



БЛОКИ КЛАПАННЫЕ

БКН1, БКН2

**Руководство по эксплуатации
ЭИ025-00.000 РЭ**

Настоящее руководство по эксплуатации (далее - РЭ) содержит сведения о конструкции и характеристиках блоков клапанных моделей БКН1, БКН2 (далее также БКН) 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 избыточного, абсолютного, вакуумметрического давления, давления-разрежения.

1.1.2 Рабочие среды: жидкость, пар, газ.

1.2 Конструкция, технические характеристики

1.2.1 Клапанный блок БКН1 имеет один запорный клапан–вентиль, снабженный сальником, и - ниже по потоку (приложение А) - спускной клапан, не имеющий уплотнения по штоку. БКН-2 имеет два запорных клапана; клапан, расположенный ниже по потоку, позволяет сбрасывать рабочую среду из импульсной линии (как и спускной клапан БКН-1), а также присоединять к импульсной линии контрольный прибор.

1.2.2 Клапанные блоки имеют различные исполнения по присоединению к импульсной линии и датчику, а БКН2 также несколько исполнений по присоединению к контрольному прибору. Для некоторых видов присоединений требуется монтажных частей (КМЧ), поставляемый по отдельному заказу (см. приложения Б, В).

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

1.2.4 Максимальные габариты - см. приложение Г (присоединительные узлы приобретенного исполнения могут отличаться от изображенных на рисунках Г.1 и Г.2).

1.2.5 Материалы, контактирующие с рабочей средой: сталь 12Х18Н10Т, сталь 14Х17Н2 ГОСТ 5632-2014, фторопласт-4ПН ГОСТ 10007-80.

1.2.6 Номинальное давление рабочей среды 40 МПа.

1.2.7 Диапазон температур рабочей среды от минус 60° до + 150°С.

1.2.8 Масса БКН1 не более 0,6 кг; масса БКН2 не более 0,9 кг.

1.2.9 Класс герметичности клапанов А по ГОСТ Р 54808-2011 для DN10.

1.3 Маркировка

1.3.1 На корпусе клапанного блока наносится

- условное обозначение (модель – исполнение);
- номинальное давление рабочей среды (40 МПа);
- заводской номер, год изготовления;
- направление подачи среды;
- условное обозначение "К"–для клапанных блоков кислородного исполнения.

1.3.2 Маркировка транспортной тары содержит знаки «Верх», «Бережь 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 4 «Транспортирование и хранение». Состав упаковки: внутренняя упаковка и транспортная тара – деревянный ящик.

1.4.2 Внутренняя упаковка БКН и КМЧ выполнена без консервации по варианту ВУ-4 ГОСТ 9.014-78. Комплект монтажных частей упаковывается в отдельный пакет.

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.

1.4.5 Упаковка документации выполнена по ГОСТ 23170-78. Документация на каждое изделие в свой пакет, упаковочный лист - в отдельном пакете. Руководство по эксплуатации упакованы в отдельный пакет, который находится в ящике №1. Копия упаковочного листа в двойном пакете прикреплена к наружной поверхности боковой стенки ящика.

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 применение оборудования, на котором монтируются клапанные блоки.

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 комплекте 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 пыли и грязи с поверхностей БКН.

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Клапанные блоки в упаковке транспортируются всеми видами транспорта.

4.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 или 3 по ГОСТ 15150-69.

4.3 Условия хранения в транспортной таре – 3 по ГОСТ 15150-69. Условия хранения без упаковки - 1 по ГОСТ 15150-69.

Приложение А

(Справочное)

Гидравлические схемы клапанных блоков

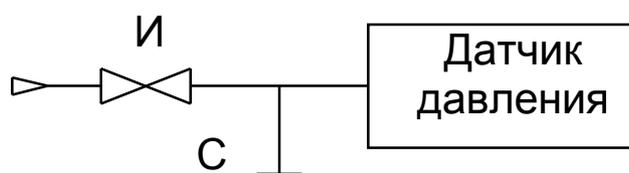


Рисунок А.1 – Клапанный блок БКН1

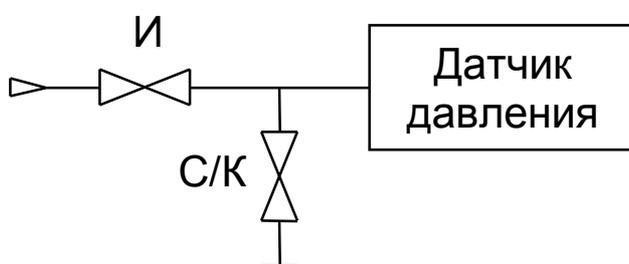


Рисунок А.2 – Клапанный блок БКН2

Приложение Б (Обязательное)

Исполнения клапанных блоков модели БКН1, присоединения, КМЧ

Исполнение БКН1	Присоединения		Код КМЧ (по отдельному заказу)	
	Вход среды	Выход среды		
1	2	3	4	
00	M22×1,5 наружная под сфер. ниппель	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	Ниппель M22	
01		K1/2" ГОСТ 6111 наружная		
02		K1/4" ГОСТ 6111 наружная		
03	K1/2" ГОСТ 6111 наружная	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	-	
04	K1/4" ГОСТ 6111 наружная		-	
05	K1/2" ГОСТ 6111 внутренняя		-	
06	K1/4" ГОСТ 6111 внутренняя		-	
07	M20×1,5 наружная под сфер. ниппель		Ниппель M20C	
08	M20×1,5 наружная под плоский ниппель		M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	Ниппель M20
09	M20×1,5 наружная под сфер. ниппель		K1/2" ГОСТ 6111 наружная	Ниппель M20C
10	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	ниппель с накидной гайкой M20×1,5	Ниппель M20	
11	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	Ниппель M20	
12	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	-	
13	K1/2" ГОСТ 6111 наружная	K1/2" ГОСТ 6111 внутренняя	-	
14	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	G 1/2 внутренняя	Ниппель M20	
15		K1/2" ГОСТ 6111 внутренняя		
16	K1/2" ГОСТ 6111 наружная	K1/2" ГОСТ 6111 наружная	-	
17	1/2-14 NPT внутренняя	1/2-14 NPT наружная	-	
18	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	K1/4" ГОСТ 6111 внутренняя	Ниппель M20	
19	K1/2" ГОСТ 6111 наружная	ниппель с накидной гайкой M20×1,5	-	
20	K1/2" ГОСТ 6111 внутренняя		-	

Продолжение приложения Б

1	2	3	4
22	1/2-14 NPT внутренняя	1/2-14 NPT внутренняя	-
23	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	1/2-14 NPT внутренняя	Ниппель M20
24	G 1/2 внутренняя	G 1/2 внутренняя	-
25	ниппель с накидной гайкой M20×1,5	ниппель с накидной гайкой M20×1,5	-
26	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	-
27	1/2-14 NPT внутренняя	ниппель с накидной гайкой M20×1,5	-
28	M20×1,5 наружная под сфер. ниппель	ниппель с накидной гайкой M20×1,5	Ниппель M20C
29	M20×1,5 наружная под сфер. ниппель	M20×1,5 наружная под сфер. ниппель	Ниппель M20C
30	G 1/2 наружная	M20×1,5 внутренняя под пл. ниппель	-
31	M22×1,5 наружная под сфер. ниппель	M22×1,5 наружная под сфер. ниппель	Ниппель M22
32	1/2-14 NPT наружная	1/2-14 NPT внутренняя	-
33	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	G 1/2 внутренняя	-
34	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	1/2-14 NPT наружная	Ниппель M20
35	1/2-14 NPT наружная	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	-
36	G 1/2 наружная	G 1/2 внутренняя	-
37	K1/2" ГОСТ 6111 наружная	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	-
38	1/2-14 NPT наружная	1/2-14 NPT наружная	-
39	K1/2" ГОСТ 6111 наружная	1/2-14 NPT внутренняя	-
40	1/2-14 NPT наружная	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	-
42	1/2-14 NPT наружная	ниппель с накидной гайкой M20×1,5	-
44	G 1/2 наружная	ниппель с накидной гайкой M20×1,5	-
46	K1/4" ГОСТ 6111 наружная	1/2-14 NPT внутренняя	-
50	G 1/2 внутренняя	G 1/2 наружная	-
58	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	ниппель с накидной гайкой M20×1,5	-

Приложение В (Обязательное)

Исполнения клапанных блоков модели БКН2, присоединения, КМЧ

Исполнение БКН2	Присоединения			Код КМЧ (по отдельному заказу)	
	Вход среды	Выход среды	Сброс/ контроль		
1	2	3	4	5	
00	M22×1,5 наружная под сфер. ниппель	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	M20×1,5 наружная под сфер. ниппель	Ниппель M22	
01		K1/2" ГОСТ 6111 наружная			
02		K1/4" ГОСТ 6111 наружная			
03	K1/2" ГОСТ 6111 наружная	M201,5 внутренняя под плоский ниппель		-	
04	K1/4" ГОСТ 6111 наружная			-	
05	K1/2" ГОСТ 6111 внутренняя			-	
06	K1/4" ГОСТ 6111 внутренняя			-	
07	M20×1,5 наружная под сфер. ниппель			Ниппель M20C	
08	M20×1,5 наружная под плоский ниппель			M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	Ниппель M20
09	M20×1,5 наружная под сфер. ниппель	K1/2" ГОСТ 6111 наружная		Ниппель M20C	
10	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	ниппель с накидной гайкой M20×1,5		Ниппель M20	
11	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	M20×1,5 наружная под плоский ниппель		Ниппель M20	
12	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель		-	
13	K1/2" ГОСТ 6111 наружная	K1/2" ГОСТ 6111 внутренняя		-	
14	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	G 1/2 внутренняя		M20×1,5 наружная под плоский ниппель	Ниппель M20
15		K1/2" ГОСТ 6111 внутренняя			
16	K1/2" ГОСТ 6111 наружная	K1/2" ГОСТ 6111 наружная		-	
17	1/2-14 NPT внутренняя	1/2-14 NPT наружная		-	
18	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	K1/4" ГОСТ 6111 внутренняя	Ниппель M20		

Продолжение приложения В

1	2	3	4	5
19	K1/2" ГОСТ 6111 наружная	ниппель с накидной гайкой M20×1,5	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	-
20	K1/2" ГОСТ 6111 внутренняя			
21	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	-
22	1/2-14 NPT внутренняя	1/2-14 NPT внутренняя	1/2-14 NPT внутренняя	-
23	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	1/2-14 NPT внутренняя	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	Ниппель M20
24	G 1/2 внутренняя	G 1/2 внутренняя		-
25	ниппель с накидной гайкой M20×1,5	ниппель с накидной гайкой M20×1,5		-
26	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	M20×1,5 наружная под плоский ниппель		-
27	1/2-14 NPT внутренняя	ниппель с накидной гайкой M20×1,5		-
28	M20×1,5 наружная под сфер. ниппель	ниппель с накидной гайкой M20×1,5	1/2-14 NPT наружная	Ниппель M20C
29	M20×1,5 наружная под сфер. ниппель	M20×1,5 наружная под сфер. ниппель	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	Ниппель M20C
30	G 1/2 наружная	M20×1,5 внутренняя под пл. ниппель		-
31	M22×1,5 наружная под сфер. ниппель	M22×1,5 наружная под сфер. ниппель		Ниппель M22
32	1/2-14 NPT наружная	1/2-14 NPT внутренняя		-
33	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	G 1/2 внутренняя	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	-
34	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	1/2-14 NPT наружная	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	Ниппель M20
35	1/2-14 NPT наружная	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель		-
36	G 1/2 наружная	G 1/2 внутренняя		-
37	K1/2" ГОСТ 6111 наружная	M20×1,5 наружная под плоский ниппель		-
38	1/2-14 NPT наружная	1/2-14 NPT наружная		-
40	1/2-14 NPT наружная	M20×1,5 наружная под плоский ниппель		-

Продолжение приложения В

1	2	3	4	5
41	1/2-14 NPT внутренняя	ниппель с накидной гайкой M20×1,5	1/2-14 NPT наружная	-
45	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	M20×1,5 наружная под сфер. ниппель	Ниппель M20
46	K1/4" ГОСТ 6111 наружная	1/2-14 NPT внутренняя		-
47	1/2-14 NPT внутренняя	1/2-14 NPT наружная	1/4-18 NPT внутренняя	-
48	1/2-14 NPT наружная	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	-
49	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	1/2-14 NPT внутренняя	1/4-18 NPT внутренняя	Ниппель M20
50	G 1/2 внутренняя	G 1/2 наружная	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	-
51	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	ниппель с накидной гайкой M20×1,5		Ниппель M20
52	K1/2" ГОСТ 6111 внутренняя	ниппель с накидной гайкой M20×1,5		-
53	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	M20×1,5 внутренняя под плоский ниппель	1/4-18 NPT внутренняя	Ниппель M20
54	M20×1,5 наружная под плоский ниппель	1/2-14 NPT наружная		Ниппель M20
55	1/2-14 NPT внутренняя	1/2-14 NPT внутренняя		-
56	K1/2" ГОСТ 6111 внутренняя	ниппель с накидной гайкой M20×1,5		-
57	G 1/2 наружная	G 1/2 внутренняя		G 1/4 внутренняя

Приложение Г (Обязательное)

Габаритные размеры клапанных блоков

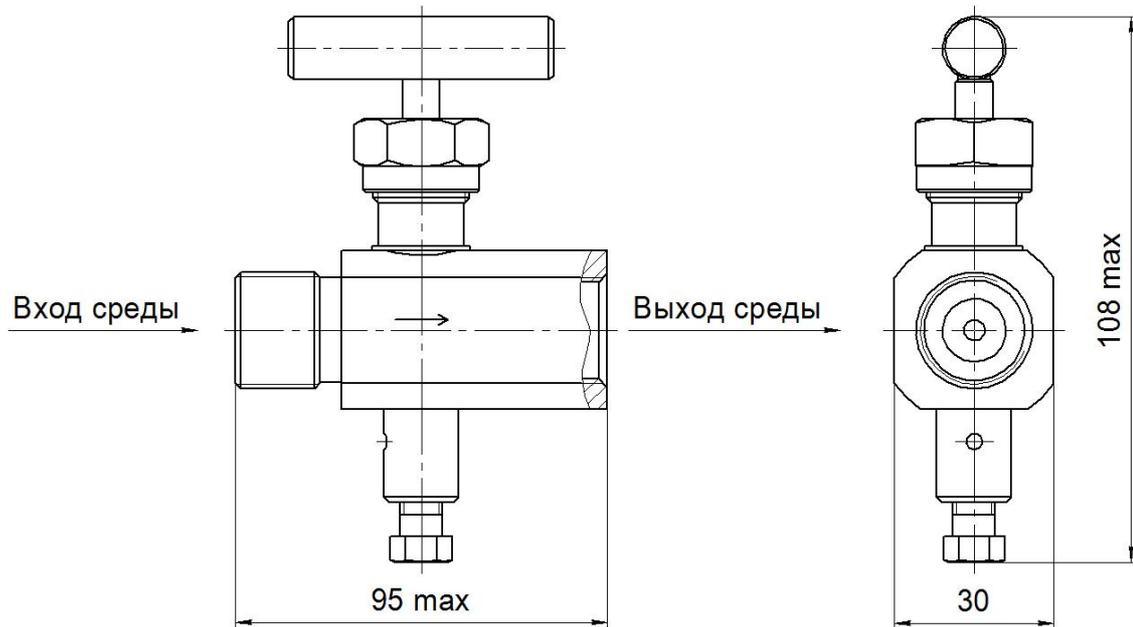


Рисунок Г.1 – Клапанный блок БКН1

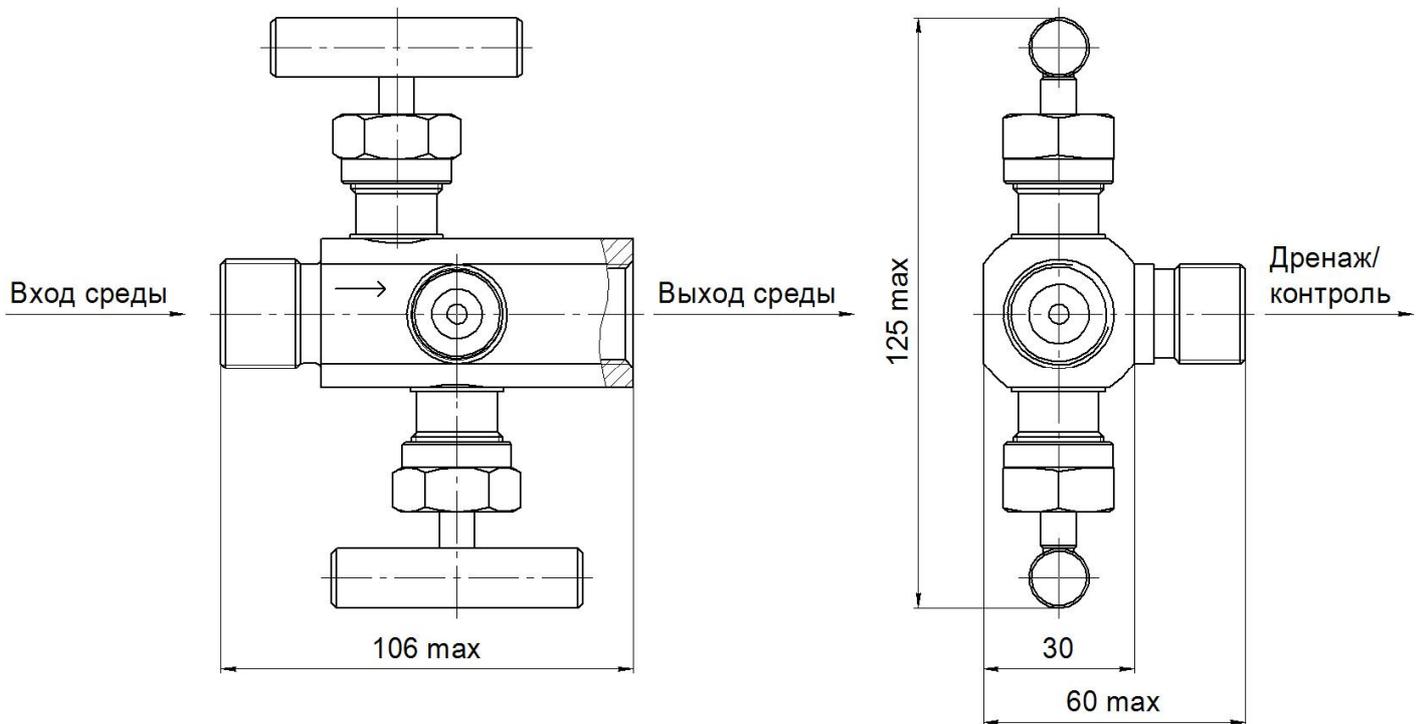


Рисунок Г.2 – Клапанный блок БКН2