

ГОСТ Р 50633—93

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**КЛАПАНЫ ЗАРЯДНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ
ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

ТИПЫ И ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

БЗ 10—93/638

ГОССТАНДАРТ РОССИИ

Москва

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

II

СО Д Е Р Ж А Н И Е

| | |
|---|---|
| 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 |

**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 (ЛТА).

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 шток 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

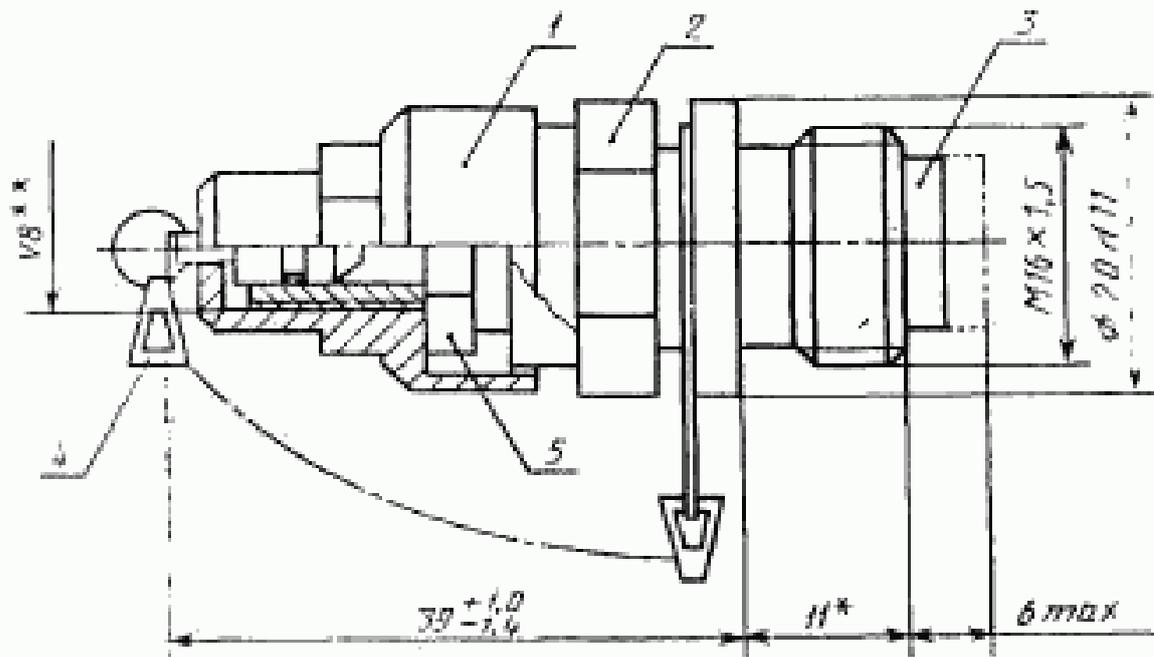
3.1. Основные параметры клапанов типов 1, 2 должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

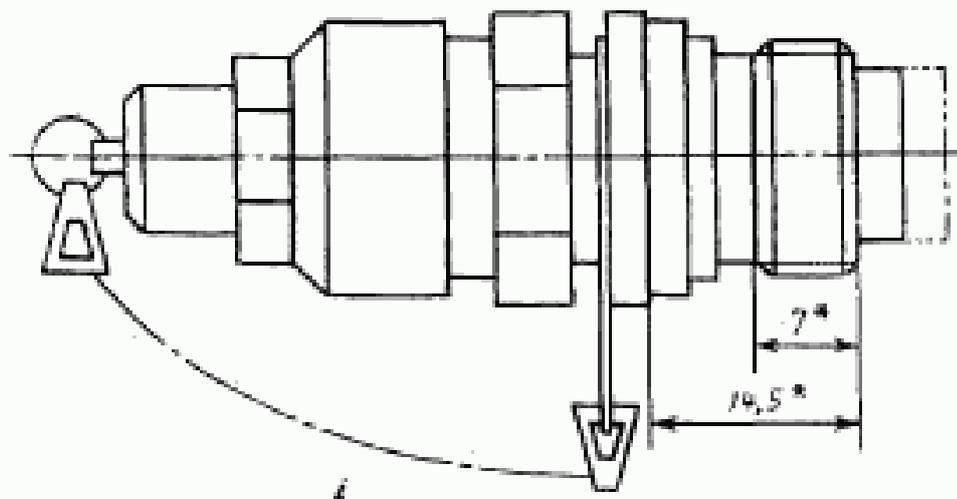
| Наименование параметра | Значение параметра для типа | |
|---|-----------------------------|------------------------|
| | 1 | 2 |
| Давление, МПа (кгс/см ²): — номинальное — максимальное кратковременное длительностью 0,1 с. не более | 28 (280) 56 (560) | 35 (350) 120 (1200) |
| Условный проход, мм | 3 | |
| Повышенная температура рабочей среды, °С: — рабочая — предельная (6 мин за 1 ч работы) — зарядки | 100 125 50 | 175 200 50 |
| Пониженная температура рабочей среды, °С: — рабочая и предельная — зарядки | —60 —50 | —60 —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—кошачок; 2—корпус; 3—шток; 4—пелюшка 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) Назначенный срок службы, год | 60000 (3000) 30 | 15000 (3000) 35 |
| Ресурс до первого ремонта, ч Срок службы до первого ремонта, год Межремонтный ресурс, ч Межремонтный срок службы, год | 15000 10 15000 10 | Соответствуют ресурсу и сроку службы 1А |
| Назначенный срок хранения до пере- консервации, год | 5 | |
| Наработка на отказ, ч | 500000 | |

Примечание. Цикл — снятие заглушки, присоединение наземного наконечника, открытие клапана, запитывание 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, предельное требование для типа | |
|--|---|--|---------------------|
| | | 1 | 2 |
| Синусоидальная вибрация | Амплитуда ускорения, m/s^2 (g) Амплитуда перемещения, мм Диапазон частот, Гц | 294 (30)—VIII прочность 5 5—2000 | |
| Механический удар многократного действия | Пиковое ударное ускорение, m/s^2 (g) Длительность действия ударного ускорения, мс Число ударов | 78,5 (5)—II прочность 20 7000 | |
| Линейное ускорение | Значение линейного ускорения, m/s^2 (g) | 98,1 (10)—I | |
| Повышенная температура окружающей среды | Рабочая, °C Предельная, °C Зарядки, °C | 100—II 125 50 | 175—II 200 50 |
| Пониженная температура окружающей среды | Рабочая, °C Предельная, °C Зарядки, °C | —60 —60 —50 | |
| Атмосферное пониженное давление | Пониженное предельное давление, кПа (мм рт. ст.) | 12,0 (90)—III | |
| Повышенная влажность | Относительная предельная влажность, % при температуре +35 °C | 100—II стойкость | |
| Роса и внутреннее обледенение | Диапазон изменения температуры, °C Пониженное давление, кПа, (мм рт. ст.) Относительная повышенная влажность, %, не менее | от +28 до —30 22,67 (170) 95 | |
| Солнечный (морской) туман | Влажность, г/м ³ Температура, °C | 2—3—II 35 | |

| Внешний воздействующий фактор | Характеристика внешнего воздействующего фактора | Максимальное значение (диапазон) внешнего фактора, степень жесткости, предъявляемое требование для типа | |
|-------------------------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 |
| Динамическая пыль (песок) | Относительная пониженная влажность, % Скорость циркуляции, м/с Концентрация, г/м ³ | 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.

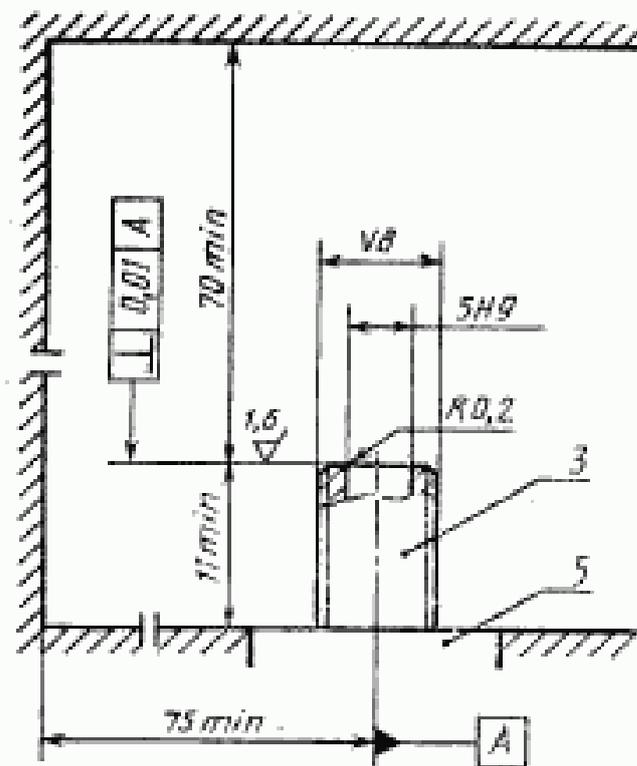
4.4.2 Заглушка должна крепиться к клапану цепочкой или тросиком.

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

4.4.4 Резьбовая часть клапана (M16×1,5) должна выдерживать без разрушения не менее трехкратного максимального давления.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Установочные размеры клапанов для стыковки с наконечником на южной установке 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*

Сдано в набор 11.02.94. Подл. в печ. 16.03.94. Усл. печ. л. 0,70. Усл. кр.-отт. 0,70.
Уч.-изд. л. 0,47. Тир. 289 экз. С 1091.

Орден «Знак Почета» Издательство стандартов, 107070, Москва, Колодезный пер., 14
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Эж. 365
