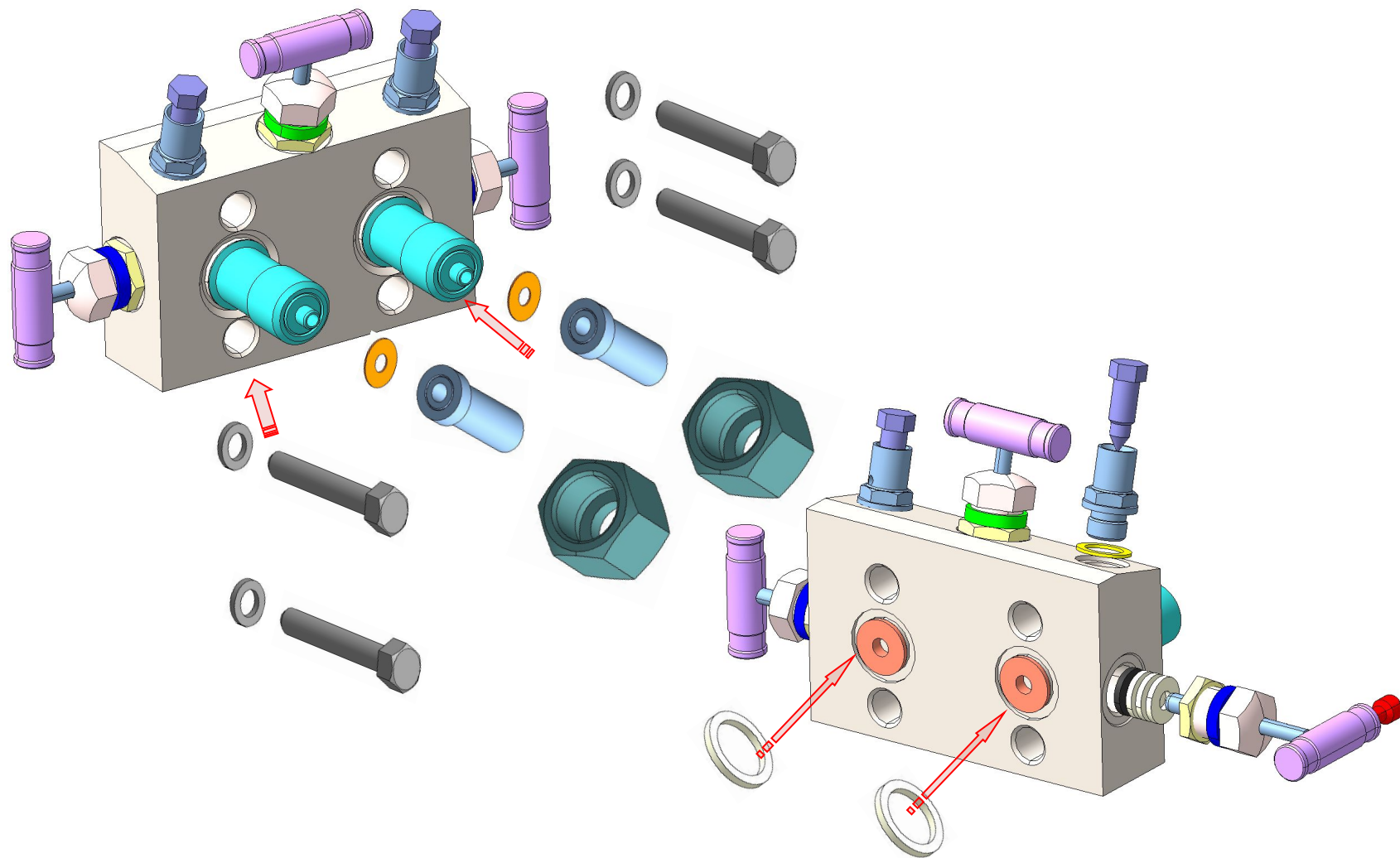


**Отличие от КМЧ М20 применяемое с блоками серии С в длине болтов для крепления к датчику давления. К серии В болты идут короче.**

# Комплект монтажных частей М20 для блока серии С



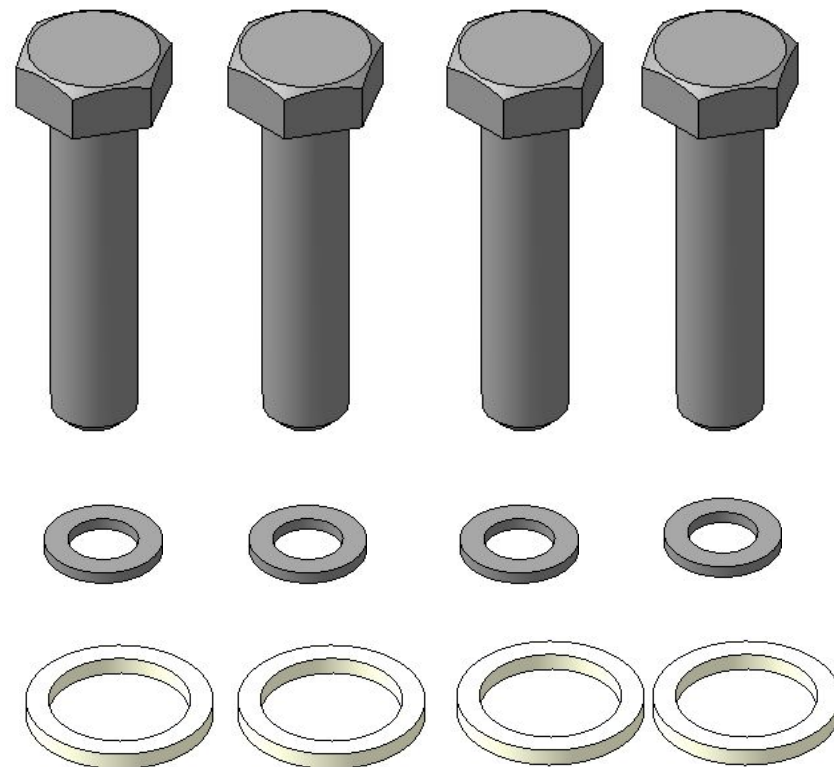
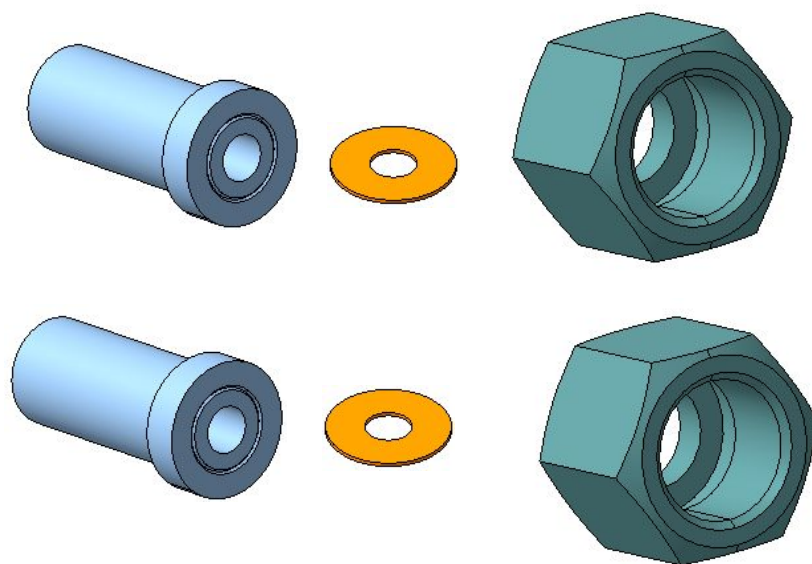
ПРИБОР  
WWW.PRIBORPLANT.RU



# Состав КМЧ М20 для блоков серии С



ПРИБОР  
WWW.PRIBORPLANT.RU



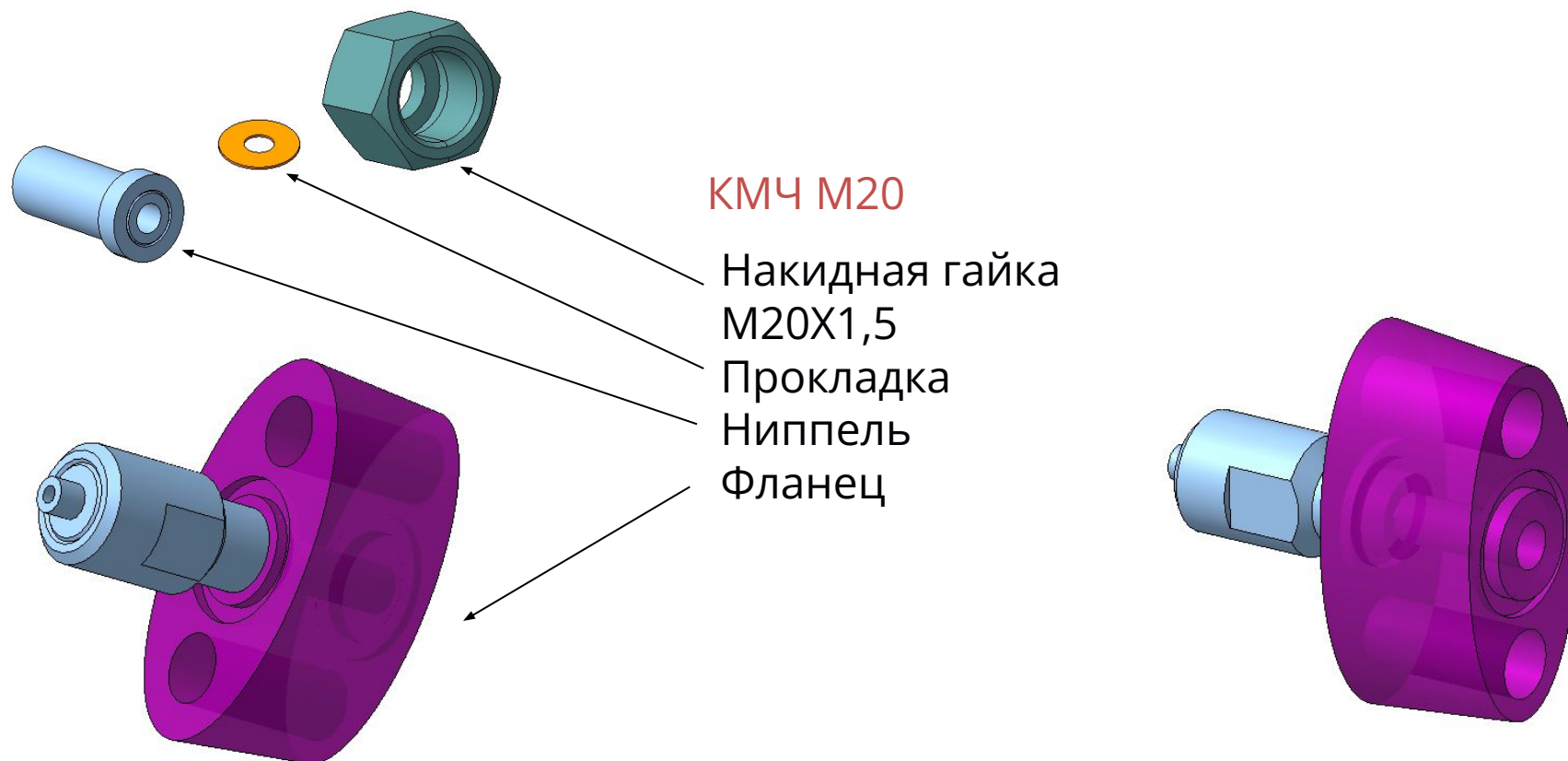
## КМЧ М20(1625.005-17)

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 М10х45.23.14Х17Н2 ГОСТ 7796-70	4
Шайба С10.01.016 ГОСТ10450-78	4

**Внешний вид фланца с наружной резьбой M20x1,5 для КМЧ блоков серии А и С**



**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU



КМЧ M20

Накидная гайка  
M20X1,5  
Прокладка  
Ниппель  
Фланец



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

# КМЧ для крепления клапанного блока и датчика на трубе



**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU

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

Обозначение КМЧ **Т**

## **ПРИМЕР:**

**С 32 02 Р5 F M20 **Т** СК**

**В 31 02 Р5 S M20 **Т** СК**

**А 30 02 M20 **Т** СК**

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

Обозначение КМЧ **СК**

## **ПРИМЕР:**

**С 31 02 Р6 F M20 Т **СК****

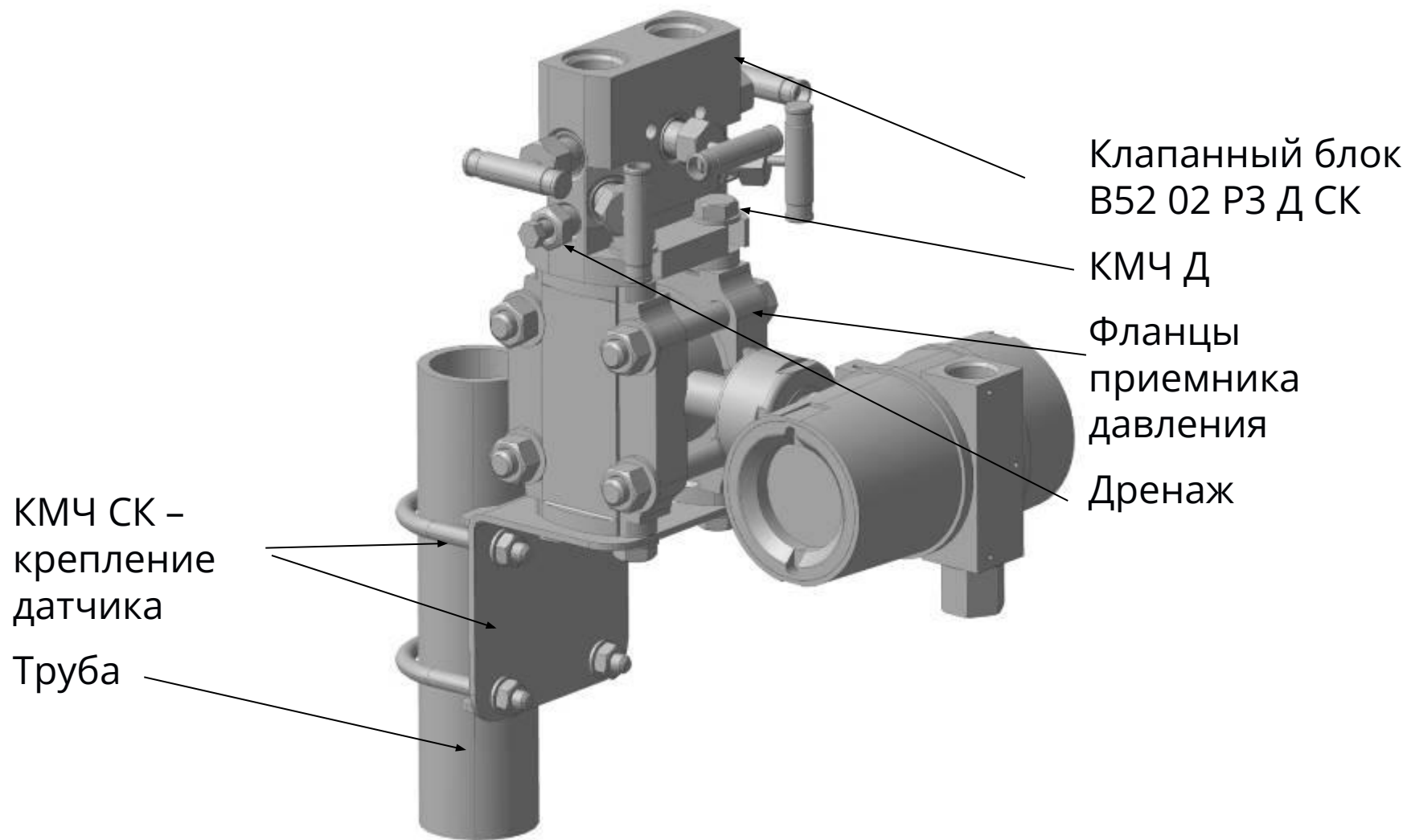
**В 21 02 Р5 S M20 Т **СК****

**А 30 02 M20 Т **СК****

**Пример монтажа датчика  
давления  
с клапанным блоком В52 02 РЗ Д  
СК**



**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU





**Блок клапанный С 3 2 02 Р5 F S К АС М20 Т**

**СК**

*Серия блоков*

*Количество вентиляей*

*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*

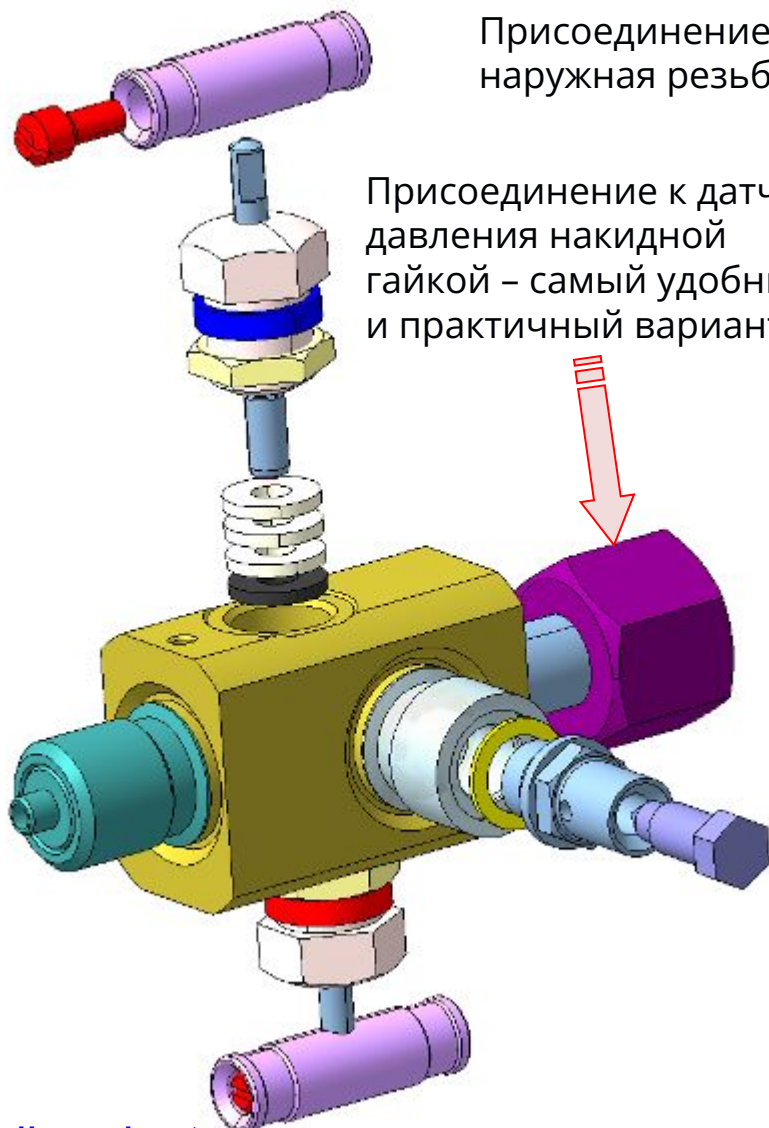
*КМЧ для крепления датчика к трубе*



# Конструкция клапанного блока серии E22 50 цветные маркировочные кольца

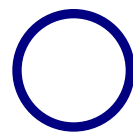
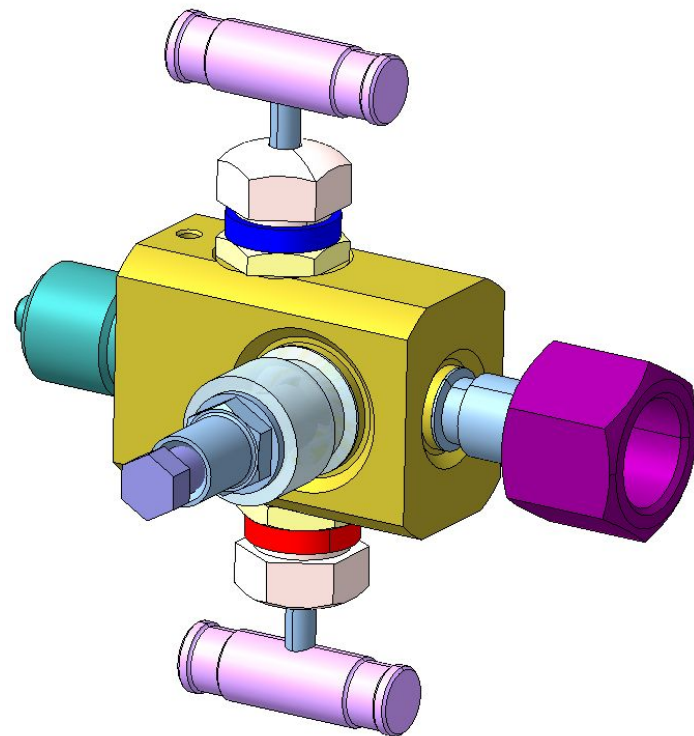


ПРИБОР  
WWW.PRIBORPLANT.RU



Присоединение к среде -  
наружная резьба M20x1,5

Присоединение к датчику  
давления накладной  
гайкой - самый удобный  
и практичный вариант



- Изолирующий  
вентиль



- Дренажный  
вентиль

# Исполнения клапанных блоков серии E по резьбе по материалу



**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU

## Возможно любое сочетание резьбы на входе и

**выходе**

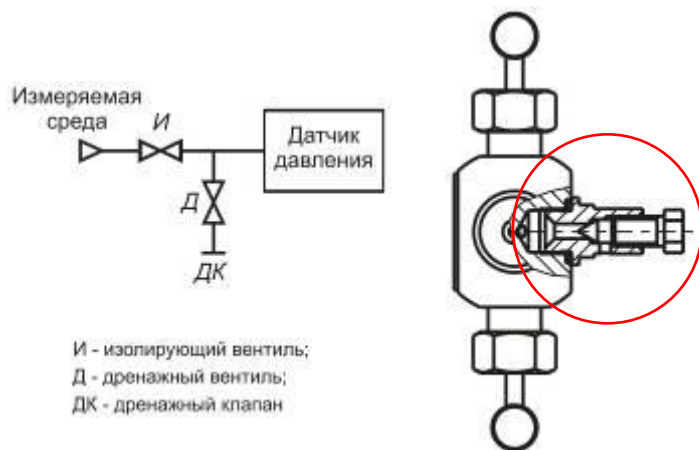
Код	Тип соединения с процессом	Код	Тип соединения с датчиком
0	M10X1,5 внутренняя	0	M20X1,5 внутренняя с накидной гайкой
1	K1/2 внутренняя	1	K1/2 внутренняя
1G	G1/2 внутренняя	1G	G1/2 внутренняя
1NPT	1/2NPT внутренняя	1NPT	1/2NPT внутренняя
2	K1/4 внутренняя	2	K1/4 внутренняя
2NPT	1/4NPT внутренняя	2NPT	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 сферический ниппель
5	M20X1,5 наружная под плоский ниппель	5	M20X1,5 наружная под плоский ниппель
6	K1/2 наружная	6	K1/2 наружная
6G	G1/2 наружная	6G	G1/2 наружная
6NPT	1/2NPT наружная	6NPT	1/2NPT наружная
7	K1/4 наружная	7	K1/4 наружная
7NPT	1/4NPT наружная	7NPT	1/4NPT наружная
8	M22X1,5 наружная с конусом под сферический ниппель	8	M22X1,5 наружная с конусом под сферический ниппель

# Клапанные блоки серии Е: дополнительные исполнения



**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU

**!** Только для гидравлической  
схемы после изолирующего  
вентиля



С приварными  
штуцерами:

2-01



2-02

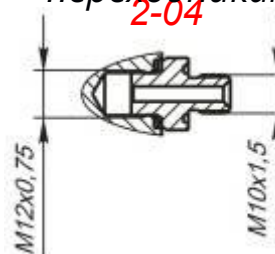


2-03

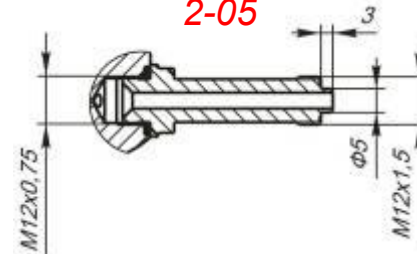


С  
переходниками:

2-04



2-05

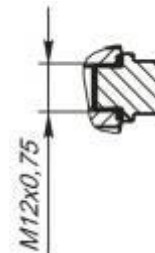


/для датчиков с верхним  
пределом 2,5МПа/

/для датчиков с верхним  
пределом 40МПа/

С заглушкой:

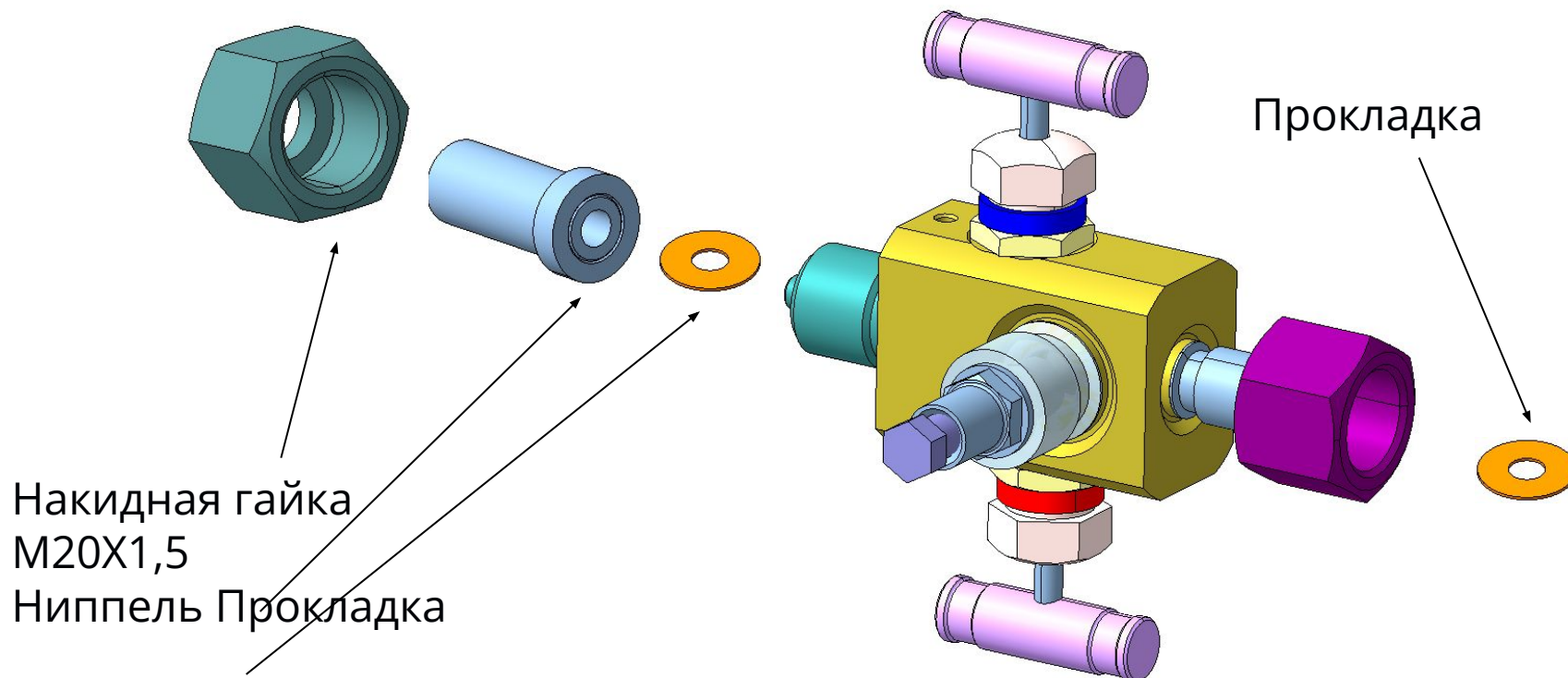
2-06



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



**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU



Накидная гайка  
M20X1,5  
Ниппель Прокладка

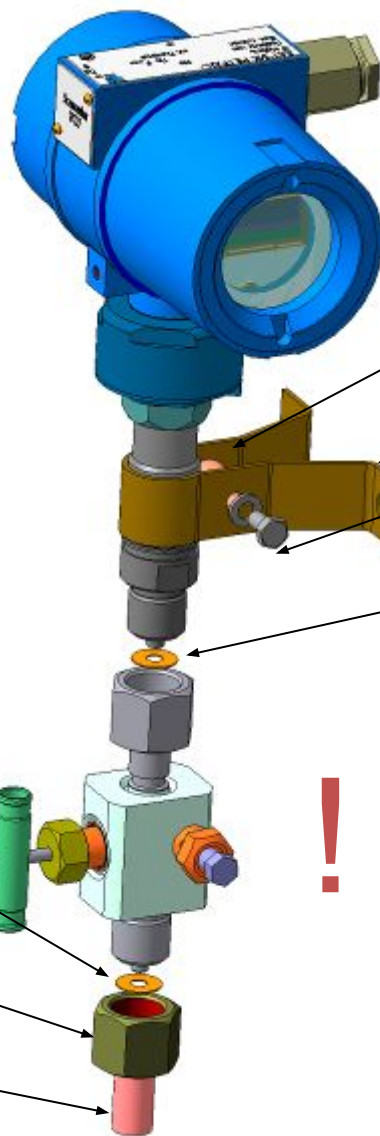
**M20 (1625.000-12):**

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

**Пример монтажа датчика  
давления  
с клапанным блоком E12 50 02 M20**



**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU



**К 3 (1625.003-07):**

Втулка

Кронштейн

Болт М6 с  
шайбой

Прокладка

**M20 (1625.000-12):**

Прокладка

Накидная  
гайка M20X1,5

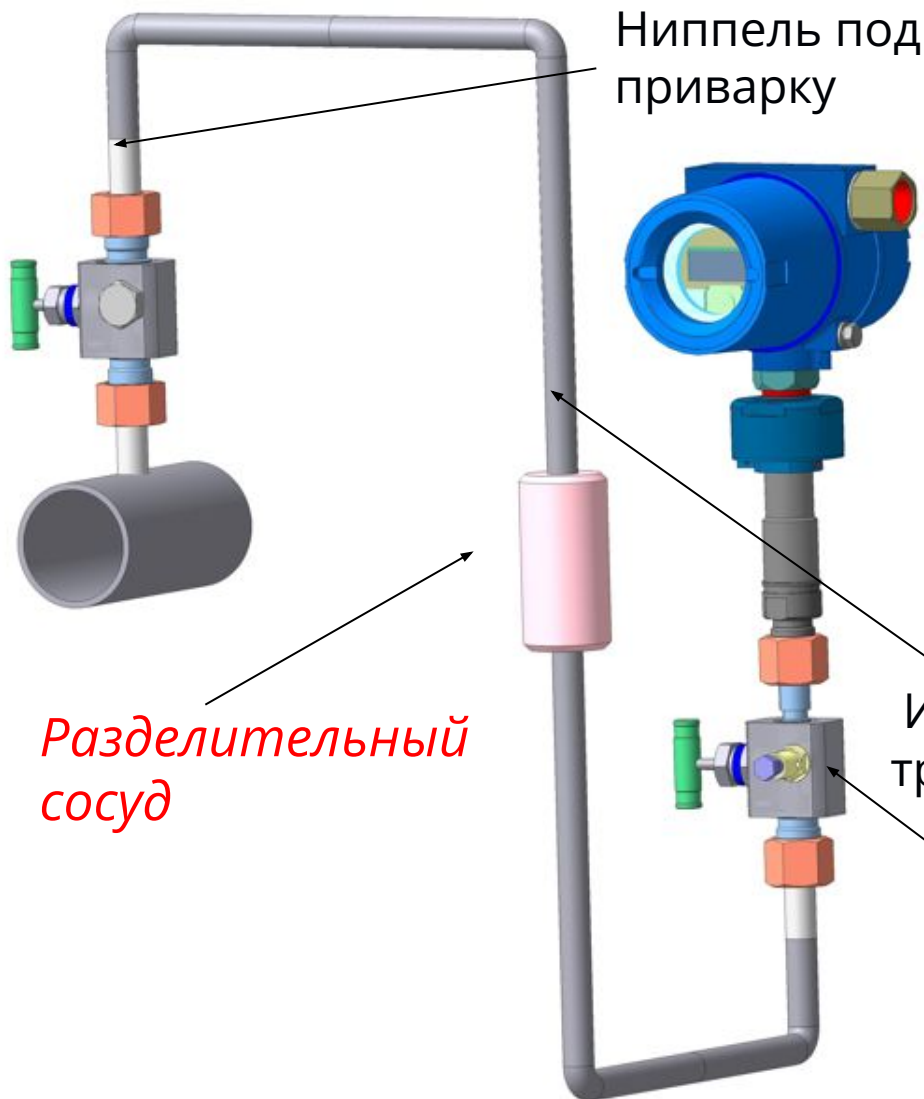
Ниппель

**К 3 (1625.003-07) –  
крепление датчика  
давления ДИ на  
плоской поверхности**

# Подключение к процессу через импульсные трубки



ПРИБОР  
WWW.PRIBORPLANT.RU



Ниппель под приварку плоский или сферический имеет 2 исполнения по материалу: нержавеющая сталь и углеродистая сталь.

Для импульсной трубки из **углеродистой** стали выбираем ниппель из **углеродистой** стали.

**КМЧ М20У**

Для импульсной трубки из **нержавеющей** стали выбираем ниппель из **нержавеющей** стали. **КМЧ М20**

**!** Стандартный размер импульсной трубки на территории РФ – диаметр 14 мм, толщина стенки 2 мм

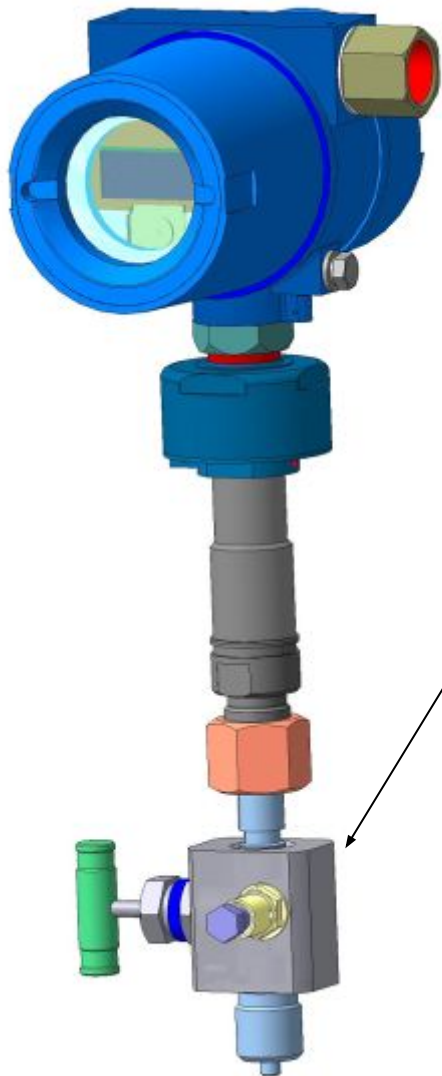
**E22 50 02 M20**



Пример монтажа байпаса  
давления  
с клапанным блоком E12 50 для  
намерения давления газа



**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU

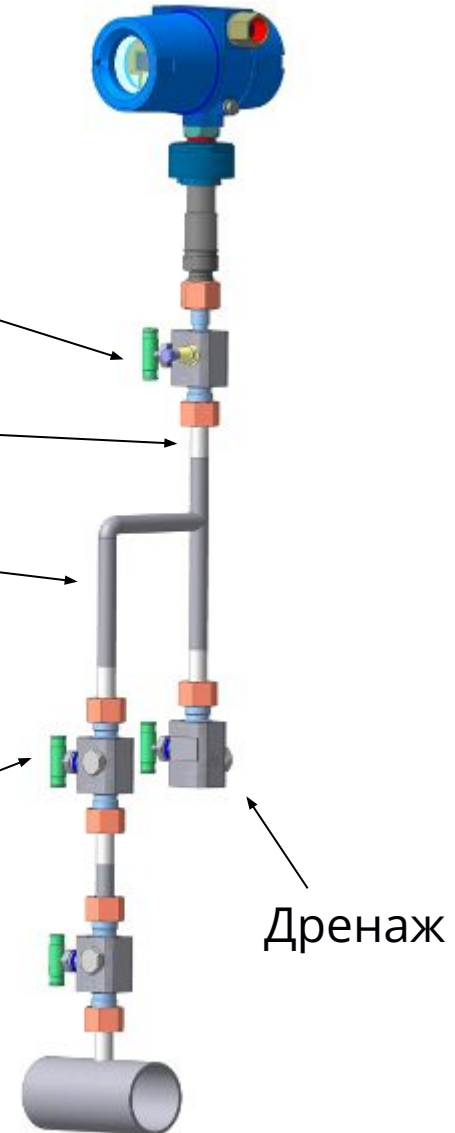


*E12 50 02 M20*

Ниппель под  
приварку

Импульсная  
трубка

*E12 55 02 M20*



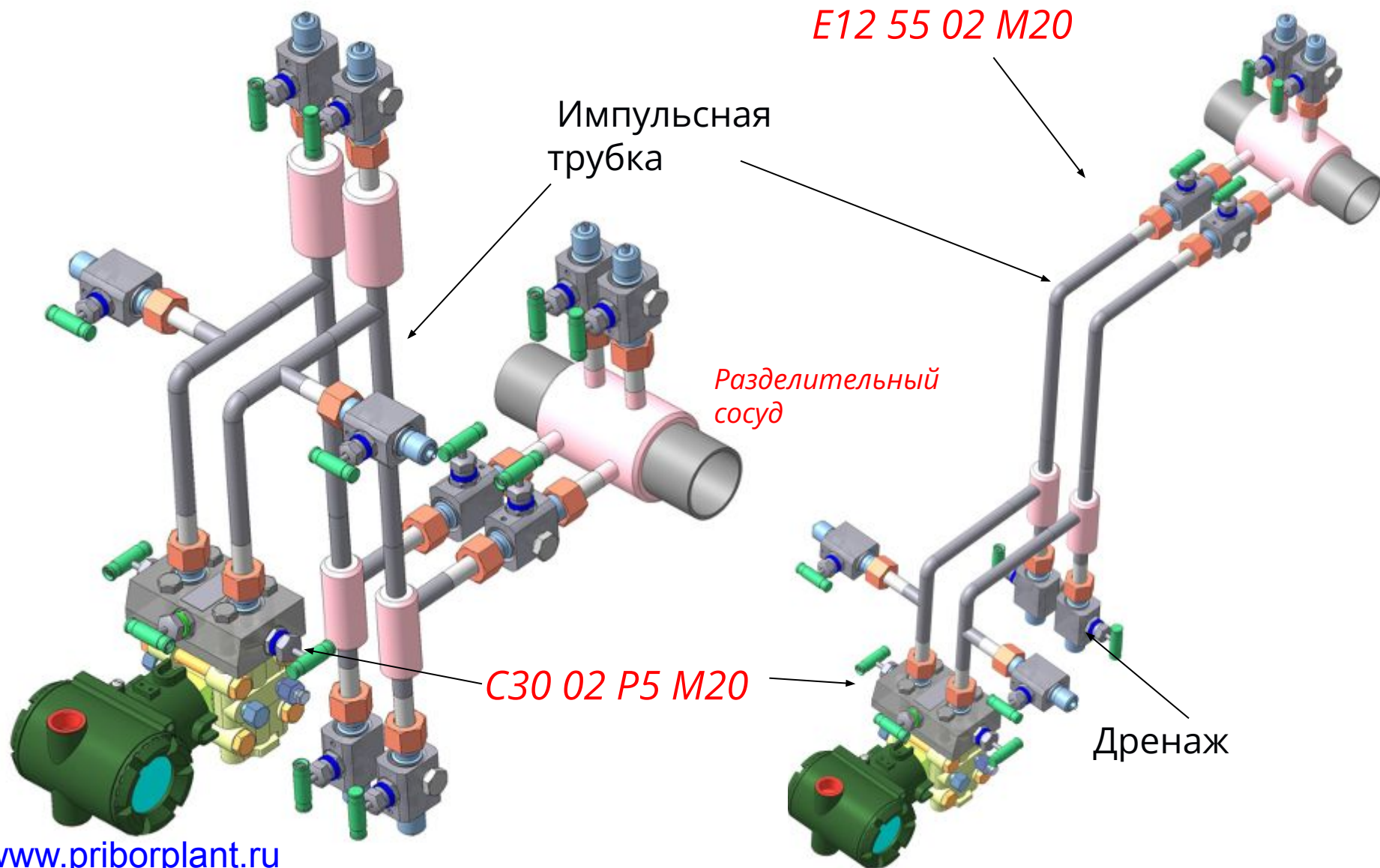
Дренаж



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



**ПРИБОР**  
WWW.PRIBORPLANT.RU





## Блок клапанный E 2 2 50 02 M20 T СК

*Серия блоков*

*Количество вентиляей*

*Гидравлическая схема  
- дренаж*

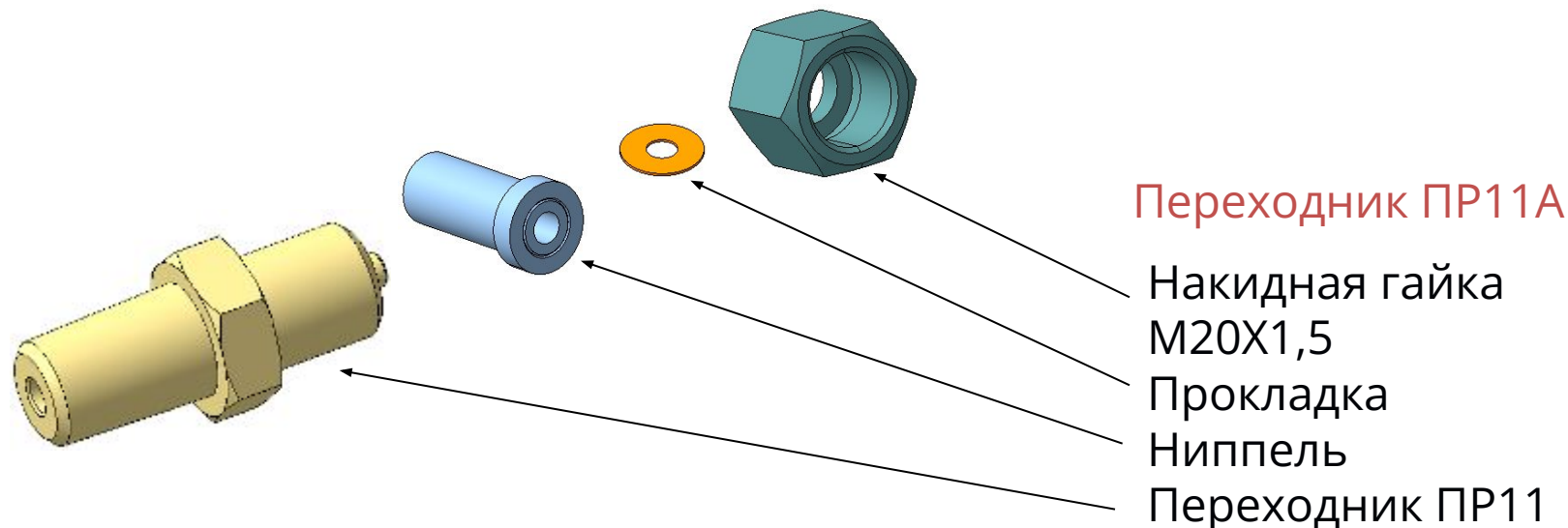
*Резьба присоединения к процессу и к  
датчику*

*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*



**!** *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



- ❖ 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: [pribor@priborplant.ru](mailto:pribor@priborplant.ru)

[www.priborplant.ru](http://www.priborplant.ru)