



Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т
С О Ю З А С С Р

**КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ВОЗДУШНЫХ
СИСТЕМ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

ТИПЫ И ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 19623—90

Издание официальное

Б3 12-90/1044

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ

Москва

**КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ВОЗДУШНЫХ
СИСТЕМ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

Типы и общие технические требования

Unidirectional restrictor valves of flying vehicles
air systems. Types and general
technical requirements

ГОСТ

19623—90

ОКП 759970

Срок действия с 01.01.92
до 01.01.2002

Настоящий стандарт распространяется на обратные клапаны силовых воздушных систем авиационных летательных аппаратов.

Требования пп. 1.1 и 2.4 являются рекомендуемыми, требования остальных пунктов — обязательными.

1. ТИПЫ

1.1. В зависимости от конструкции и номинального рабочего давления рабочей среды стандарт устанавливает четыре типа обратных клапанов:

- 1 — бесштуцерные на номинальное давление 3,2 МПа;
- 2 — бесштуцерные на номинальное давление 21,0 МПа;
- 3 — штуцерные на номинальное давление 3,2 МПа;
- 4 — штуцерные на номинальное давление 21,0 МПа.

1.2. Основные параметры обратных клапанов должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра для типа			
	1	2	3	4
Номинальное рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	3,2 (32)	21,0 (210)	3,2 (32)	21,0 (210)
Давление начала открытия, МПа (кгс/см ²)	0,010 (0,10)	0,300 (3,00)	0,025 (0,25)	0,300 (3,00)
Температура рабочей среды, °С рабочая предельная		От минус 60 до плюс 100 125		От минус 60 до плюс 160 250
Условный проход, мм			6	

П р и м е ч а н и я:

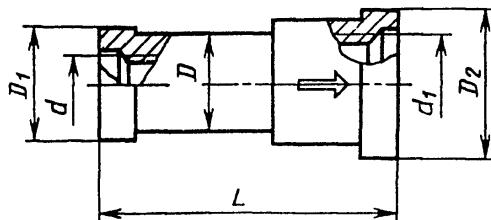
1. Суммарное время работы обратных клапанов при предельной температуре рабочей среды должно быть не более 20 ч за период эксплуатации.

2. Время работы обратных клапанов при предельной температуре рабочей среды за 1 ч эксплуатации согласовывается с заказчиком в установленном порядке.

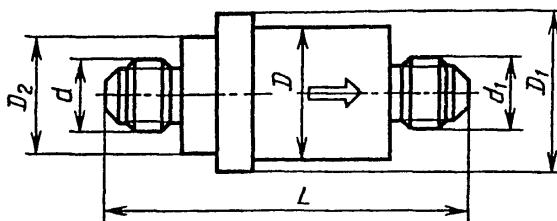
1.3. Габаритные и присоединительные размеры и масса обратных клапанов должны соответствовать указанным:

на черт. 1 и в табл. 2 — для типов 1 и 2;

на черт. 2 и в табл. 2 — для типов 3 и 4.



Черт. 1.



Черт. 2

С. 3 ГОСТ 19623—90

Таблица 2
Размеры, мм

Тип	Резьба		<i>D</i>	<i>D₁</i>	<i>D₂</i>	<i>L</i> ± 1	Масса, кг, не более
	<i>d</i>	<i>d₁</i>					
1			20			59	0,050
	M12×1,5	M20×1,5		21,9	31,2		
2			23			67	0,070
3							0,100
	M14×1	M14×1	28	32,0	25,0	72	
4							0,205

1.4. Конструкция и размеры гнезда под ввертные детали обратных клапанов типов 1 и 2 — по ГОСТ 19529.

Резьбовая часть штуцеров обратных клапанов типов 3 и 4 — по ГОСТ 13955.

Пример условного обозначения обратного клапана типа 2:

Клапан обратный 2 ГОСТ 19623—90

2. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Требования назначения

2.1.1. Обратные клапаны предназначены для перекрытия трубопровода при изменении потока рабочей среды.

2.1.2. Рабочая среда — технический азот по ГОСТ 9293, сжатый воздух с точкой росы не более минус 35°C, очищенные от механических примесей крупнее 20 мкм. Допускается присутствие в рабочей среде паров жидкости гидравлической системы.

2.1.3. Окружающая среда — воздух.

2.1.4. Внешние утечки рабочей среды не должны быть более $2,64 \cdot 10^{-5}$ см³/с.

2.1.5. Внутренние утечки рабочей среды должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

Тип	Внутренние утечки, см ³ /с, не более, в диапазоне температур, °С			
	от минус 60 до минус 40	от минус 40 до 0	от 0 до 125	от минус 60 до плюс 250
1	$1,67 \cdot 10^{-1}$	$6,67 \cdot 10^{-2}$	$2,64 \cdot 10^{-5}$	—
2	$1,67 \cdot 10^{-1}$	$6,67 \cdot 10^{-2}$	$6,67 \cdot 10^{-2}$	—
3	—	—	—	$1,67 \cdot 10^{-1}$
4	—	—	—	$3,33 \cdot 10^{-1}$

2.2. Требования надежности

Показатели надежности обратных клапанов и их значения должны соответствовать указанным в табл. 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Значение показателя для типов	
	1 и 2	3 и 4
Назначенный ресурс, ч	60000	15000
Назначенный срок службы, год	30	35
Ресурс до первого ремонта, ч	15000	
Срок службы до первого ремонта, год	10	По соответствующему ресурсу и сроку службы легкогерметичного аппарата
Межремонтный ресурс, ч	15000	
Межремонтный срок службы, год	10	
Назначенный срок хранения, год		5
Наработка на отказ, ч		$5 \cdot 10^5$

2.3. Требования стойкости к внешним воздействиям

Обратные клапаны должны быть устойчивыми, прочными и стойкими к внешним воздействующим факторам, указанным в табл. 5.

Таблица 5

Внешний воздействующий фактор	Характеристика внешнего воздействующего фактора	Максимальное значение внешнего воздействующего фактора, степень жесткос- ти, предъявляемое требо- вание для типов	
		1 и 2	3 и 4
Синусоидальная вибрация	Амплитуда ускорения, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	294 (30) — VI, зона Б, бетон	
	Амплитуда перемещения, мм	2,5	
Механический удар многократного действия	Диапазон частот, Гц	5—2000	
	Пиковое ударное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	78,5(8) — II, прочность	
Линейное ускоре- ние	Длительность действия удар- ного ускорения, м·с	120	
	Число ударов	10000	
Повышенная тем- пература среды	Значение линейного ускоре- ния, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	98,1(10) — I	
	Рабочая °C	100 — II	160 — II
Пониженная тем- пература среды	Предельная, °C	125	250
	Рабочая, °C	Минус 60 — II	
Повышенная влаж- ность	Предельная, °C	Минус 60	
	Относительная влажность, %, при температуре 35°C	100 — I	
Соляной (морской) туман	Водность, $\text{г}\cdot\text{м}^{-3}$	2—3 — I	
	Дисперсность, мкм	20	
Динамическая пыль (песок)	Температура, °C	30	
	Относительная влажность, %	50	
Плесневые грибы	Концентрация, $\text{г}\cdot\text{м}^{-3}$	3	
	Скорость циркуляции, $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$	0,5 — I	
	Повышенная влажность, %	95—98	
	Температура, °C	29	

2.4. Требования транспортабельности

Обратные клапаны, упакованные в ящики по ГОСТ 5959, могут транспортироваться всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

2.5. Конструктивные требования

2.5.1. На корпусе обратного клапана должна быть стрелка, указывающая направление потока рабочей среды.

2.5.2. Обратные клапаны должны выдерживать без разрушения не менее чем трехкратное номинальное рабочее давление.

2.5.3. Крепление обратного клапана на летательном аппарате должно обеспечиваться по поверхности D (см. черт. 1 и 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством авиационной промышленности СССР
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 28.12.90 № 3426
3. Стандарт соответствует СТ СЭВ 144—88, СТ СЭВ 180—75, СТ СЭВ 182—75 в части допусков и посадок, а также размеров и профиля резьбы
4. ВЗАМЕН ГОСТ 19623—74
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 5959—80	2.4
ГОСТ 9293—74	2.1.2
ГОСТ 13955—74	1.4
ГОСТ 19529—74	1.4

Редактор *T. C. Шеко*

Технический редактор *B. N. Прусакова*

Корректор *I. L. Асауленко*

Сдано в наб. 23.01.91 Подп. в печ. 11.03.91 0,5 усл. печ. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,33 вч.-изд. л.
Тир. 2000

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 46