

# КЛАПАННЫЙ БЛОК

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РИБЮ 306569.001 ИЭ

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящая инструкция по эксплуатации распространяется на клапанный блок, предназначенный для коммутации импульсных линий при условном давлении до 25 или до 40 МПа, например, от сужающего устройства к измерительному преобразователю (датчику) разности давлений Сапфир–МТ, Сапфир–22М–ДД, Сапфир–22ДД–Ех–М и др.

Клапанный блок может эксплуатироваться на объектах атомной энергетики.

При заказе клапанного блока необходимо указать следующее: наименование, исполнение по материалам (приложение 1), условное давление 25 или 40 МПа, код комплекта монтажных частей (приложения 2, 3), букву А – для блоков, поставляемых на объекты атомной энергетики, букву С – для клапанных блоков без комплекта монтажных частей для использования с датчиками типа Сапфир.

Примеры заказов:

“Клапанный блок 01–25–Н1”;

“Клапанный блок 01–40–Н7–А”.

“Клапанный блок 01–25–С” – без комплекта монтажных частей для датчиков типа Сапфир.

“Клапанный блок 01–25” – без монтажных частей под монтажные фланцы на входах и выходах клапанного блока.

## 2. УСТРОЙСТВО, ПОРЯДОК УСТАНОВКИ, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Клапанный блок имеет две независимые – плюсовую “+” и минусовую “–” – линии подсоединения и три клапана, один из которых уравнивающий (рис. 1). Направление потока рабочей среды указано на корпусе стрелкой от входов к выходам клапанного блока.

Габаритные, установочные, присоединительные размеры и примеры монтажа клапанного блока представлены на рис. 2, 3, 4, 5, 6 и 7.

Присоединение импульсных линий к клапанному блоку осуществляется одним из способов, указанных в приложении 2.

Ниппели предварительно привариваются к трубкам импульсных линий.

Монтажные фланцы крепятся к корпусу клапанного блока двумя болтами М10×40 с применением уплотнительного резинового кольца.

Присоединение измерительного преобразователя (датчика) к выходам клапанного блока (рис. 2, 3, 4) осуществляется аналогично присоединению фланцев на входе клапанного блока с применением уплотнительных резиновых колец, взятых из комплекта монтажных частей (приложение 3).

Крепление клапанного блока к монтажной трубе (рис. 2) осуществляется с помощью кронштейна, скоб и крепежных деталей, взятых из комплекта монтажных частей (приложение 3). В комплекты монтажных частей Н11, Н12, Н17...Н20, Н23 и Н24 детали крепления клапанного блока к монтажной трубе не входят.

### 3. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Не допускается эксплуатация клапанного блока при давлении, превышающем указанное на корпусе клапанного блока.

3.2. Не допускается применение клапанных блоков для сред, агрессивных по отношению к материалам, контактирующим с измеряемой средой и указанным в приложении 1.

3.3. Присоединение и отсоединение линий от магистралей, подводящих рабочую среду, должно производиться после закрытия клапанов клапанного блока. Отсоединение измерительного преобразователя (датчика) на выходе клапанного блока должно производиться после сброса давления в измерительном преобразователе (датчике) до атмосферного.

### 4. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

4.1. Условия хранения: в транспортной таре – 2 по ГОСТ 15150-69; без упаковки – 1 по ГОСТ 15150-69.

Воздух в помещении не должен содержать агрессивных паров и газов.

4.2. Клапанный блок транспортируется в упакованном виде в закрытом транспорте.

Условия транспортирования – по условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

При транспортировании на самолетах клапанный блок должен находиться в закрытых герметизированных отсеках.

### 5. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

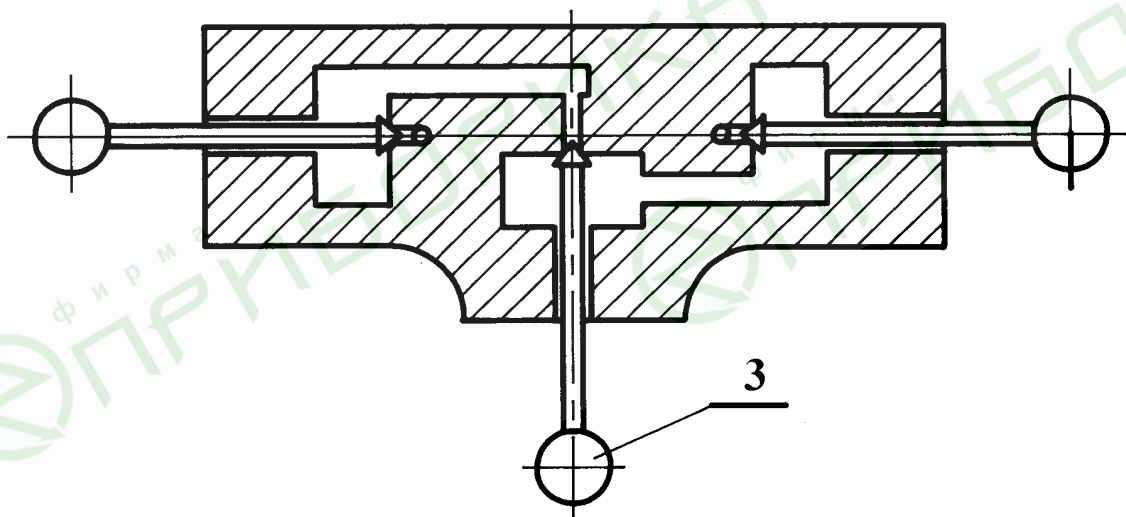
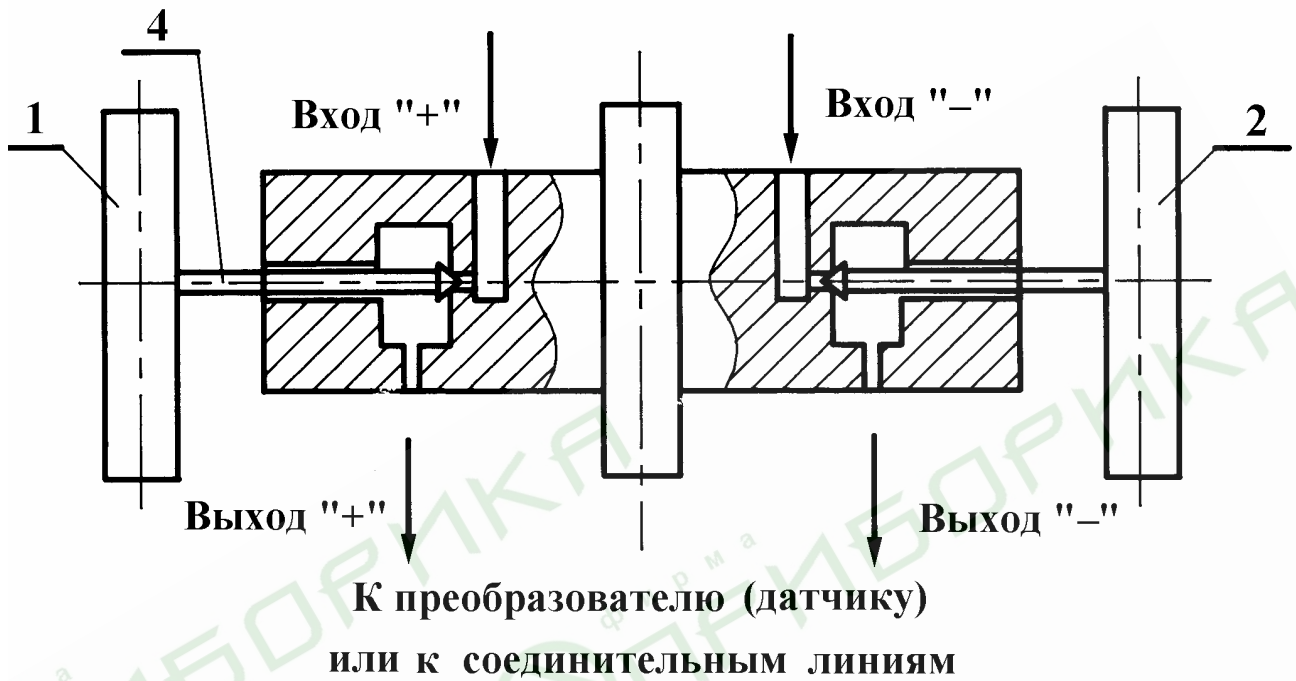
Возможные неисправности и способы их устранения указаны в таблице.

Таблица

Характер неисправности	Причина	Способ устранения
Клапанный блок негерметичен	1. Ослабла затяжка сальниковых уплотнения	Подтянуть гайки сальниковых уплотнений
	2. Износились прокладки сальниковых уплотнений	Заменить, установив на каждый шток по 4 шт. новых фторопластовых прокладок наружным $\varnothing$ 12, внутренним $\varnothing$ 6,3 и толщиной 3 mm

## СХЕМА КЛАПАННОГО БЛОКА

От импульсных (соединительных) линий



- 1 – плюсовой клапан,
- 2 – минусовой клапан,
- 3 – уравнильный клапан,
- 4 – шток клапана.

Рис. 1

ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ, ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПРИМЕР МОНТАЖА КЛАПАННОГО БЛОКА.

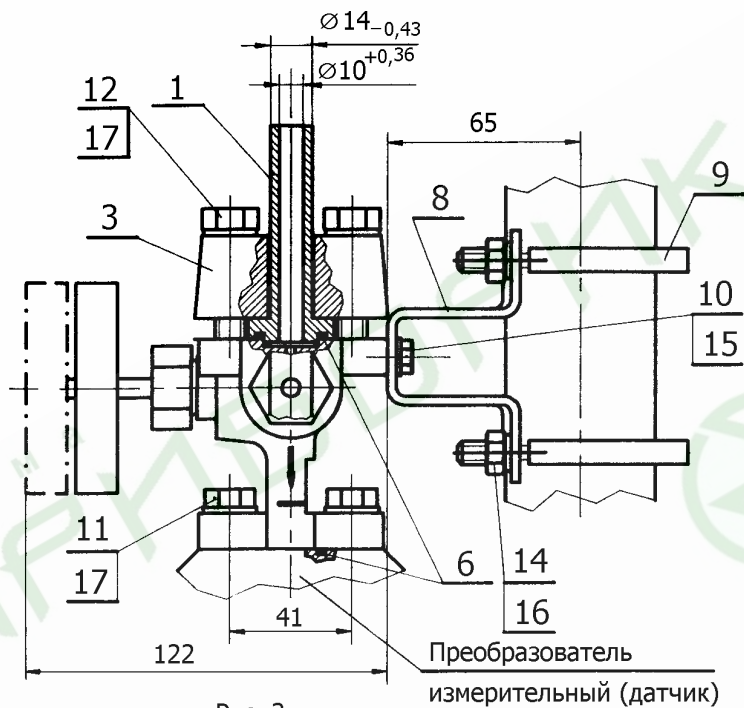


Рис. 3  
Остальное – см. рис. 2

Рис. 2

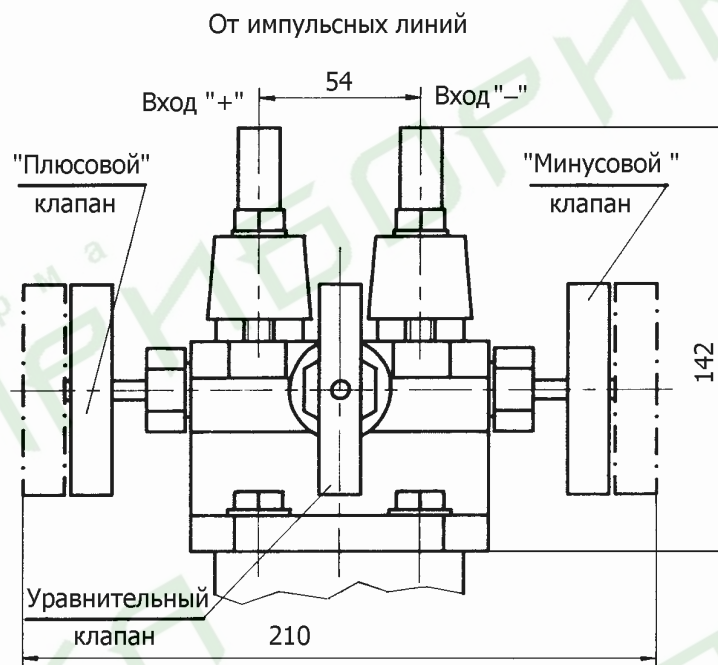
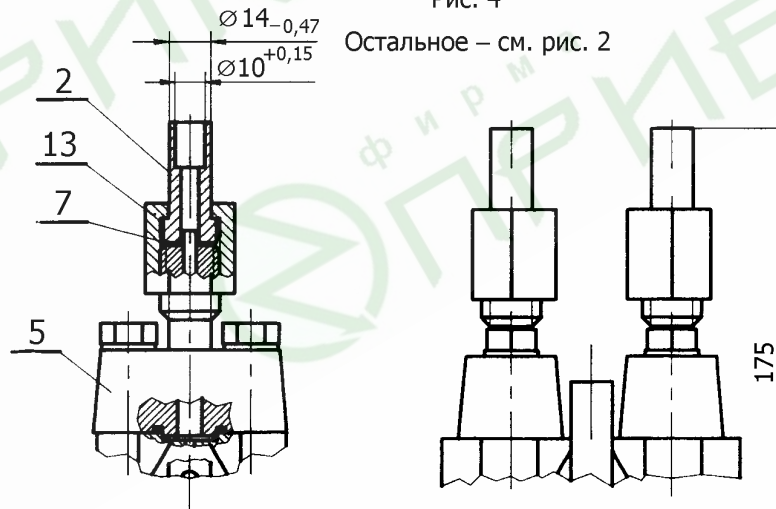
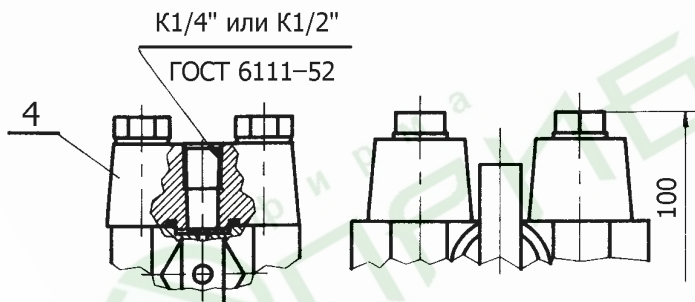


Рис. 4  
Остальное – см. рис. 2



# ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ, ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КЛАПАННОГО БЛОКА.

Рис. 5

Остальное – см. рис. 2

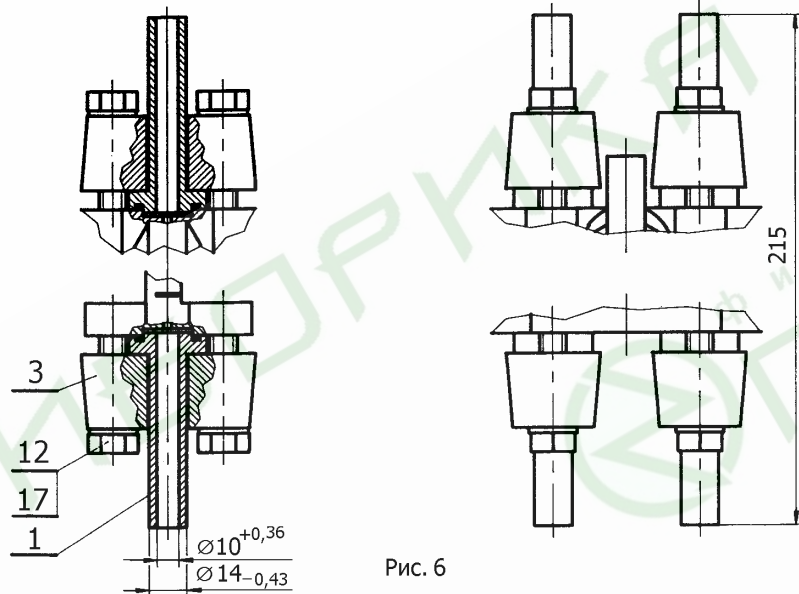


Рис. 6

Остальное – см. рис. 2

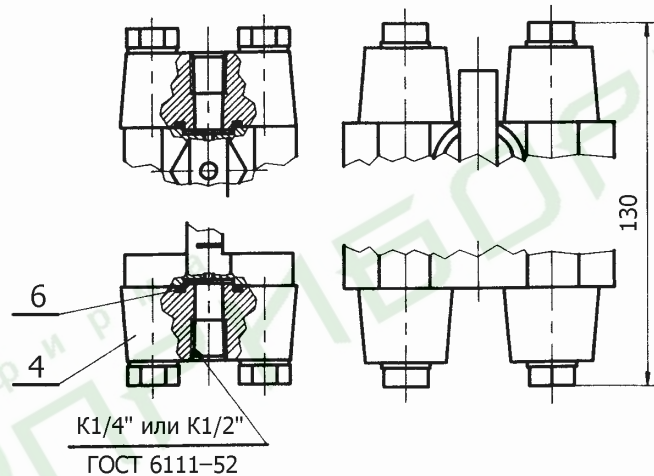
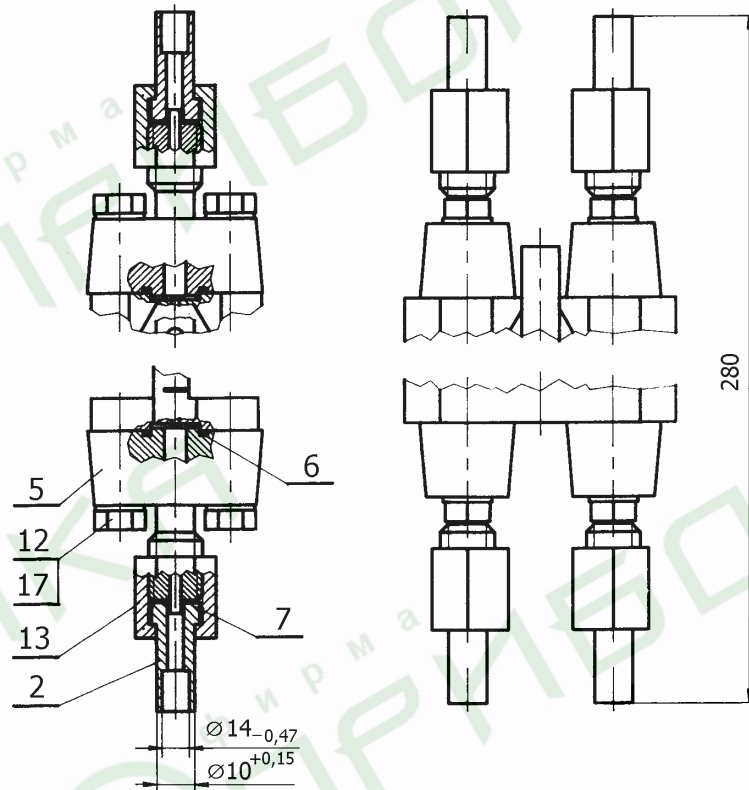


Рис. 7

Остальное – см. рис. 2



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ИСПОЛНЕНИЯ КЛАПАННОГО БЛОКА ПО МАТЕРИАЛАМ

Обозначение исполнения клапанного блока по материалам	Материал		Шифр маркировки материала	Коды комплектов монтажных частей
	корпуса и деталей, контактирующих с рабочей средой	штока		
01	Углеродистая сталь по ГОСТ 1050-88 с покрытием	Сталь 40×13 ГОСТ 5632-72	80	Н1, Н3, Н5, Н7, Н9, Н11, Н13, Н15, Н17, Н19, Н21, Н23
02	Сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72	Сталь 36НХТЮ ГОСТ 10994-74	15	Н2, Н4, Н6, Н8, Н10, Н12, Н14, Н16, Н18, Н20, Н22, Н24

Примечание. Материал уплотнительных прокладок – фторопласт по ТУ6-05-810-88 (уплотнение штоков клапанного блока), алюминиевый сплав по ГОСТ 19807-74; уплотнительных колец – резина НО68-1 или 7-В-14 по ТУ38 1051082-76.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

КОДЫ КОМПЛЕКТОВ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ПРИСОЕДИНЕНИЯ ИМПУЛЬСНЫХ ЛИНИЙ

Коды комплектов монтажных частей	Способ присоединения импульсных линий	Номера рисунков
Н1, Н2, Н9...Н12	С помощью фланцев с ниппелем и кольцом уплотнительным	2; 5
Н3, Н4, Н13...Н16	С помощью фланцев с конической резьбой К 1/4" ГОСТ 6111-52 и кольцом уплотнительным	3; 6
Н5, Н6, Н17...Н20	С помощью фланцев с конической резьбой К1/2" ГОСТ 6111-52 и кольцом уплотнительным	3; 6
Н7, Н8, Н21...Н24	С помощью фланцев с резьбой М20×1,5 с накидной гайкой, прокладкой, ниппелем М20 и уплотнительным кольцом	4; 7

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ

Наименование	Рис.	Поз	Исполнение по материалам	Код комплекта монтажных частей																							
				H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
				Количество на комплект монтажных частей, шт.																							
Ниппель	2, 5	1	01	2								4		4													
			02		2								4		4												
Ниппель М20	4, 7	2	01							2													4		4		
			02								2														4		4
Фланец	2, 5	3	01, 02	2	2							4	4	4	4												
Фланец К1/4"	3, 6	4	01			2									4					4							
			02				2									4					4						
Фланец К1/2"	3, 6	4	01				2									4					4						
			02					2										4					4				
Фланец М20	4, 7	5	01, 02																				4	4	4	4	
Уплотнительное кольцо	2...7	6		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Прокладка	4, 7	7								2	2												4	4	4	4	
Кронштейн	2...7	8		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Скоба		9		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Болт М6×12		10		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Болт М10×25	2...4	11		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Болт М10×40	2...7	12		4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Гайка М20	4, 7	13								2	2												4	4	4	4	
Гайка М8	2...7	14		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Шайба 6		15		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Шайба 8		16		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Шайба 10		17		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	