

**ИТеК
ББМВ**



ЕАС

БЛОКИ КЛАПАННЫЕ БКН3, БКН5

Руководство по эксплуатации

ЭИ021-00.000 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	2
2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	4
3	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	5
4	ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ, ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОЧНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПЕРСОНАЛА, ПРИВОДЯЩИЕ К ИНЦИДЕНТУ ИЛИ АВАРИИ	5
5	ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В СЛУЧАЕ ИНЦИДЕНТА, КРИТИЧЕСКОГО ОТКАЗА ИЛИ АВАРИИ	5
6	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	6
7	УКАЗАНИЯ ПО ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ	6
8	СВЕДЕНИЯ О КВАЛИФИКАЦИИ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА.....	6
	ПРИЛОЖЕНИЕ А (Обязательное) Структура строки заказа клапанного блока	7
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Справочное) Габаритные и присоединительные размеры	12
	ПРИЛОЖЕНИЕ В (Справочное) Гидравлические схемы клапанных блоков	56
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г (Обязательное) Комплекты монтажных частей.....	59

Настоящее руководство по эксплуатации (далее — РЭ) содержит сведения о конструкции и характеристиках клапанных моделей БКН3, БКН5 (далее — БКН или клапанные блоки) и содержит указания, необходимые для их правильной и безопасной эксплуатации.

Клапанные блоки выпускаются по техническим условиям ЭИ003-00.000 ТУ.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Блоки клапанные относятся к контрольной арматуре и предназначены для управления поступлением рабочей среды к датчикам разности давлений.

1.1.2 Рабочие среды: жидкость, пар, газ.

1.2 Конструкция, технические характеристики

1.2.1 Все исполнения клапанных блоков имеют две независимые линии подсоединения. Подача и отсечка рабочей среды производится с помощью двух изолирующих клапанов «И». Уравнивание давлений в измерительных полостях подключенного датчика производится с помощью уравнительного клапана «У». Исполнения БКН, имеющие спускные клапаны, позволяют сбрасывать рабочую среду из импульсной линии, а также присоединять контрольный прибор. Внешние виды исполнений клапанных блоков, а также габаритные и присоединительные размеры приведены в приложении Б. Гидравлические схемы — см. приложение В.

1.2.2 Основной комплект монтажных частей (далее - КМЧ), поставляемый вместе с БКН, указан в таблице Г.1. Для присоединения некоторых исполнений клапанных блоков к импульсным линиям требуется дополнительный КМЧ, поставляемый по отдельному заказу (таблица Г.2). В дополнительный КМЧ входит также кронштейн Т, посредством которого клапанный блок крепится к монтажной трубе диаметром 50 мм.

1.2.3 После специальной очистки «омываемых» деталей клапанный блок получает маркировку «К» и может работать на газообразном кислороде.

1.2.4 Материалы, контактирующие с рабочей средой:

- сталь 12X18H10T ГОСТ 5632-2014;
- сталь 14X17H2 ГОСТ 5632-2014;
- фторопласт-4ПН ГОСТ 10007-80 или графит (ТРГ).

1.2.5 Номинальное давление рабочей среды 40 МПа.

1.2.6 Диапазон температур рабочей среды, зависит от материала уплотнения сальника:

фторопласт — от минус 60° до плюс 200° С;

графит (код G) — от минус 60° до плюс 400° С. Не применяется к клапанному блоку типа БКН5.

1.2.7 Диапазон температур окружающей среды от минус 60° до плюс 80° С.

1.2.8 Масса БКН3 не более 2,4 кг, БКН5 не более 2,8 кг.

1.2.9 Класс герметичности клапанов А по ГОСТ 9544-2015 для DN10.

1.2.10 Показатели долговечности и безотказности:

- назначенный срок службы — 15 лет;
- назначенный ресурс — 96000 часов;
- назначенный ресурс каждого из клапанов — 100 циклов (один цикл — перемещение шпинделя из одного крайнего положения в другое и обратно).

1.2.11 Критерии предельных состояний клапанного блока:

- достижение назначенного ресурса хотя бы одним из клапанов;
- неустраняемая подтяжкой течь через сальники;
- видимая остаточная деформация хвостовика шпинделя.

1.3 Маркировка

1.3.1 Маркировка клапанного блока должна содержать:

условное обозначение клапанного блока, включающее модель и исполнение;

- номинальное давление с указанием размерности;
- максимальную температуру рабочей среды;
- заводской номер;
- материал;
- стрелку-указатель направления потока среды;
- гидравлическую схему, при наличии требования в конструкторской документации, при этом стрелку-указатель направления потока среды допускается не маркировать.

Наименование изготовителя и (или) его товарный знак; месяц и год изготовления; номинальный диаметр указываются в руководстве по эксплуатации/паспорте. Наименование изготовителя и (или) его товарный знак, наименование и условное обозначение блока должны быть нанесены на упаковку.

1.3.2 Маркировка транспортной тары содержит знаки «Верх», «Беречь от влаги» по ГОСТ 14192-96.

1.4 Комплектация и упаковка

1.4.1 Упаковка БКН — по ГОСТ 23170-78 и ГОСТ 9.014-78 для условий хранения и транспортирования, указанных в разделе 6 «Транспортирование и хранение». Состав упаковки: внутренняя упаковка и транспортная тара — деревянный ящик.

1.4.2 Внутренняя упаковка БКН и основного КМЧ выполнена без консервации по варианту ВУ-4 ГОСТ 9.014-78. Основной КМЧ упаковывается в отдельный пакет. Способ упаковки дополнительного КМЧ определяется договором на поставку.

1.4.3 В комплект сопроводительной документации входят паспорт и руководство по эксплуатации. Паспорт составляется на каждое изделие, руководство — 1 экз. на партию БКН в количестве до 50 шт. включительно, 2 экз. на партию более 50 шт., поставляемых в один адрес (без ограничений по составу партии); в соответствии с договором поставки количество экземпляров перечисленных документов может быть увеличено.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 После распаковки проверить комплектность, маркировку, убедиться в отсутствии повреждений.

2.2 Монтаж клапанных блоков осуществляется в соответствии с нормативной и эксплуатационной документацией, регламентирующей правила безопасной эксплуатации систем автоматизации.

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

2.4 Монтаж и демонтаж клапанных блоков на объекте производить при полном отсутствии избыточного давления.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Клапанные блоки не требуют специальных мероприятий по поддержанию их в рабочем состоянии. При эксплуатации необходимо руководствоваться настоящим РЭ, инструкциями на оборудование, в комплексе с которым они работают.

3.2 Техническое обслуживание клапанных блоков заключается в профилактических осмотрах и включает в себя:

- внешний осмотр;
- проверку прочности крепления;
- контроль герметичности сальниковых и разъемных соединений;
- удаление грязи с поверхностей БКН.

4 ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ, ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОЧНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПЕРСОНАЛА, ПРИВОДЯЩИЕ К ИНЦИДЕНТУ ИЛИ АВАРИИ

4.1 Критерии отказов:

- потеря плотности материалов корпуса, штуцеров, шпинделей;
- потеря герметичности наружных уплотнений «штуцер-корпус»;
- потеря герметичности сальников;
- потеря герметичности любого из затворов основных каналов или одновременная потеря герметичности клапанов перепускного канала (протечки сверх установленной КД нормы);
- заклинивание любого из шпинделей;
- отрыв золотника от шпинделя.

4.2 Возможные ошибочные действия персонала:

- использование клапанных блоков при параметрах рабочей среды, превышающих значения, указанные в настоящем руководстве и паспорте;
- выполнение работ по демонтажу клапанных блоков при наличии давления рабочей среды;
- эксплуатация клапанных блоков при отсутствии эксплуатационной документации.

5 ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В СЛУЧАЕ ИНЦИДЕНТА, КРИТИЧЕСКОГО ОТКАЗА ИЛИ АВАРИИ

5.1 При инциденте, отказе или аварии сбросить давление рабочей среды из оборудования.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Блоки клапанные в упаковке могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых средствах.

6.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 или 3 (для морских перевозок в трюмах) по ГОСТ 15150-69.

6.3 Блоки клапанные могут храниться как в транспортной таре, так и без упаковки на стеллаж

6.4 Условия хранения в транспортной таре – 3 (ЖЗ) по ГОСТ 15150-69; назначенный срок хранения – 3 года.

6.5 Условия хранения без упаковки – 1 (Л) по ГОСТ 15150-69; назначенный срок хранения – 12 лет.

7 УКАЗАНИЯ ПО ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ

7.1 По истечении назначенного срока службы в случае выдачи заключения о невозможности дальнейшей эксплуатации клапанные блоки выводятся из эксплуатации, изолируются, затем передаются в организацию по утилизации.

8 СВЕДЕНИЯ О КВАЛИФИКАЦИИ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА

8.1 К руководству по сборке, обслуживанию и ремонту датчиков давления, вместе с которыми применяются клапанные блоки, допускаются лица, имеющие высшее или среднее образование по соответствующей специальности и право ведение этих работ, подтвержденное соответствующим документом.

К работам по обслуживанию, эксплуатации и монтажу оборудования допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие в установленном порядке инструктаж, обучение и проверку знаний по охране труда, технике безопасности, соответствующую области эксплуатации трубопровода или котла и ознакомленные с данным руководством.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Структура строки заказа клапанного блока

Запись при заказе состоит из наименования изделия (блок клапанный), его условного обозначения.

Структурная схема условного обозначения должна соответствовать в таблице А.1.

Блок клапанный трехвентильный, подключение к процессу резьба М20х1,5 наружная под плоский ниппель, подключение к прибору плоская поверхность с цилиндрической канавкой под резиновое уплотнительное кольцо, дренаж выше по потоку с пробкой К 1/4", материал деталей корпуса сталь 10Х17Н13М2Т, материал сальникового уплотнения графит¹⁾.

Примечание:

1) Не применять для пятивентильного клапанного блока

Условное обозначение:	БКН	3	-11-31	-Н13	-М10х45	-Ф	-К	-G
№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	

Примеры: БКН3-11

БКН3-11-10-G

БКН5-15-05

БКН5-115-02-М10х45-Ф-К

БКН3-4-01

БКН5-7-00

БКН5-7-01-Ф

Таблица А.1 – Структура условного обозначения БКНЗ, БКН5

№ п./п.	Обозначение/ код	Описание
1	Изделие	
	БКН	Блок клапанный
2	Тип клапанного блока	
	3	Трехвентильный
	5	Пятивентильный
3	Исполнения клапанного блока по подключению	
	_1)	См. табл. А.2, А.3
4	Материал деталей корпуса (Исполнение из стали 12Х18Н10Т или зарубежного аналога не указывается)	
	Н13	Материал деталей корпуса сталь 10Х17Н13М2Т
5	Тип болтов используемых в КМЧ ³⁾	
	M10x45	Резьба М10 длина 45 мм
	7/16UNFx45	Резьба 7/16UNF длина 45 мм
	7/16UNFx80	Резьба 7/16UNF длина 80 мм
6	Материал уплотнения между датчиком и клапанным блоком ³⁾	
	Ф	Фторопластовое кольцо
	Р	Резиновое кольцо между
7	Специальное исполнение ²⁾	
	К	Специальная очистка хладоном (обезжиривание)
	G ⁴⁾	Материал сальников и наружных уплотнений – графит
Примечания: ¹⁾ По согласованию с заказчиком возможны другие варианты резьб для подключения; ²⁾ Возможно комбинирование кодов специальных исполнений кроме комбинаций G K, запись в порядке установленном в таблице; ³⁾ Отсутствует для клапанных блоков прямого подключения, например, БКН5-115-05 и для серии БКНЗ, БКНЗ и БКН5 фланцевого подключения (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Г «Комплект монтажных частей») ⁴⁾ Не применять для пятивентильного клапанного блока		

Таблица А.2 – Исполнения БКНЗ, БКН5

Индекс модели	Рисунок	Вход среды	Соединение с датчиком	Дренаж импульсной линии	
				Выше по потоку	Ниже по потоку
1	2	3	4	5	6
БКНЗ-11	Б.7	M20x1,5 HP	ПР		
БКНЗ-11-10	Б.8	K1/2 ВН	ПР		
БКНЗ-11-10-K1/22	Б.9	K1/2 ВН	K1/2 ВН		
БКНЗ-11-10-1/2NPT	Б.10	1/2NPT ВН	ПР		
БКНЗ-11-10-1/2NPT2	Б.11	1/2NPT ВН	1/2NPT ВН		
БКНЗ-11-10-1/2NPT2-62,1	Б.12	1/2NPT ВН	1/2NPT ВН		
БКНЗ-11-10-1/2NPT-1/4NPT	Б.13	1/2NPT ВН	1/4NPT ВН		
БКНЗ-11-12-1/2NPT	Б.14	1/2NPT ВН	ПР		1/4NPT ВН
БКНЗ-11-12С	Б.15	M12x1,5 HP	ПР		
БКНЗ-11-12С2	Б.16	M12x1,5 HP	M12x1,5 HP		
БКНЗ-11-20П2	Б.17	M20x1,5 HP	M20x1,5 HP		
БКНЗ-11-21	Б.18	M20x1,5 HP	ПР	+	
БКНЗ-11-22С	Б.19	M22x1,5 HP	ПР		
БКНЗ-11-31	Б.20	M20x1,5 HP	ПР		K1/4 ВН
БКНЗ-11-31-20П2	Б.21	M20x1,5 HP	M20x1,5 HP		K1/4 ВН
БКНЗ-11-33	Б.22	1/4NPT ВН	ПР		K1/4 ВН
БКНЗ-111	Б.23	M20x1,5 HP	ЦФ		
БКНЗ-111-10	Б.24	K1/2 ВН	ЦФ		
БКНЗ-111-10-1/2NPT	Б.25	1/2NPT ВН	ЦФ		
БКНЗ-111-21	Б.26	M20x1,5 HP	ЦФ	+	
БКНЗ-111-31	Б.27	M20x1,5 HP	ЦФ		K1/4 ВН
БКНЗ-111-32	Б.28	1/2NPT ВН	ЦФ		K1/4 ВН

Продолжение таблицы А.2

1	2	3	4	5	6
БКН5-115	Б.29	M20x1,5 НР	ЦФ		K1/4 ВН
БКН5-115-01	Б.30	M20x1,5 НР	ЦФ		M20x1,5 НР
БКН5-115-02	Б.31	1/2NPT ВН	ЦФ		K1/4 ВН
БКН5-115-03	Б.32	1/2NPT ВН	ЦФ		1/2NPT ВН
БКН5-115-04	Б.33	Т	ЦФ		K1/4 ВН
БКН5-115-05	Б.34	1/2NPT ВН	1/2NPT		1/4NPT ВН
БКН5-115-06	Б.35	1/2NPT ВН	ЦФ		1/4NPT ВН
БКН5-115-07	Б.36	1/2NPT НР	ЦФ		M20x1,5 НР
БКН5-115-08	Б.37	M20x1,5 НР	ЦФ		1/4NPT ВН
БКН5-115-09	Б.38	1/2NPT НР	ЦФ		1/4NPT ВН
БКН5-115-10	Б.39	K1/2f ВН	ЦФ		K1/4 ВН
БКН5-115-11	Б.40	M20x1,5 ВН	ЦФ		1/4NPT ВН
БКН5-115-12	Б.41	1/4NPT ВН	ЦФ		1/4NPT ВН
БКН5-115-13	Б.42	M20x1,5 НР	ЦФ		M20x1,5 ВН
БКН5-115-14	Б.43	M20x1,5 ВН	ЦФ		M20x1,5 ВН
БКН5-115-15	Б.44	G1/2 НР	ЦФ		K1/4 ВН
БКН5-115-16	Б.45	M22x1,5 НР	ЦФ		M20x1,5 ВН

Обозначения:

M20x1,5 НР - приварной штуцер под плоский ниппель M20x1,5 (наружная);

M22x1,5 НР - приварной штуцер под плоский ниппель M22x1,5 (наружная);

M20x1,5 ВН - внутренняя метрическая резьба под плоский ниппель M20x1,5;

K1/2 - коническая резьба K1/2";

K1/4 - коническая резьба K1/4";

1/2NPT – наружная коническая резьба 1/2NPT;

1/2NPT – внутренняя коническая резьба 1/2NPT;

1/4NPT – внутренняя коническая резьба 1/4NPT;

M12 – приварной штуцер под спец. уплотнение M12x1,5 (наружная);

Т – штуцер (по ГОСТ 13955-74) с ниппелем и гайкой для подсоединения развальцованных труб (по ГОСТ 13954-74), наружным диаметром 12 мм;

ПР – плоская поверхность фланца с канавками под резиновое кольцо;

ЦФ – с цилиндрическими центрирующими выступами и канавками под фторопластовое кольцо;

M22 – наружная резьба M22x1,5 под сферический ниппель;

G1/2 - наружная дюймовая резьба G1/2;

G1/2f - внутренняя дюймовая резьба G1/2;

ВН – внутренняя резьба;

НР – наружная резьба.

Таблица А.3 – Исполнения фланцевых БКНЗ, БКН5

Индекс модели	Рисунок	Дренаж импульсной линии		Подключение контрольного/дублирующего прибора	
		Выше по потоку	Ниже по потоку	Требуется отключение датчика	Без отключения датчика
БКНЗ	Б.1	-	-	отсутствует	отсутствует
БКНЗ-4-00	Б.2	+	-	отсутствует	отсутствует
БКНЗ-4-10	Б.3	-	+	K1/4	-
БКНЗ-4-11	Б.4	-	+	K1/4	-
БКН5-7-00	Б.5	-	+	-	K1/4
БКН5-7-01	Б.6	-	+	-	M10

ПРИЛОЖЕНИЕ Б **(Обязательное)** **Габаритные и присоединительные размеры**

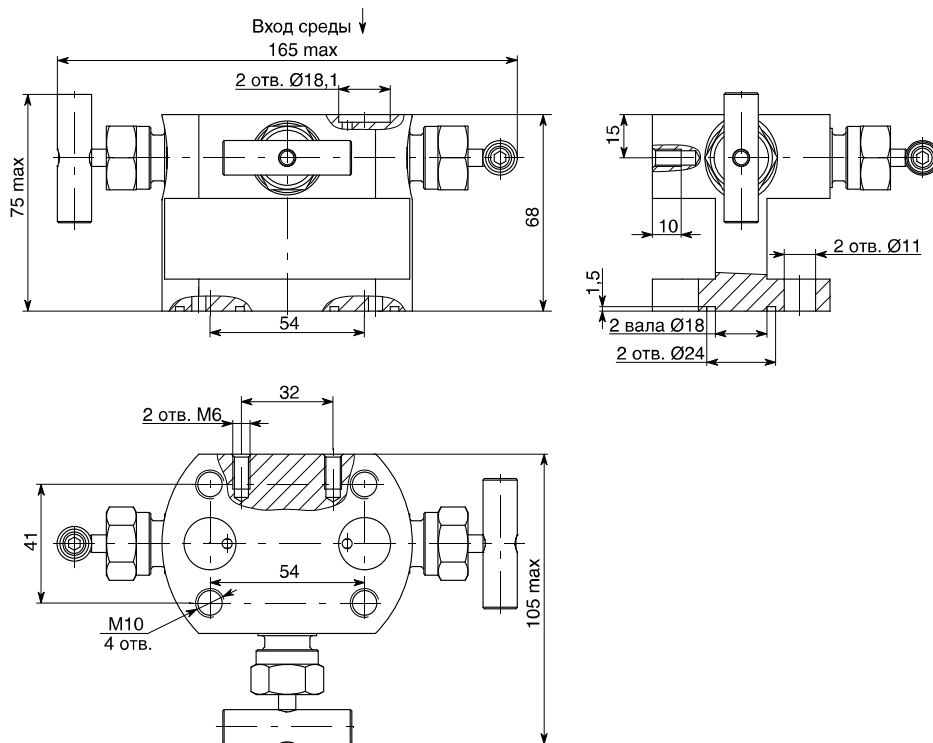


Рисунок Б.1 — Блок клапанный БКНЗ

Продолжение приложения Б

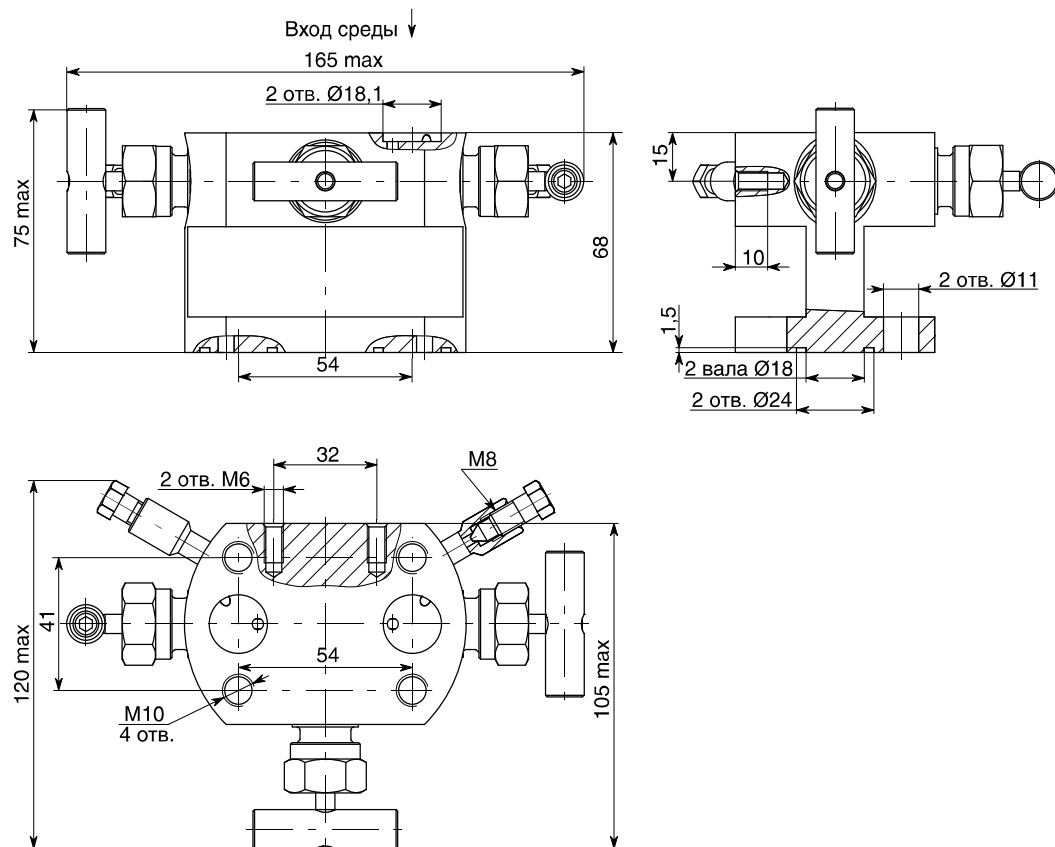


Рисунок Б.2 — Блок клапанный БКНЗ-4-00

Продолжение приложения Б

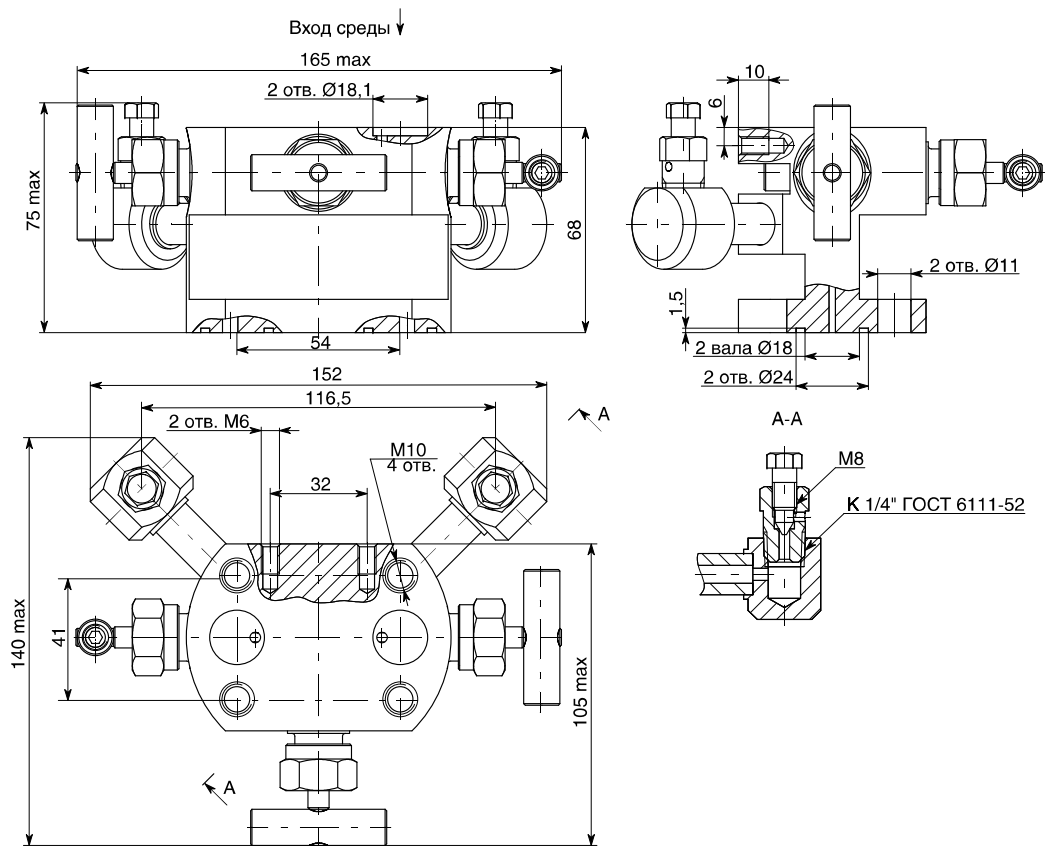


Рисунок Б.3 — Блок клапанный БКНЗ-4-10

Продолжение приложения Б

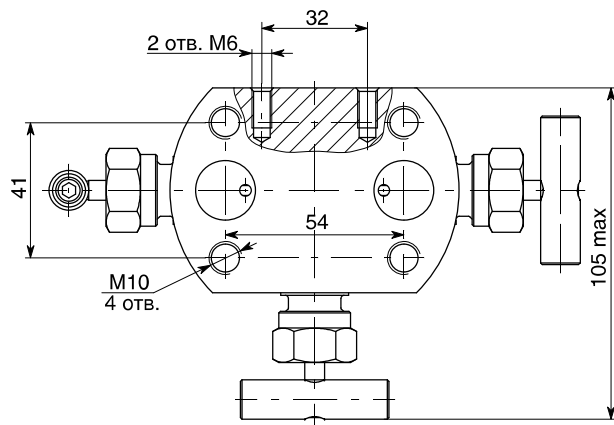
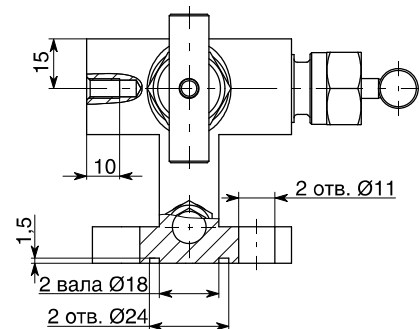
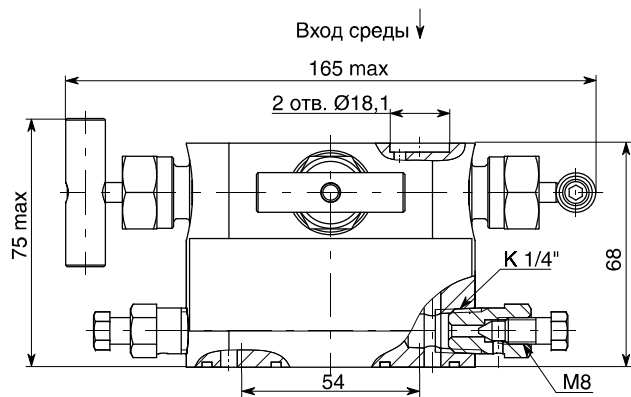


Рисунок Б.4 — Блок клапанный БКНЗ-4-11

Продолжение приложения Б

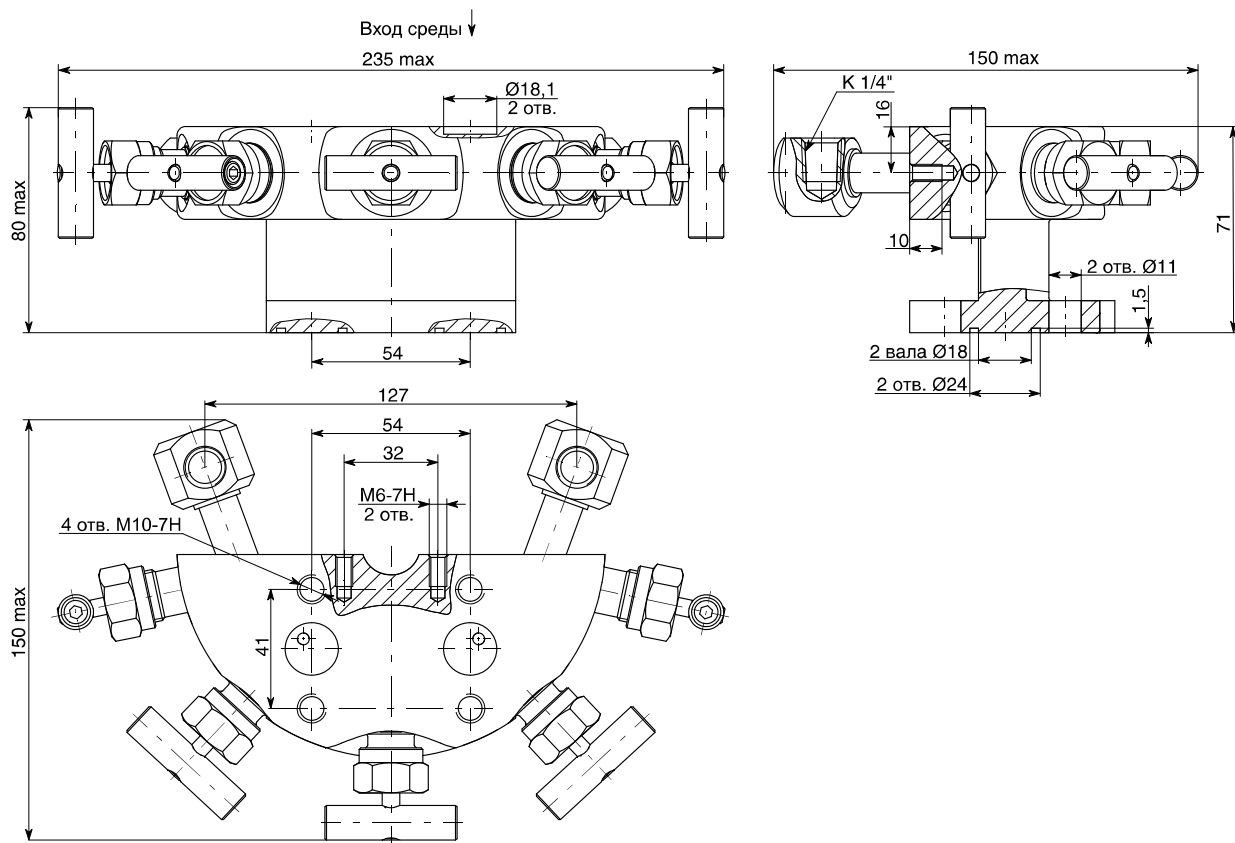


Рисунок Б.5 — Блок клапанный БКН5-7-00

Продолжение приложения Б

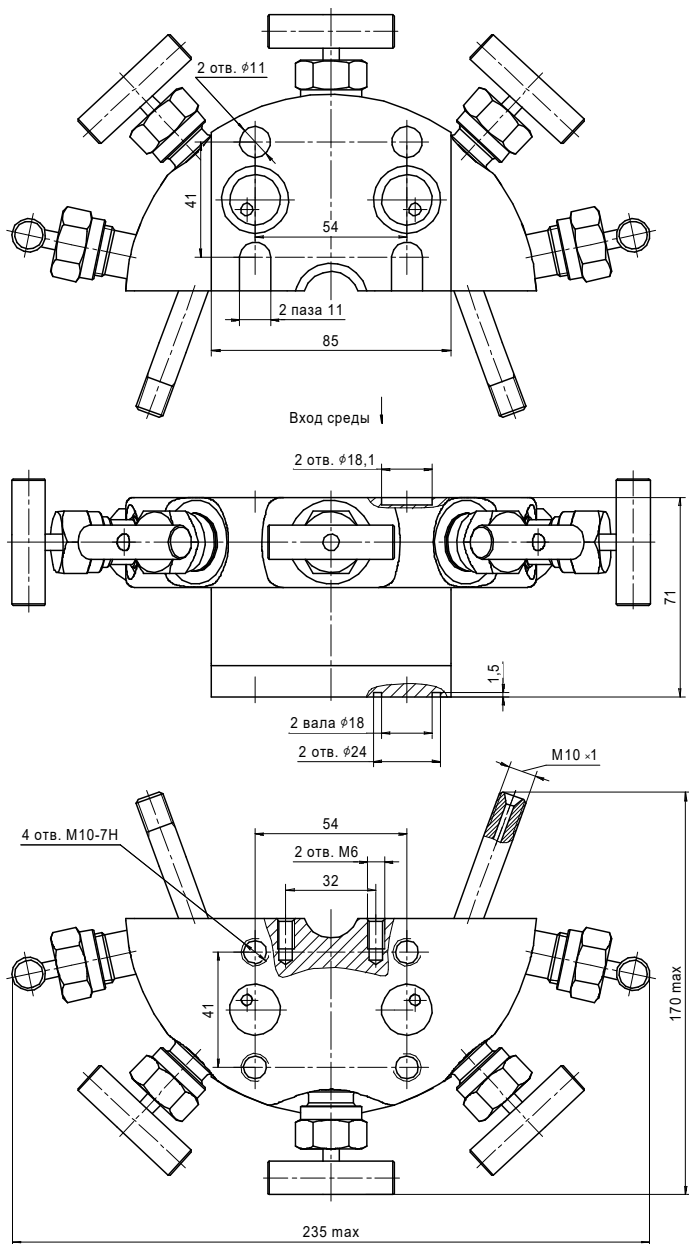


Рисунок Б.6 — Блок клапанный БКН5-7-01

Продолжение приложения Б

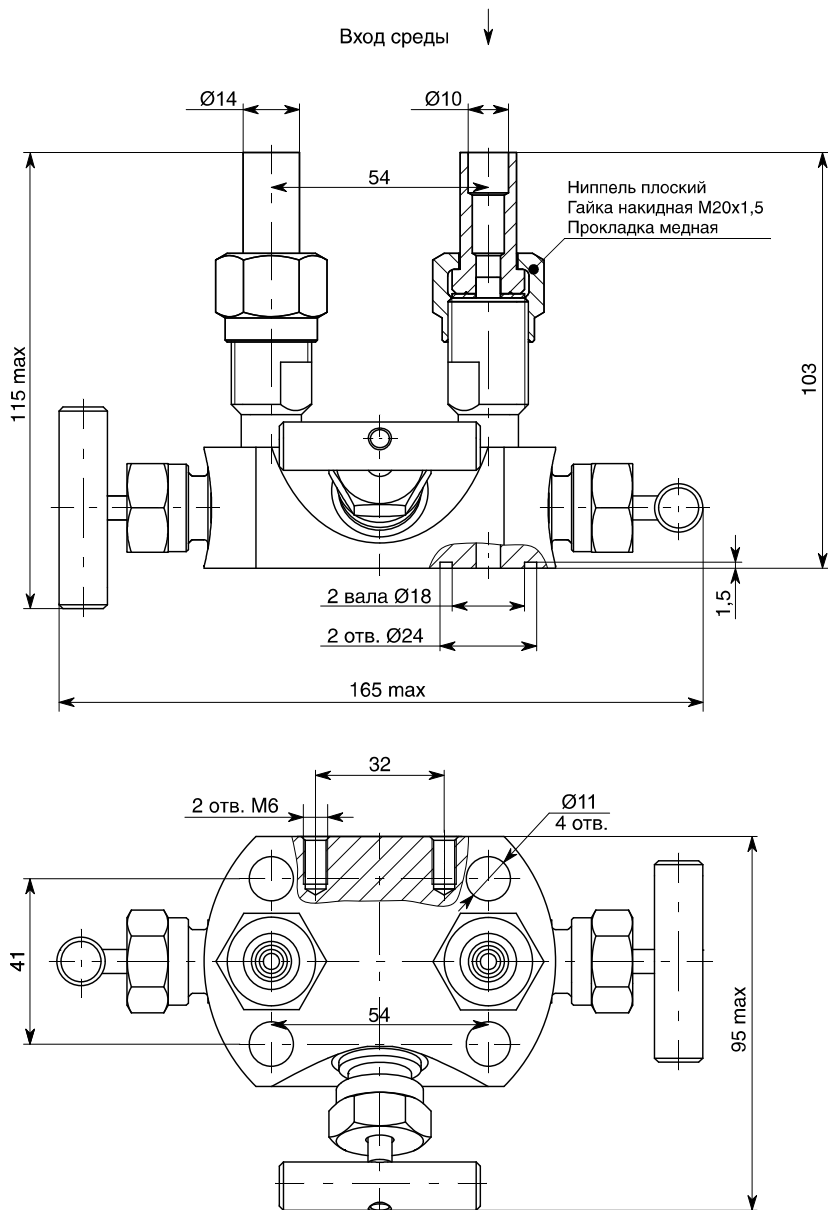


Рисунок Б.7 — Блок клапанный БКНЗ-11

Продолжение приложения Б

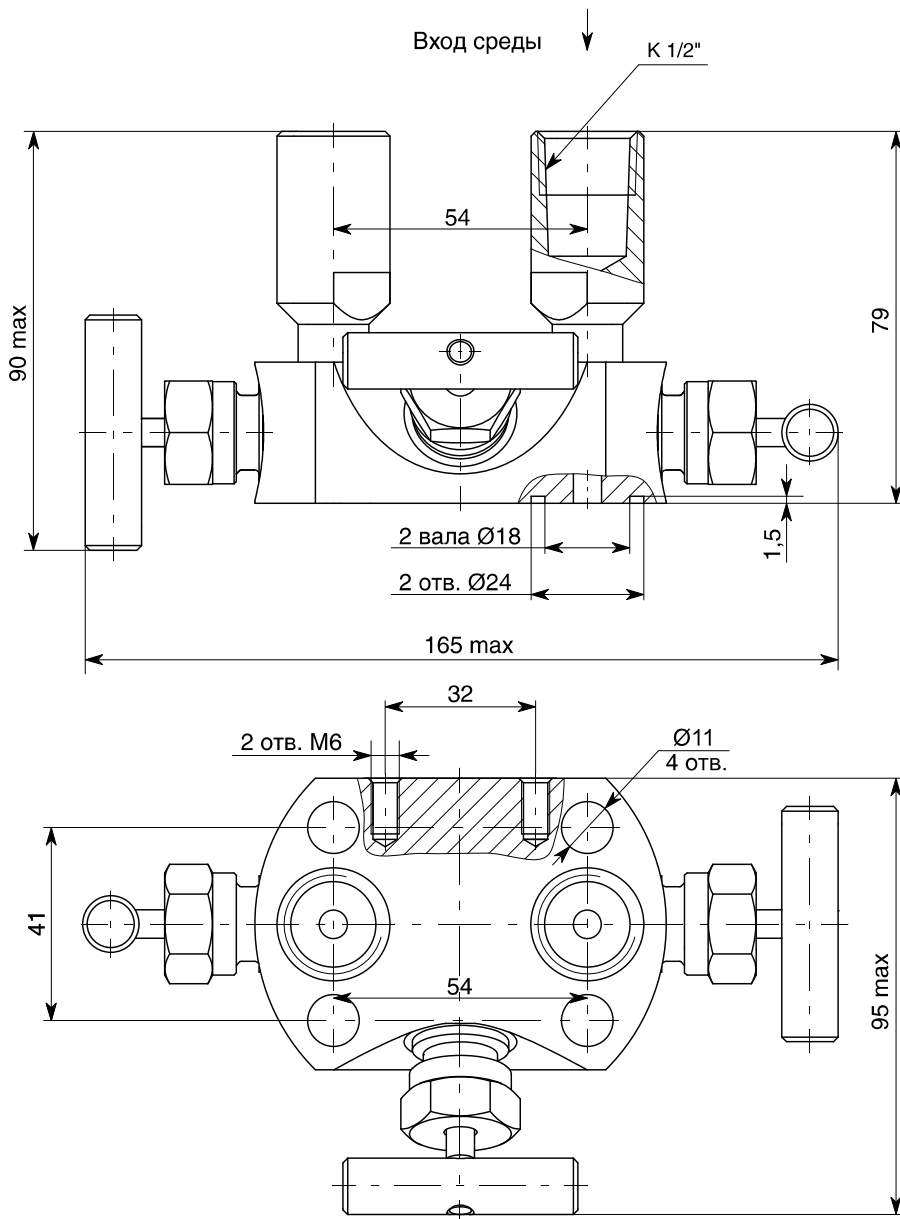


Рисунок Б.8 — Блок клапанный БКН3-11-10

Продолжение приложения Б

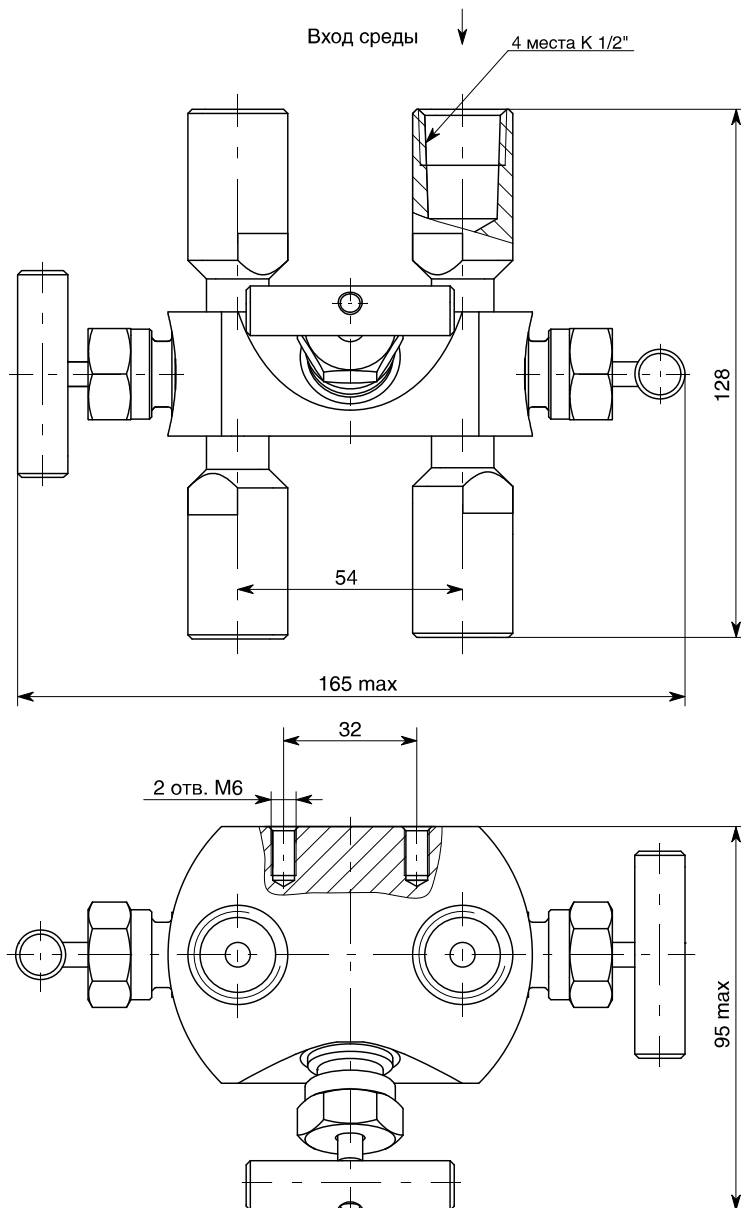


Рисунок Б.9 — Блок клапанный БКНЗ-11-10-К1/22

Продолжение приложения Б

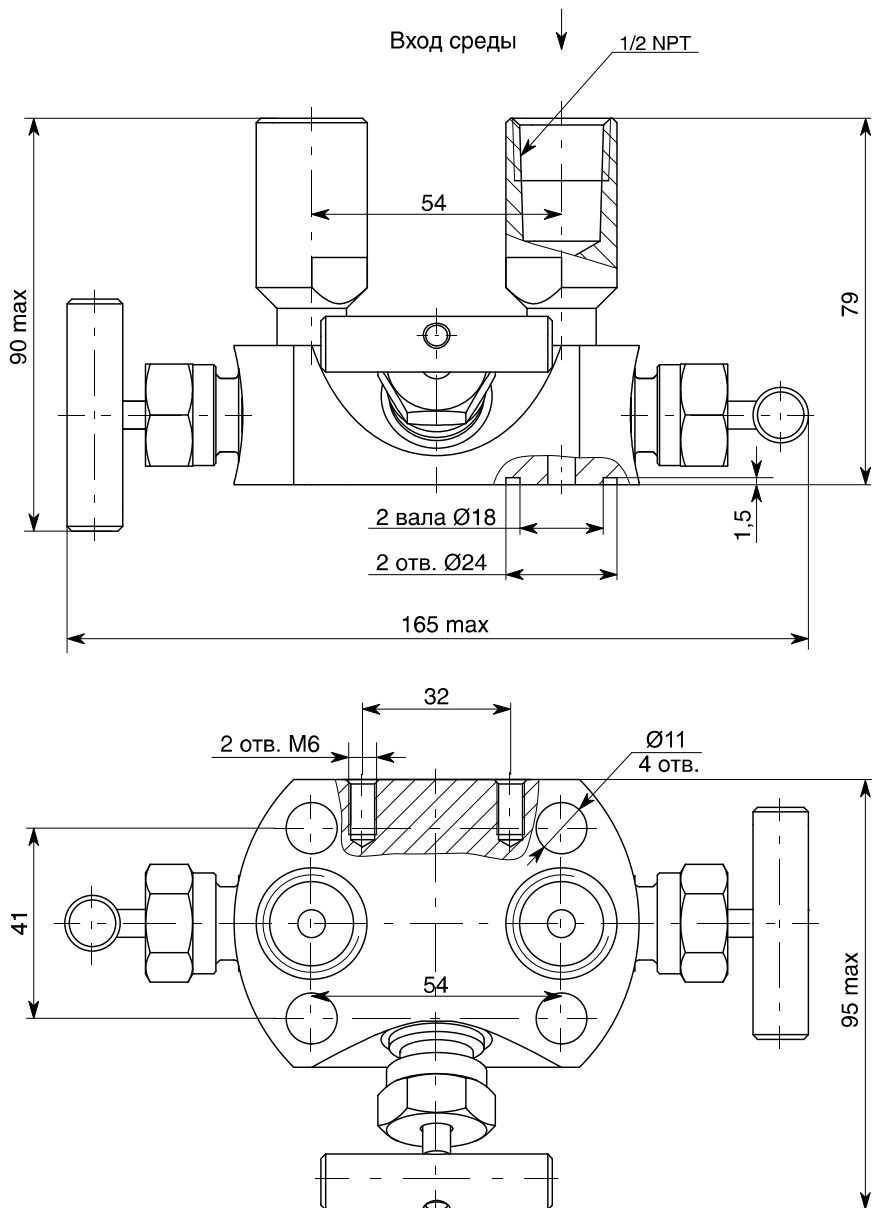


Рисунок Б.10 — Блок клапанный БКНЗ-11-10-1/2NPT

Продолжение приложения Б

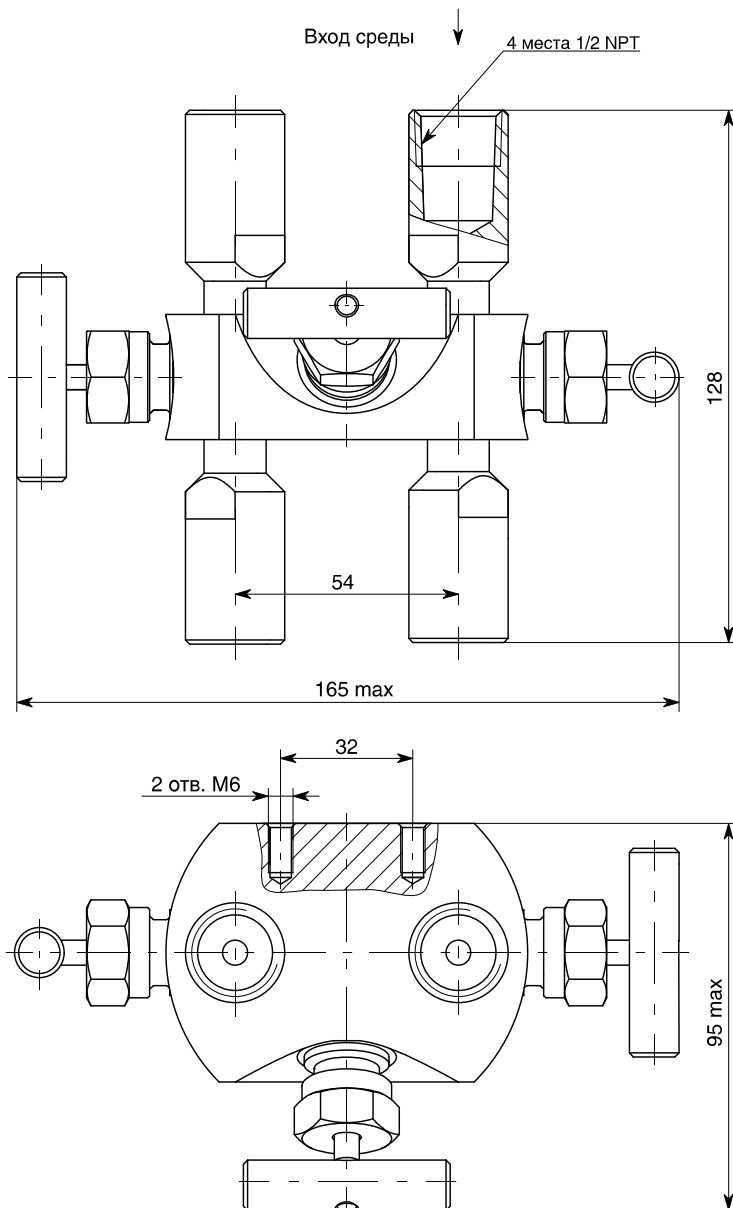


Рисунок Б.11 — Блок клапанный БКН3-11-10-1/2NPT2

Продолжение приложения Б

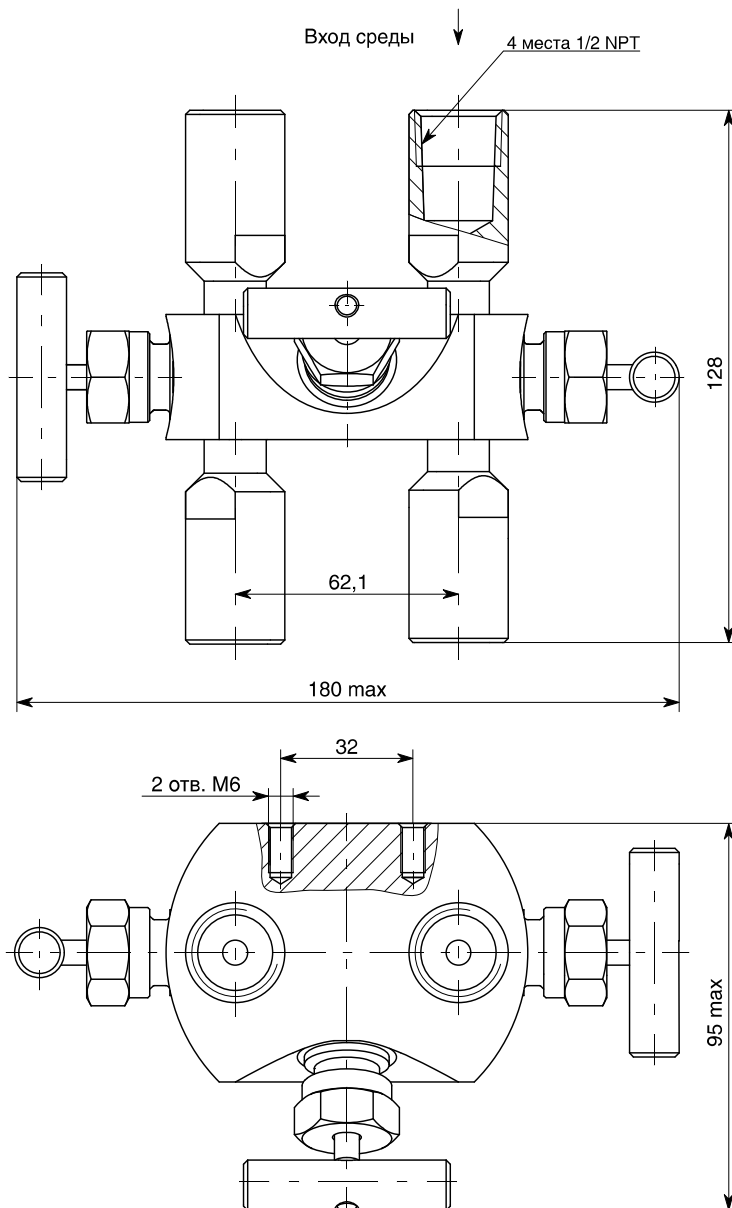


Рисунок Б.12 — Блок клапанный БКНЗ-11-10-1/2NPT2-62,1

Продолжение приложения Б

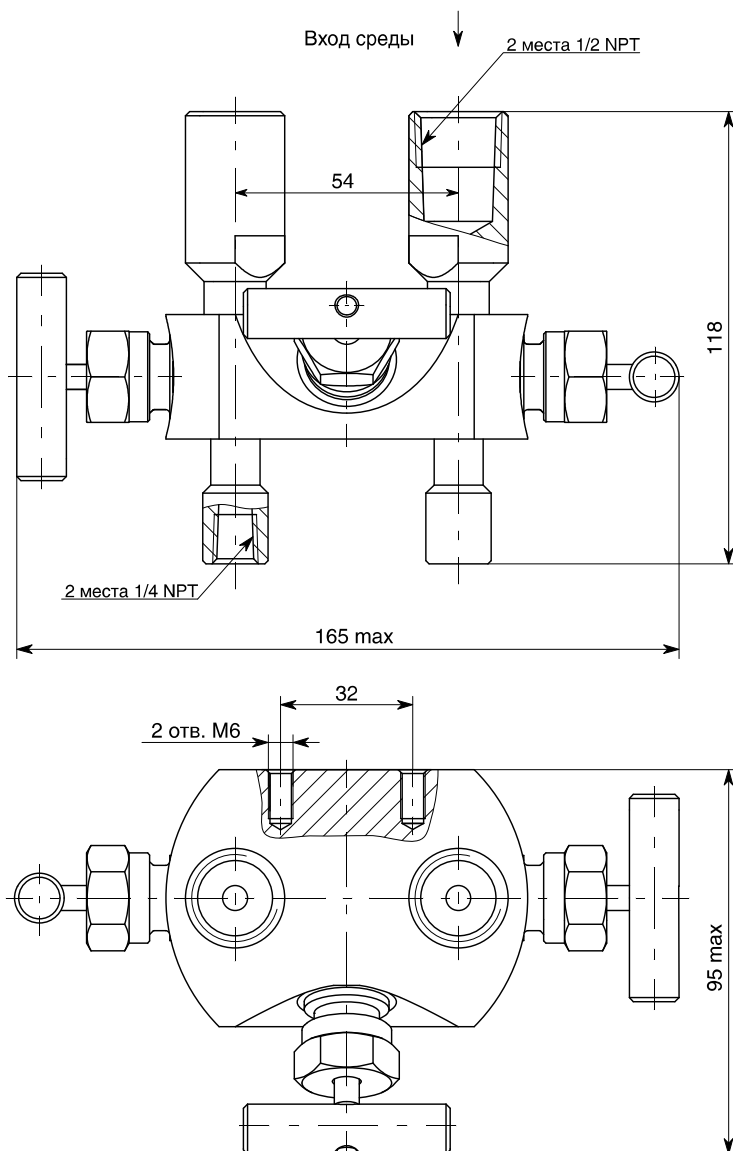


Рисунок Б.13 — Блок клапанный БКНЗ-11-10-1/2NPT-1/4NPT

Продолжение приложения Б

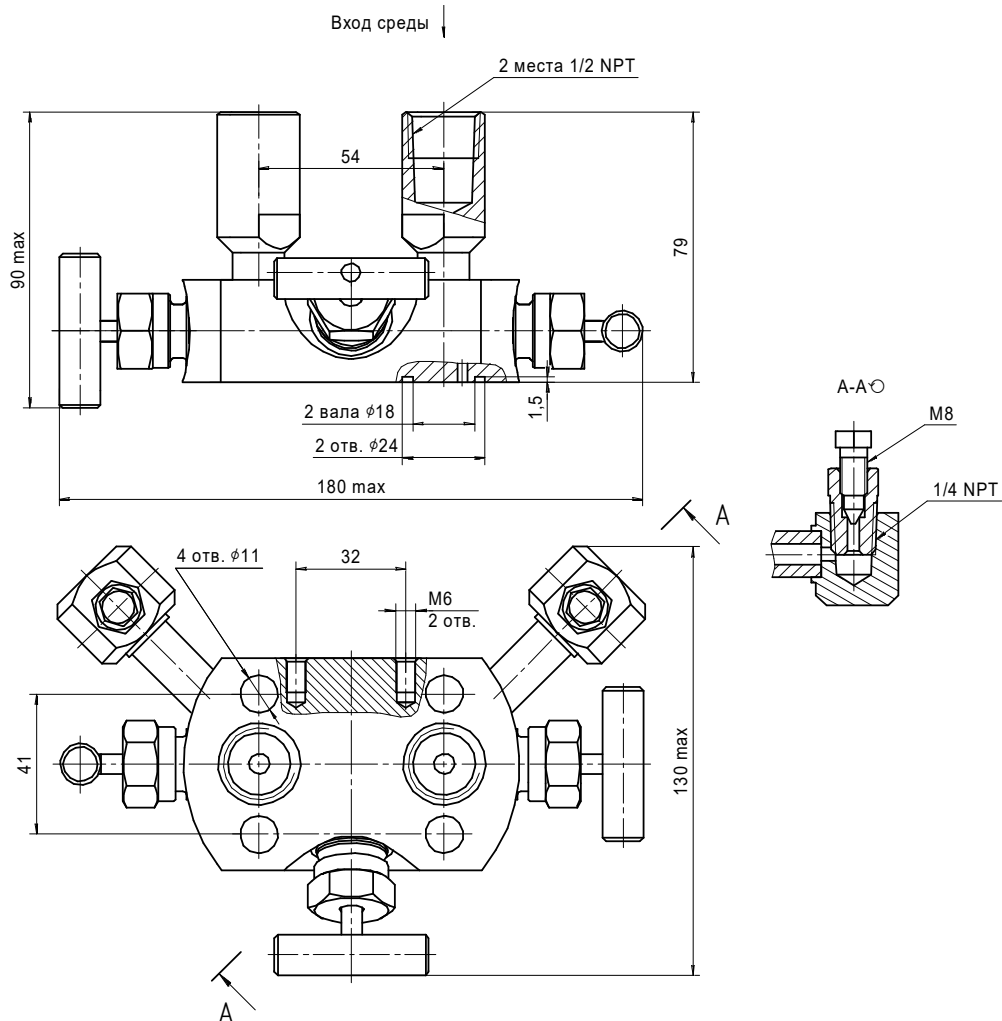


Рисунок Б.14 — Блок клапанный БКН3-11-12-1/2NPT

Продолжение приложения Б

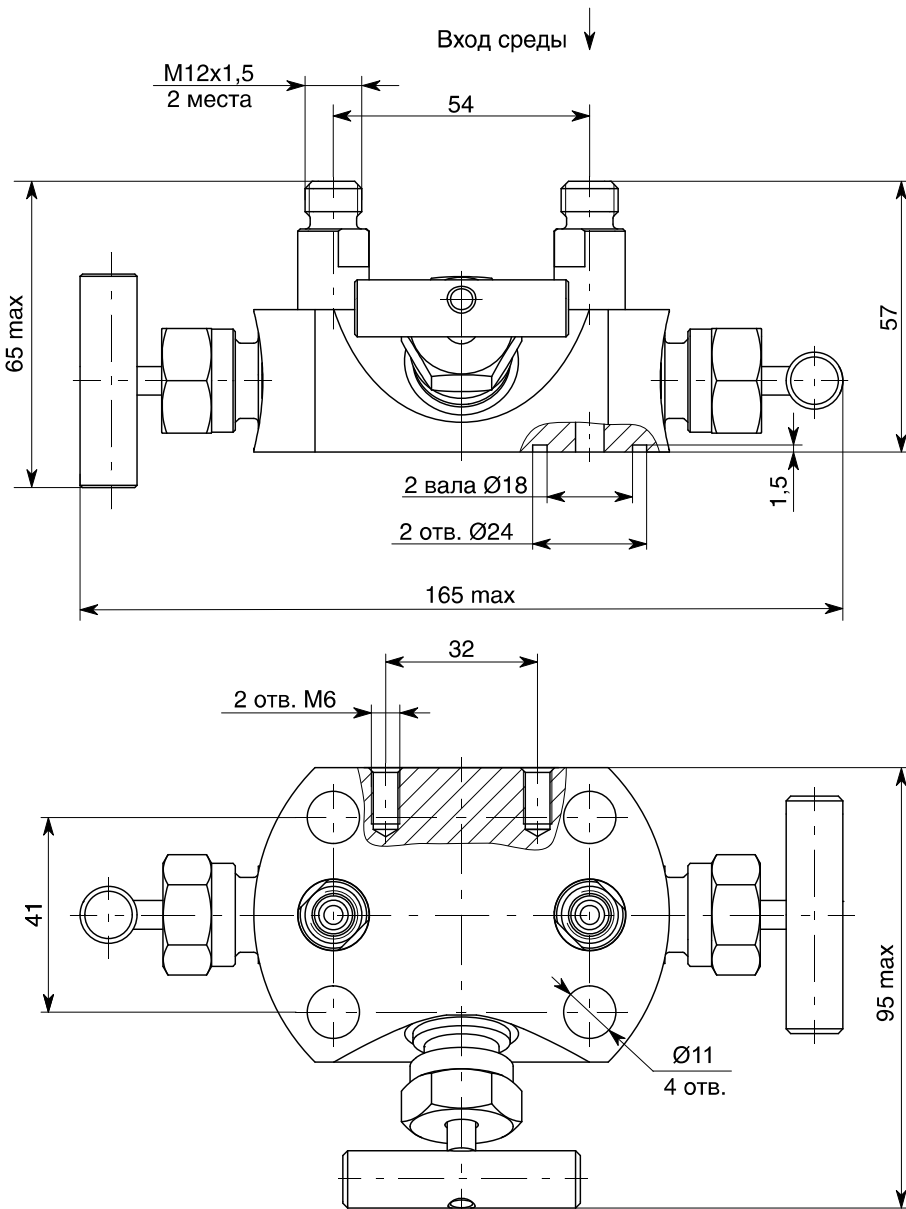


Рисунок Б.15 — Блок клапанный БКНЗ-11-12С

Продолжение приложения Б

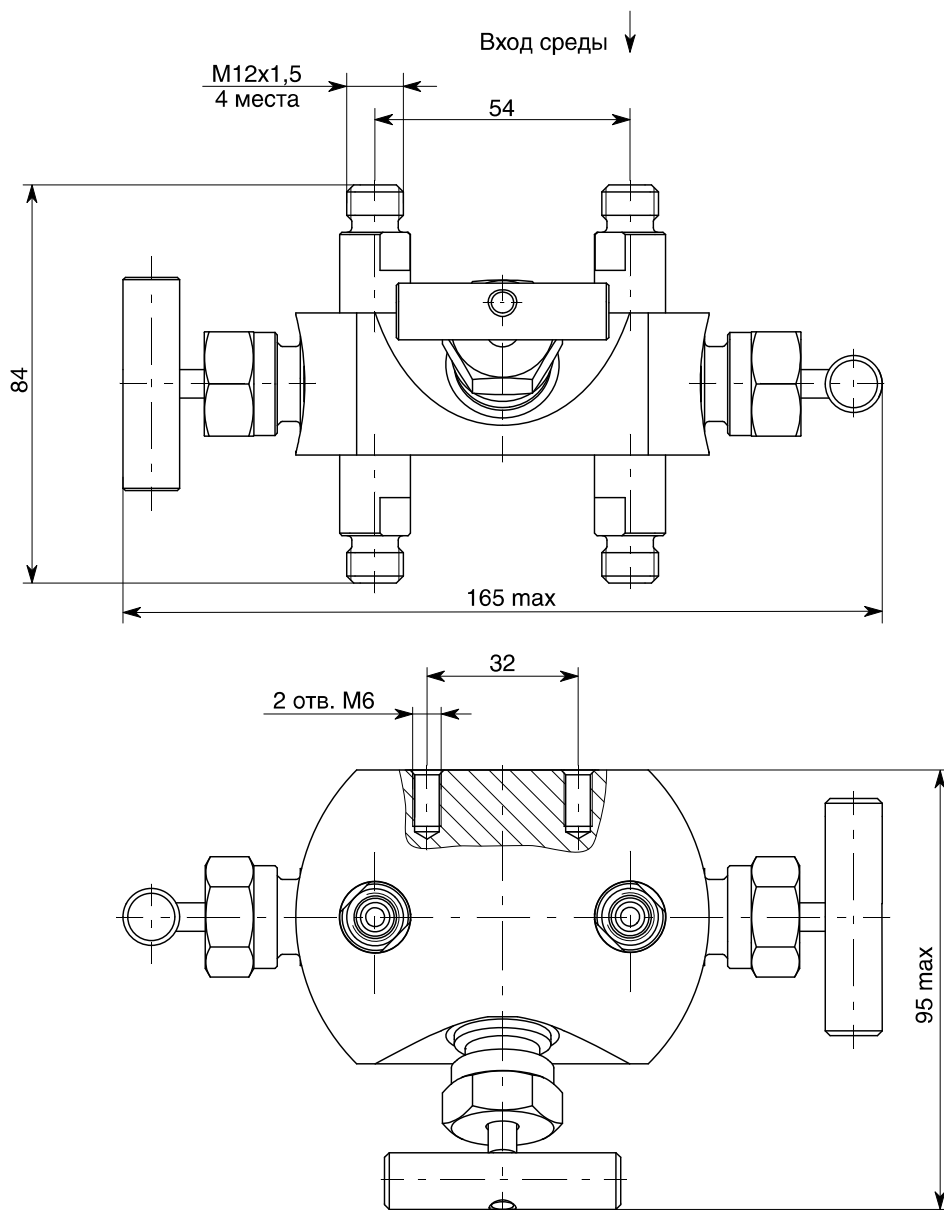


Рисунок Б.16 — Блок клапанный БКНЗ-11-12С2

Продолжение приложения Б

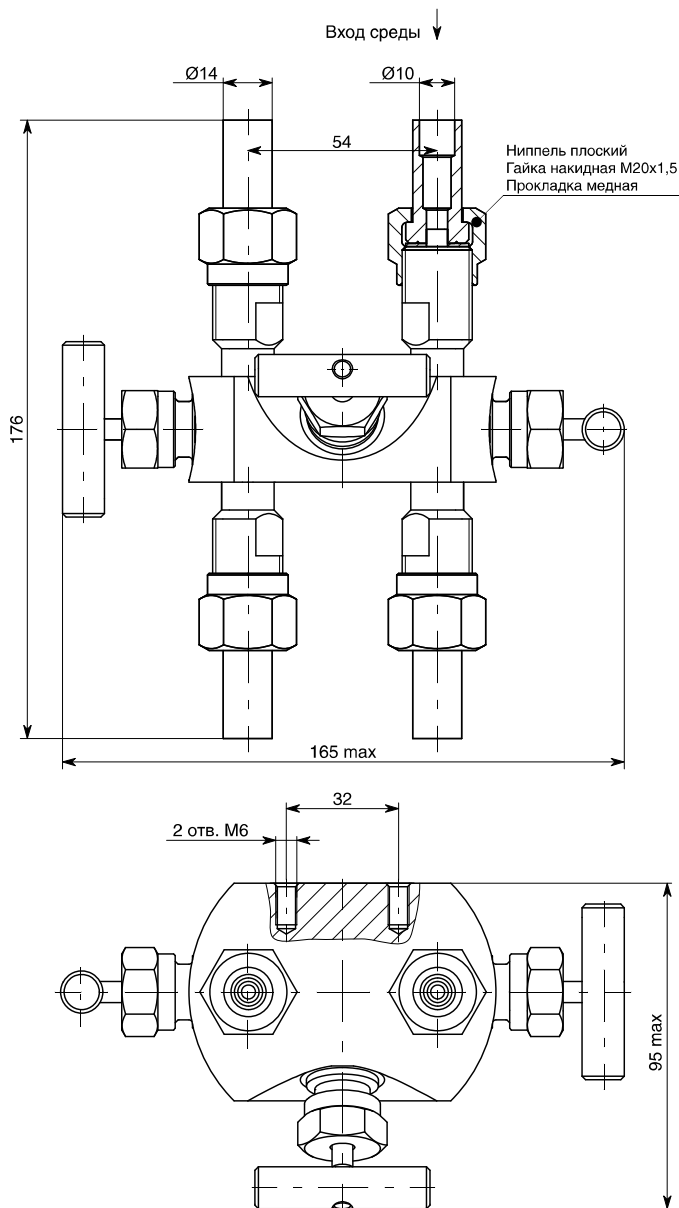


Рисунок Б.17 — Блок клапанный БКНЗ-11-20П2

Продолжение приложения Б

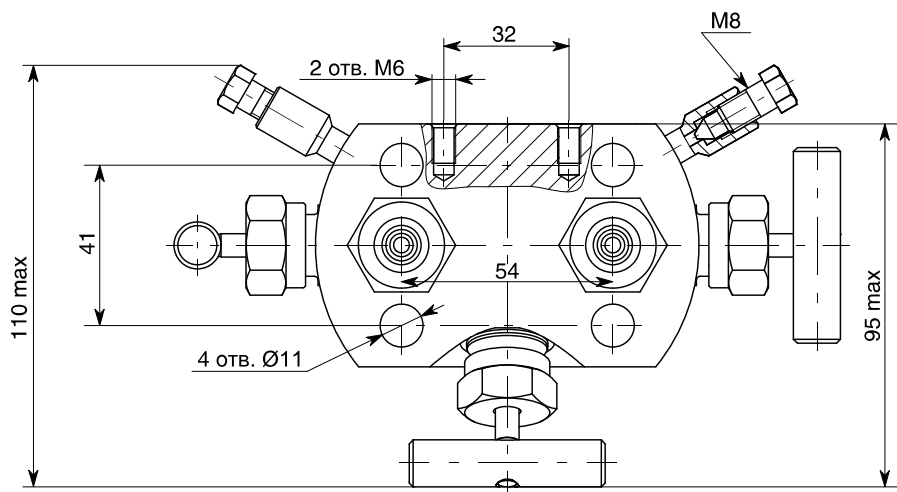
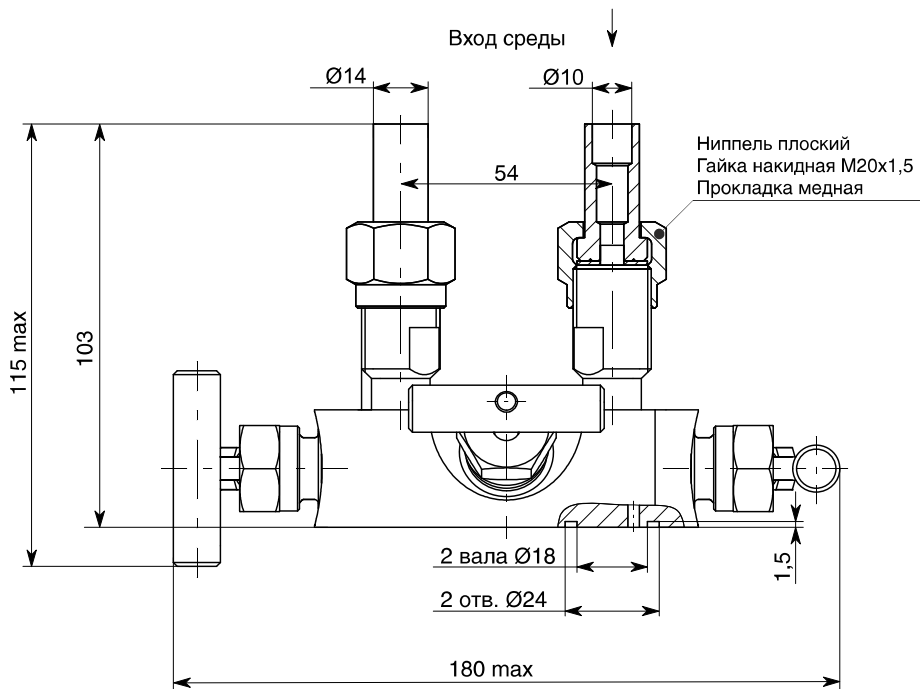


Рисунок Б.18 — Блок клапанный БКНЗ-11-21

Продолжение приложения Б

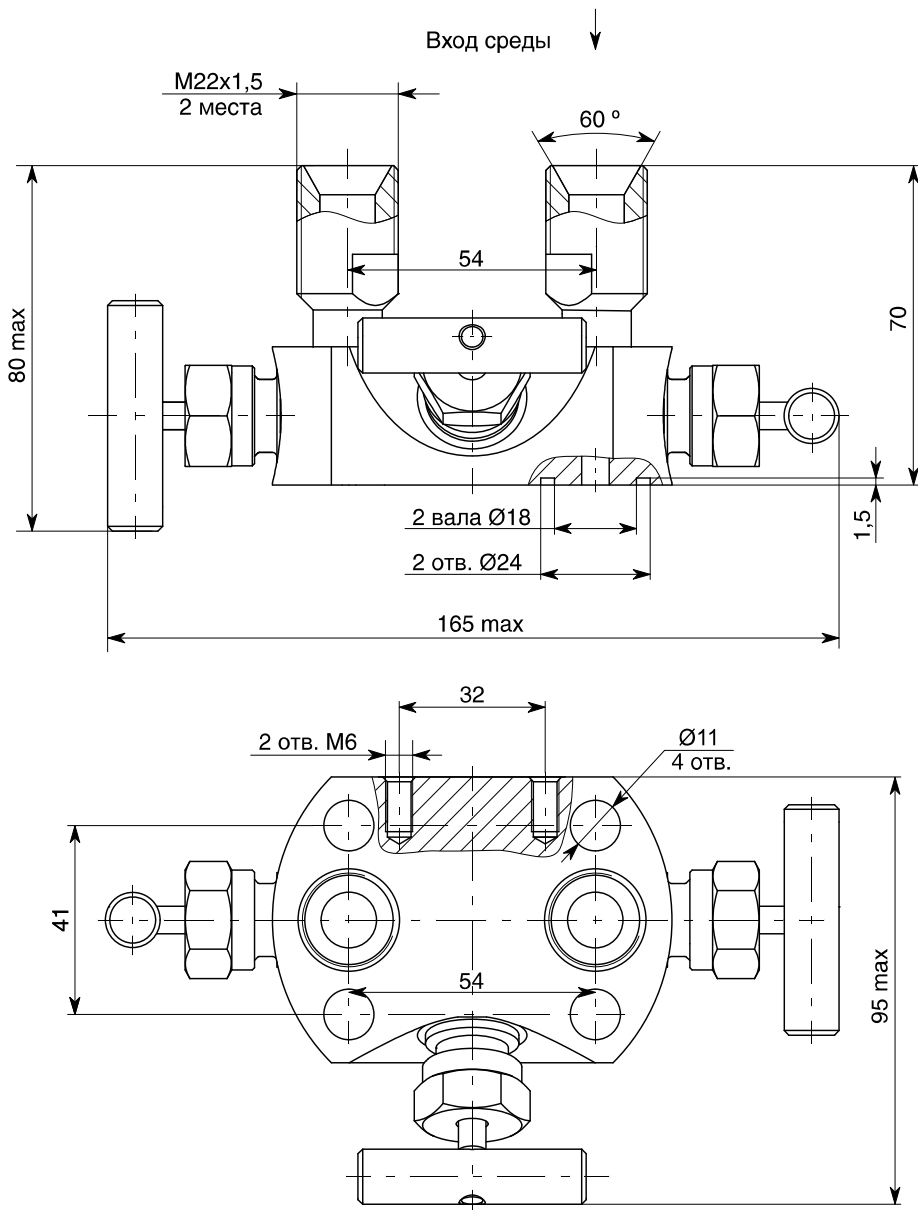


Рисунок Б.19 — Блок клапанный БКН3-11-22С

Продолжение приложения Б

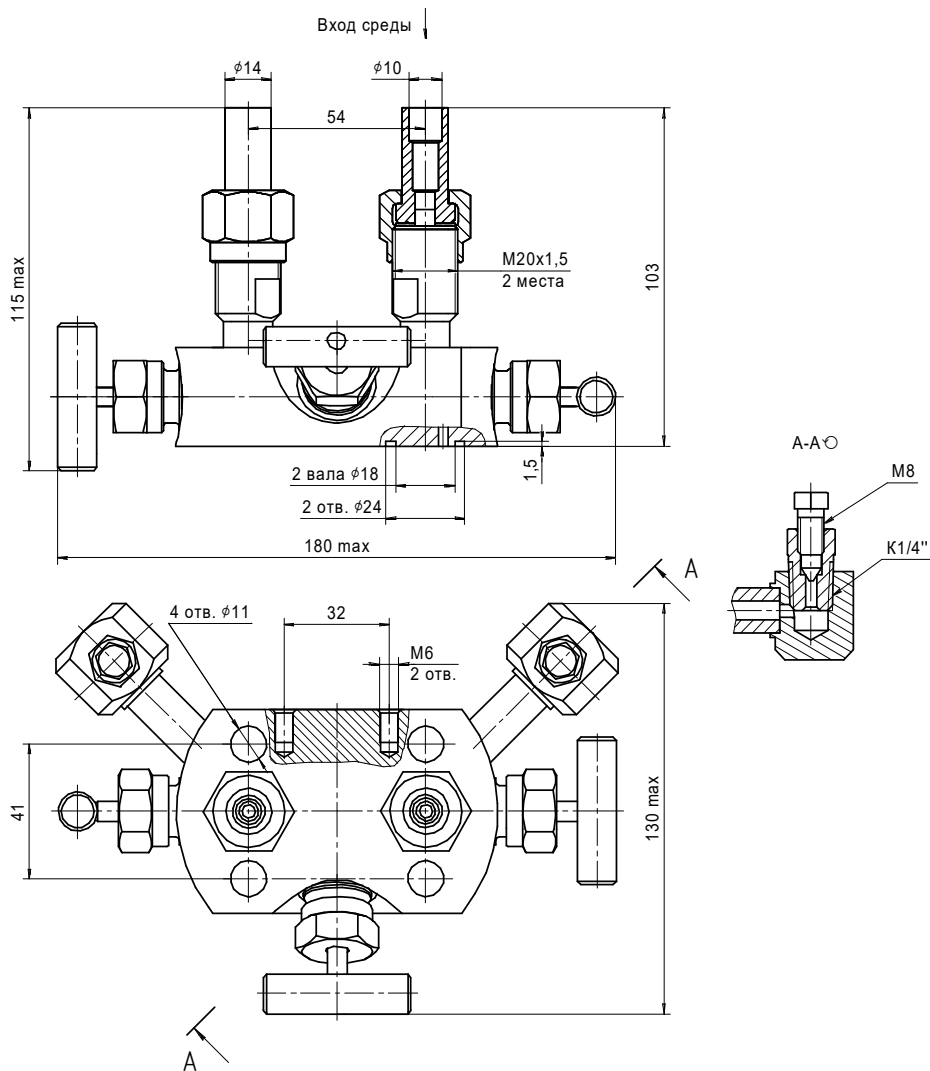


Рисунок Б.20 — Блок клапанный БКНЗ-11-31

Продолжение приложения Б

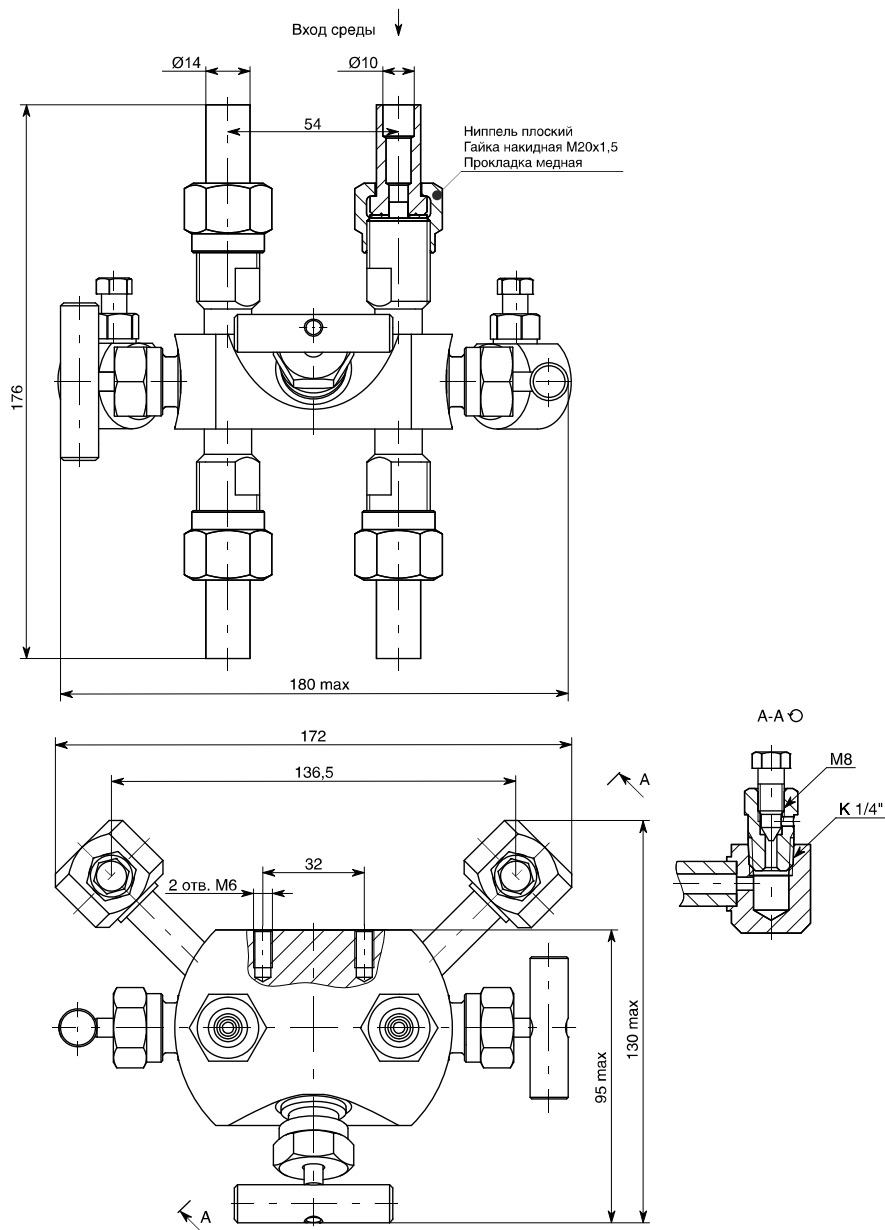


Рисунок Б.21 — Блок клапанный БКН3-11-31-20П2

Продолжение приложения Б

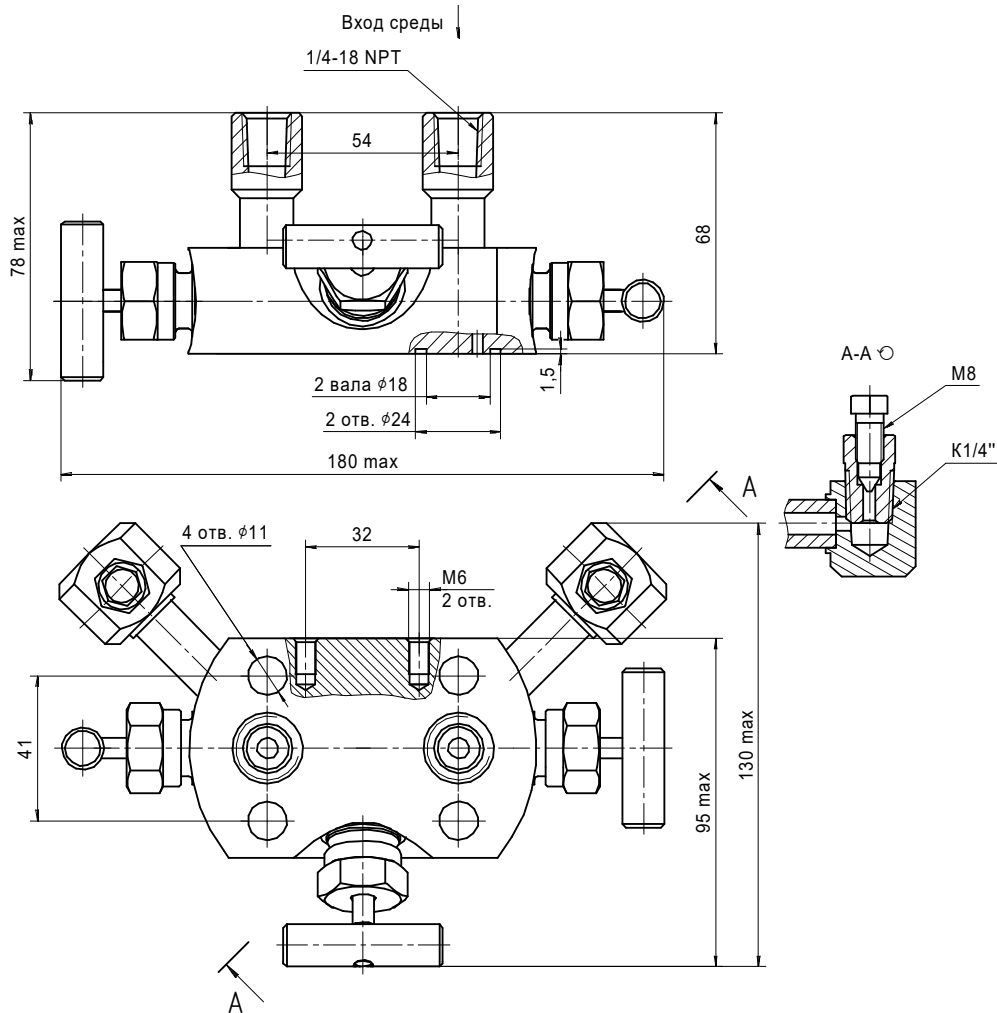


Рисунок Б.22 — Блок клапанный БКН3-11-33

Продолжение приложения Б

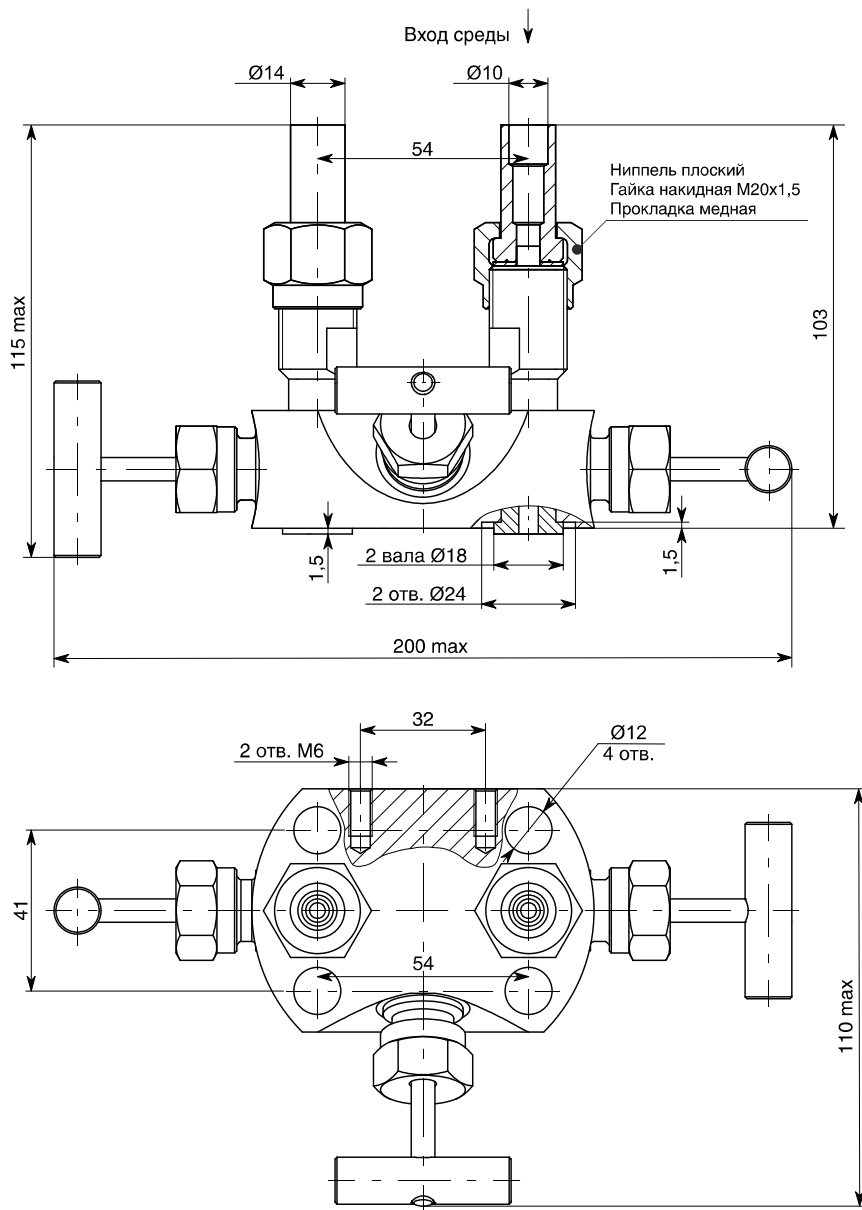


Рисунок Б.23 — Блок клапанный БКНЗ-111

Продолжение приложения Б

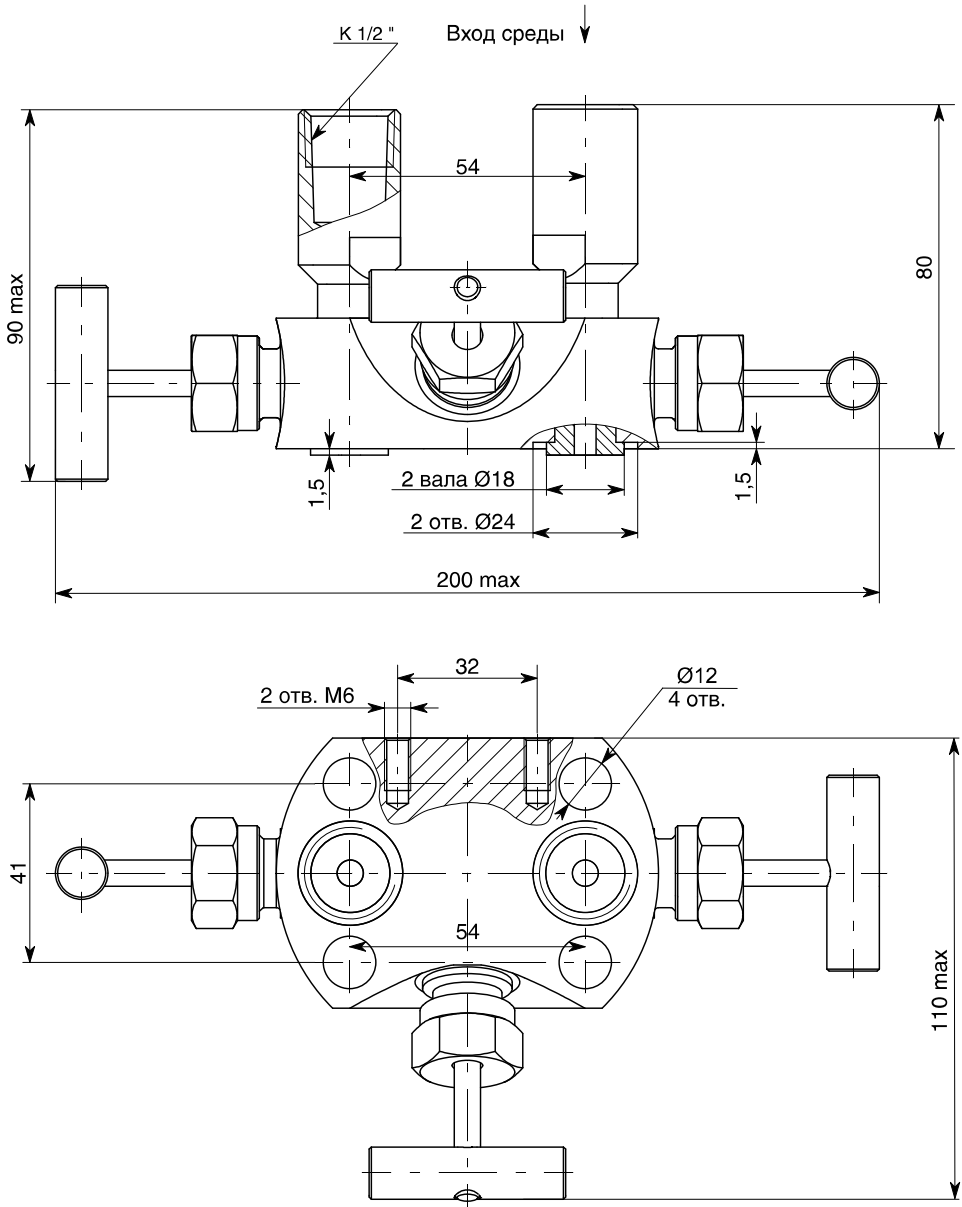


Рисунок Б.24 — Блок клапанный БКН3-111-10

Продолжение приложения Б

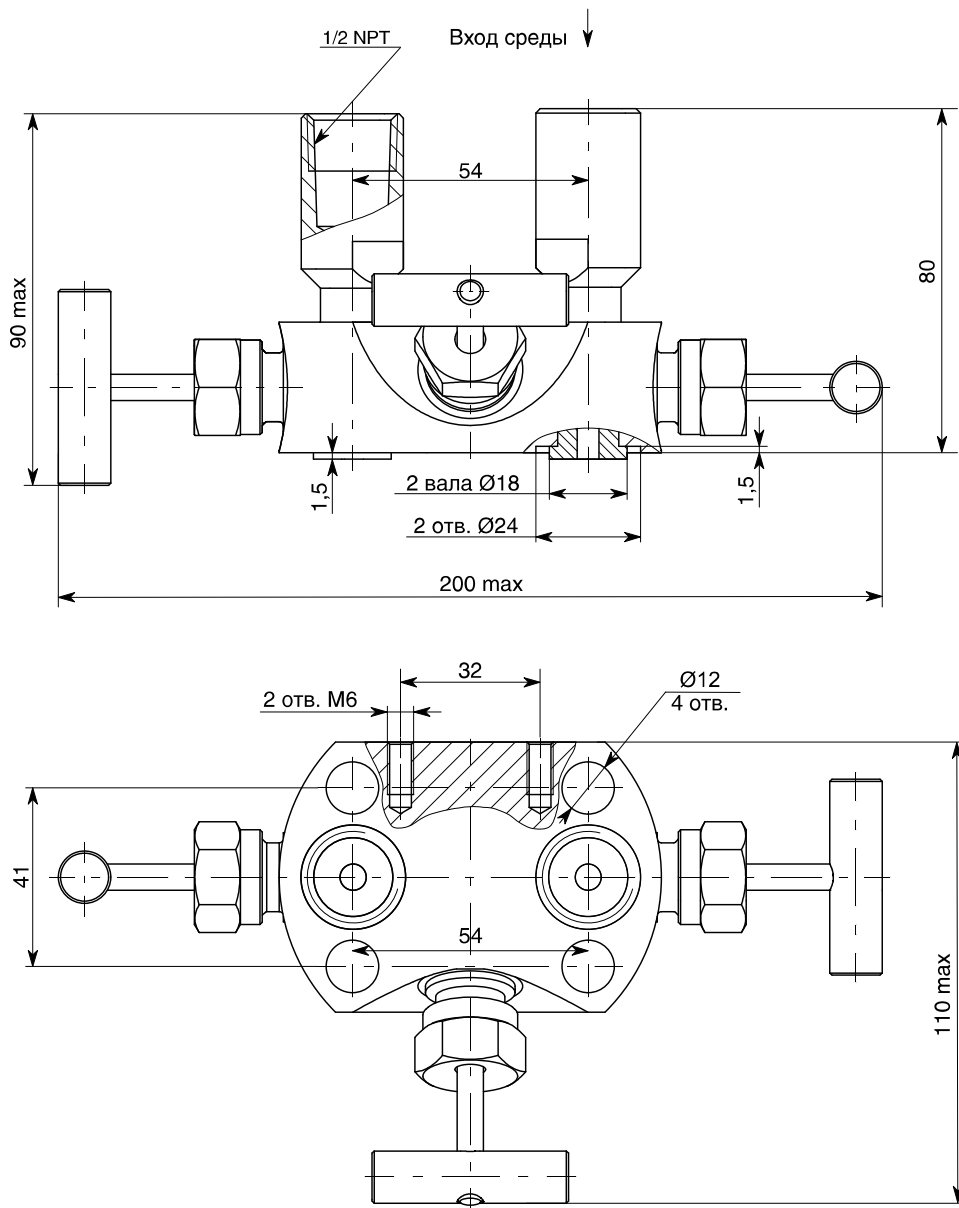


Рисунок Б.25 — Блок клапанный БКН3-111-10-1/2NPT

Продолжение приложения Б

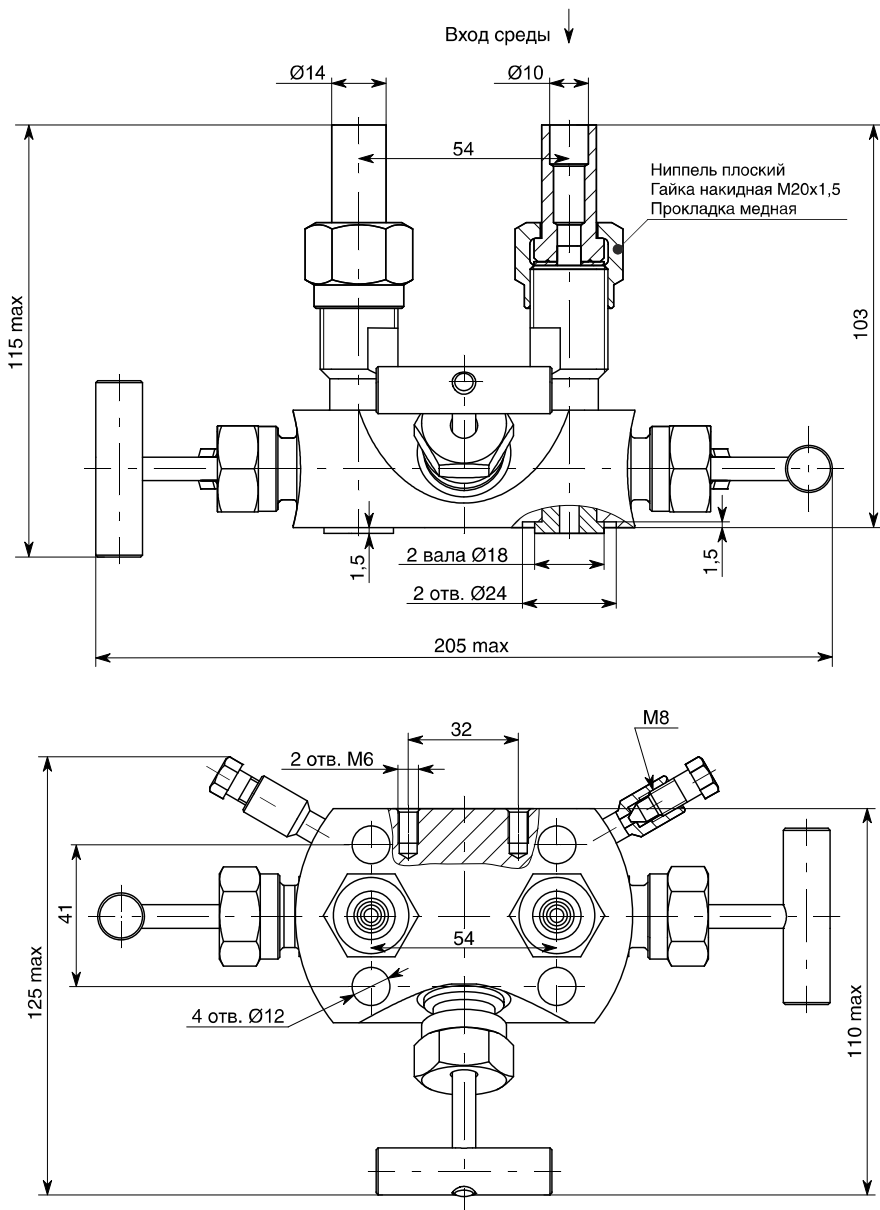


Рисунок Б.26 — Блок клапанный БКН3-111-21

Продолжение приложения Б

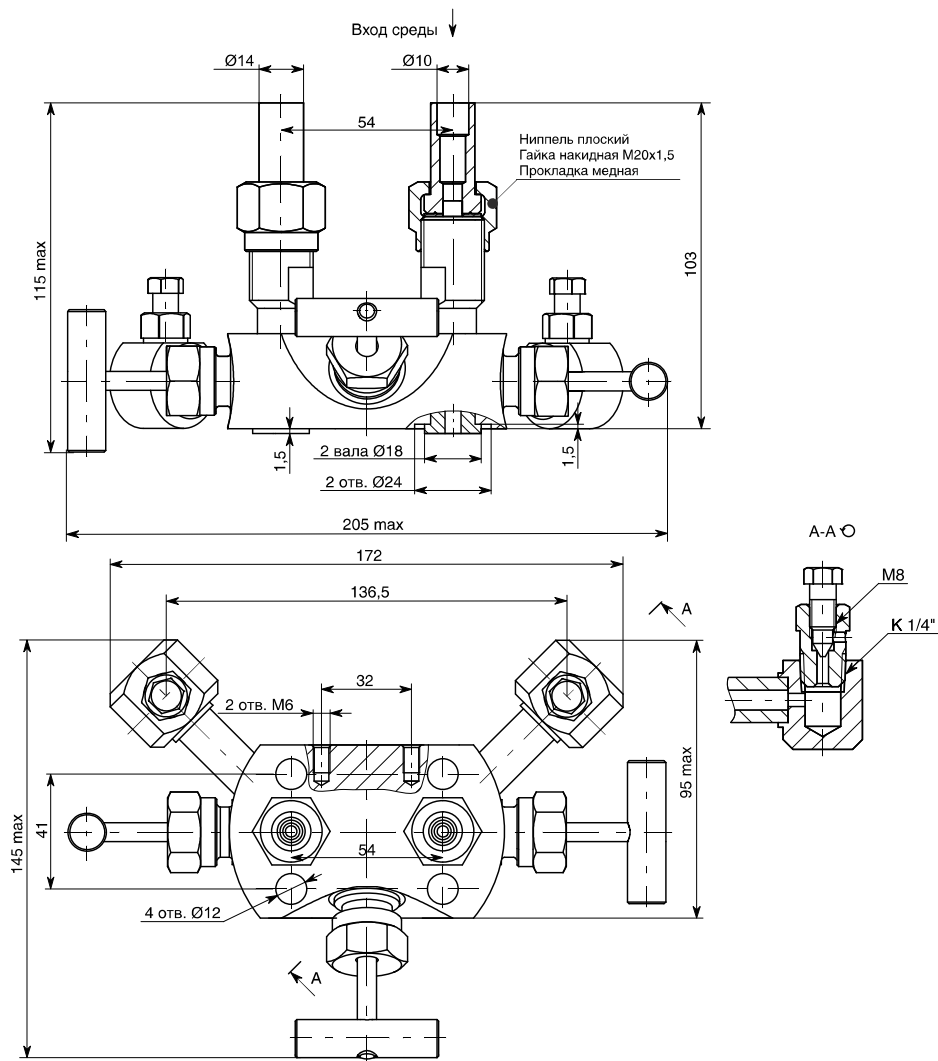


Рисунок Б.27 — Блок клапанный БКНЗ-111-31

Продолжение приложения Б

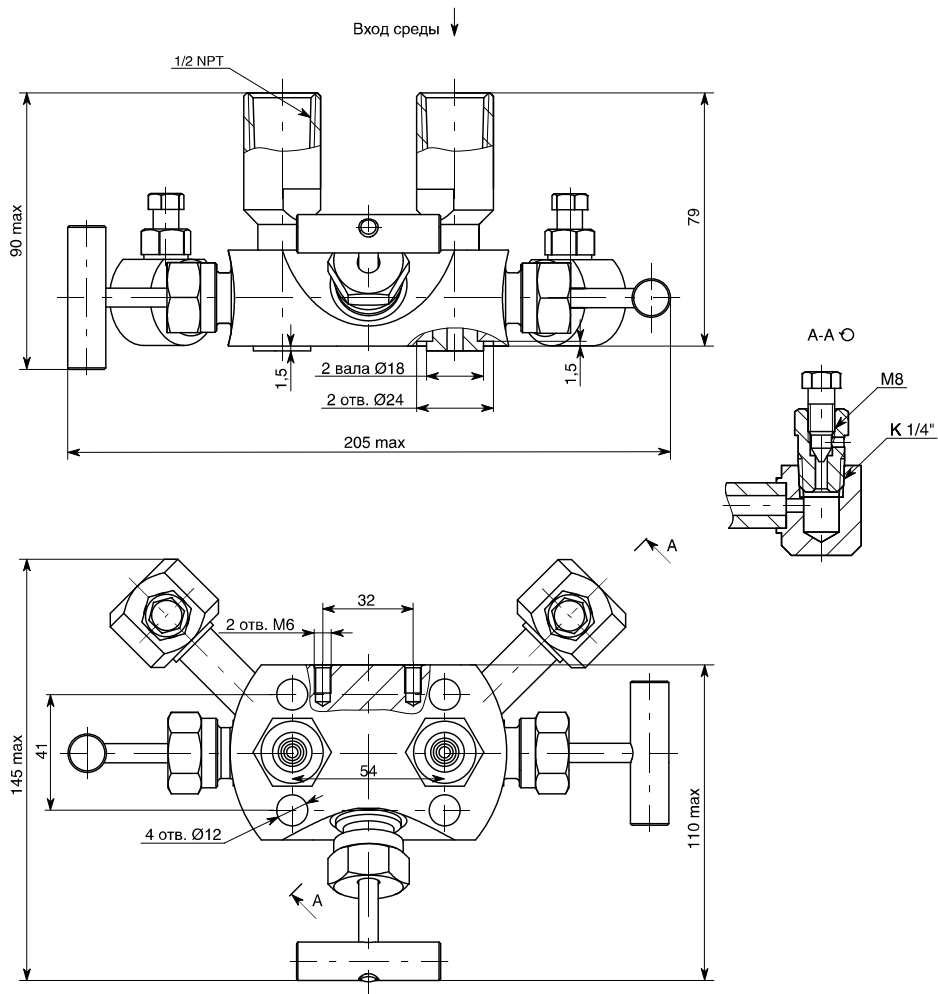


Рисунок Б.28 — Блок клапанный БКН3-111-32

Продолжение приложения Б

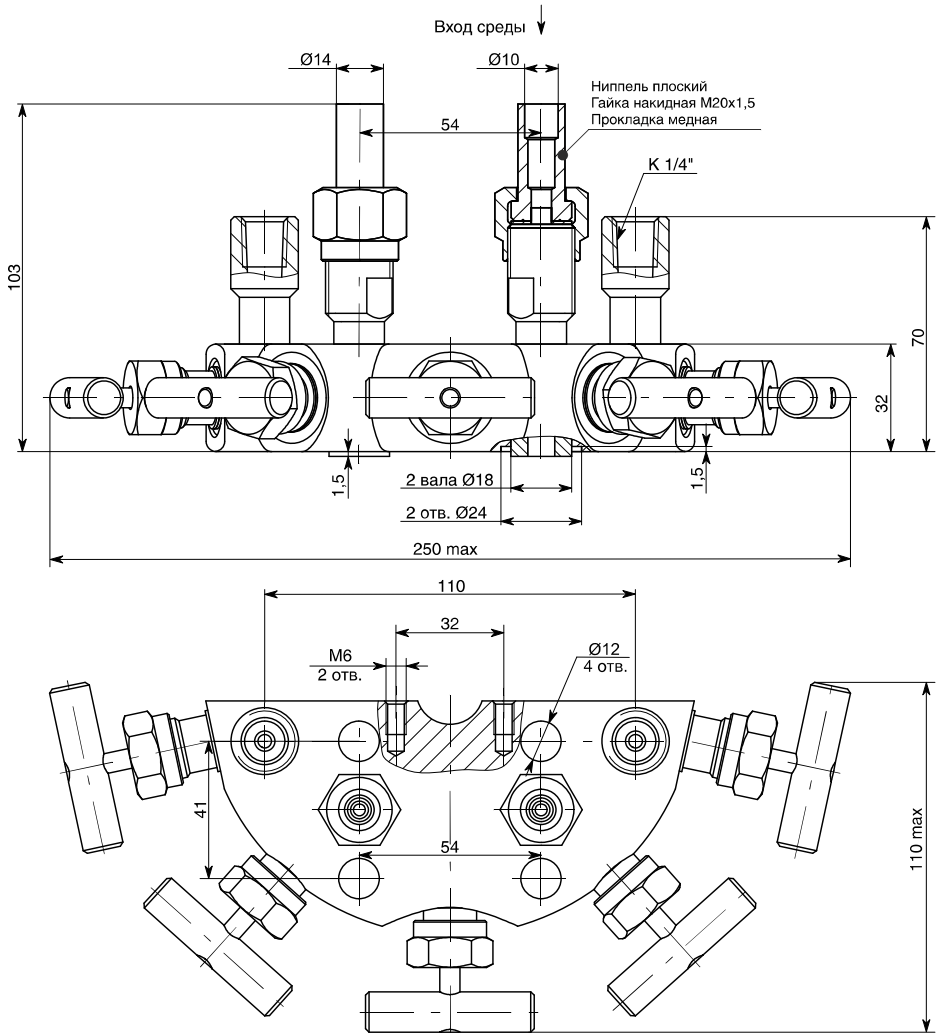


Рисунок Б.29 — Блок клапанный БКН5-115

Продолжение приложения Б

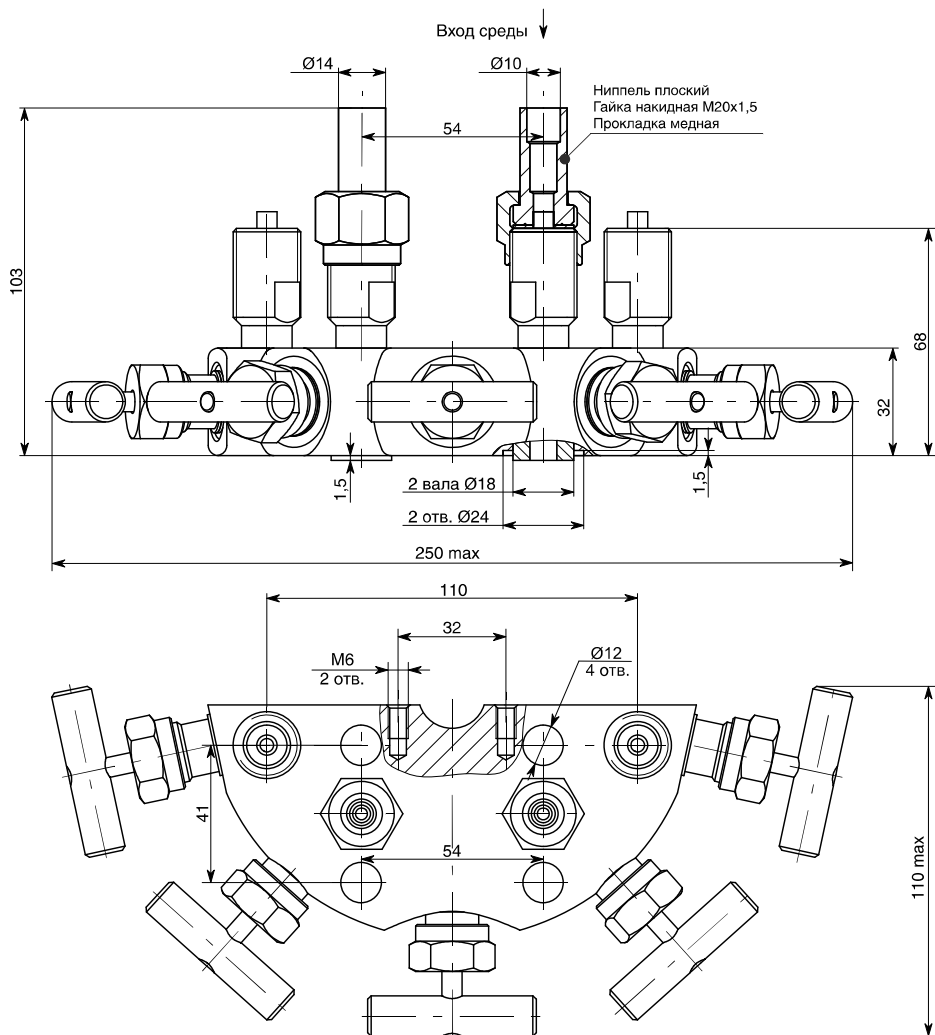


Рисунок Б.30 — Блок клапанный БКН5-115-01

Продолжение приложения Б

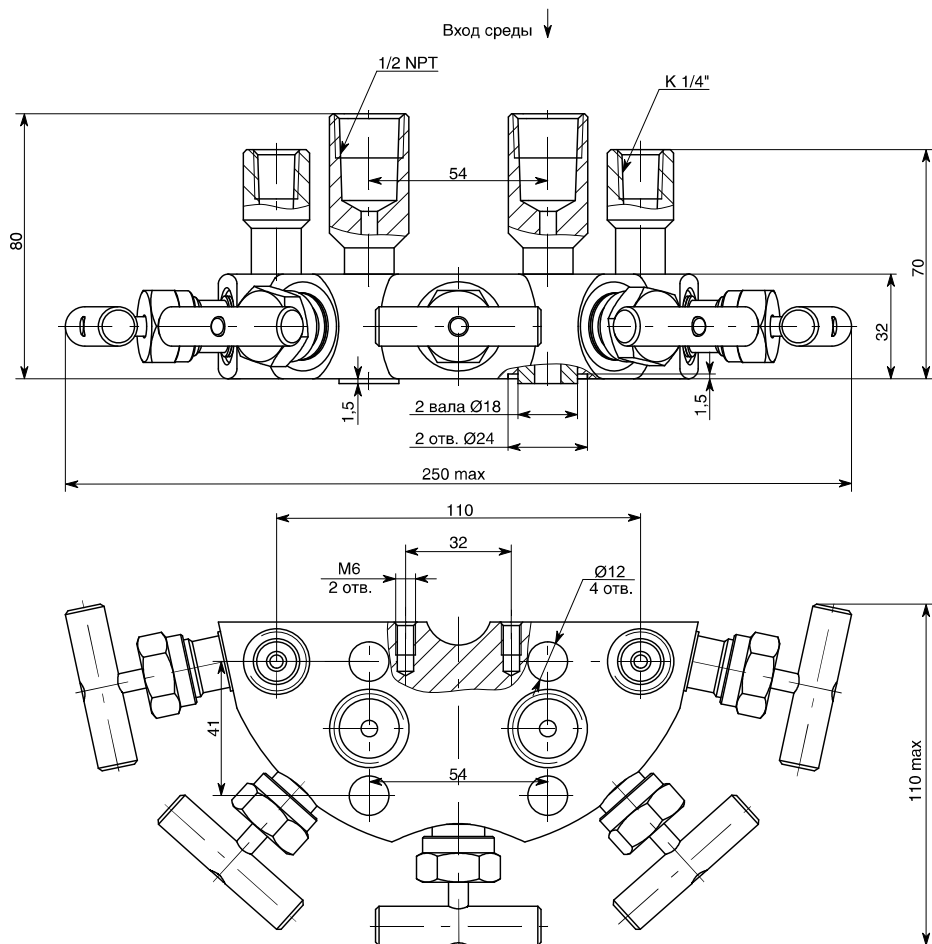


Рисунок Б.31 — Блок клапанный БКН5-115-02

Продолжение приложения Б

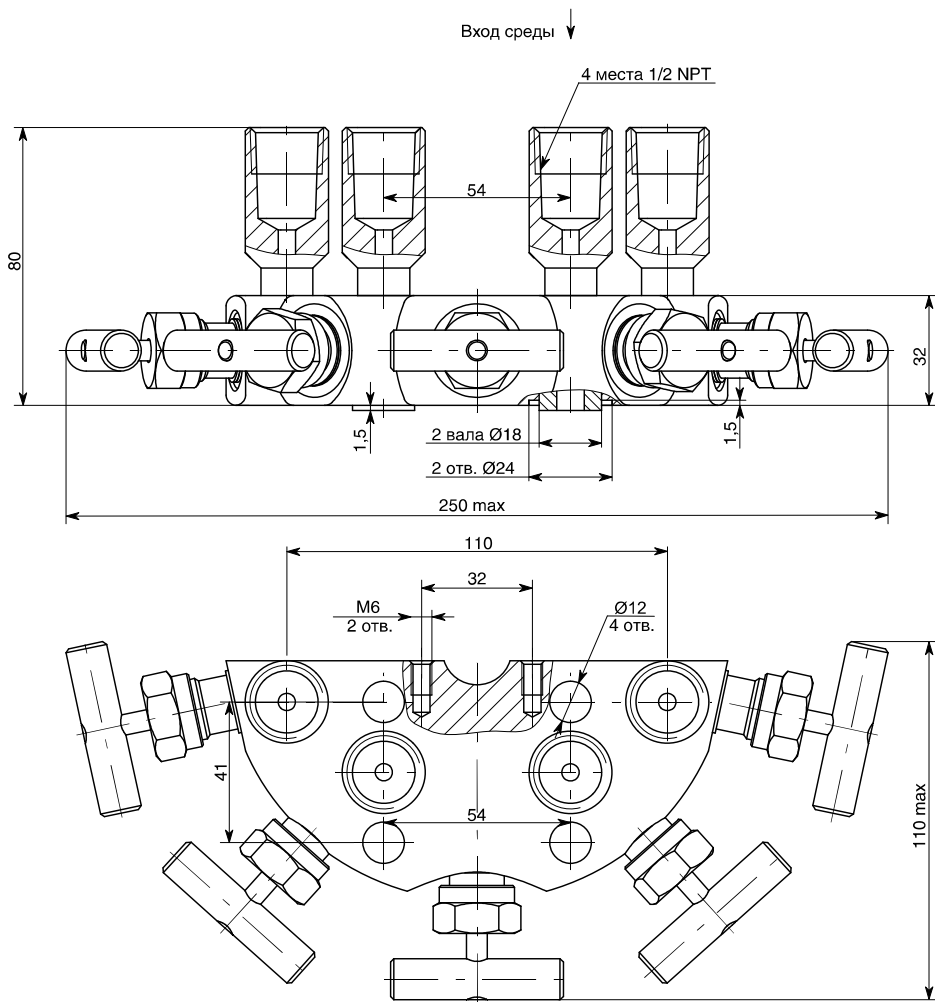


Рисунок Б.32— Блок клапанный БКН5-115-03

Продолжение приложения Б

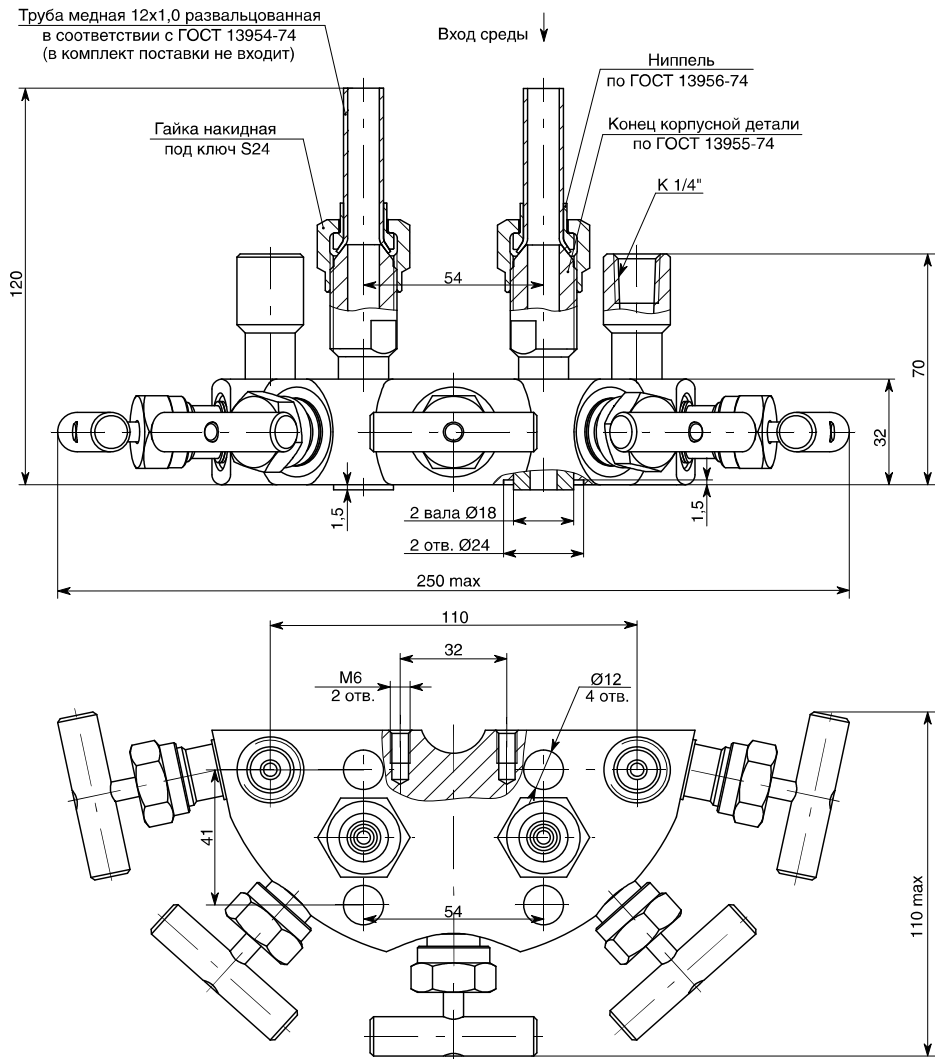


Рисунок Б.33 — Блок клапанный БКН5-115-04

Продолжение приложения Б

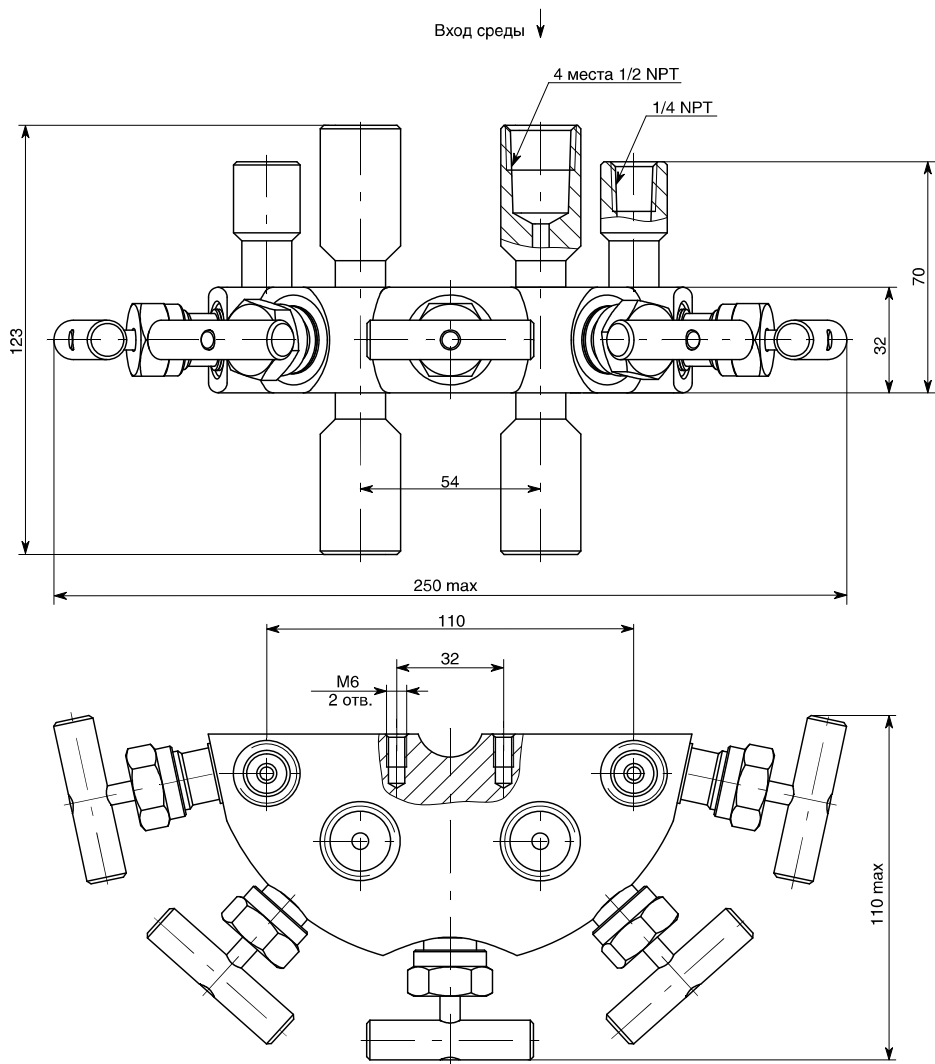


Рисунок Б.34 — Блок клапанный БКН5-115-05

Продолжение приложения Б

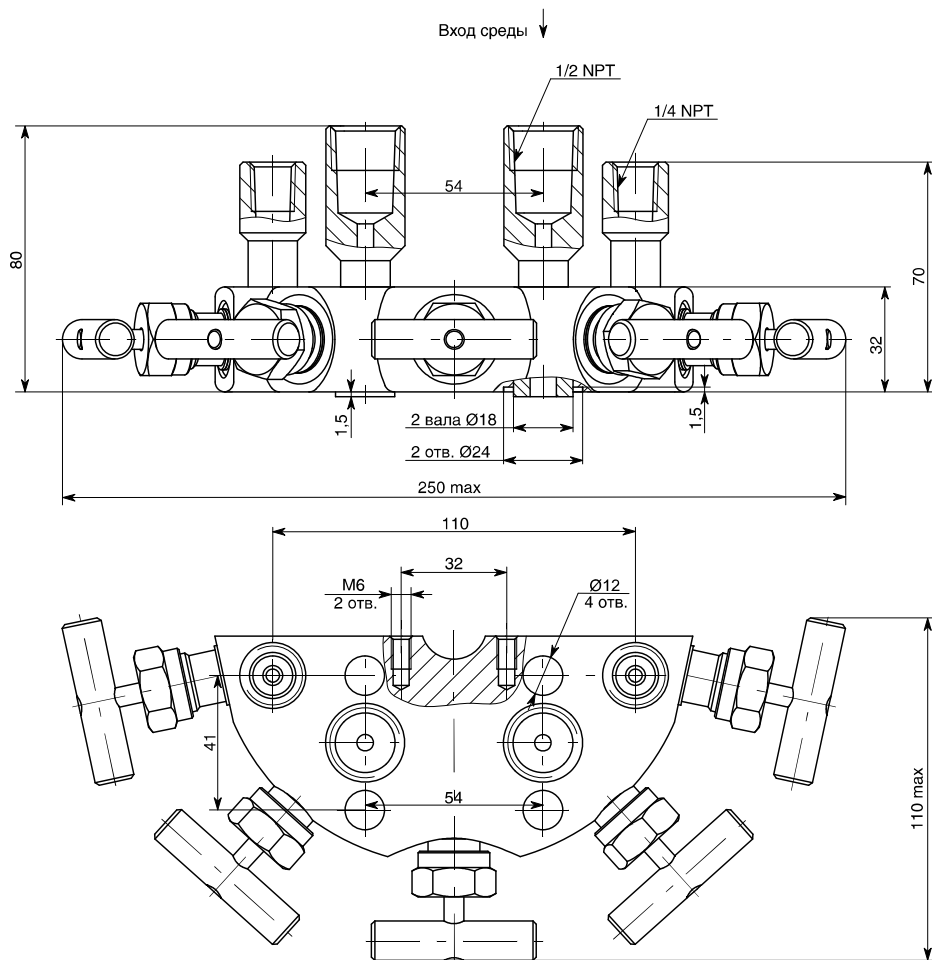


Рисунок Б.35 — Блок клапанный БКН5-115-06

Продолжение приложения Б

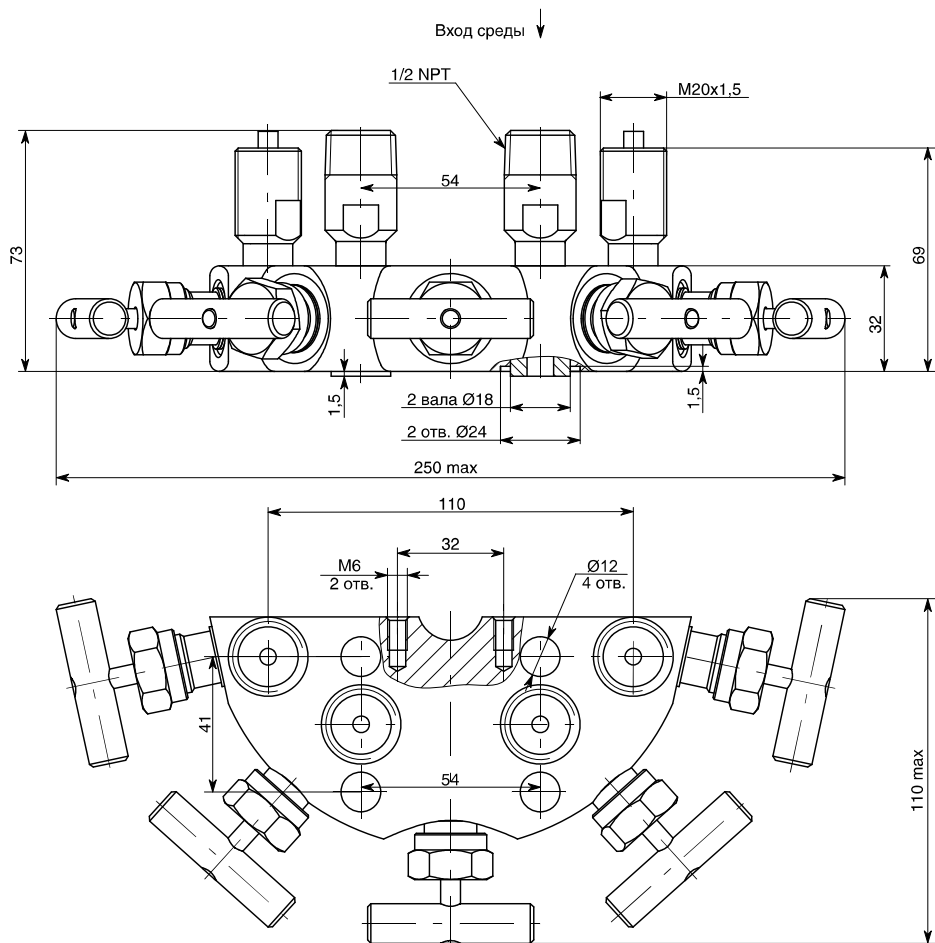


Рисунок Б.36 — Блок клапанный БКН5-115-07

Продолжение приложения Б

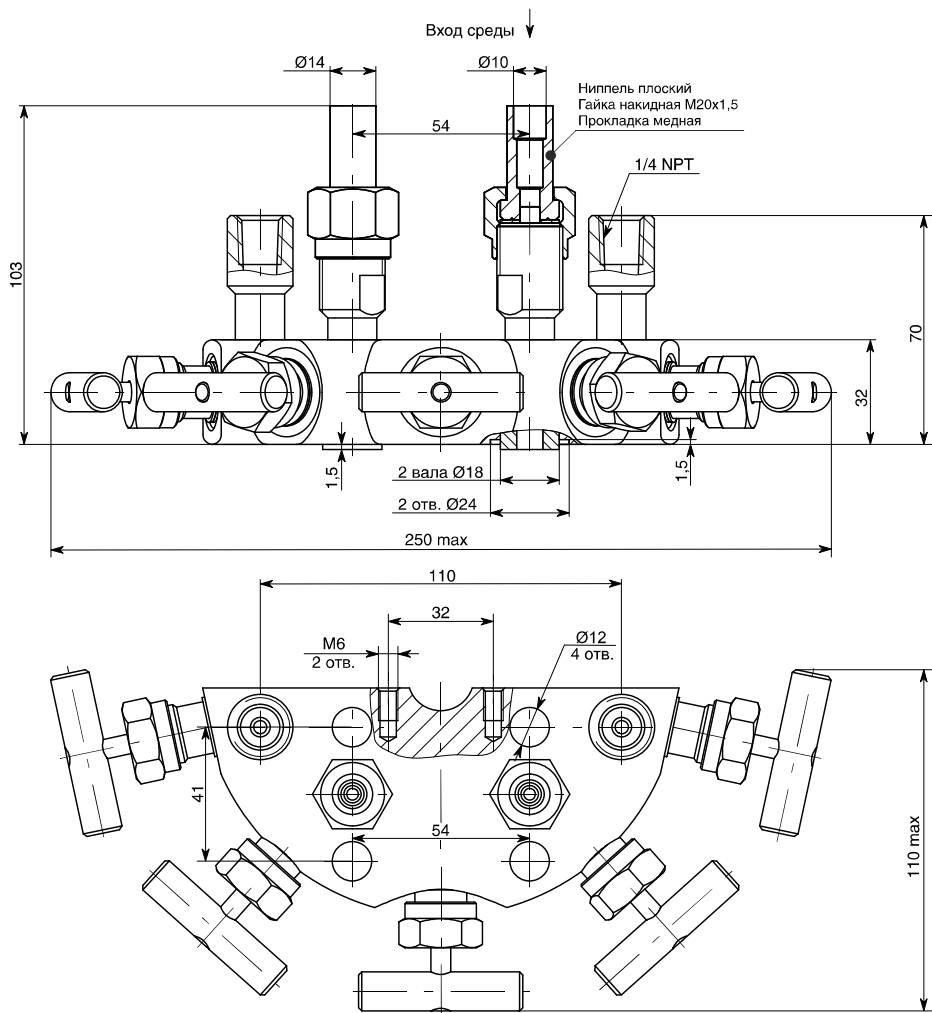


Рисунок Б.37 — Блок клапанный БКН5-115-08

Продолжение приложения Б

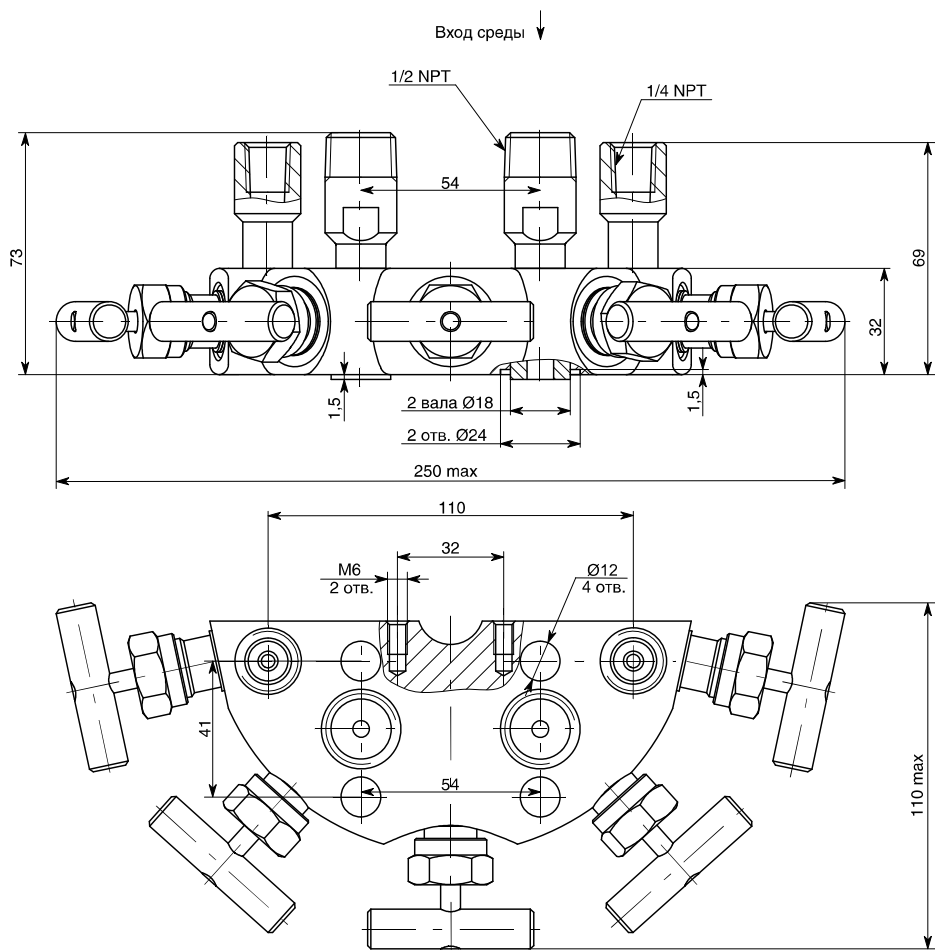


Рисунок Б.38 — Блок клапанный БКН5-115-09

Продолжение приложения Б

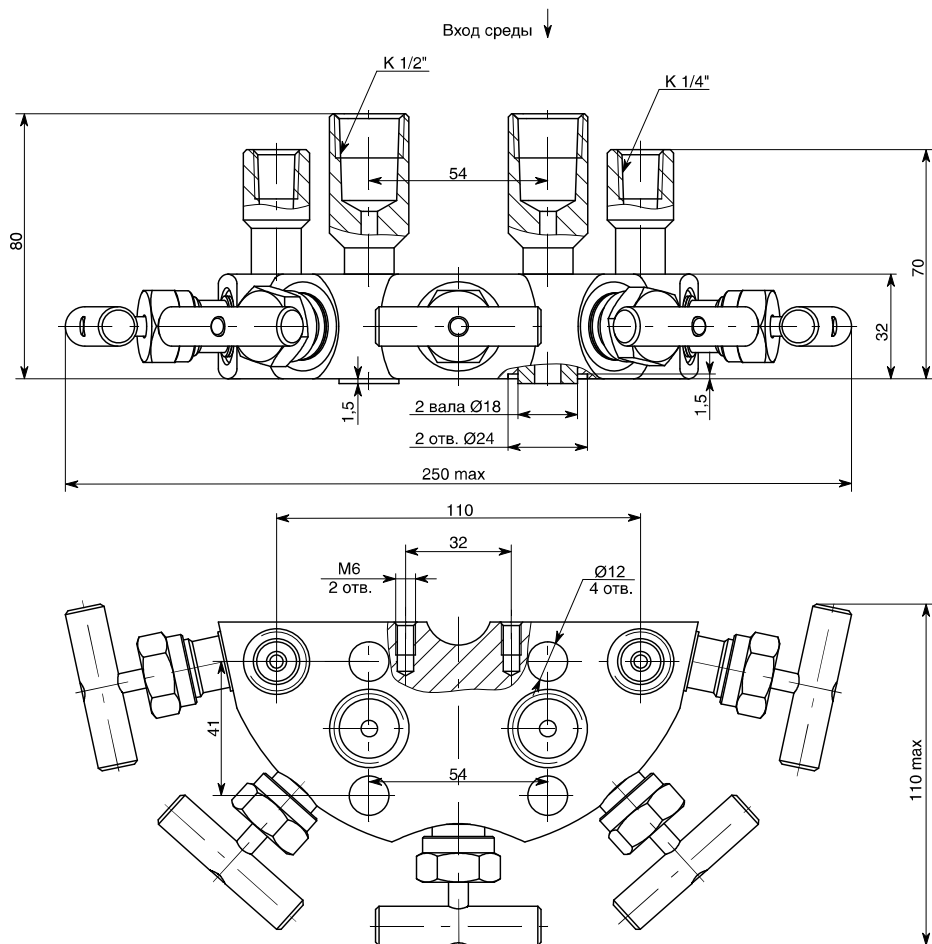


Рисунок Б.39 — Блок клапанный БКН5-115-10

Продолжение приложения Б

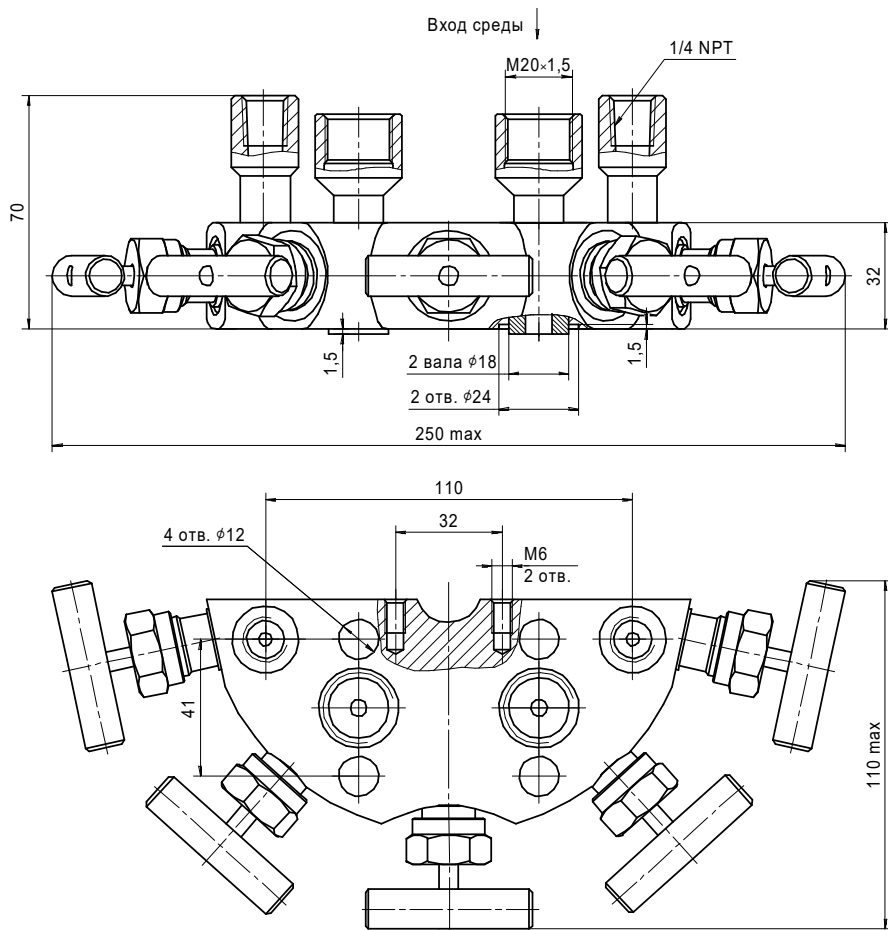


Рисунок Б.40 — Блок клапанный БКН5-115-11

Продолжение приложения Б

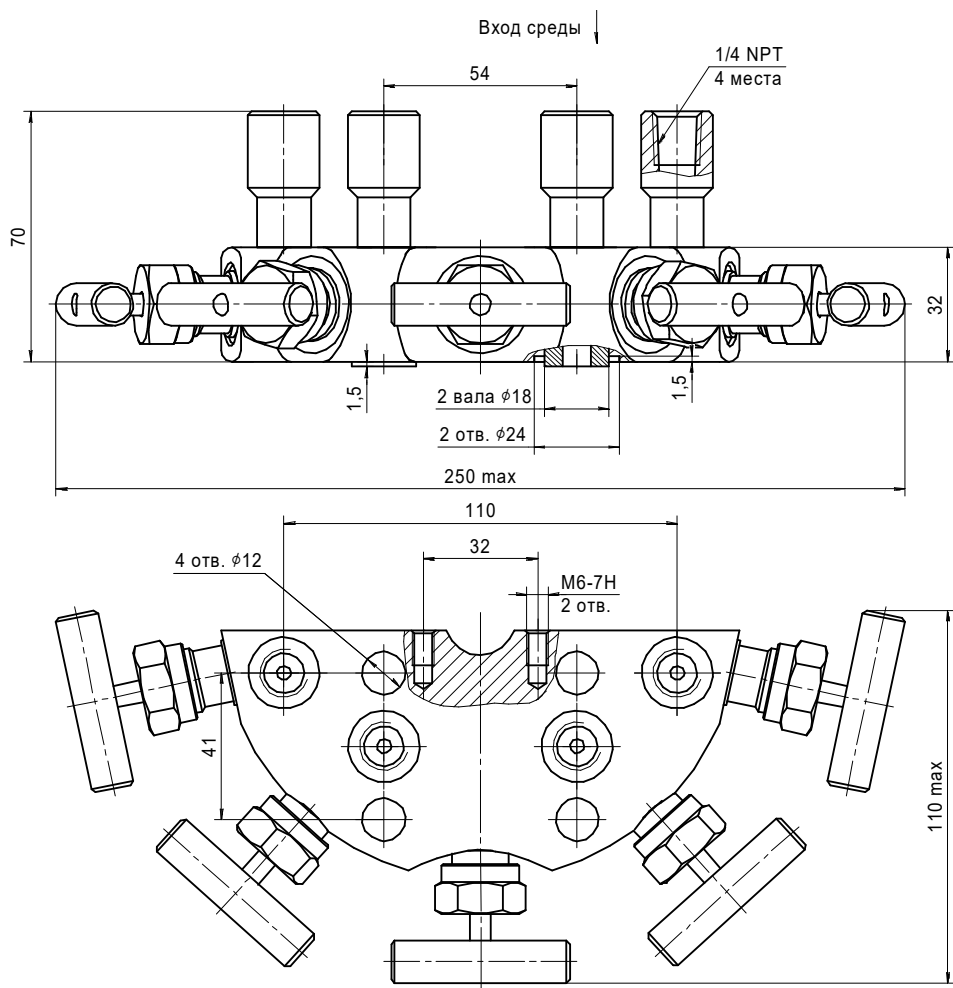


Рисунок Б.41 — Блок клапанный БКН5-115-12

Продолжение приложения Б

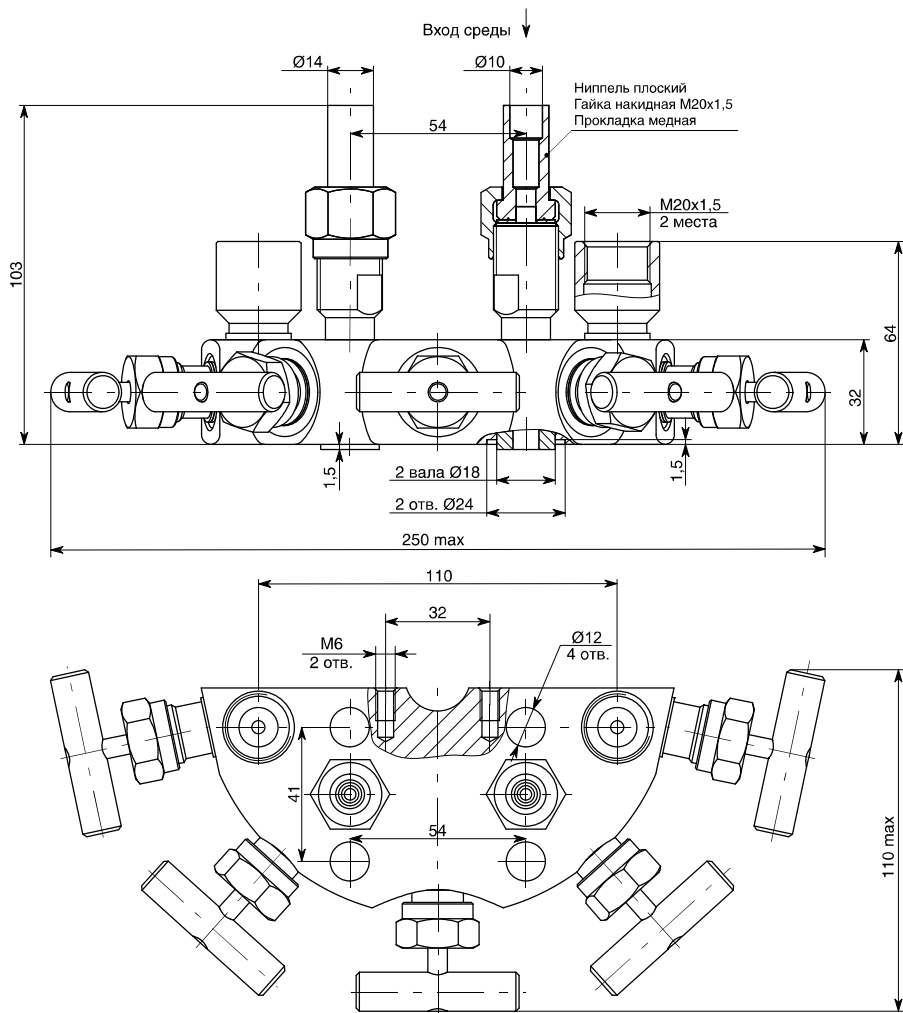


Рисунок Б.42 — Блок клапанный БКН5-115-13

Продолжение приложения Б

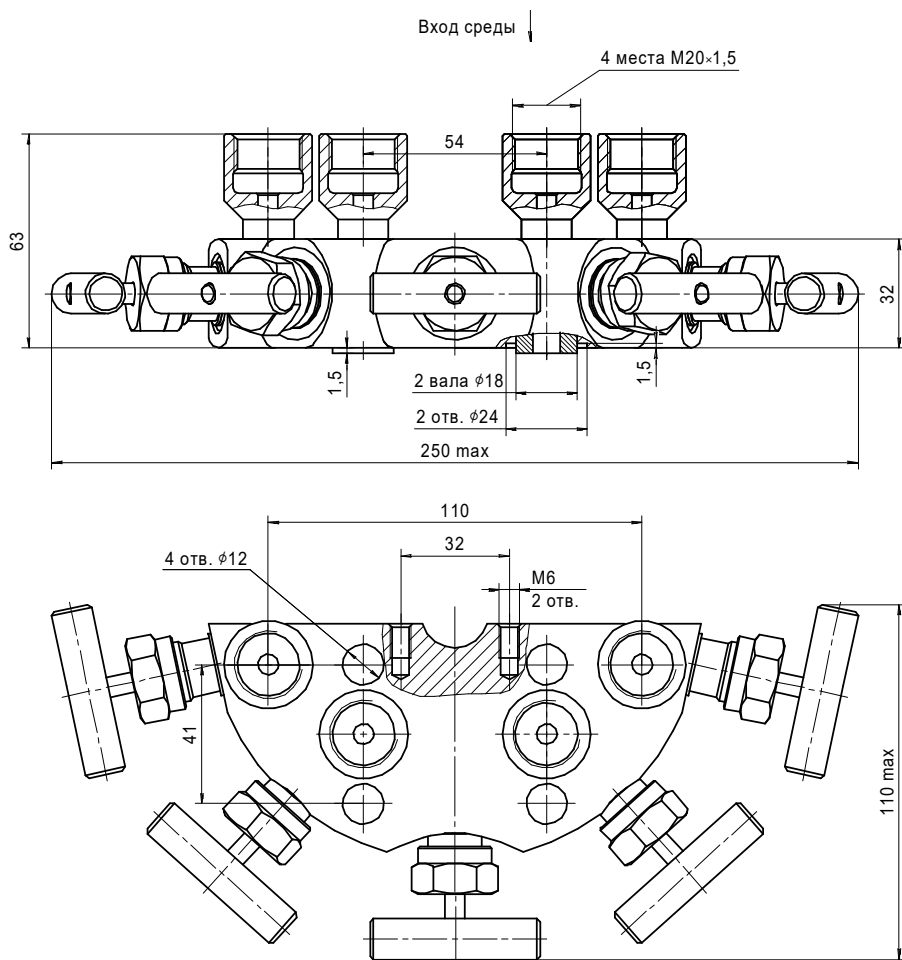


Рисунок Б.43 — Блок клапанный БКН5-115-14

Продолжение приложения Б

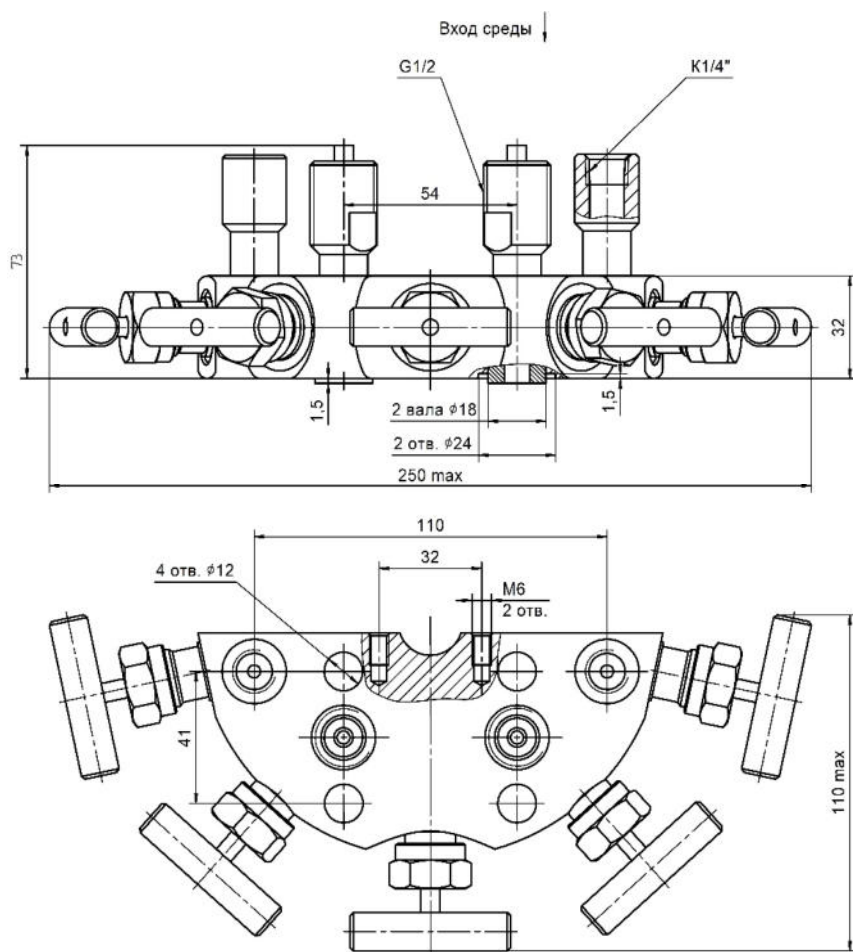


Рисунок Б.44 — Блок клапанный БКН5-115-15

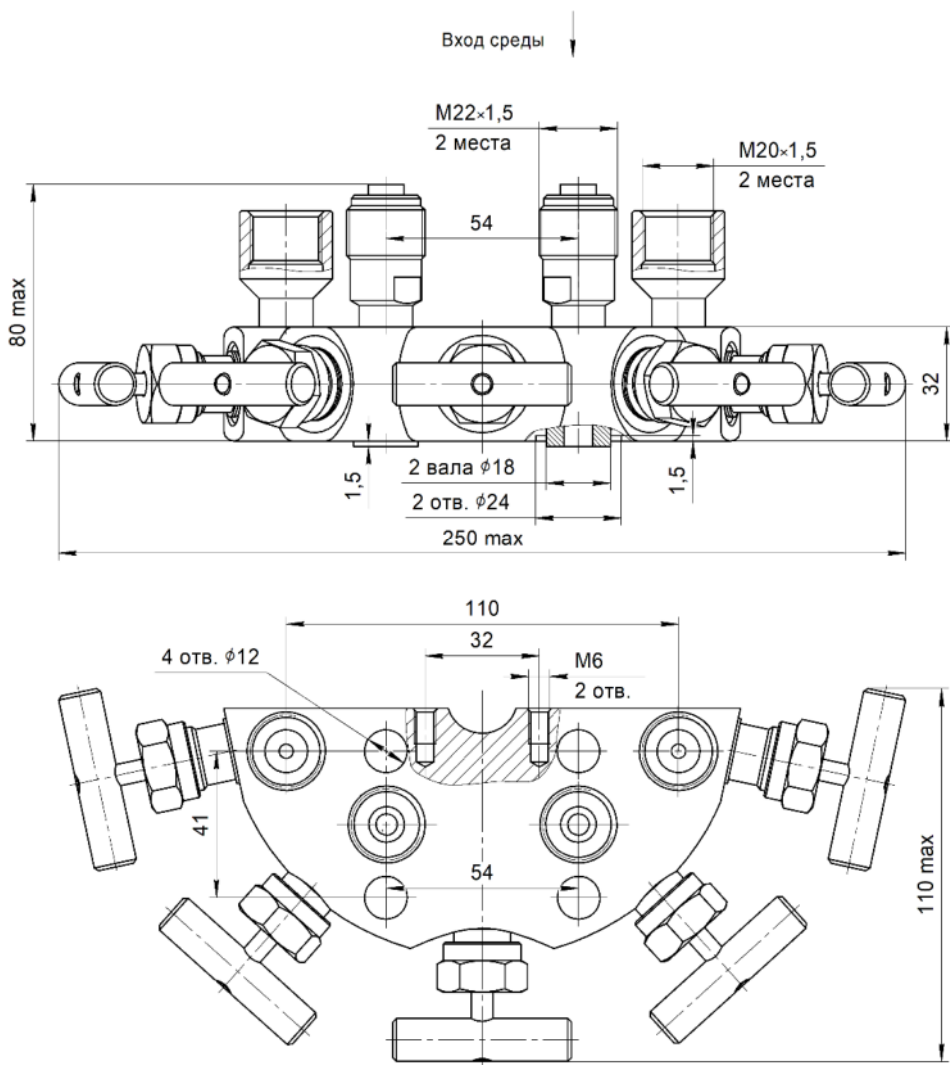


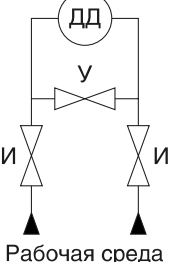
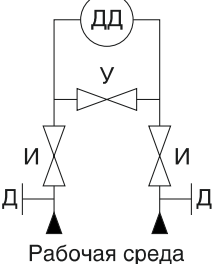
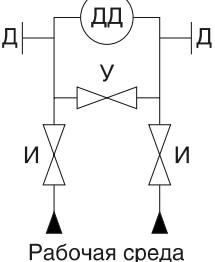
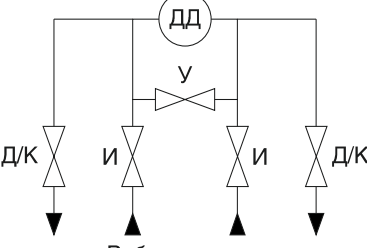
Рисунок Б.45 — Блок клапанный БКН5-115-16

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(Справочное)

Гидравлические схемы клапанных блоков

Таблица В.1 — Гидравлические схемы клапанных блоков

Гидравлическая схема	Модель клапанного блока
 Рабочая среда	БКНЗ, БКНЗ-11, БКНЗ-11-10, БКНЗ-11-10-К1/22, БКНЗ-11-10-1/2NPT, БКНЗ-11-10-1/2NPT2, БКНЗ-11-10-1/2NPT2-62,1, БКНЗ-11-10-1/2NPT-1/4NPT, БКНЗ-11-12С, БКНЗ-11-12С2, БКНЗ-11-20П2, БКНЗ-11-22С, БКНЗ-111, БКНЗ-111-10, БКНЗ-111-10-1/2NPT
 Рабочая среда	БКНЗ-4-00, БКНЗ-11-21, БКНЗ-111-21
 Рабочая среда	БКНЗ-4-10, БКНЗ-4-11, БКНЗ-11-12-1/2NPT, БКНЗ-11-31, БКНЗ-11-33, БКНЗ-111-31, БКНЗ-111-32, БКНЗ-11-31-20П
 Рабочая среда	БКН5-7-00, БКН5-115-02, БКН5-115-03, БКН5-115-04, БКН5-115-05, БКН5-115-06, БКН5-115-07, БКН5-115-08, БКН5-115-09, БКН5-115-10, БКН5-115-11, БКН5-115-12, БКН5-115-13, БКН5-115-14, БКН5-115-15, БКН5-115-16

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(Справочное)

Комплекты монтажных частей

Таблица Г.1 — Основной комплект монтажных частей

КМЧ ¹⁾	Применяемость
Кольцо уплотнительное (2 шт.) Болт М10х45 (4 шт.) Шайба (4 шт.)	БКНЗ-11-10, БКНЗ-11-10-1/2NPT, БКНЗ-11-12-1/2NPT, БКНЗ-11-12С, БКНЗ-11-22С, БКНЗ-11-33, БКН5-115-02-М10х45, БКН5-115-03-М10х45, БКН5-115-04-М10х45, БКН5-115-06-М10х45, БКН5-115-07-М10х45, БКН5-115-09-М10х45, БКН5-115-10-М10х45, БКН5-115-11-М10х45, БКН5-115-12-М10х45, БКН5-115-14-М10х45, БКН5-115-15-М10х45, БКН5-115-16-М10х45,
Кольцо уплотнительное (2 шт.) Болт 7/16" UNF длиной 45 (4 шт.) Шайба (4 шт.)	БКНЗ-111-10, БКНЗ-111-10-1/2NPT, БКНЗ-111-32, БКН5-115-02-7/16UNFx45, БКН5-115-03-7/16UNFx45, БКН5-115-04-7/16UNFx45, БКН5-115-06-7/16UNFx45, БКН5-115-07-7/16UNFx45, БКН5-115-09-7/16UNFx45, БКН5-115-10-7/16UNFx45, БКН5-115-11-7/16UNFx45, БКН5-115-12-7/16UNFx45, БКН5-115-14-7/16UNFx45, БКН5-115-15-7/16UNFx45, БКН5-115-16-7/16UNFx45
Кольцо уплотнительное (2 шт.) Болт 7/16" UNF длиной 80 (4 шт.) Шайба (4 шт.)	БКНЗ-111-10, БКНЗ-111-10-1/2NPT, БКНЗ-111-32, БКН5-115-02-7/16UNFx80, БКН5-115-03-7/16UNFx80, БКН5-115-04-7/16UNFx80, БКН5-115-06-7/16UNFx80, БКН5-115-07-7/16UNFx80, БКН5-115-09-7/16UNFx80, БКН5-115-10-7/16UNFx80, БКН5-115-11-7/16UNFx80, БКН5-115-12-7/16UNFx80, БКН5-115-14-7/16UNFx80, БКН5-115-15-7/16UNFx80, БКН5-115-16-7/16UNFx80
Кольцо уплотнительное (2 шт.) Болт М10х45 (4 шт.) Шайба (4 шт.) Ниппель плоский (2 шт.) Гайка накидная М20х1,5 (2 шт.) Прокладка медная (2 шт.)	БКНЗ-11, БКНЗ-11-21, БКНЗ-11-31, БКН5-15-М10х45, БКН5-115-01-М10х45, БКН5-115-08-М10х45, БКН5-115-13-М10х45
Кольцо уплотнительное (2 шт.) Болт 7/16" UNF длиной 45 (4 шт.) Шайба (4 шт.) Ниппель плоский (2 шт.) Гайка накидная М20х1,5 (2 шт.) Прокладка медная (2 шт.)	БКНЗ-111, БКНЗ-111-21, БКНЗ-111-31, БКН5-115-7/16UNFx45, БКН5-115-01-7/16UNFx45, БКН5-115-08-7/16UNFx45, БКН5-115-13-7/16UNFx45
Кольцо уплотнительное (2 шт.) Болт 7/16" UNF длиной 80 (4 шт.) Шайба (4 шт.) Ниппель плоский (2 шт.) Гайка накидная М20х1,5 (2 шт.) Прокладка медная (2 шт.)	БКНЗ-111, БКНЗ-111-21, БКНЗ-111-31 БКН5-115-7/16UNFx80, БКН5-115-01-7/16UNFx80, БКН5-115-08-7/16UNFx80, БКН5-115-13-7/16UNFx80
Кольцо уплотнительное (2 шт.) Болт М10х25 (4 шт.) Шайба (4 шт.)	БКНЗ, БКНЗ-4-00, БКНЗ-4-10, БКНЗ-4-11, БКН5-7-00, БКН5-7-01

Продолжение таблицы Г.1

Ниппель плоский (4 шт.) Гайка накидная М20х1,5 (4 шт.) Прокладка медная (4 шт.)	БКНЗ-11-20П2, БКНЗ-11-31-20П2
¹⁾ Допускается замена КМЧ.	
Примечание - Болты и гайки изготавливаются из углеродистой стали.	

Таблица Г.2 — Дополнительный комплект монтажных частей

Код КМЧ	Комплект поставки	Применяемость
Фланец К1/4	Фланец монтажный с внутренним резьбовым отверстием К1/4" (сталь 12Х18Н10Т) — 2 шт. Кольцо уплотнительное — 2 шт. Болт М10х40 — 4 шт. Шайба 10 — 4 шт.	БКНЗ БКНЗ-4-00 БКНЗ-4-11 БКНЗ-7-00
Фланец К1/2	Фланец монтажный с внутренним резьбовым отверстием К1/2" (сталь 12Х18Н10Т) — 2 шт. Кольцо уплотнительное — 2 шт. Болт М10х40 — 4 шт. Шайба 10 — 4 шт.	
Фланец 1/4 NPT	Фланец монтажный с внутренним резьбовым отверстием 1/4 NPT (сталь 12Х18Н10Т) — 2 шт. Кольцо уплотнительное — 2 шт. Болт М10х40 — 4 шт. Шайба 10 — 4 шт.	
Фланец 1/2 NPT	Фланец монтажный с внутренним резьбовым отверстием 1/2 NPT (сталь 12Х18Н10Т) — 2 шт. Кольцо уплотнительное — 2 шт. Болт М10х40 — 4 шт. Шайба 10 — 4 шт.	
Фланец М20	Фланец монтажный с наружной резьбой М20х1,5 (сталь 12Х18Н10Т) — 2 шт. Ниппель плоский (сталь 12Х18Н10Т) ¹⁾ — 2 шт. Гайка накидная М20х1,5 (сталь 20, покрытие Ц12.хр.бцв), под ключ S27 — 2 шт. Прокладка медная — 2 шт. Кольцо уплотнительное — 2 шт. Болт М10х25 — 4 шт. Шайба 10 — 4 шт.	
Фланец Н	Фланец монтажный (сталь 12Х18Н10Т) — 2 шт. Ниппель (сталь 12Х18Н10Т) ¹⁾ — 2 шт. Кольцо уплотнительное — 2 шт. Болт М10х40 — 2 шт. Шайба 10 — 4 шт.	Все модели
Кронштейн Т	Кронштейн для крепления клапанного блока на трубе диаметром более 50мм — 1 шт. Скоба — 2 шт.; Шайба 8 — 4 шт. Шайба 6 — 2 шт.	
¹⁾ При заказе КМЧ с ниппелем из стали 20 к коду КМЧ добавить «У».		
Примечание - Болты и гайки изготавливаются из углеродистой стали.		

