



ВЕНТИЛЬНЫЕ БЛОКИ

Руководство по эксплуатации

5Ш4.466.002РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на вентильные блоки, предназначенные для подключения датчиков давления, манометров, вакуумметров и мановакуумметров (в дальнейшем – приборы) к импульсным линиям в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

Вентильные блоки выпускаются одновентильными (в дальнейшем вентили В) и двухвентильными (в дальнейшем – вентили 2В). Конструкция вентилей 2В позволяет производить дренаж импульсной линии, сброс давления перед демонтажем прибора, а также подключать контрольное метрологическое оборудование при поверке по рабочей точке или полной поверке без отключения прибора от рабочей среды.

Вентильные блоки устойчивы к воздействию температуры окружающего воздуха от минус 70 до плюс 60 °С и относительной влажности окружающего воздуха до (95±3) % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

Температура измеряемой среды на входе вентильных блоков должна быть от минус 40 до плюс 200 °С. Рабочее давление среды до 40 МПа.

Вентили В выпускаются с разными вариантами присоединительной резьбы к импульсным линиям (таблица А.1 приложение А). Вентили 2В выпускаются с разными вариантами присоединительной резьбы для подключения к импульсным и дренажным линиям (таблица А.3 приложение А).

По требованию потребителя вентили В-05, В-05Д, вентили 2В-05-(01...14) поставляются с комплектом монтажных частей (КМЧ1), согласно таблице А.2 приложения А.

По требованию потребителя вентили 2В поставляются с заглушкой на дренаж (КМЧ2), согласно таблице А.4 приложения А.

По требованию потребителя вентили 2В-(01...14)-05, 2В-(01...14)-08 (с наружной резьбой М20×1,5, G1/2× на дренажной линии) поставляются с дренажной системой (КМЧ3), согласно таблице А.4 приложения А.

Материалы вентильных блоков: корпус – нержавеющая сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-2014, шток-игла – сталь 40Х13 ГОСТ 5632-2014, уплотнение – фторопласт Ф-4, сорт 1 ТУ 6-05-810-88.

При заказе вентиля В, используя таблицу А.1 приложения А, необходимо указать наименование, обозначение, комплект монтажных частей (КМЧ1) (только для вентиля В-05, В-05Д).

При заказе вентилей 2В, используя таблицу А.3 приложения А, необходимо указать наименование, обозначение присоединительной резьбы к импульсной и дренажной линиям, комплект монтажных частей (КМЧ1) (только

для вентилей 2В-05-(01...14)), заглушку (КМЧ2), дренажную систему (КМЧ3) (только для вентилей 2В-(01...14)-05, 2В-(01...14)-08 с наружной резьбой М20×1,5, G1/2×на дренажной линии).

Примеры заказов:

Вентиль В-05.

Вентильный блок В-05.

Вентиль В-03 с дренажным устройством.

Вентильный блок В-03Д.

Вентиль В-05 с комплектом монтажных частей.

Вентильный блок В-05-КМЧ1.

Вентиль 2В с наружной резьбой М20×1,5 для присоединения к импульсной линии и наружной резьбой G1/4×для присоединения к дренажной линии.

Вентильный блок 2В-05-09.

Вентиль 2В с наружной резьбой М20×1,5 для присоединения к импульсной линии с комплектом монтажных частей и внутренней резьбой K1/4×для присоединения к дренажной линии.

Вентильный блок 2В-05-03-КМЧ1.

Вентиль 2В с наружной резьбой М20×1,5 для присоединения к импульсной линии с комплектом монтажных частей и наружной резьбой G1/2×для присоединения к дренажной линии с дренажной системой.

Вентильный блок 2В-05-08-КМЧ1-КМЧ3.

Вентиль 2В с наружной резьбой K1/2×для присоединения к импульсной линии и внутренней резьбой М20×1,5 для присоединения к дренажной линии с заглушкой.

Вентильный блок 2В-01-14-КМЧ2.

1 Устройство, порядок монтажа, подготовка к работе

1.1 Направление потока рабочей среды указано на корпусе стрелкой от входа к выходу вентиля В в соответствии с рисунком 1, для вентиля 2В – в соответствии с рисунком 2 и должно совпадать с направлением подачи давления.

В одновентильных блоках подача рабочей среды и отсечка производится с помощью изолирующих вентилей «И». Дренаж осуществляется через дренажный клапан «Д/К».

В двухвентильных блоках подача рабочей среды и отсечка производится с помощью изолирующих вентилях «И». Отсечка дренажных линий производится с помощью изолирующих вентилях «Д». Дренаж импульсных линий осуществляется через дренажные клапаны «Д/К». Дренажное отверстие имеет двойное применение – оно может использоваться для подключения контрольного метрологического оборудования при поверке по рабочей точке или полной поверке без отключения прибора от рабочей среды.

Габаритные, установочные, присоединительные размеры вентильных блоков представлены в приложениях А и Б.

1.2 Момент затяжки вентильных блоков 50 Н·м, не более.

1.3 В качестве уплотнения в местах соединения вентильных блоков с импульсными, дренажными линиями необходимо применять прокладки из мягкой меди или фибры, либо уплотняющую ленту (в зависимости от присоединительной резьбы). В местах соединения вентильных блоков с измерительными приборами необходимо применять прокладки из мягкой меди или фибры.

1.4 Удостовериться в том что дренажный клапан закрыт. При наличии дренажного устройства удостовериться в том, что винт-заглушка затянут.

1.5 После монтажа удостовериться в герметичности соединений:

× вентильных блоков – в случае необходимости подтянуть накидные гайки на штоках; при наличии дренажного устройства – подтянуть винт-заглушку и/или пробку дренажного устройства;

× на входе и выходе – в случае необходимости подтянуть резьбовые соединения, заменить прокладки или уплотняющую ленту.

2 Указание мер безопасности

2.1 Не допускается эксплуатация вентильных блоков при давлении, превышающем 40 МПа.

2.2 Не допускается применение вентильных блоков для сред, агрессивных по отношению к материалам вентильных блоков, указанным выше.

2.3 Ремонт и замена вентильных блоков должны производиться после понижения давления в магистрале до атмосферного.

2.4 Присоединение и отсоединение линий от магистралей, подводящих рабочую среду, должно производиться после закрытия вентильных блоков. Отсоединение прибора на выходе вентильных блоков должно производиться после понижения давления в приборе до атмосферного.

3 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности, вероятные причины и способы их устранения указаны в таблице 1.

Таблица 1

Возможная неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Вентильный блок негерметичен	Ослабла затяжка уплотнения штока	Подтянуть накидную гайку на штоке
	Износились прокладки уплотнения штока	Заменить, установив на шток 4 шт. новых фторопластовых прокладок наружным диаметром 12 мм, внутренним диаметром 6,3 мм и толщиной 3 мм
	Ослабла затяжка дренажного устройства	Заменить уплотняющую ленту ФУМ-1, 1 сорт

4 Правила хранения и транспортирования

4.1 Вентильные блоки в транспортной таре хранить при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 40 °С и относительной влажности до 98 % при температуре 25 °С.

4.2 Вентильные блоки без упаковки хранить в отапливаемом помещении при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре 25 °С. Воздух в помещении не должен содержать агрессивных паров и газов.

4.3 Вентильные блоки транспортируются в упакованном виде крытым транспортом при температуре от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 100 % при температуре 25 °С.

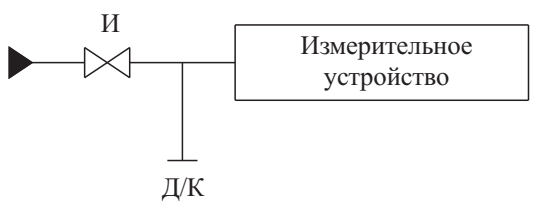
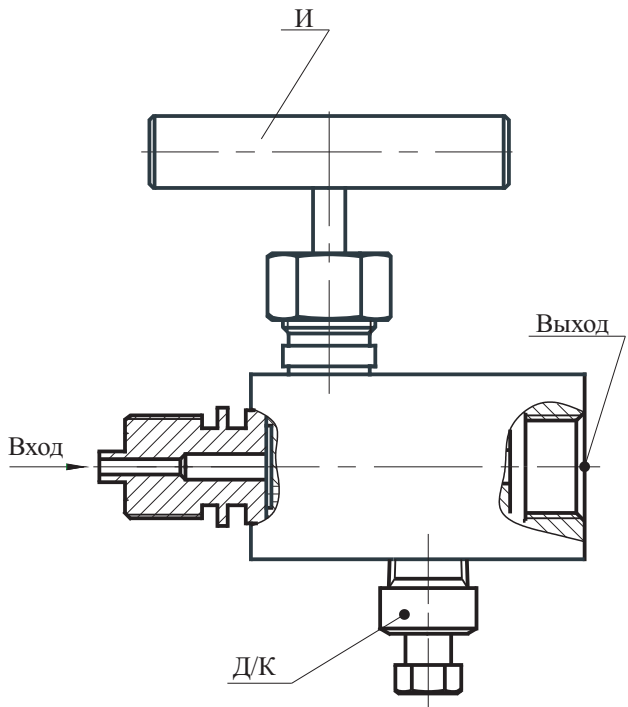


Рисунок 1

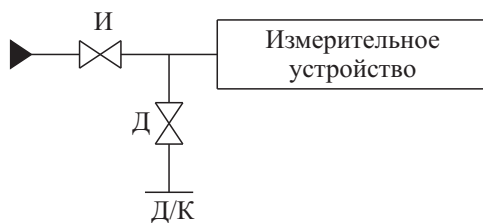
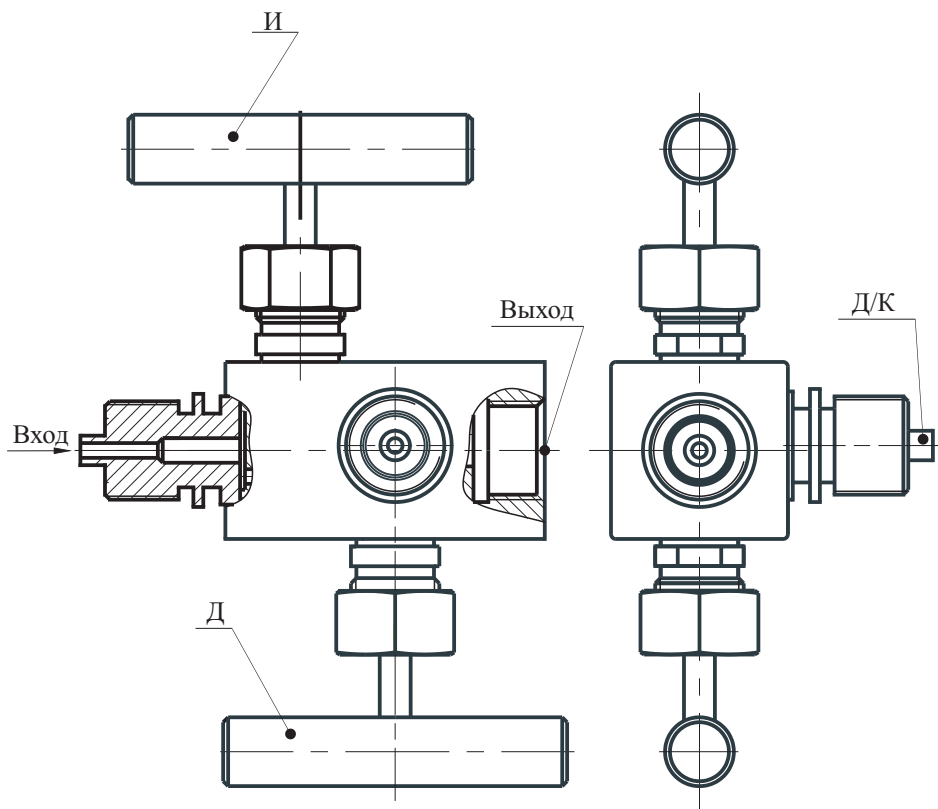


Рисунок 2

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(информационное)

Таблица А.1 - Обозначение вентилях В в зависимости от вариантов присоединительной резьбы к импульсным линиям

Обозначение вентиля	Вариант присоединительной резьбы	Номер рисунка	Размер L, мм
В-01	Наружная резьба K1/2×	Б.1	74
В-02	Наружная резьба K1/4×		70
В-03	Внутренняя резьба K1/4×	Б.2	71
В-04	Внутренняя резьба K1/2×		85
В-05	Наружная резьба M20×1,5	Б.1	80
В-06	Наружная резьба R1/2×		76
В-07	Наружная резьба R1/4×		70
В-08	Наружная резьба G1/2×		76
В-09	Наружная резьба G1/4×		70
В-10	Внутренняя резьба R1/2×		Б.2
В-11	Внутренняя резьба R1/4×	70	
В-12	Внутренняя резьба G1/2×	79	
В-13	Внутренняя резьба G1/4×	70	
В-01Д	Наружная резьба K1/4×	Б.3	90
В-02Д	Наружная резьба K1/4×		85
В-03Д	Внутренняя резьба K1/4×	Б.4	87
В-04Д	Внутренняя резьба K1/2×		101
В-05Д	Наружная резьба M20×1,5	Б.3	96
В-06Д	Наружная резьба R1/2×		92
В-07Д	Наружная резьба R1/4×		85
В-08Д	Наружная резьба G1/2×		92
В-09Д	Наружная резьба G1/4×		85
В-10Д	Внутренняя резьба R1/2×		Б.4
В-11Д	Внутренняя резьба R1/4×	85	
В-12Д	Внутренняя резьба G1/2×	95	
В-13Д	Внутренняя резьба G1/4×	85	
В-14Д	Внутренняя резьба M20×1,5	Б.2	95
В-14	Внутренняя резьба M20×1,5		79

Таблица А.2 - Комплект монтажных частей КМЧ1) для вентильных блоков

Наименование	Материал	Количество
Ниппель	12X18N10T ГОСТ 5632-2014	1 шт.
Гайка		1 шт.
Прокладка	медь М1 ГОСТ 859-2014	1 шт.

Таблица А.3 - Обозначение резьбы присоединения к импульсным и дренажным линиям при заказе двухвентильных блоков

Обозначение резьбы	Вариант присоединительной резьбы	Номер рисунка	Размер L, мм	Размер L1, мм
01	Наружная резьба K1/2×	Б.5	97	63
02	Наружная резьба K1/4×		90	56
03	Внутренняя резьба K1/4м	Б.6	91	57
04	Внутренняя резьба K1/2×		107	73
05	Наружная резьба M20×1,5	Б.5	99	66
06	Наружная резьба R1/2×		96	62
07	Наружная резьба R1/4×		86	53
08	Наружная резьба G1/2×		99	66
09	Наружная резьба G1/4×		90	56
10	Внутренняя резьба R1/2×		105	71
11	Внутренняя резьба R1/4×	Б.6	86	53
12	Внутренняя резьба G1/2×		102	69
13	Внутренняя резьба G1/4×		87	53
14	Внутренняя резьба M20×1,5		102	69

Таблица А.4 - Комплект принадлежностей для двухвентильных блоков

Наименование	Материал	Количество
Заглушка (КМЧ2)		
Заглушка	12X18H10T ГОСТ 5632-2014	1 шт.
Прокладка	медь М1 ГОСТ 859-2014	1 шт.
Дренажная система (КМЧ3)		
Ниппель	12X18H10T ГОСТ 5632-2014	1 шт.
Гайка		1 шт.
Прокладка	медь М1 ГОСТ 859-2014	1 шт.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Габаритные, установочные, присоединительные размеры вентиляей

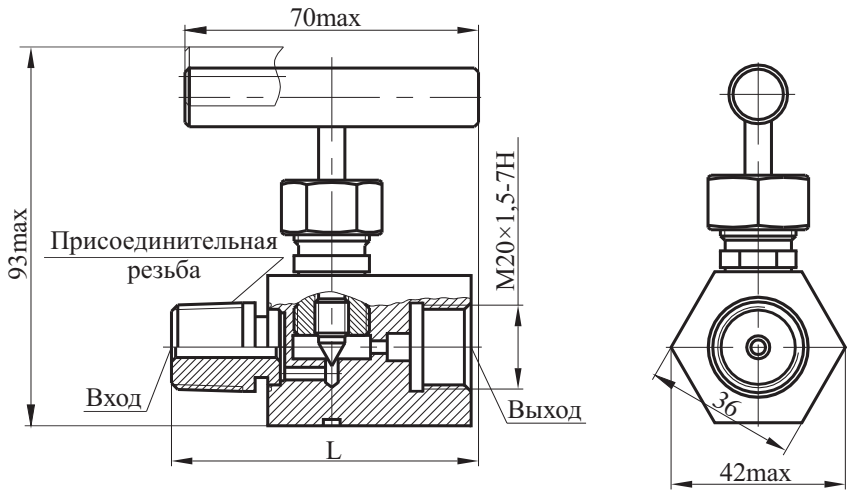


Рисунок Б.1

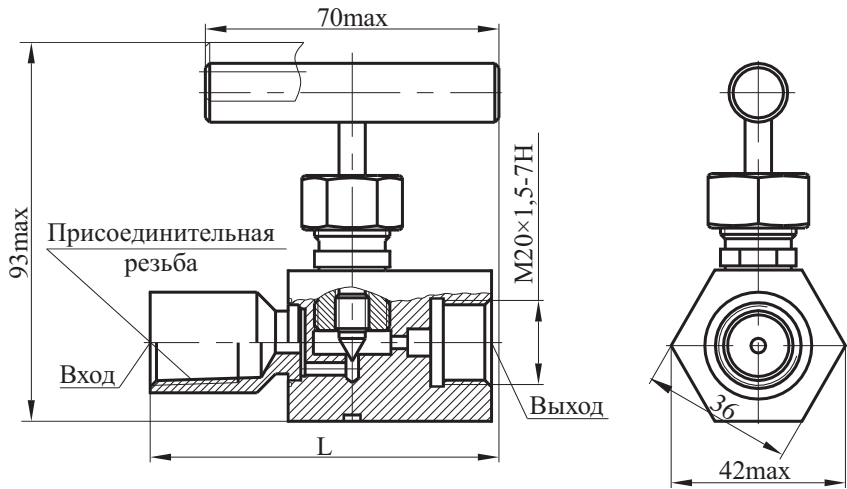


Рисунок Б.2

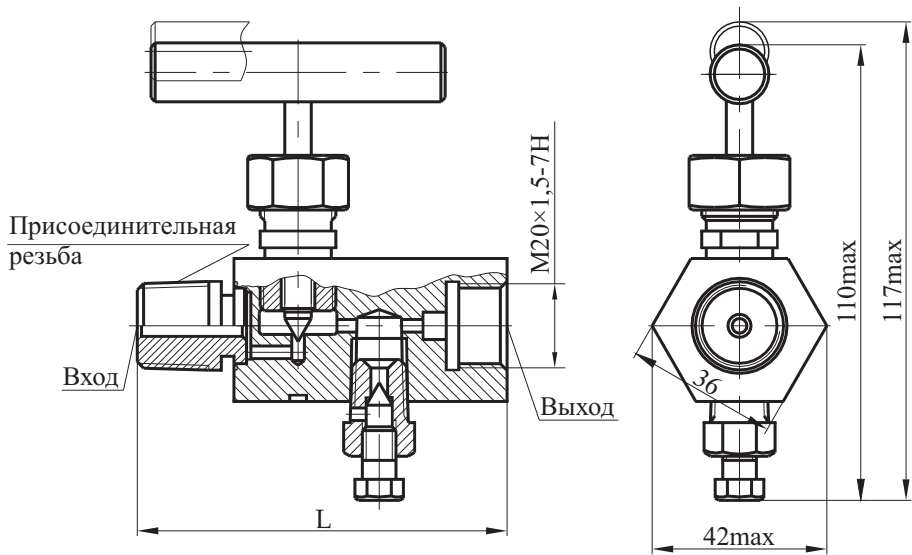


Рисунок Б.3

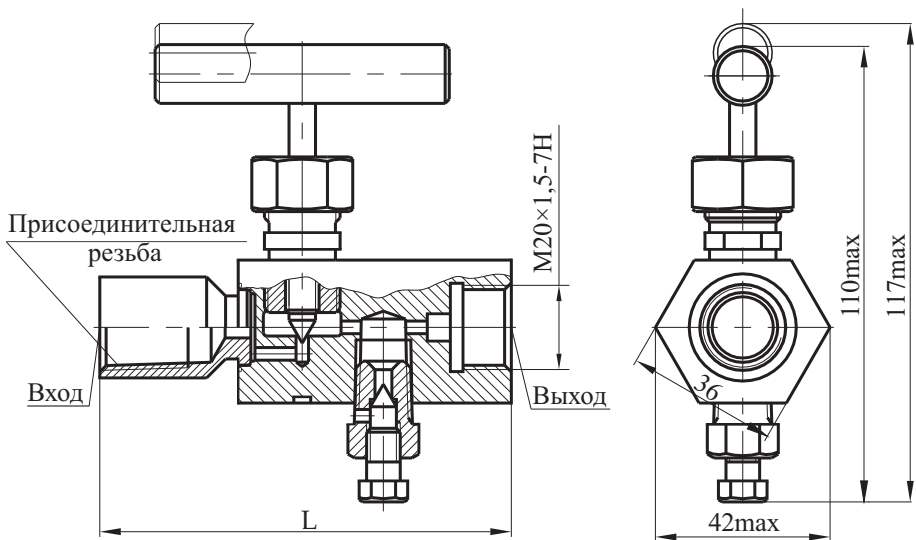


Рисунок Б.4

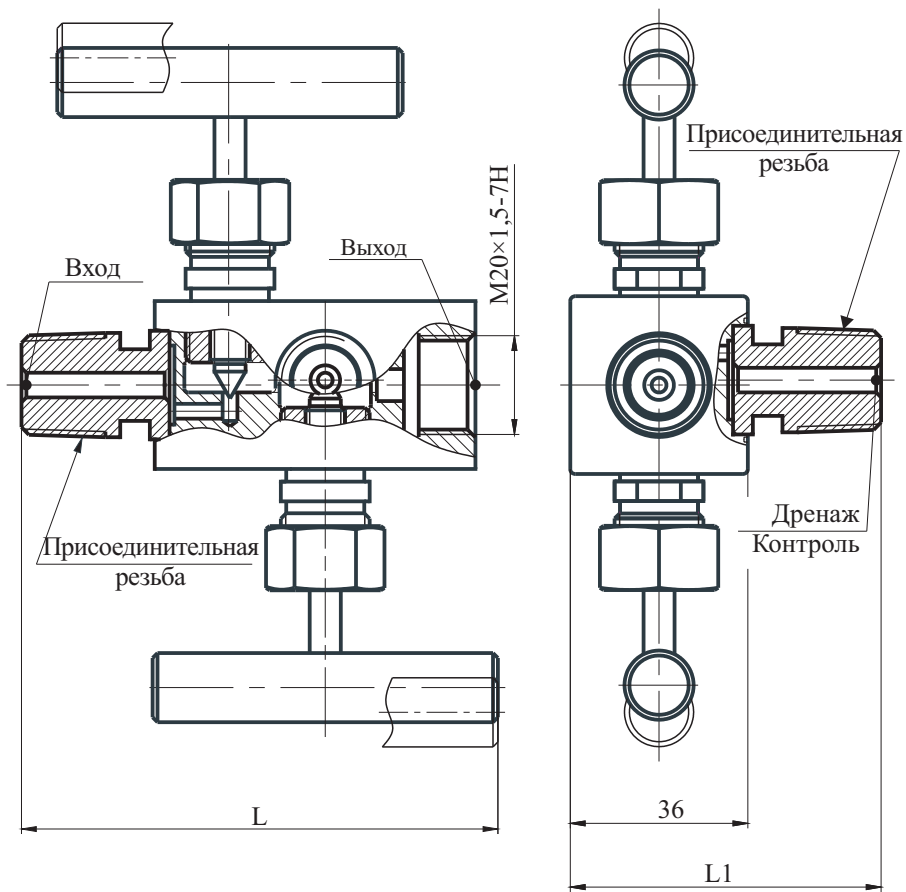


Рисунок Б.5

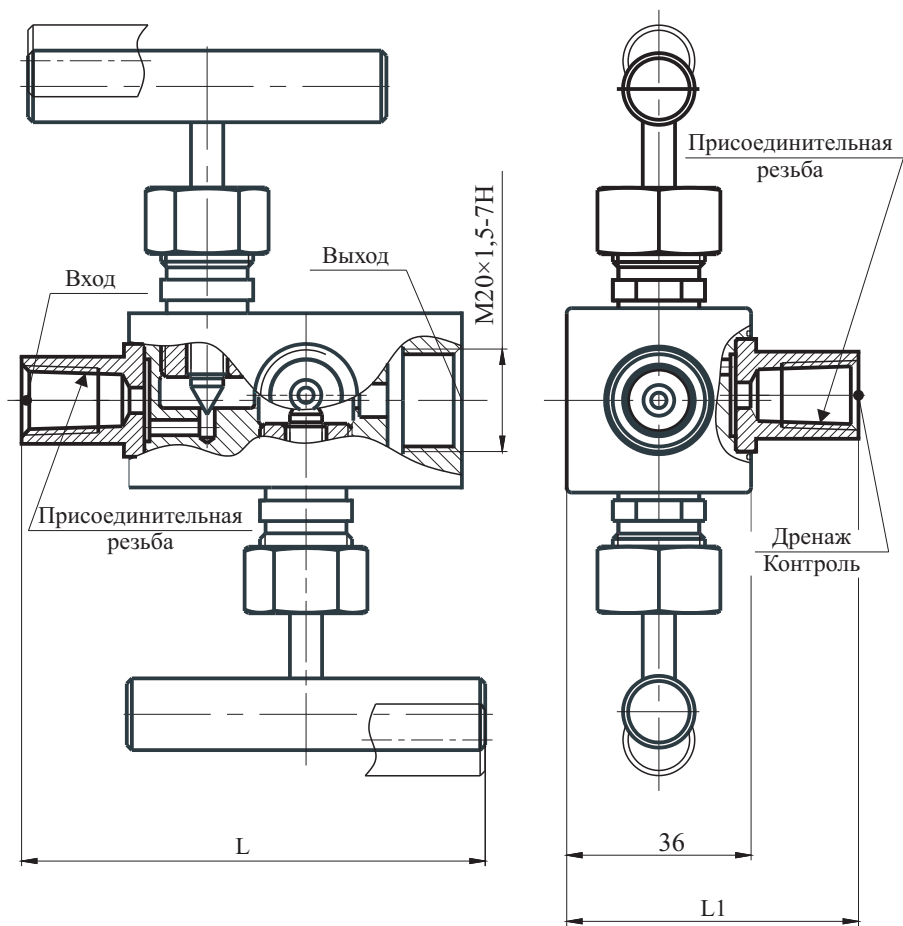


Рисунок Б.6