ГОСТ 16517—82

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГИДРОАППАРАТУРА

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2010

gost.e-ecolog.ru

УДК 62-82:006.354 Группа Г17

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГИДРОАППАРАТУРА

Общие технические требования

Hydraulic valves. General technical requirements

ГОСТ 16517—82*

МКС 23.100
ОКП 41 4400

Дата введения 01.01.83

1. Настоящий стандарт распространяется на гидроаппаратуру для объемных гидроприводов общемашиностроительного применения.

2. Гидроаппаратура должна изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ 17411, а также стандартов и технических условий на конкретные гидроаппараты по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

3. В стандартах и технических условиях на конкретные гидроаппараты дополнительно к сведениям, установленным ГОСТ 17411, должны быть указаны:

условное графическое обозначение по ГОСТ 2.781;

вид монтажа;

вид управления (при необходимости);

обозначение присоединительных отверстий по ГОСТ 24242;

значение и направление перемещения органов управления (толкателей, рукояток и т.д.);

характеристика комплектующего электрооборудования: вид и шифр, способ присоединения его в электросеть, род тока, его частота, напряжение, допускаемая частота переключения, продолжительность включения, тяговое усилие, ход якоря и др.;

характеристика комплектующего пневмооборудования (вид и шифр);

значения параметров и функциональные зависимости, указанные в обязательном приложении;

положение запорно-регулирующего элемента и сообщение полостей при подаче управляющего сигнала (для распределителей).

4. Для гидроаппаратов, состоящих из нескольких частей, выполняющих самостоятельные функции (например, регуляторы расхода с обратным клапаном), в стандартах и технических условиях должны указываться параметры как общие для всего гидроаппарата, так и параметры каждой из частей, если измерение их возможно.

5. Гидроаппараты должны выдерживать статическое пробное давление не менее 1,5 $p_{ном}$ в течение 3 мин без наружных утечек и остаточных деформаций.

6. На подвижных элементах гидроаппаратов допускается наличие масляной пленки без каплеобразования.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7. Допуск плоскостности стыковых поверхностей — не более 0,01 мм на длине 100 мм. Параметр шероховатости стыковых поверхностей $R_a \leq 1{,}6$ мкм.

8. Фланцы гидроаппаратов — по ГОСТ 19535.

9. Требования безопасности — по ГОСТ 12.2.040** и ГОСТ 12.2.086**.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

---

* Действует только на территории Российской Федерации.

** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52543—2006.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1982
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2010

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

Таблица 1

Параметры, указываемые в технических характеристиках направляющей гидроаппаратуры

Наименование параметра	Направляющие распределители (включая запорные вентили) с управлением							Клапаны			Гидрозамки (включая клапаны наполнения)
	гидравлическим	пневматическим	пневмогидравлическим	электрогидравлическим	электромагнитным	мускульным	механическим	обратные	выдержки времени	последовательности	
1. Условный проход	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2. Давление на входе:											
номинальное	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
максимальное	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
минимальное	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3. Максимальное давление на выходе (на сливе)	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+
4. Давление открывания	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+
5. Диапазон настройки давления	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
6. Давление управления:											
максимальное	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	+
минимальное	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	+
7. Расход рабочей жидкости:											
номинальный	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
максимальный	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
минимальный	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
8. Ход управления	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
9. Объем камеры управления	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	+
10. Соотношение рабочих площадей	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
11. Максимальная продолжительность включения при номинальных значениях давления и расхода	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—
12. Внутренняя герметичность (максимальные внутренние утечки)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13. Время срабатывания, при номинальных значениях давления и расхода:											
максимальное	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
минимальное	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 1

Наименование параметра	Направляющие распределители (включая запорные вентили) с управлением							Клапаны			Гидрозамки (включая клапаны наполнения)
	гидравлическим	пневматическим	пневмогидравлическим	электрогидравлическим	электромагнитным	мускульным	механическим	обратные	выдержки времени	последовательности	
14. Максимальное число срабатываний	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
15. Диапазон выдержки времени и максимальный разброс выдержек времени относительно среднего значения при колебаниях температуры в заданных пределах	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
16. Превышение давления настройки при мгновенном возрастании давления	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
17. Сила (момент силы) управления или настройки	—	—	—	—	—	+	+	—	+	+	—
18. Масса (без рабочей жидкости), не более	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19. Зависимость перепада давлений (потери давлений) от расхода $\Delta p = f(Q)$	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+
20. Зависимость изменения давления настройки от расхода $p = f(Q)$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—

Примечания:

1. Знак «+» означает, что параметр указывают, знак «—» не указывают.

2. Силу (момент силы) указывают для клапанов выдержки времени и последовательности с ручной и механической настройкой.

3. Максимальную продолжительность включения при номинальных значениях давления и расхода определяют как время работы гидроаппарата без изменения положения запорно-регулирующего элемента и указывают в случае ограничения продолжительности работы гидроаппарата.

4. Для распределителей указывают время срабатывания при включении и отключении управляющего сигнала. При отсутствии устройства, регулирующего время срабатывания, указывают только максимальное время срабатывания.

5. Значение расхода жидкости, зависимость перепада давлений от расхода и зависимость изменения давления настройки от расхода должны приводиться с указанием температуры рабочей жидкости и значения кинематической вязкости.

6. Значения параметров «давление открывания» и «ход управления» должны указываться с допускаемыми отклонениями.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Таблица 2

Параметры, указываемые в технических характеристиках клапанов давления

Наименование параметра	Клапаны				
	редукционные	поддерживающие (переливные с обратным клапаном)	напорные непрямого действия (предохранительные и переливные)	напорные прямого действия (предохранительные и переливные)	разности давлений и соотношения давлений
1. Условный проход	+	+	+	+	+
2. Давление на входе:					
номинальное	+	+	+	+	+
максимальное	+	+	+	+	+
минимальное	+	+	+	+	+
3. Давление на выходе:					
максимальное	+	—	—	—	—
минимальное	+	—	—	—	—
4. Максимальное давление разгрузки	—	—	+	—	—
5. Диапазон настройки давления	+	+	+	+	—
6. Давление управления	—	—	—	+	—
7. Расход рабочей жидкости:					
номинальный	+	+	+	+	+
максимальный	+	+	+	+	+
минимальный	+	—	+	—	+
8. Максимально допустимый расход через вспомогательный клапан	+	—	—	—	—
9. Внутренняя герметичность (максимальные внутренние утечки)	—	+	+	+	—
10. Превышение давления настройки при мгновенном возрастании давления	+	+	+	+	—
11. Время нарастания давления после прекращения разгрузки	—	—	+	—	—
12. Сила (момент силы) управления или настройки	+	+	+	+	+
13. Масса (без рабочей жидкости), не более	+	+	+	+	+
14. Зависимость перепада давлений (потери давлений) от расхода $\Delta p = f(Q)$	—	+	—	—	—
15. Зависимость изменения давления настройки от расхода $p = f(Q)$	—	+	+	+	—
16. Изменение редуцированного давления при изменении расхода $p_{\text{ред}} = f(Q)$	+	—	—	—	—
17. Зависимость изменения редуцированного давления при изменении давления на входе $p_{\text{ред}} = f(p_{\text{вх}})$	+	—	—	—	—

Примечания:

1. Знак «+» означает, что значение параметра указывают, знак «—» не указывают.

2. Давление управления указывают для напорных клапанов прямого действия с дистанционным управлением.

3. Максимальное давление разгрузки указывают для предохранительных клапанов непрямого действия с дистанционным управлением.

4. Максимальный допустимый расход через вспомогательный клапан указывают для редукционных клапанов непрямого действия.

5. Для редукционных клапанов в качестве диапазона регулирования давления указывают максимальное и минимальное настраиваемое давление при номинальном подводимом давлении.

6. Значения расхода жидкости, зависимости перепада давлений от расхода и изменения давления от расхода должны приводиться с указанием температуры жидкости и значения кинематической вязкости.

7. Необходимость проверки параметра «превышение давления настройки при мгновенном возрастании давления» для редукционных клапанов должна устанавливаться в стандартах или технических условиях на конкретный аппарат.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Таблица 3

Параметры, указываемые в технических характеристиках гидроаппаратов управления расходом

Наименование параметра	Дроссели	Регуляторы расхода	Делители потока и сумматоры потоков
1. Условный проход	+	+	+
2. Давление на входе:			
номинальное	+	+	+
максимальное	+	+	+
минимальное	+	+	+
3. Максимальное давление на выходе	+	+	+
4. Расход рабочей жидкости:			
номинальный	+	+	+
максимальный	+	+	+
минимальный	—	+	+
5. Допускаемое отклонение расхода	—	+	—
6. Внутренняя герметичность (максимальные внутренние утечки)	+	+	—
7. Погрешность деления расхода	—	—	+
8. Масса (без рабочей жидкости), не более	+	+	+
9. Зависимость перепада давлений (потери давлений) от расхода $\Delta p = f(Q)$	+	—	—
10. Зависимость расхода от разности давлений на входе и выходе $Q = f(p_{вх} - p_{вых})$	—	+	—
11. Зависимость расхода от вязкости рабочей жидкости $Q = f(\nu)$	—	+	—
12. Сила (момент силы) управления или настройки	+	+	—

Примечания:

1. Знак «+» означает, что значение параметра указывают, знак «—» не указывают.

2. Значение расхода жидкости, погрешность деления расхода, зависимость перепада давлений от расхода и зависимость расхода от разности давлений на входе и выходе должны приводиться с указанием температуры жидкости и значения кинематической вязкости.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18.05.82 № 1959, 1963, 1964, 1970**

3. **Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3057-81 — СТ СЭВ 3060-81**

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 16517—77**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.781—96	3
ГОСТ 12.2.040—79	9
ГОСТ 12.2.086—83	9
ГОСТ 17411—91	2, 3
ГОСТ 19535—74	8
ГОСТ 24242—97	3

6. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 2—92 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2—93)**

7. **ИЗДАНИЕ (май 2010 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июне 1987 г. (ИУС 9—87)**

Редактор *В.Н. Прусакова*
Технический редактор *Н.В. Таланова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 14.05.2010. Подписано в печать 15.07.2010. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70. Тираж 53 экз. Зак. 583.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru