Группа Г18

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЗАТВОРЫ ДИСКОВЫЕ НА P_y ДО 2,5 МПа (25 кгс/см²)

Общие технические условия

ГОСТ 13547—79

Butterfly wicket valves for P_{com} to 2,5 MPa (25 kgf/cm²). General specifications

МКС 23.060.30
ОКП 37 0000

Дата введения 01.01.81

Настоящий стандарт распространяется на дисковые затворы общепромышленного назначения на условное давление $P_y \le 2,5$ МПа (25 кгс/см²), изготавляемые для нужд народного хозяйства и экспорта, при этом дополнительные требования — по ГОСТ 26304.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1.Затворы должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, технических условий на затворы конкретных типов и по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.2. Затворы допускается устанавливать на трубопроводе в любом положении.

1.3. Затворы при ручном управлении должны закрываться вращением органа ручного управления по часовой стрелке.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.4. Основные параметры — по ГОСТ 12521.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.5. Условное, пробное и рабочее давление — по ГОСТ 356.

1.6. Строительные длины — по рабочим чертежам на затворы конкретных типов.

1.7. Присоединительные размеры для затворов фланцевых и стяжных (устанавливаемых между фланцами) — по ГОСТ 12815, с концами под приварку — по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.8. Отклонение от параллельности уплотнительных поверхностей присоединительных фланцев затворов и уплотнительных поверхностей других типов присоединительных устройств не должно превышать на каждые 100 мм диаметра:

- 0,20 мм — для затворов диаметром условного прохода до 200 мм включ.;
- 0,30 мм — для затворов диаметром условного прохода св. 200 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.9. Неуказанные допуски соосности и симметричности — по XI степени точности ГОСТ 24643.

Отклонения обрабатываемых угловых размеров, не ограниченных допусками, не должны превышать допуска по АТ′α 13 ГОСТ 8908.

Предельные отклонения радиусов обрабатываемых поверхностей, не ограниченных допусками, — по классу «очень грубый» по ГОСТ 25670*.

* С 1 января 2004 г. введен в действие ГОСТ 30893.1—2002.

gost.e-ecolog.ru

Неуказанные радиусы сопряжений должны быть выполнены радиусами, равными естественному радиусу притупления инструмента. Допускается выполнение сопряжений в виде фасок.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.10. Штампованные поковки — по ГОСТ 7505 и ГОСТ 8479.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.11. Резьба метрическая — по ГОСТ 24705.

Поля допусков для болтов — 8g, для гаек — 7Н по ГОСТ 16093*.

Сбеги резьбы, проточки, недорезы и фаски — по ГОСТ 10549.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.12. Вмятины и заусенцы на поверхности резьбы, препятствующие навинчиванию проходного калибра, не допускаются.

Для метрических резьб, выполненных с полем допуска 8g и 7Н, рванины и выкрашивания на поверхности резьбы не допускаются, если они по глубине выходят за пределы среднего диаметра резьбы и общая протяженность рванин и выкрашивания по длине превышает половину витка.

1.13. Фланцевые затворы должны изготавляться с отверстиями в присоединительных фланцах. По заказу потребителей допускается изготавлять присоединительные фланцы без отверстий под болты и шпильки.

1.14. На уплотнительных поверхностях корпуса и диска не допускаются раковины, трещины и другие дефекты.

1.15. Сварные швы должны быть очищены от шлака и брызг.

Ширина и высота швов должны быть равномерными.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.16. Защитные антикоррозионные покрытия деталей — по ГОСТ 9.301.

1.17. Перед сборкой все детали должны быть очищены от загрязнения.

Не допускаются к сборке детали, имеющие забоины и другие механические повреждения на рабочих поверхностях сопрягаемых деталей.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.18. В собранных затворах концы болтов и шпилек должны выступать из гаек не менее чем на один шаг резьбы.

1.19. После окончательного уплотнения сальниковой набивки втулка (кольцо) сальника должна войти в гнездо не более чем на 30 %.

1.20. Материалы деталей и сварных швов, работающих под давлением, должны быть прочными и плотными. Пропуск среды через места соединений и уплотнений, находящихся под давлением, не допускается при визуальном методе контроля.

1.19, 1.20. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

1.20а. Требования по герметичности в затворе указываются в технических условиях на конкретные затворы.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

1.21. Показатели надежности, критерии отказов и предельных состояний должны быть указаны в технических условиях на конкретные затворы.

1.2. Партия затворов, отгружаемых в один адрес, должна сопровождаться двумя комплектами эксплуатационной документации по ГОСТ 2.601, содержащей:

- паспорт;
- техническое описание и инструкцию по эксплуатации.

Партия затворов с комплектующими изделиями должна дополнительно сопровождаться паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации на комплектующие изделия в количестве двух экземпляров.

По требованию потребителя предприятие-изготовитель обязано прилагать эксплуатационную документацию в необходимом количестве, но не более одного экземпляра на одно изделие.

1.21, 1.22. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

---

* С 1 июля 2005 г. введен в действие ГОСТ 16093—2004.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Требования безопасности — по ГОСТ 12.2.063.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2, 2.3. **(Исключены, Изм. № 1).**

3. ПРИЕМКА

3.1. Для проверки соответствия требованиям настоящего стандарта изделия подвергают приемосдаточным, периодическим, типовым испытаниям.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.2. Приемосдаточным испытаниям должен подвергаться каждый затвор.

В состав приемосдаточных испытаний входит:

- проверка прочности и плотности материала деталей (п. 1.20) и сварных швов (п. 1.15), внутренние полости которых находятся под давлением среды;
- проверка герметичности в затворе (п. 1.20а), место соединений и уплотнений (п. 1.20);
- проверка работоспособности.

При окраске затворов снаружи и внутри полимерной порошковой краской приемосдаточные испытания допускается проводить после окраски.

3.3. Объем и порядок проведения периодических испытаний — в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

3.2, 3.3. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3.4. Типовые испытания должны проводиться при изменении конструкции или технологии изготовления затворов, если эти изменения могут повлиять на их технические характеристики.

3.5. Подконтрольная эксплуатация, периодические и типовые испытания должны проводиться предприятием-изготовителем по программам, составленным предприятием-изготовителем и согласованным с головным предприятием (организацией).

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1а. Внешним осмотром проверяют комплектность изделия, полноту и правильность маркировки.

Контроль размеров, указанных на сборочном чертеже, проводят при помощи универсального или специального измерительного инструмента.

4.1б. Затворы испытывают на стендах с использованием контрольно-измерительных средств, обеспечивающих заданные условия испытаний и необходимую точность измерений параметров.

4.1в. Предельные отклонения от номинальных значений измеряемых параметров, не указанные в технических условиях, не должны превышать: ±5 % — для давления; ±5 °С — для температуры.

4.1а — 4.1в. **(Введены дополнительно, Изм. № 3).**

4.1. Качество антикоррозионных покрытий деталей (п. 1.16) следует проверять по ГОСТ 9.302.

4.2. Методы и объемы контроля сварных швов должны оговариваться в соответствующей конструкторской документации.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.3. Проверка твердости термообработанных деталей — по ГОСТ 9012 и ГОСТ 9013. При невозможности проверки качества термообработки без повреждения рабочих поверхностей допускается проводить проверку на образце-свидетеле из того же материала.

4.4. Испытания на прочность, плотность (п. 1.20) и герметичность (п. 1.20а) следует проводить до окраски затворов при постоянном давлении и при нормальной температуре в течение времени, необходимого для осмотра затворов.

4.5. Испытания на прочность и плотность материала деталей и сварных швов должны проводиться водой давлением $P_{пр}$.

Испытания на прочность и плотность затворов должны проводиться при постоянном давлении, затем давление снижают до условного (P_y) или рабочего (P_p), при котором осматривают затвор.

Допускается не снижать давление до условного (рабочего), а осматривать затвор при пробном давлении.

Допускается испытаниям на прочность и плотность материала подвергать затворы как в собранном виде, так и отдельные его элементы.

Материал считают прочным, если не обнаружено механических разрушений или видимых остаточных деформаций.

Материал деталей и сварных швов считают плотным, если не обнаружено течи и «потения».

Метод контроля — визуальный.

4.4, 4.5. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

4.6. Детали, в которых течь или «потение» через металл выявлены при испытании и исправлены заваркой, должны быть повторно подвергнуты гидравлическому испытанию давлением $P_{пр}$.

4.7. Затворы, имеющие приводы, должны быть испытаны на герметичность в затворе и работоспособность с приводом крутящим моментом, указанным в конструкторской документации на затворы конкретных типов.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

4.8. Работоспособность затвора следует проверять:

- двукратным приоткрыванием на 10° — 15° и закрыванием диска затвора при подаче воды на диск со стороны входа давлением, величина и направление которого указаны в стандартах и технических условиях на затворы конкретных типов;
- пятикратным полным открыванием и закрыванием диска затвора без воздействия среды.

Крутящий момент привода и усилие на маховике не должны превышать значений, указанных в конструкторской документации.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.9. Испытания затворов на герметичность мест соединений и уплотнений следует проводить подачей воды, а для газообразных, взрывоопасных, легковоспламеняющихся и токсичных сред — воздуха давлением $P_у$ во входной патрубок при заглушенном выходном патрубке и при открытом положении диска.

Места соединений и уплотнений считают герметичными, если не обнаружено:

- течи при испытании водой. Метод контроля — визуальный;
- пропуска воздуха при испытании воздухом. Метод контроля — способом обмыливания или погружением в воду.

4.9.1. Испытания на герметичность в затворе следует проводить подачей воды, а для газообразных, взрывоопасных, легковоспламеняющихся и токсичных сред — воздуха давлением $P_у$ и $P_р$ во входной патрубок при закрытом положении затвора.

Допускается проводить испытания для нефтепродуктов керосином давлением $P_у$ или $P_р$, воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см^2) с выборочным контролем давлением $P_у$ или $P_р$.

Метод контроля устанавливают в технических условиях.

4.10. При испытании смазывание уплотнительных поверхностей, обеспечивающих герметичность затвора, не допускается.

4.11. Конструкция и технология испытаний на прочность и плотность материала сварных швов и герметичность мест соединений, сальникового уплотнения и в затворе устанавливаются предприятием-изготовителем и должны обеспечивать надежное и наглядное фиксирование результатов испытаний. Испытания затворов допускается проводить в любом положении.

4.9—4.11. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка и отличительная окраска затворов — по ГОСТ 4666.

5.2. Затворы должны быть подвергнуты консервации по ГОСТ 9.014.

Срок действия консервации — три года.

5.3. Затворы условного прохода $D_у$ до 200 мм включ. должны быть упакованы в тару по ГОСТ 2991 и ГОСТ 10198. Упаковка должна обеспечивать защиту затворов от повреждений во время перевозок всеми видами транспорта и при хранении.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.4. При наличии на затворах обводов, электроприводов или других невстроенных приводов, последние должны быть упакованы в ту же или другую тару (в т. ч. тару предприятия-изготовителя, поставляющего приводы).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.5. Затворы D_y св. 200 мм в тару не упаковывают, а устанавливают на прочном основании (поддоне); при этом они должны быть надежно закреплены, внутренние полости предохранены от загрязнений, а привалочные поверхности и навесные устройства — от повреждений.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.6. Маркировка тары — по ГОСТ 14192.

5.7. Допускается затворы транспортировать без упаковывания в тару, а также без установки на основание. При этом установка затворов на транспортные средства должна исключать возможность ударов их друг о друга, внутренние поверхности должны быть предохранены от загрязнений, а привалочные поверхности и навесные устройства — от повреждений.

5.8. Условия транспортирования и хранения — по группе Ж1 ГОСТ 15150, если другие не указаны в технических условиях на конкретные изделия.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.9. Транспортирование затворов проводят транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

При перевозке затворов пакетами должны соблюдаться требования правил перевозки грузов.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством тяжелого машиностроения СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30.03.79 № 1204

3. ВЗАМЕН ГОСТ 13547—68

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.601—95	1.22
ГОСТ 9.014—78	5.2
ГОСТ 9.301—86	1.16
ГОСТ 9.302—88	4.1
ГОСТ 12.2.063—81	2.1
ГОСТ 356—80	1.5
ГОСТ 2991—85	5.3
ГОСТ 4666—75	5.1
ГОСТ 7505—89	1.10
ГОСТ 8479—70	1.10
ГОСТ 8908—81	1.9
ГОСТ 9012—59	4.3
ГОСТ 9013—59	4.3
ГОСТ 10198—91	5.3
ГОСТ 10549—80	1.11
ГОСТ 12521—89	1.4
ГОСТ 12815—80	1.7
ГОСТ 14192—96	5.6
ГОСТ 15150—69	5.8
ГОСТ 16093—81	1.11
ГОСТ 24643—81	1.9
ГОСТ 24705—2004	1.11
ГОСТ 25670—83	1.9
ГОСТ 26304—84	Вводная часть

5. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 18.05.90 № 1215

6. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в мае 1983 г., мае 1985 г., мае 1990 г. (ИУС 8—83, 8—85, 8—90)

gost.e-ecolog.ru