

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

Общие технические условия

**ГОСТ
13547—79**

Butterfly wicket valves for P_{nom} 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 $P_y \leq 2,5$ 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 изготавляться 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.

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 — 7H 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 7H, 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 изготавливать 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 изготавления 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: $\pm 5\%$ — для давления; $\pm 5^\circ\text{C}$ — для температуры.

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

4.1. Качество антакоррозионных 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 $P_{\text{пр}}$.

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 $P_{\text{пр}}$.

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 $10^\circ - 15^\circ$ 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_y 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_y и P_p во входной патрубок при закрытом положении затвора.

Допускается проводить испытания для нефтепродуктов керосином давлением P_y или P_p , воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см²) с выборочным контролем давлением P_y или P_p .

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_y 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).

С. 5 ГОСТ 13547—79

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)