УДК 629.7.064.3 Группа Д15

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 03993-81

На 7 страницах

Введен впервые

ГИДРОКЛАПАНЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВСТРОЕННОГО МОНТАЖА

Типы, параметры, размеры и общие технические требования

Проверено в 1987 г.

Срок действия продлен до 01.01.93

ОКП 75 5161

Срок действия продлен до 01.01.2002 до 01.12.2007 (6)

Распоряжением Министерства от 13 августа 1981 г. № 087-16

срок действия установлен с 1 января 1983 г.
до 1 января 1988 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на трехходовые электромагнитные шариковые гидроклапаны (в дальнейшем изложении – клапаны), устанавливаемые в гидравлических приводах и рулевых агрегатах, предназначаемые для переключения потоков рабочей жидкости в системах управления летательных аппаратов.

Издание официальное ГР 8220080 от 24.09.81

Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

№ изм. 1 | № изв. 10630 | 13057 | 4657 | № дубликата | № подлинника

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Стандарт устанавливает два типа клапанов:

- тип 1 - нормально закрытые (в обесточенном состоянии входное сечение закрыто);

- тип 2 - нормально открытые (в обесточенном состоянии входное сечение открыто).

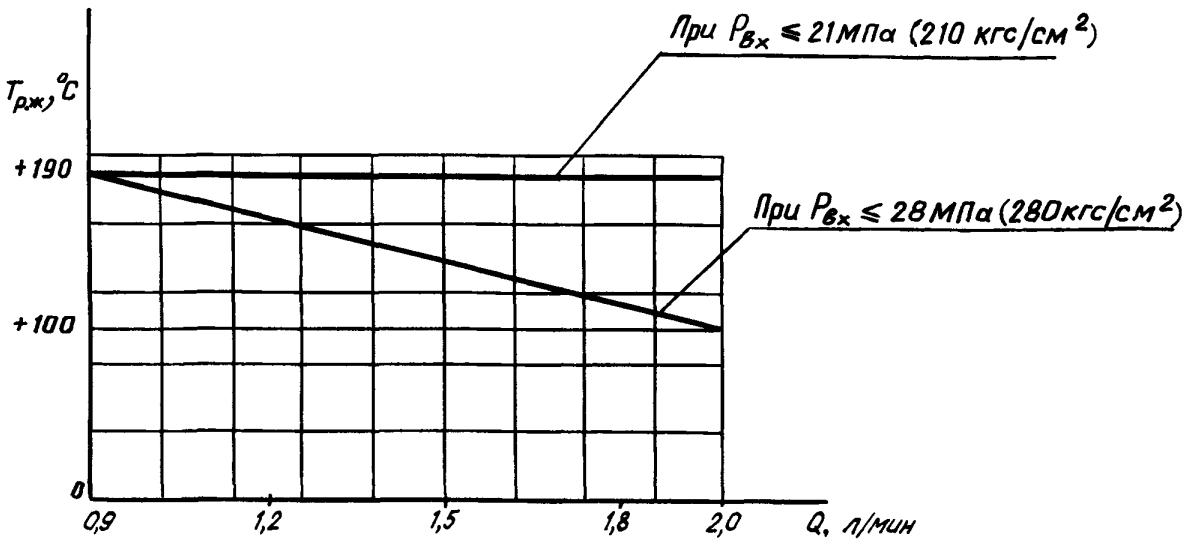
1.2. Основные параметры клапанов должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Норма
Объемный расход рабочей жидкости при перепаде давления 2,0 МПа (20 кгс/см^2) по линиям "вход - управляющая полость" и "управляющая полость - слив", л/мин, не менее	0,9
Номинальное входное давление рабочей жидкости, МПа(кгс/см^2), не более	28(280)
Номинальное сливное давление рабочей жидкости, МПа (кгс/см^2), не более	2,0(20)
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	27
Максимальная потребляемая мощность, В·А, не более	20
Индуктивность обмотки, Гн, не более	1,1
Время переходного процесса от момента подачи электрического сигнала до достижения входного (сливного) давления или снятия электрического сигнала до достижения сливного (входного) давления в управляющей полости, мс, не более	25

1.3. Значения минимального объемного расхода рабочей жидкости (Q) при перепаде давления 2,0 МПа (20 кгс/см^2) по линии "вход - управляющая полость" для клапанов типа 1 и по линии "управляющая полость - слив" для клапанов типа 2, при температуре рабочей жидкости ($T_{р.ж}$) и входном давлении ($P_{вх}$) должны соответствовать указанным на черт. 1.

№ изм. 1 10630
№ изв. 4857
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника



Черт. 1

1.4. Время переходного процесса должно обеспечиваться при номинальном входном давлении от 8 до 28 МПа (от 80 до 280 кгс/см^2), сливном давлении 1,0 МПа (10 кгс/см^2), напряжении питания 27 В, температуре рабочей жидкости от 15 до 40 °С и при отсутствии в схеме включения клапана искрогасящих устройств.

1.5. Допускается повышение давления на входе в клапан в 1,5 раза от номинальных значений и давления на сливе из клапана до 10 МПа (100 кгс/см^2) длительностью не более 0,1 с.

1.6. Габаритные и присоединительные размеры клапанов должны соответствовать указанным на черт. 2

1.7. Допуск перпендикулярности оси отверстия для установки клапана относительно стыковой поверхности агрегата или привода 0,05 мм.

1.8. Шероховатость отверстия для установки клапана должна быть $\sqrt{1,25}$ по ГОСТ 2789-73.

1.9. Диаметр отверстия для установки клапана должен быть 20Н7.

1.10. Шероховатость поверхностей канавок, радиусы скругления кромок, допуски расположения поверхностей канавок – по ГОСТ 23822-79.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

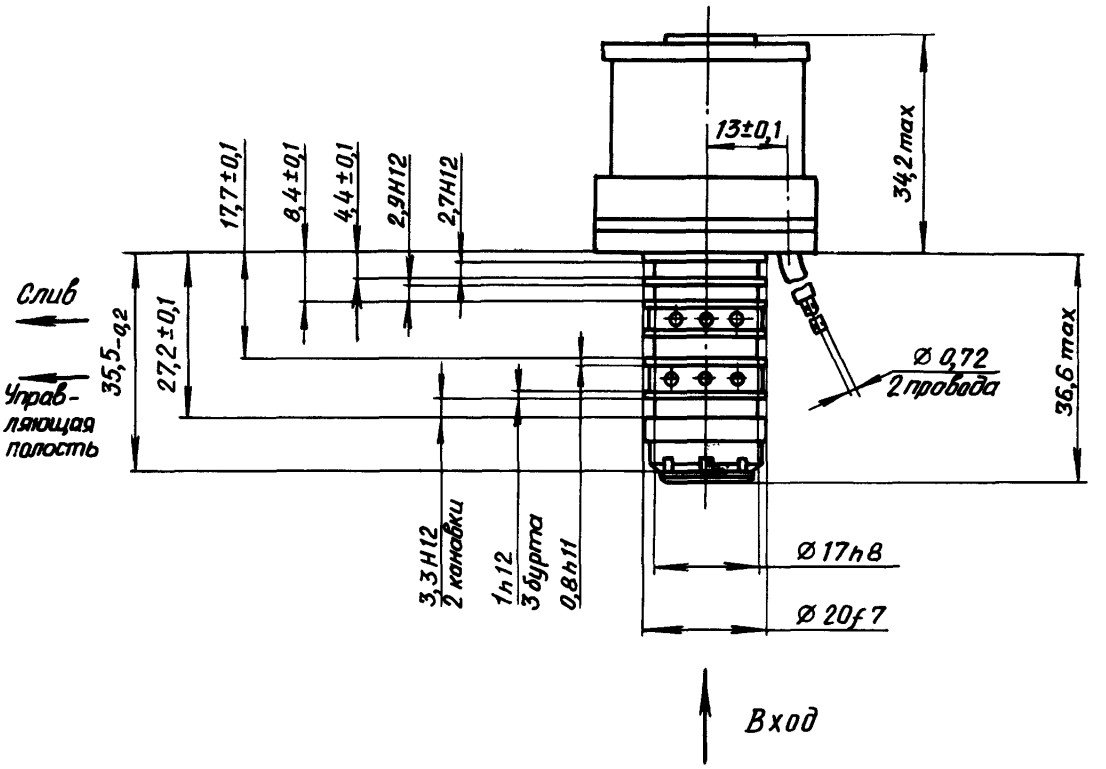
2.1. Клапаны должны работать на жидкостях:

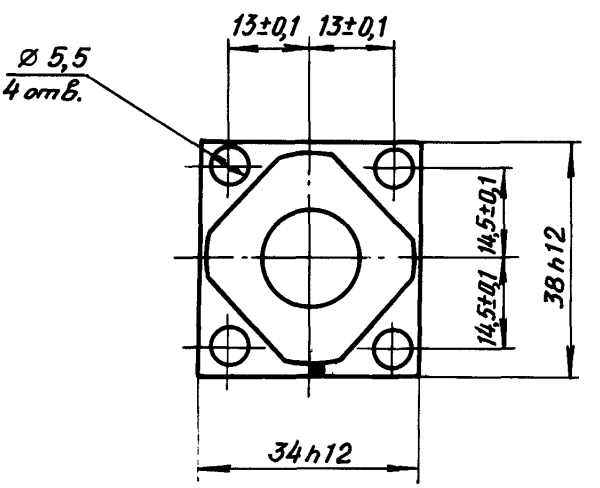
- АМГ-10 ГОСТ 6794-75,
- 7-50С-3 ГОСТ 20734-75,
- НГЖ-4 ТУ 38 101740-80.

№ изм. 1 10630
№ изв.
Инв. № дубликата 4657
Инв. № подлинника

2.2. Номинальное давление рабочих жидкостей должно соответствовать ОСТ 1 00095-73.

2.3. Чистота рабочих жидкостей должна соответствовать ОСТ 1 00160-75.





Черт. 2

№ изм. 1
№ изв. 10630
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника 4657

2.4. Герметичность клапанов должна соответствовать ОСТ 1 00128-74:

- внешняя - группа 1-8;
- внутренняя - группа 1-16.

2.5. Качество электроснабжения - в соответствии с ГОСТ 19705-81.

2.6. Длина выводных концов обмотки - не менее 350 мм.

2.7. Положение клапанов в пространстве при установке их на изделии - произвольное.

2.8. Масса клапана не более 0,27 кг.

2.9. Режим работы электромагнита клапана - длительный.

2.10. Клапаны должны быть устойчивыми, прочными и стойкими к внешним воздействующим факторам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Внешний воздействующий фактор	Характеристика внешнего воздействующего фактора	Максимальное значение (диапазон) внешнего воздействующего фактора, степень жесткости, предъявляемое требование
Синусоидальная вибрация	Амплитуда ускорения, $м \cdot с^{-2}(g)$	294(30) - УШ, прочность, устойчивость
	Амплитуда перемещения, мм	5
	Диапазон частот, Гц	5-2000
Механический удар многократного действия	Пиковое ударное ускорение, $м \cdot с^{-2}$ (g)	147(15) - 1У, прочность
	Длительность действия ударного ускорения, мс	15
Линейное ускорение	Значение линейного ускорения, $м \cdot с^{-2}$ (g)	98,1(10) - II, устойчивость
Атмосферное пониженное давление	Рабочее давление, кПа (мм рт.ст.)	0,67(5) - У, устойчивость

№ изм. 1 | № изв. 10630
Инв. № дубликата | Инв. № подлинника 4657

Продолжение табл. 2

Внешний воздействующий фактор	Характеристика внешнего воздействующего фактора	Максимальное значение (диапазон) внешнего воздействующего фактора, степень жесткости, предъявляемое требование
Повышенная температура среды	Предельная, °С	+200, устойчивость
Пониженная температура среды	Предельная, °С	-60, устойчивость
Повышенная влажность	Относительная влажность при температуре +35 °С, %	100 - 11, стойкость

2.11. Показатели надежности клапанов и их значения должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Значение показателя
Назначенный ресурс, циклов	10^6
Ресурс до первого ремонта, циклов	$5 \cdot 10^5$
Назначенный срок службы, год	30
Срок службы до первого ремонта, год	15
Назначенный срок хранения, год	6
Средняя наработка на отказ, ч	$5 \cdot 10^5$

№ изм. 1 10630
№ изв.
Инв. № дубликата 4657
Инв. № подлинника

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер "Изв. об изм."	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	изме-ненных	заме-ненных	новых	анну-лиро-ванных				
1	1-6			—	10630		29.04.82	01.01.83
5	1	—	—	—	12721			3.11.2000
6	1	—	—	—	13657			27.12.2004

Инв. № дубл. 4657
Инв. № подл.
gost.e-ecolog.ru