

ЗАТВОРЫ ПОВОРОТНЫЕ ДИСКОВЫЕ

на P_u до 25 МПа (250 кгс/см²)

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 13547-79

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

Изменение № 3 ГОСТ 13547-79 Затворы поворотные дисковые на P_u до 2,5 МПа (25 кгс/см²). Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 18.05.90 № 1216

Дата введения 01.01.91

Наименование стандарта. Исключить слово: «поворотные».

На обложке и первой странице стандарта под словами «Издание официальное» проставить букву: Е.

Вводную часть изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на дисковые затворы общепромышленного назначения на условное давление $P_u \leq 2,5$ МПа (25 кгс/см²), изготавливаемые для нужд народного хозяйства, а также на экспорт, при этом дополнительные требования - по ГОСТ 26304-84».

Пункт 1.1. Исключить слова: «стандартов или».

Пункты 1.4, 1.7, 1.10 изложить в новой редакции: «1.4. Основные параметры – по ГОСТ 12521-89.

1.7. Присоединительные размеры для затворов фланцевых и стяжных (устанавливаемых между фланцами) - по ГОСТ 12815-80, с концами под приварку - по рабочим чертежам утвержденным в установленном порядке

1.10. Штампованные поковки - по ГОСТ 7505-09 и ГОСТ 9.301-86.

Пункт 1.13. Заменить слова: «изготавливаться» на «изготавливаться», «изготавливать» на «изготавливать».

Пункт 1.16. Заменить ссылку: ГОСТ 9.301-78 на ГОСТ 9.301-86.

Пункт 1.17. дополнить абзацем: «Не допускаются к сборке детали, имеющие забоины и другие механические повреждения на рабочих поверхностях сопрягаемых деталей».

Пункт 1.19. Исключить слово: «асбестовой».

Пункт 1.20 изложить в новой редакции: «1.20. Материалы деталей и сварных швов работающих под давлением, должны быть прочными и плотными, пуск среды через места

соединений и уплотнений, находящихся под давлением, не допускается при визуальном методе контроля».

Раздел 1 дополнить пунктом - 1.20а: «1.20а. Требования по герметичности в затворе указываются в технических условиях на конкретные затворы».

Пункт 1.21 изложить в новой редакции: «1.21 Показатели надежности критерии отказов и предельных состояний должны быть указаны в технических условиях на конкретные затворы».

Пункт 1.22. Первый абзац. Исключить слова: «не менее чем»:

последний абзац дополнить словами: «но не более одного экземпляра на одно изделие»;
дополнить абзацем (перед последним): «Партия затворов с комплектующими изделиями должна дополнительно сопровождаться паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации на комплектующие изделия в количестве двух экземпляров».

Раздел 3. Наименование изложить в новой редакции: «3. Приемка».

Пункт 3.1. Исключить слова: «и испытаниям на надежность».

Пункт 3.2. Четвертый абзац изложить в новой редакции: «проверка герметичности в затворе (п 1.20а), место соединений и уплотнения (п.1.20)»;

дополнить абзацем: «При окраске затворов снаружи и внутри полимерной порошковой краской приемосдаточные испытания допускается проводить после окраски».

Пункт 3.3. изложить в новой редакции: «3.3 Объем и порядок проведения периодических испытаний в соответствии с требованиями нормативно кой документации».

Пункт 3.5. Исключить слова: «Сбор информации».

Раздел 4 дополнить пунктами - 4.1.а- 4.1. в (перед п. 4.1): «4.1.а Внешним осмотром проверяют комплектность изделия, полноту и правильность маркировки.

Контроль размеров, указанных на сборочном чертеже, проводится с помощью универсального или специального измерительного инструмента

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

4.1. в. 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».

Пункт 4.1. Заменить ссылку: ГОСТ 9.302-79 на ГОСТ 9.302-88.

Пункты 4.2, 4.4 изложить в новой редакции: «4.2. Методы и объемы контроля сварных швов должны оговариваться соответствующей конструкторской документацией.

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».

Пункт 4.5. Первый, второй абзацы. Заменить слово: «затворов» на «материала деталей и сварных швов»;

дополнить абзацами: «Материал считается прочным, если не обнаружено механических разрушений или видимых остаточных деформаций.

Материал деталей и сварных швов считается плотным, если не обнаружено течи и потения.

Метод контроля - визуальный».

Пункты 4.7, 4.11. Заменить слова: «перекрытия прохода» на «в затворе».

Пункт 4.10. Исключить слова: «перекрытия прохода».

Пункты 4.9, 4.9.1 изложить в новой редакции: «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_u во входной патрубке 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_u или P_p во входной патрубке при закрытом положении затвора.

Допускается проводить испытания:

для нефтепродуктов керосином давлением P_u или P_p ;

воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см²) с выборочным контролем давлением P_u или P_p .

Метод контроля устанавливают в технических условиях».

Пункт 4.10. Исключить слова: «перекрытия прохода».

Пункт 5.3. Заменить ссылку и значение: ГОСТ 2991-76 на ГОСТ 2991-85, 300 на «200 включительно».

Пункт 5.5. Заменить значение: 300 на «свыше 200».

Пункт 5.8 дополнить словами: «если другие не указаны в технических условиях на конкретные изделия».

(ИУС № 8 1990 г.)

УДК 621.646.986: 006.354

Группа Г18

**ЗАТВОРЫ
ПОВОРОТНЫЕ ДИСКОВЫЕ
на P_u до 25 МПа (250 кгс/см²)**

**ГОСТ
13547-79***

Общие технические условия

**Butterfly wicket valves for P_{nom} to 25 MPa
(250 kgf/cm²).
General specifications**

ОКП 37 0000

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 марта 1979 г. № 1204 срок введения установлен

с 01.01.81.

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 24.05.85 № 1453

Ограничение отменено (8-90)

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на поворотные дисковые затворы общепромышленного назначения на Ру до 25 МПа (250 кгс/см²).

Стандарт полностью соответствует рекомендации СЭВ по стандартизации РС 2841-70.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

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. Условные проходы - по СТ СЭВ 254-76.

1.5. Условное, пробное и рабочее давление - по ГОСТ 356-80.

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

1.7. Присоединительные размеры фланцев - по ГОСТ 12815-80; без присоединительных фланцев, с концами под приварку и другие - по рабочим чертежам на затворы конкретных типов.

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 с диаметром условного прохода до 200 мм включительно.

0,30 мм — для затворов с диаметром условного прохода свыше 200 мм.

1.7, 1.8. (Измененная редакция, Изм. № 1).

1.9. Неуказанные допуски соосности и симметричности — по XI степени точности ГОСТ 24643-81.

Отклонения обрабатываемых угловых размеров, не ограниченных допусками, не должны превышать допуска по АТ'а. 13 ГОСТ 8908-81.

Предельные отклонения радиусов обрабатываемых поверхностей, не ограниченных допусками, - по классу «очень грубый» по ГОСТ 25670-83.

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 группе 3 ГОСТ 7505-74.

1.11. Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81.

Поля допусков для болтов – 8g, для гаек - 7H по ГОСТ 16093-81.

Сбеги резьбы, проточки, недорезы и фаски- по ГОСТ 10549-80.

(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 8 g 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 изготавливаться 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 9.301-78.

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

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 асбестовой сальниковой набивки втулка (кольцо) сальника должна войти в гнездо не более чем на 30%.

1.20. Пропуск среды или «потение» через металл, а также пропуск среды через прокладочные, сальниковые соединения не допускаются. Герметичность затвора - по ГОСТ 9544 - 75.

1.21. Затворы относятся к классу ремонтируемых восстанавливаемых изделий с нерегламентированной дисциплиной восстановления и вынужденной продолжительностью эксплуатации.

Показатели надежности и долговечности должны соответствовать указанным в стандартах или технических условиях на затворы конкретных типов.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.22. Партия затворов, отгружаемых в один адрес, должна сопровождаться не менее чем двумя комплектами эксплуатационной документации по ГОСТ 2.601 -68, содержащей: паспорт;

техническое описание и инструкцию по эксплуатации.

По требованию потребителя предприятие-изготовитель обязано прилагать эксплуатационную документацию в необходимом количестве.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Требования безопасности - по ГОСТ 12.2.063-81.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2, 2.3. (Исключены, Изм. № 1).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Для проверки соответствия требованиям настоящего стандарта изделия подвергаются приемо-сдаточным, периодическим, типовым испытаниям и испытаниям на надежность.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2. Приемо-сдаточным испытаниям должен подвергаться каждый затвор.

В состав приемо-сдаточных 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 перекрытия прохода, сальниковых уплотнений (п. 1.20) и мест соединений;
проверка работоспособности.

3.3. Периодическим испытаниям - должны подвергаться затворы не реже одного раза в три года. Объем выборки должен составлять при годовом выпуске: до 50 шт. - одно изделие, свыше 50 шт. - два изделия.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

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

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

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Качество антикоррозионных покрытий деталей (п. 1.16) следует проверять по ГОСТ 9.302-79.

4.2. Контроль качества сварных швов (п. 1.15) - по ГОСТ 3242—79. Объем контроля и нормы качества должны быть указаны на рабочих чертежах на затворы конкретных типов.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.3. Проверка твердости термообработанных деталей – по ГОСТ 9012-59 и ГОСТ 9013-59. 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 и герметичность (п. 1.20) должны проводиться до окраски затворов при постоянном давлении в течение времени, необходимого для осмотра затворов.

При гидравлических испытаниях должно быть обеспечено вытеснение воздуха из внутренних полостей испытываемых деталей. Жидкая среда, оставшаяся после испытаний, должна быть удалена.

4.5. Испытания на прочность и плотность затворов должны проводиться водой давлением $R_{пр}$.

Испытания на прочность и плотность затворов должны производиться при постоянном давлении, затем давление снижается до условного (P_u) или рабочего (P_r), при котором осматривается 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.

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

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

4.8. Работоспособность затвора следует проверять: двукратным приоткрыванием на $10-15^\circ$ и закрытием диска затвора при подаче

воды на диск со стороны входа давлением, величина которого и направление 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.

4.7, 4.8. (Измененная редакция, Изм. № 1).

4.9. Испытания затворов на герметичность мест соединений, сальниковых уплотнений и перекрытия прохода (п. 1.20) следует проводить водой давлением P_u или P_p , а затворов для газообразных, взрывоопасных, легковоспламеняющихся и токсичных сред, - по требованию потребителя, дополнительно воздухом давлением P_u (P_p).

Допускается проводить испытания затворов для нефтепродуктов керосином или воздухом давлением P_u (P_p).

Допускается испытания воздухом проводить давлением 6 кгс/см² с выборочным контролем по ГОСТ 16490-70 давлением P_u или P_p .

4.9.1. Испытания на герметичность мест соединений и сальникового уплотнения (п. 1.20) должны проводиться при открытом положении диска, а на герметичность перекрытия прохода затвора - в положении диска «закрото» с подачей среды в соответствии с требованиями рабочих чертежей.

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

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

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка и отличительная окраска затворов - по ГОСТ 4666-75.

5.2. Затворы должны быть подвергнуты консервации по ГОСТ 9.014-78.

Срок действия консервации - 3 года.

5.3. Затворы условного прохода D_u до 300 мм должны быть упакованы в тару по ГОСТ 2991-76 и ГОСТ 10198-78. Упаковка должна обеспечивать защиту затворов от повреждений во время перевозок всеми видами транспорта и хранения.

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

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.5. Затворы D_u 300 мм и более 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.

5.6. Маркировка тары - по ГОСТ 14192-77.

5.7. Допускается затворы транспортировать без упаковывания в тару, а также без установления 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 15150-69.

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

При перевозке затворов пакетами должны соблюдаться требования ГОСТ 21929-76. **(Введен дополнительно, Изм. № 2).**