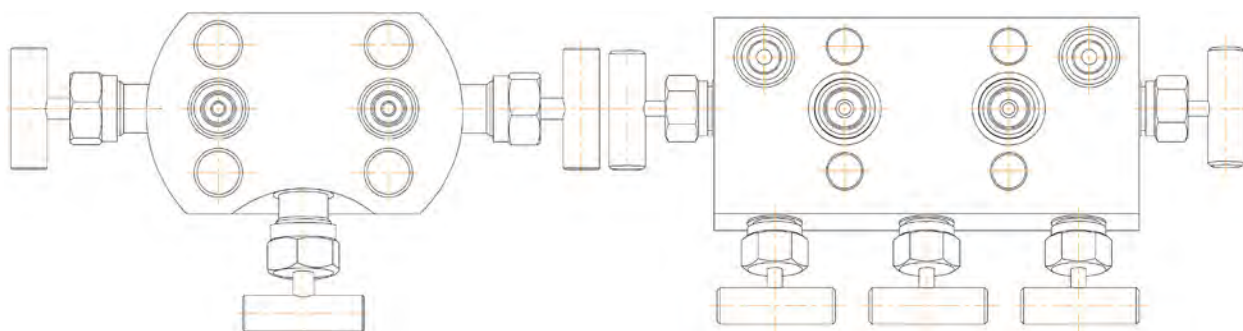


**БЛОКИ КЛАПАННЫЕ**  
для датчиков разности давлений,  
МСБЗ, МСБ5



**Руководство по эксплуатации**  
**Паспорт**

г. Челябинск  
2021

Версия 1.0.0  
ТУ 28.14.11-001-28092274-2021

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

- 1.1 Блоки клапанные (далее БКН, клапанные блоки) предназначены для подключения датчиков разности давлений к измерительным линиям систем управления технологическими процессами в соответствии с компоновкой, приведенной в приложении А.
- 1.2 Любая из моделей обеспечивает защиту датчика от односторонней перегрузки при его подключении или отключении и уравнивание давлений над мембранами датчика при установке «нуля». Конструктивные особенности некоторых моделей позволяют выполнять дополнительные операции: дренажировать импульсную линию, подключать контрольное оборудование. Клапанные блоки выполнены из нержавеющей стали 12Х18Н10Т и предназначены для работы на агрессивных средах. Нержавеющие модели клапанных блоков после специальной очистки «омываемых» деталей получают обозначение «Ох» и могут работать на газообразном кислороде.
- 1.3 Пример заказа клапанных блоков приведен в приложении В.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 2.1 Наименования моделей клапанных блоков приведены в таблице 1.
- 2.2 Габаритные, присоединительные размеры и гидравлические схемы клапанных блоков приведены в приложениях А и Б.
- 2.3 Материалы, контактирующие с рабочей средой, в соответствии с исполнением:
- коррозионностойкое (для работы на агрессивных средах): корпус — 12Х18Н10Т, шток — 14Х17Н2, узла клапана — 14Х17Н2 (по специальному заказу З6НХТЮ);
  - Материал сальникового уплотнения штока фторопласт 4ПН ГОСТ 10007;
- 2.4 Допускаемое давление рабочей среды 40 МПа.
- 2.5 Диапазон температур рабочей среды: от - 60°С до + 150°С.
- 2.6 Масса клапанных блоков, кг, не более:
- МСБЗ — не более 2,5;
- МСБ5 — не более 3.
- 2.7 Класс герметичности А по ГОСТ 9544-93.

Табл.1 Наименования моделей клапанных блоков

Наименование Клапанного блока	Количество вентилей	Вход среды	Соединение с датчиком	Дренаж-контроль	Исполнение	КМЧ
МСБЗ	3	*	0	*	**	***
МСБ5	5	*	0	*	**	***

\* Виды соединений:

- M2H** – M20x1,5 наружная резьба под плоский ниппель;
- M2B** – M20x1,5 внутренняя резьба под плоский ниппель;
- M2C** – M20x1,5 наружная резьба под сферический ниппель;
- M20B** – Накладная гайка M20x1,5 (для прямого подключения к датчику);
- 2HH** – NPT ½ наружная резьба;
- 2HB** – NPT ½ внутренняя резьба;
- 4HH** – NPT ¼ наружная резьба;
- 4HB** – NPT ¼ внутренняя резьба;
- 2KH** – K ½ наружная резьба;
- 2KB** – K ½ внутренняя резьба;
- 4KH** – K ¼ наружная резьба;
- 4KB** – K ¼ внутренняя резьба;
- 2TH** – G ½ наружная резьба;
- 2TB** – G ½ внутренняя резьба;
- M20** – Ниппель плоский с накладной гайкой M20x1,5;

Соединение с датчиком:

- 0** – Плоская поверхность фланца с канавками под резиновое кольцо (крепёжные болты M10)
- 0(12)** – Плоская поверхность фланца с канавками под резиновое кольцо (крепёжные болты M12)

\*\* Возможно обычное исполнение клапанного блока, так и при работе на газообразном кислороде (обозначение К)

С – специальное исполнение.

При заказе монтажных частей с ниппелем из углеродистой стали к коду монтажных частей добавляется буква "У", например, "M20У".

- **KP** – Кронштейн для крепления клапанного блока на трубе.

### 3. МАРКИРОВКА

3.1 На корпусе клапанного блока нанесено:

- условное обозначение (гидравлическая схема);
- условное давление (40 МПа);
- заводской номер;
- направление подачи среды;
- условное обозначение "Ох" — для клапанных блоков кислородного исполнения.

3.2 На транспортной таре по ГОСТ 14192 нанесены основные надписи и манипуляционный знак «Вверх», «не кантовать».

3.3 Способ нанесения маркировки на клапанный блок — лазерное гравирование.

3.4 Способ нанесения маркировки на тару — штемпелевание, окраска по трафарету.

### 4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Блок клапанный..... 1 шт.
- Паспорт..... 1 шт.
- Руководство по эксплуатации ..... 1 шт.
- Компл. монтаж. частей ..... 1 компл.

### 5. УСТАНОВКА

5.1 Монтаж выполняется в соответствии с рекомендуемой компоновкой — приложение А.

5.2 После сборки клапанного блока с датчиком и овальными фланцами проверить герметичность стыков, при необходимости уплотнения подтянуть.

5.3 Открывать или закрывать изолирующие клапаны (вентили) допускается только при открытом уравнивающим канале.

### 6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Высокое давление рабочей среды является опасным фактором. Запрещается проведение любых ремонтных работ на клапанных блоках, находящихся под давлением.

## 7. КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА

7.1 Клапанный блок консервируется в соответствии с вариантом защиты ВЗ-10 ГОСТ 9.014.

Предельный срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

7.2 Клапанный блок завертывается в упаковочную бумагу и вместе с паспортом и комплектом монтажных частей упаковывается в полиэтиленовый пакет и картонную коробку.

7.3 Картонные коробки с клапанными блоками укладываются в транспортную тару — ящики, изготовленные в соответствии с требованиями технической документации.

7.4 Масса транспортной тары не превышает 50 кг.

## 8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Клапанные блоки в упаковке транспортируются всеми видами транспорта.

8.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 или 3 по ГОСТ 15150.

8.3 Условия хранения в транспортной таре — 3 по ГОСТ 15150. Условия хранения без упаковки — 1 по ГОСТ 15150.

## 9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель несет гарантийные обязательства в течение 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

9.2 Дата ввода в эксплуатацию фиксируется в паспорте на изделие.

9.3 Блок клапанный соответствует ТУ 28.14.11-001-28092274-2021, комплект чертежей, соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования». Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА05.В.45643/22

9.4 Должность и подпись ответственного лица о вводе в эксплуатацию фиксируется в паспорте на изделие

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:**

ООО «МСЦ»

454000 г. Челябинск Бродокалмакский тракт, д.6, стр.14, пом. 6

Тел: +7 351 225 72 20

e-mail: info@m-sensor.ru

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию клапанных блоков, не влияющие на эксплуатационные характеристики изделия.

## Приложение А (обязательное)

Фланцевые клапанные блоки крепятся к монтажной стойке с помощью кронштейна (см. рис 1); снизу, к фланцевому выступу блока, подвешивается и притягивается болтами датчик. А верхней плоскости блока на болтах устанавливаются овальные фланцы (доп. комплект) с плоскими ниппелями или резьбой К ¼ (К ½). Импульсные трубки (с приваренными ниппельными наконечниками или штуцерами К ¼ (К ½) соответственно) подводятся сверху и соединяются с овальными фланцами.

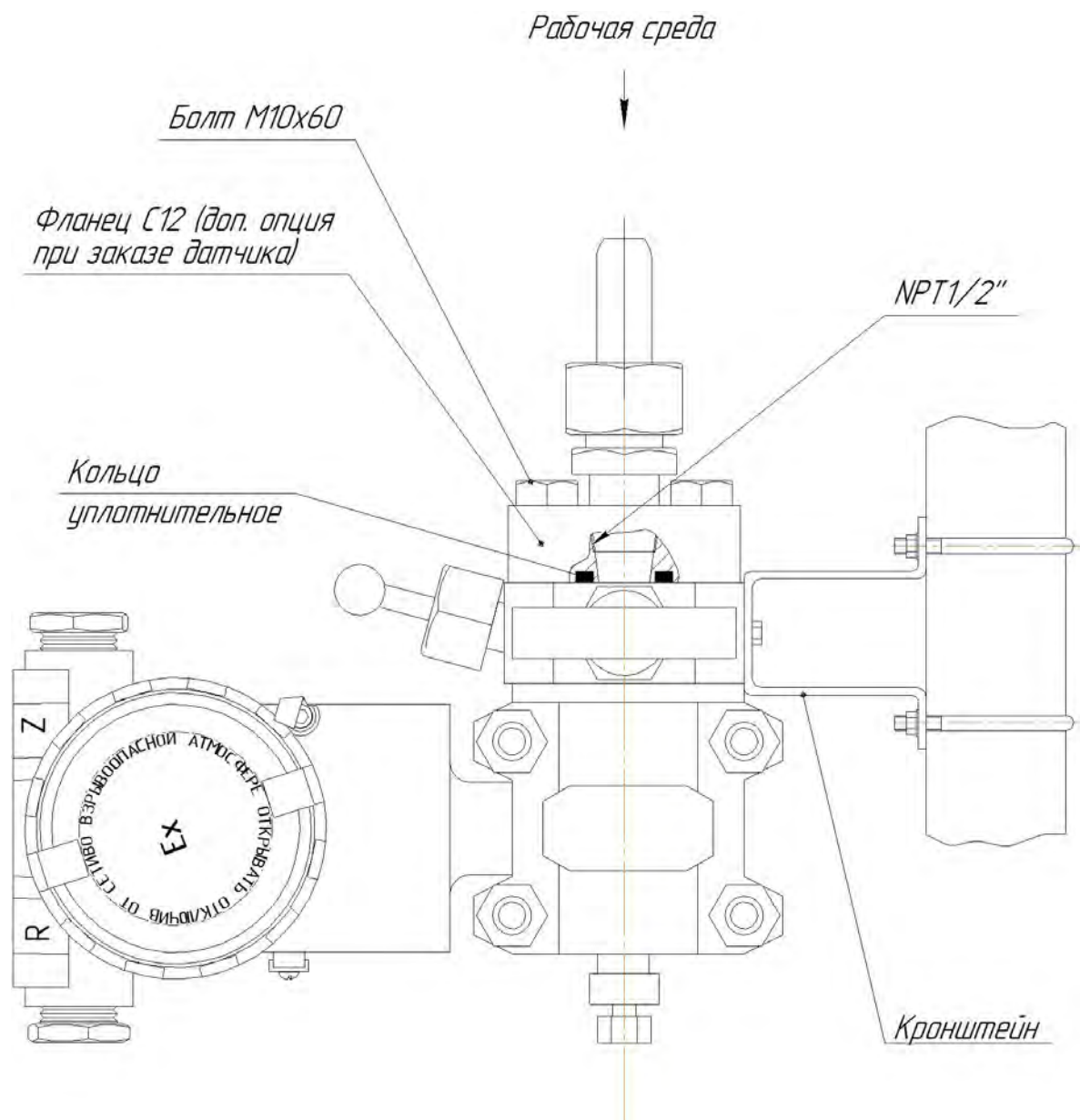


Рис.1 Монтаж датчика давления с клапанным блоком МСБ на кронштейне.

Приложение Б  
(обязательное)  
Габаритные и присоединительные размеры клапанных блоков  
Трехвентильный блок МСБЗ

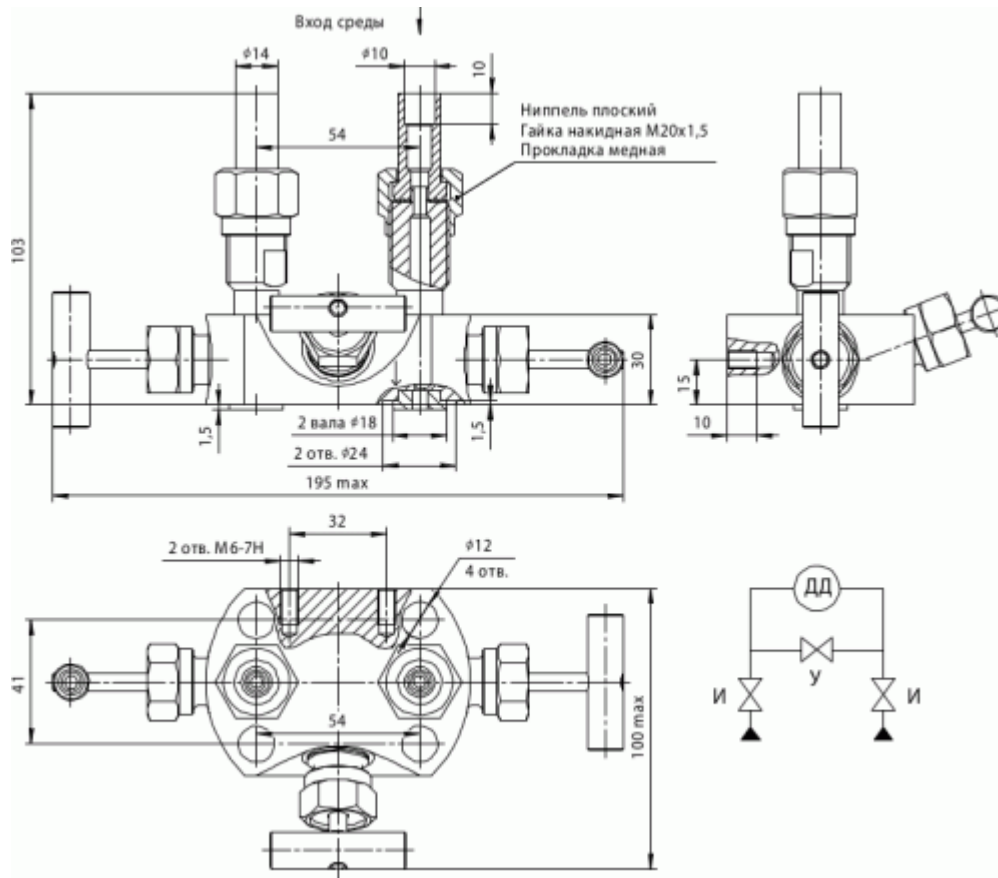


Рис.2 МСБЗ-М2Н-0

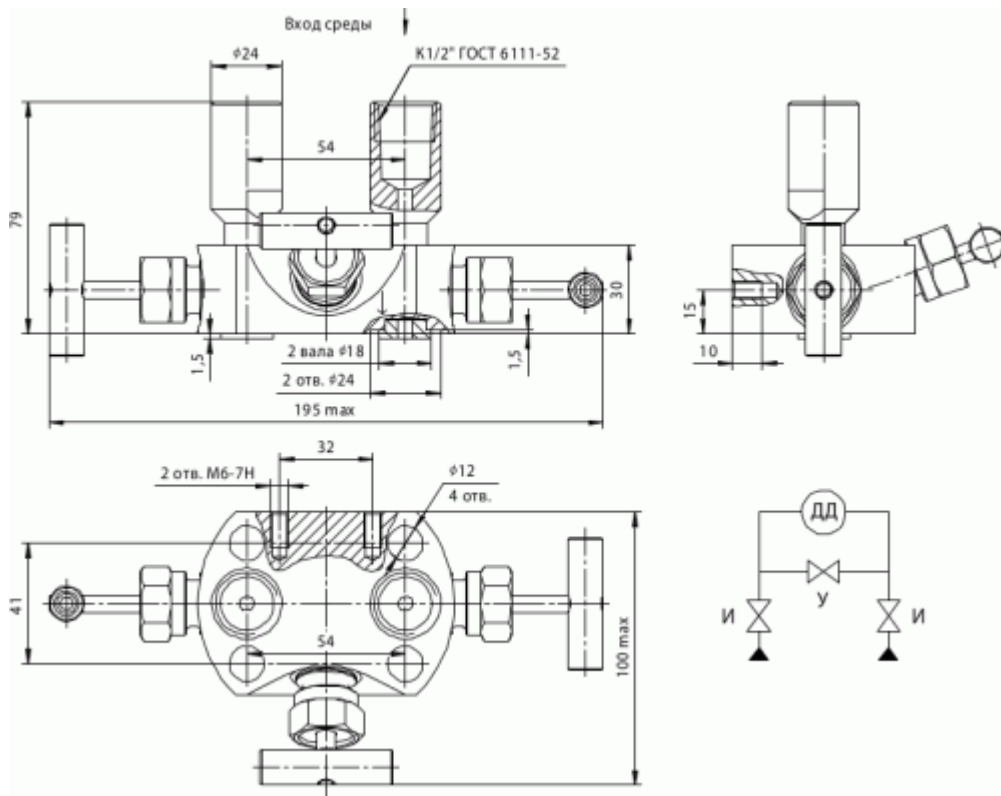


Рис.3 MSB3-2KB-0

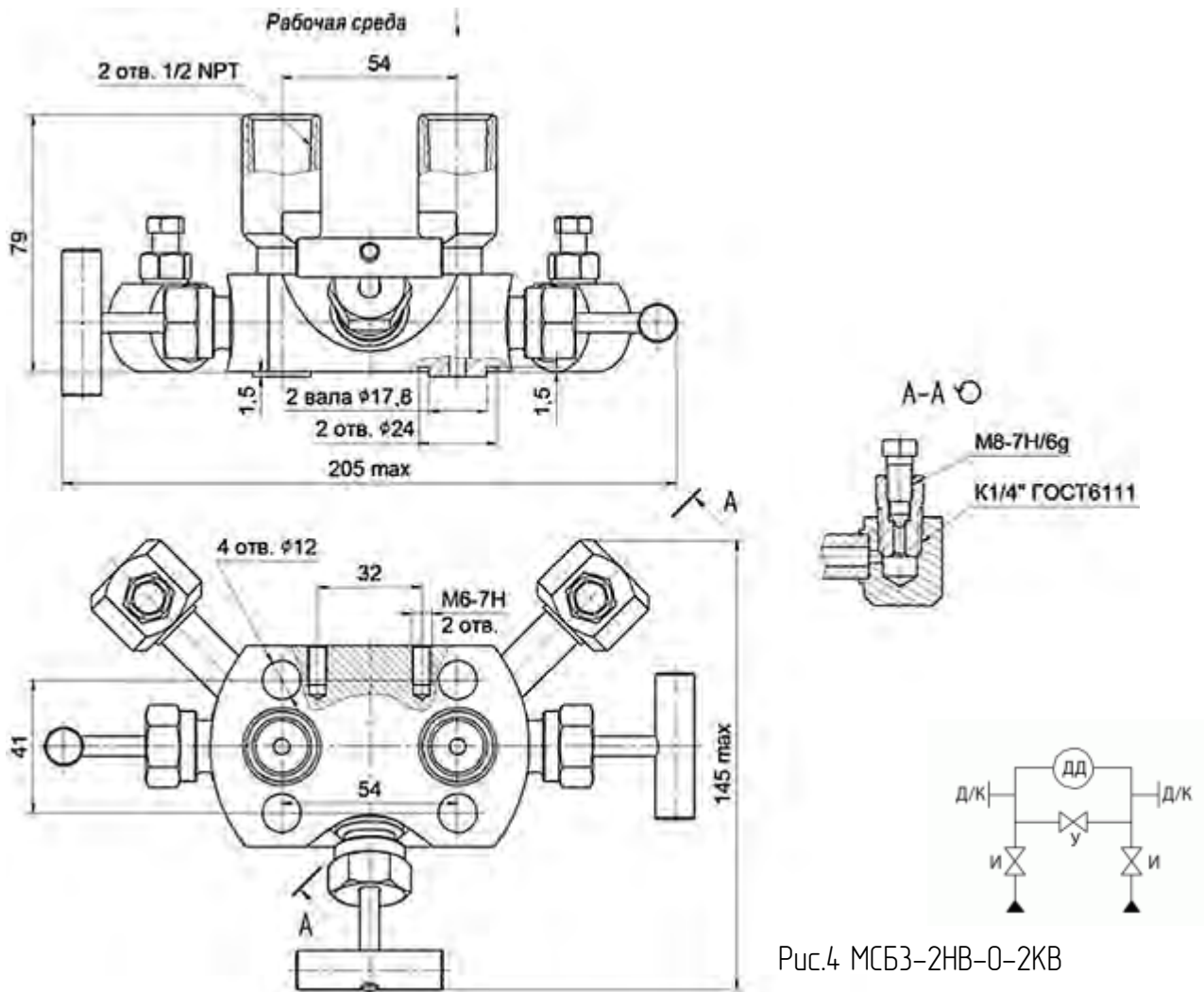


Рис.4 MSB3-2HB-0-2KB



## Пятивентильный блок МСБ5

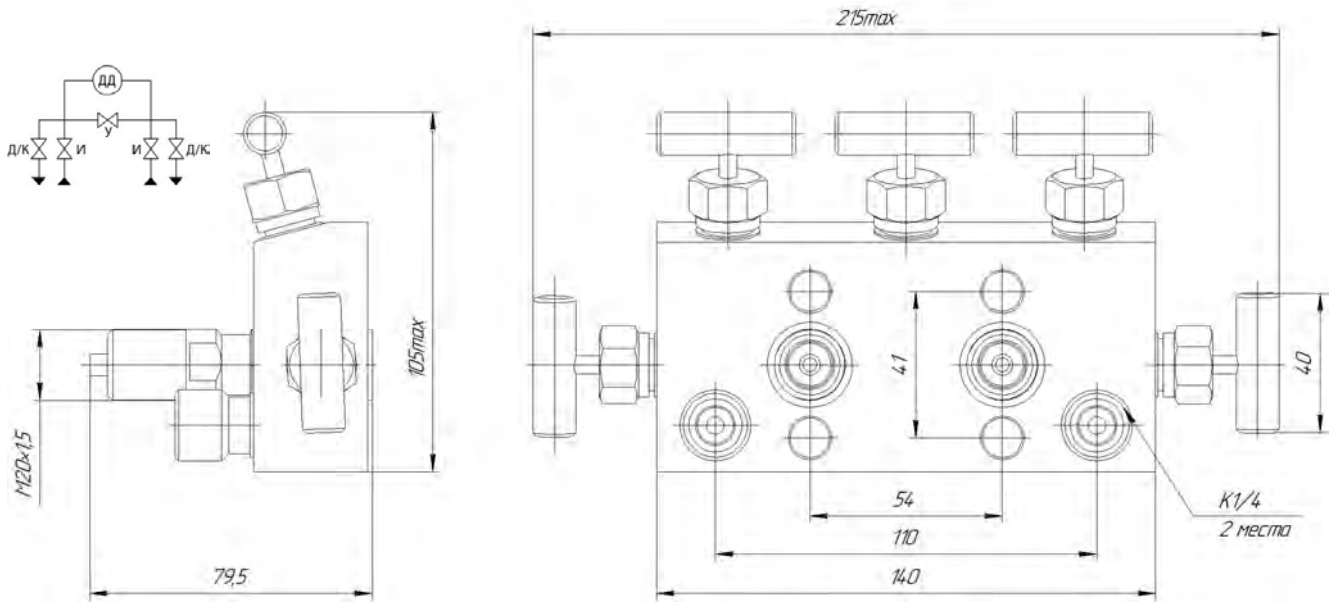


Рис.5 МСБ5-М2Н-0-4КВ

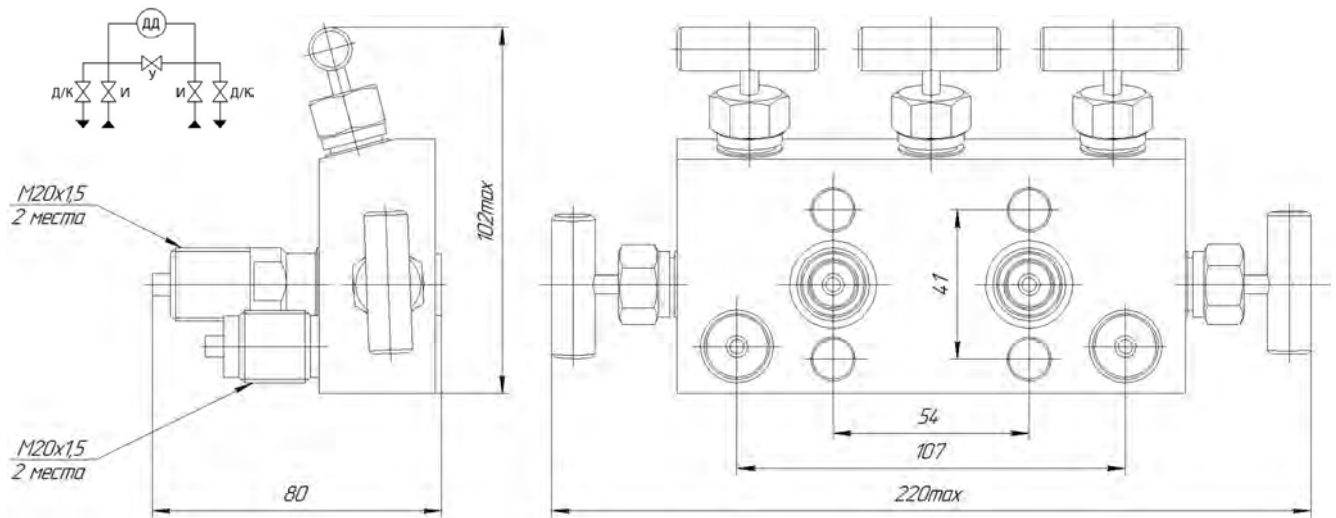


Рис.6 МСБ5-М2Н-0-М2Н

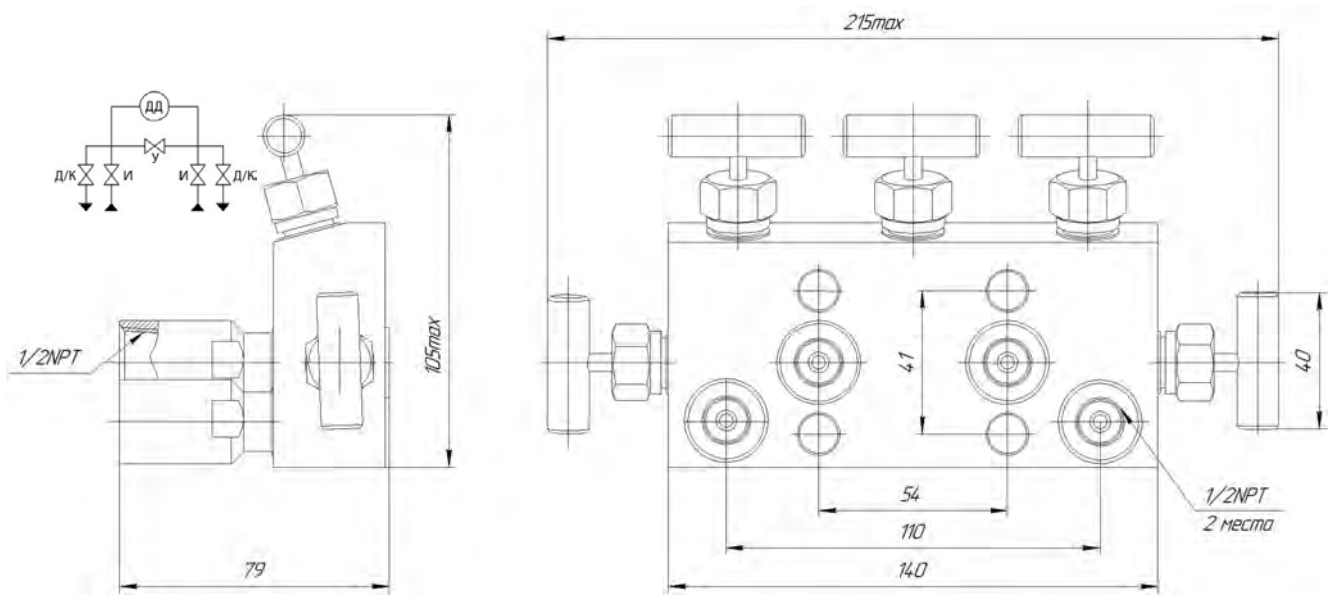


Рис.7 МСБ5-2НВ-0-2НВ

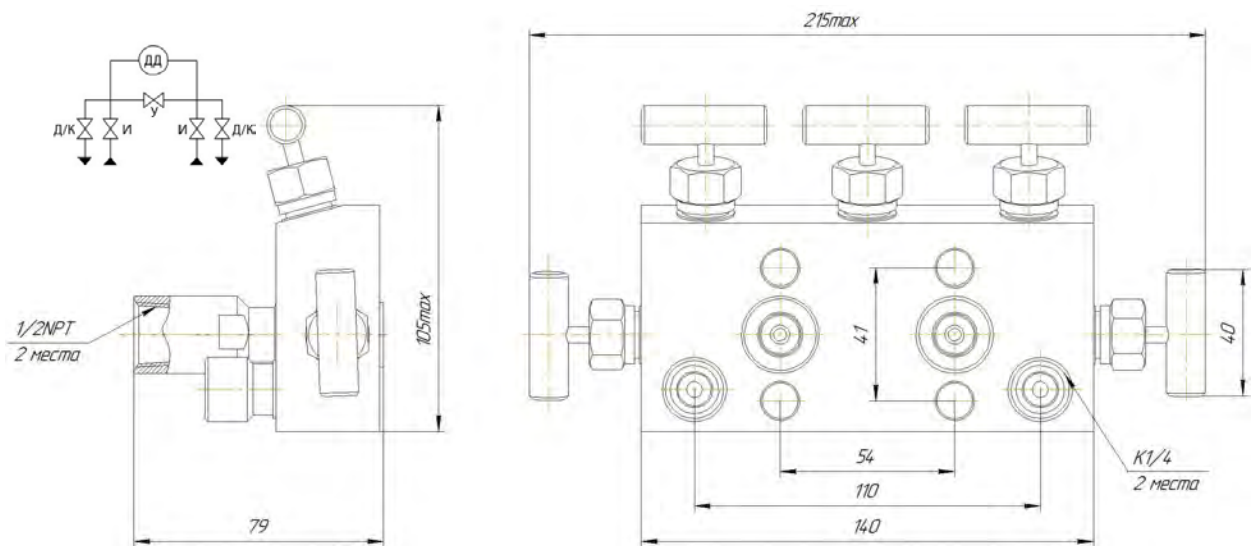


Рис.8 МСБ5-2НВ-0-4КВ

На гидравлических схемах:

ИУ — Измерительное устройство;

И — Изолирующий клапан;

Д — Дренажный клапан;

Д/К — Дренаж-контроль.

## Приложение В (Справочное)

Пример записи клапанного блока при заказе

$\frac{MC55}{1} - \frac{M2H-O-4KH}{2} - \frac{KP-K-C}{3 \ 4 \ 5}$

1. Тип клапанного блока (табл. 1).
2. Исполнение клапанного блока (табл. 1).
3. Кронштейн.
4. К — указывается только для клапанных блоков предназначенных для работы на газообразном кислороде.
5. С — специальное исполнение

