



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

ГИДРОАППАРАТУРА

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 16517—82

(СТ СЭВ 3057-81—СТ СЭВ 3060-81)

Издание официальное



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

Цена 3 коп.

ГИДРОАППАРАТУРА

Общие технические требования

Hydraulic valves. General technical requirements

ОКП 41 4400

ГОСТ

16517-82

(СТ СЭВ 3057-81—
СТ СЭВ 3060-81)

Срок действия с 01.01.83
до 01.01.93

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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

2. Гидроаппаратура должна изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ 17411-81, 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 17411-81, должны быть указаны:

условное графическое обозначение по ГОСТ 2.781-68;

вид монтажа;

вид управления (при необходимости);

обозначение присоединительных отверстий по ГОСТ 24242-80;

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);

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1987

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 $1,5 p_{\text{ном}}$ в течение 3 мин без наружных утечек и остаточных деформаций.

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

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—74.

9. Требования безопасности — по ГОСТ 12.2.040—79 и ГОСТ 12.2.086—83.

Параметры, указываемые в технических характеристиках направляющей гидроаппаратуры

[illegible]

Наименование параметра	Направляющие распределители (включая запорные вентили) с управлением							Клапаны			Гидрозамки (включая клапаны наполнения)
	гидравлическим	пневматическим	пневмогидравличе- ским	электрогидравли- ческим	электромагнитным	мускульным	механическим	обратные	выдержки времени	последовательности	
13. Время срабатыва- ния, при номинальных значениях давления и расхода:											
максимальное	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
минимальное	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
14. Максимальное чи- сло срабатываний	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
15. Диапазон выдерж- ки времени и максималь- ный разброс выдержек времени относительно среднего значения при колебаниях температуры в заданных пределах	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
16. Превышение дав- ления настройки при мгновенном возрастании давления	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
17. Сила (момент си- лы) управления или на- стройки	—	—	—	—	—	+	+	—	+	+	—
18. Масса (без рабо- чей жидкости), не более	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19. Зависимость пере- пада давлений (потери давлений) от расхода $\Delta p=f(Q)$	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+
20. Зависимость изме- нения давления настрой- ки 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 устройств, 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.

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	+	+	+	+	+

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
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 потока $p_{ред} = f(Q)$	+	—	—	—	—
17. Зависимость изменения редуцированного давления при изменении давления на входе $p_{ред} = f(p_{вх})$	+	—	—	—	—

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 редуцированных клапанов непрямого действия.

5. Для редуцированных 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 редуцированных клапанов должны устанавливаться в стандартах или технических условиях на конкретный аппарат.

**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

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Я. Скрицкий, В. С. Макаров, Б. Я. Ладензон, И. А. Зусер, А. И. Гольдшмидт, П. Р. Зильман

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

3. Срок проверки — 1990 г.; периодичность проверки — 3 года.

4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3057-81—СТ СЭВ 3060-81.

5. ВЗАМЕН ГОСТ 16517—77

6. Ссылочные нормативно-технические документы:

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.781—68	3
ГОСТ 12.2.040—79	9
ГОСТ 12.2.086—83	9
ГОСТ 17411—81	2,3
ГОСТ 19535—74	8
ГОСТ 24242—80	3

7. Переиздание (июнь 1987 г.) с изменением 1, утвержденным в июне 1987 г. (ИУС 9—87).

Редактор *М. А. Глазунова*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Л. В. Сницарчук*

Сдано в наб. 05.08.87 Подп. в печ. 03.09.87 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,49 уч.-изд. л.
Тираж 4000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 1970.