ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КЛАПАНЫ ЗАРЯДНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

ТИПЫ И ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

БЗ 10—93/638

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским институтом стандартизации и унификации (НИИСУ)

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации № 323 «Авиационная техника»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 30.12.93 № 314

3 В разделе 3 «Типы» настоящего стандарта полностью учтены все показатели и требования международного стандарта ИСО 1023—74 «Клапаны для зарядки воздухом высокого давления воздушной системы самолета. Размеры»

© Издательство стандартов, 1994

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Типы 2
4 Общие технические требования 4
4.1 Требования назначения 4
4.2 Требования надежности 5
4.3 Требования стойкости к внешним воздействиям и живучести . . 5
4.4 Конструктивные требования 7
Приложение А Установочные размеры клапанов 8

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КЛАПАНЫ ЗАРЯДНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Типы и общие технические требования

Pneumatic charging valves of flying vehicle.
Types and general technical requirements

Дата введения 1995—01—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на пневматические зарядные клапаны (далее—клапаны) амортизационных стоек шасси и центральных систем гидравлического и пневматического питания летательных аппаратов (ЛА).

Обязательные требования изложены в пунктах 3.2; 3.4; 3.5; 4.1.1; 4.1.2; 4.1.3; 4.1.5; 4.1.6; 4.3.1; 4.3.2; 4.4.3; 4.4.4.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8107—75 «Вентили для пневматических камер и шин постоянного давления. Общие технические условия»;

ГОСТ 9293—74 «Азот газообразный и жидкий. Технические условия»;

ГОСТ 19530—74 «Устройства уплотнительные ввертных соединений с резиновыми кольцами круглого сечения. Ввертная часть. Конструкция и размеры»;

ОСТ 1 00128—74 «Герметичность изделий. Нормы»;

ОСТ 1 11192—73 «Устройства уплотнительные ввертных деталей. Конструкция и размеры».

Издание официальное

★

3 ТИПЫ

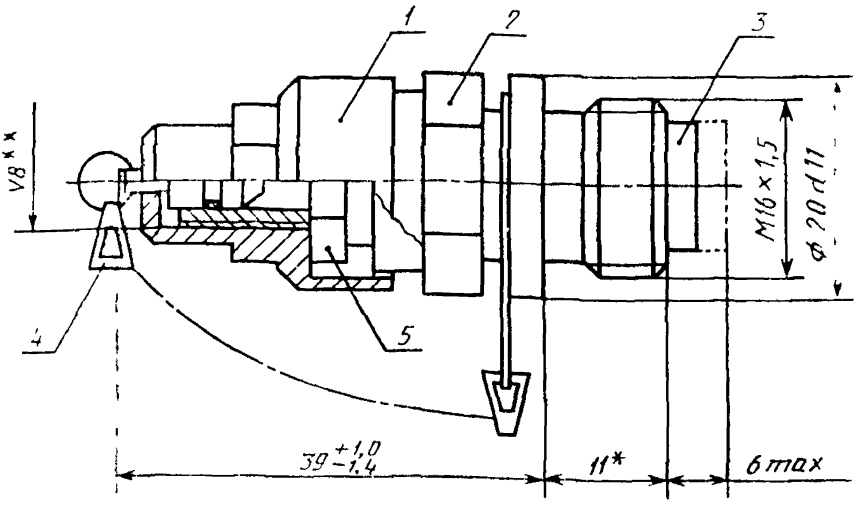
3.1 Основные параметры клапанов типов 1, 2 должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

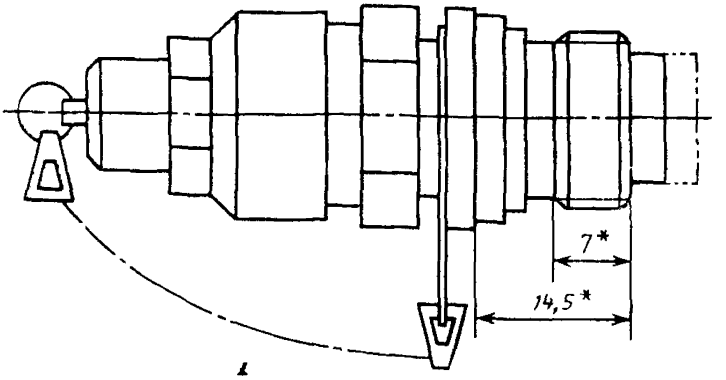
Наименование параметра	Значение параметра для типа	
	1	2
Давление, МПа (кгс/см²):		
— номинальное	28 (280)	35 (350)
— максимальное кратковременное длительностью 0,1 с, не более	56 (560)	120 (1200)
Условный проход, мм	3	
Повышенная температура рабочей среды, °С		
— рабочая	100	175
— предельная (6 мин за 1 ч работы)	125	200
— зарядки	50	50
Пониженная температура рабочей среды, °С:		
— рабочая и предельная	—60	—60
— зарядки	—50	—50
Масса, кг, не более	0,07	0,08

3.2. Габаритные и присоединительные размеры клапанов должны соответствовать указанным на рисунке 1.

Тип 1



Тип 2 (остальное см. тип 1)



* Размеры для справок
** Резьба по ГОСТ 8107

1—колпачок; *2*—корпус; *3*—шток; *4*—цепочка или тростик, *5*—гайка

Рисунок 1

Пример условного обозначения клапана типа 1:
Клапан зарядный пневматический летательных аппаратов
1—ГОСТ Р 50633—93

3.3. Размеры ввертной части клапанов: типа 1 — по ГОСТ 19530; типа 2 — по ОСТ 1 11192.

3.4. Установочные размеры клапанов для стыковки с наконечником наземной установки приведены в приложении А.

4 ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1. Требования назначения

4.1.1 Клапаны предназначены для зарядки и проверки давления в бортовых баллонах, амортизационных стойках шасси, пневмогидроаккумуляторах ЛА при техническом обслуживании.

4.1.2 Рабочая среда — технический азот по ГОСТ 9293, сжатый воздух с точкой росы не более минус 40 °С при атмосферном давлении.

Примечание. Допускается присутствие в рабочей среде паров жидкости гидравлической системы ЛА.

4.1.3 Клапаны должны быть работоспособны при рабочей среде, очищенной от механических примесей крупнее 20 мкм.

4.1.4 Окружающая среда — воздух.

4.1.5 Внешние утечки рабочей среды должны соответствовать ОСТ 1 00128:

— в рабочем положении (закрыто) — группе 2—6;

— при зарядке — группе 2—9.

4.1.6 Момент затяжки для создания герметичности:

— по гайке (поз. 5) 5 Н·м (0,5 кгс·м), не более;

— по резьбе М16×1,5 80 Н·м (8 кгс·м), не более.

4.2. Требования надежности

Показатели надежности клапанов и их значения должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Значение показателя для типа	
	1	2
Назначенный ресурс, ч (цикл)	60000 (3000)	15000 (3000)
Назначенный срок службы, год	30	35
Ресурс до первого ремонта, ч	15000	Соответствуют ресурсу и сроку службы ЛА
Срок службы до первого ремонта, год	10	
Межремонтный ресурс, ч	15000	
Межремонтный срок службы, год	10	
Назначенный срок хранения до переконсервации, год	5	
Наработка на отказ, ч	500000	

Примечание. Цикл — снятие заглушки, присоединение наземного наконечника, открытие клапана, заполнение агрегата, закрытие клапана, отсоединение наземного наконечника и установка заглушки

4.3. Требования стойкости к внешним воздействиям и живучести

4.3.1 Клапаны должны быть прочными (стойкими) и устойчивыми к внешним воздействующим факторам, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Внешний воздействующий фактор	Характеристика внешнего воздействующего фактора	Максимальное значение (диапазон) внешнего воздействующего фактора степень жесткости предъявляемое тебование для типа	
		1	2
Синусоидальная вибрация	Амплитуда ускорения, м/с² (g)	294 (30)—VIII прочность	
	Амплитуда перемещения, мм	5	
	Диапазон частот, Гц	5—2000	
Механический удар многократного действия	Пиковое ударное ускорение, м/с² (g)	78,5 (5)—II прочность	
	Длительность действия ударного ускорения, мс	20	
	Число ударов	7000	
Линейное ускорение	Значение линейного ускорения, м/с² (g)	98,1 (10)—I	
Повышенная температура окружающей среды	Рабочая, °С	100—II	175—II
	Предельная, °С	125	200
	Зарядки, °С	50	50
Пониженная температура окружающей среды	Рабочая, °С	—60	
	Предельная, °С	—60	
	Зарядки, °С	—50	
Атмосферное пониженное давление	Пониженное предельное давление, кПа (мм рт ст)	12,0 (90)—III	
Повышенная влажность	Относительная предельная влажность, % при температуре +35 °С	100—II стойкость	
Роса и внутреннее обледенение	Диапазон изменения температуры, °С	от +28 до —30	
	Пониженное давление, кПа, (мм рт ст)	22,67 (170)	
	Относительная повышенная влажность, %, не менее	95	
Солянои (морской) туман	Водность, г/м³	2—3—II	
	Температура, °С	35	

Окончание таблицы 3

Внешний воздействующий фактор	Характеристика внешнего воздействующего фактора	Максимальное значение (диапазон) внешнего воздействующего фактора степень жесткости предъявляемое тебование для типа	
		1	2
Динамическая пыль (песок)	Относительная пониженная влажность, % Скорость циркуляции, м/с Концентрация, г/м³	50—11 0,5—1,0 3	
Плесневые грибы	Относительная повышенная влажность, % Температура, °С	98 29	

4.3.2 Клапаны должны быть устойчивы к рабочей среде гидравлической системы ЛА, на который они устанавливаются.

4.4 Конструктивные требования

4.4.1 Клапаны должны иметь заглушку, предохраняющую их от попадания грязи.

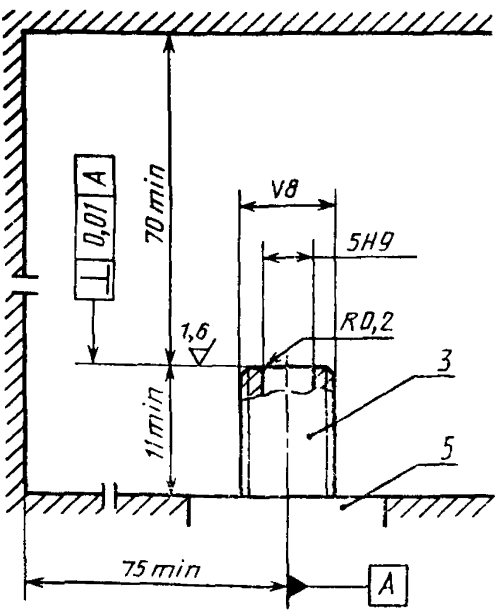
4.4.2 Заглушка должна крепиться к клапану цепочкой или тросиком.

4.4.3 Клапаны должны выдерживать без разрушения не менее трехкратного номинального давления.

4.4.4 Резьбовая часть клапана (М16×1,5) должна выдерживать без разрушения не менее трехкратного максимального давления.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Установочные размеры клапанов для стыковки с наконечником наземной установки должны соответствовать указанным на рисунке А.1.



3—шток; *5*—гайка

Рисунок А.1

УДК 621.646.23:006.354 Д15

Ключевые слова: клапаны, клапаны зарядные, аппараты летательные

ОКП 75 9580

Редактор *А. Л. Владимиров*
Технический редактор *В. Н Прусакова*
Корректор *Е. Ю. Гебрук*

gost.e-ecolog.ru

1.02.94. Подп. в печ. 16.03.94 Усл. печ. л. 0,70, Усл. кр.-отт. 0,70. Уч.-изд. л. 0,47. Тир. 269 экз. С 1091.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 365