Лит.	Изм.	№ изв.
1		6383
2		6827
3		7767
4		8939
5		10881
6		11661

Инв. № дубликата	Инв. № подлинника
	1188

УДК 62-331/.332:629.7

Группа Д16

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 00611-73

КЛАПАН ВЫПУСКА ВОЗДУХА
Технические условия

На 8 страницах

Введен впервые

Проверено в 1983 г.

Проверено в 1988 г.

ОКП 75 9580

Распоряжением Министерства от 11 мая 1973 г. № 087-16

срок введения установлен с 1 января 1974 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на клапан выпуска воздуха (в дальнейшем изложении - клапан), устанавливаемый в гидравлических полостях агрегатов систем автоматического управления ГТД.

Издание официальное ★ О

ГР 2299 от 18.06.73

Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

Инв № дубликата | 1188
Инв № подлинника
Лит изм | 3 | 4 | 5
№ изв | 7767 | 8939 | 10881

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Клапан должен изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по ОСТ 1 10926-73.

1.2. Рабочая среда - топлива по ОСТ 1 00397-80.

Допускается использование клапана при работе на других рабочих средах по согласованию с разработчиком стандарта.

1.3. Окружающая среда - воздух.

1.4. Клапан должен быть работоспособным в любых климатических условиях.

1.5. Максимальное давление рабочей среды - 9,8 МПа (100 кгс/см^2).

1.6. Поверхности деталей клапана не должны иметь трещин, вмятин, царапин и заусенцев.

1.7. Резьба должна быть чистой и не иметь сорванных ниток.

1.8. Герметичность (в месте сопряжения шарика по кромке седла клапана) - группа 1-16 ОСТ 1 00128-74.

1.9. Клапан должен быть устойчивым, прочным и стойким к внешним воздействующим факторам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Внешний воздействующий фактор	Характеристика внешнего воздействующего фактора	Максимальное значение (диапазон) внешнего воздействующего фактора, степень жесткости, предъявляемое требование
Синусоидальная вибрация	Амплитуда ускорения, м·с$^{-2}$ (g)	98,1 (10) - У1, устойчивость, прочность
	Амплитуда перемещения, мм	5
	Диапазон частот, Гц	От 5 до 2000
Механический удар многократного действия	Пиковое ударное ускорение, м·с$^{-2}$ (g)	118 (12) - III, прочность
	Длительность действия ударного ускорения, мс	15
Линейное ускорение	Значение линейного ускорения, м·с$^{-2}$ (g)	98,1 (10)
Повышенная температура среды	Рабочая, °С	+315
	Предельная, °С	
Пониженная температура среды	Рабочая, °С	-60
	Предельная, °С	
Повышенная влажность	Относительная влажность при температуре +35 °С, %	100

1.10. Клапан должен быть работоспособным при температуре рабочей среды от минус 60 до плюс 180 °С.

1.11. Проверка работоспособности клапана при указанных внешних воздействиях производится лабораторно-стендовыми испытаниями по нормам и методам, установленным в отраслевой нормативно-технической документации, согласованной с представителем заказчика.

1.12. Показатели надежности клапана и их значения должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Значение показателя
Ресурс до первого капитального ремонта, ч	5000
Срок службы до первого капитального ремонта, год	10
Срок сохраняемости, год	10

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Приемка клапанов производится согласно настоящим техническим условиям по результатам приемо-сдаточных и периодических испытаний.

2.2. Клапаны подвергаются приемо-сдаточным и периодическим испытаниям.

2.3. Приемо-сдаточным испытаниям подвергается каждый клапан, поступающий на приемку.

2.4. Приемо-сдаточные испытания включают внешний осмотр клапана и проверку на герметичность.

2.5. *При внешнем осмотре клапана проверяется:*

а) соответствие габаритных и присоединительных размеров требованиям настоящего стандарта;

б) отсутствие царапин, заусенцев, вмятин, забоин, сорванных ниток резьбы и других дефектов, ухудшающих качество или внешний вид.

Внешний осмотр проводится при дневном или искусственном освещении, соответствующем нормам освещенности, установленным для производственных цехов точного машиностроения.

2.6. Клапаны, не выдержавшие приемо-сдаточных испытаний, должны подвергаться повторным испытаниям после соответствующих доработок.

2.7. Периодические испытания должны проводиться:

а) не реже одного раза в шесть месяцев, для чего отбирается три клапана из числа прошедших приемо-сдаточные испытания и принятых представителем заказчика;

б) при запуске новой серии.

Инв. № дубликата | Инв. № подлинника | 1188 | Лит. изм. | № изв.

2.8. Если при периодических испытаниях хотя бы один клапан дал неудовлетворительные результаты, назначаются повторные испытания, при этом для испытаний берется удвоенное количество клапанов.

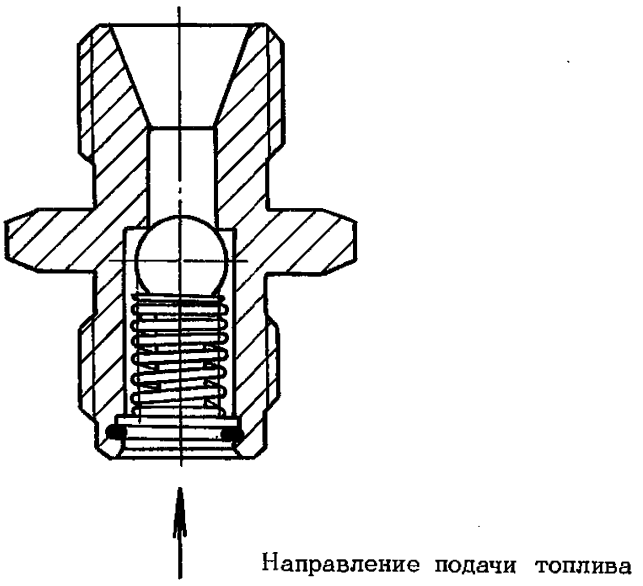
При неудовлетворительных результатах повторных испытаний вся партия клапанов бракуется.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Приемо-сдаточные испытания.

3.1.1. Испытания на герметичность включают внешний осмотр клапанов и проверку на герметичность.

3.1.2. Испытание на герметичность проводится подачей в клапан топлива под давлением 0,245 МПа $\pm$0,02 МПа (2,5$\pm$0,2 кгс/см^2), которое выдерживается в течение 3 мин, при температуре окружающей и рабочей сред (25$\pm$10) °С (черт. 1). Перед испытанием производится 5-кратное открытие клапана путем отжатия шарика на упор.



Черт. 1

3.2. Периодические испытания.

3.2.1. Периодические испытания включают испытания на работоспособность и на воздействие механических и климатических факторов.

3.2.2. Испытание на работоспособность заключается в многократном открытии клапана путем отжатия шарика штоком приспособления до упора. Общее количество открытий - 2500. После каждых 500 открытий клапан должен проверяться на герметичность по п. 3.1.2.

Инв. № дубликата | 1188
Инв. № подлинника
Лит.изм. | 4 | 5
№ изв. | 8939 | 10881

3.2.3. Испытание на обнаружение резонанса деталей проводится следующим образом:

а) клапан крепится на вибростенде поочередно в вертикальном и горизонтальном положениях;

б) испытание проводится при плавном изменении частоты в каждом поддиапазоне. Время прохождения поддиапазонов: 1-го – не менее 10 мин, 2-го – не менее 15 мин.

Значения поддиапазонов частот, ускорений и амплитуд должны соответствовать указанным в табл. 3.

В случае возникновения резонансных частот, они должны быть зафиксированы.

Таблица 3

Поддиапазоны	Частота, Гц	Ускорение, $м \cdot с^{-2}$ (g)	Амплитуда, мм
1	До 50	Не контролируется	1
2	Св. 50 до 360	98,1 (10)	Соответствует ускорению

3.2.4. Испытание на вибропрочность проводится следующим образом:

а) клапан крепится на вибростенде в соответствии с п. 3.2.3а;

б) испытание производится на резонансных частотах, зафиксированных при испытаниях по п. 3.2.3 в течение времени, обеспечивающего наработку 10^7 циклов и на фиксированных частотах согласно табл. 4. При отсутствии резонансных частот испытание производить на фиксированных частотах.

Таблица 4

Режим	Частота, Гц	Ускорение, $м \cdot с^{-2}$ (g), не менее	Продолжительность, ч
1	100	98,1 (10)	15
2	500	98,1 (10)	15
3	1000	294,3 (30)	15
4	2000	98,1 (10)	10

3.2 5. Испытание на воздействие ударных нагрузок проводится следующим образом:

а) клапан крепится в соответствии с п. 3.2.3а,

б) в каждом положении проводится испытание на ударную прочность на режимах, указанных в табл. 5.

Инв. № дубликата | 1188
Инв № подлинника
Лит изм | 4 | 8939 | 5 | 10881
№ изв.

Таблица 5

Ускорение, $м \cdot с^{-2}$ (q)	Длительность импульса, мс	Общее количество ударов	Число ударов в 1 мин
117,7 (12)	10 - 50	3500	40 - 80
147,2 (15)	5 - 10	3	1

3.2.6. Температурные испытания клапанов заключаются в следующем: клапаны выдерживаются в термокамере при температуре 250 - 300 °С в течение 24 ч, после чего делается 500 открытий клапана.

3.2.7. Испытание на влагоустойчивость заключается в следующем: полость клапана со стороны пружины заполняется топливом и клапан помещается в камеру при относительной влажности 95 - 98 % при температуре 40 °С. Время выдержки в камере - 21 сут.

3.2.8. После проведения испытаний на воздействие механических и климатических факторов клапан следует проверить на герметичность согласно п. 3.1.2, после чего клапан разбирается.

После разборки производится внешний осмотр деталей клапана, при этом особое внимание обращается на чистоту кромки седла корпуса клапана по ОСТ 1 10927-73. На ней не должно быть заусенцев. Допускается приработка на кромке седла клапана от прилегания шарика.

Примечание. Испытания клапанов на воздействие механических и климатических факторов согласно пп. 3.2.3 - 3.2.7 производятся при изготовлении клапанов на специализированном предприятии.

При изготовлении клапанов на предприятиях-изготовителях аппаратуры, испытания клапанов проводятся совместно с аппаратурой.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. На бирках к клапанам должна быть проставлена маркировка номера партии.

4.2. На бирке для партии клапанов должны быть указаны:

а) марка завода-изготовителя,

б) обозначение клапанов,

в) месяц и год изготовления,

г) клеймо отдела технического контроля.

4.3. Маркировка обозначения и клеймение окончательной приемки деталей должны производиться на бирке для партии клапанов.

Инв № дубликата | 1188
Инв № подлинника
Лит изм. | 3 | 5
№ изв | 7767 | 10881

4.4. Консервация и расконсервация должны производиться по действующим отраслевым документам.

4.5. При упаковке клапаны должны быть обернуты в бумагу по ГОСТ 16295-82 и уложены в дощатые ящики типа 1 по ГОСТ 2991-85, выложенные внутри водонепроницаемой бумагой по ГОСТ 8828-75. Упаковка должна обеспечивать возможность транспортирования клапанов любым видом транспорта.

4.6. В ящик должны быть вложены акт приемки и упаковочный лист.

В упаковочном листе должны быть указаны:

а) наименование завода-изготовителя;

б) наименование и обозначение клапана;

в) количество клапанов;

г) срок изготовления.

Масса ящика с клапанами должна быть не более 32 кг.

4.7. На торцовой стороне ящика с помощью трафарета должна быть нанесена несмываемой краской маркировка в соответствии с ОСТ 1 00582-84.

4.8. При транспортировании клапанов в страны с тропическим климатом упаковка и консервация должны производиться по ГОСТ 9.014-78.

4.9. Клапаны должны храниться на стеллажах в легких условиях хранения по ГОСТ 9.014-78.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие клапана требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

5.2. Гарантийный срок эксплуатации 10000 ч в течение 20 лет с момента приемки клапана представителем заказчика.

Лит изм. | 2 | 3 | 4 | 5
№ изв | 6827 | 7767 | 8939 | 10881
Инв № дубликата
Инв № подлинника | 1188

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм	Номера страниц				Номер "Изв об изм"	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				
2	1	–	–	–	6827		30/I-77	1/I-78.
3	1,2,6,7,8	—	—	–	7767		23.07.78	1.01.80.

gost.e-ecolog.ru