



Изменение № 1

СТ ЦКБА 055 – 2008 «Арматура трубопроводная.
ЗАТВОРЫ АРМАТУРЫ С УПЛОТНЕНИЕМ ИЗ
ФТОРОПЛАСТА-4 И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ.
Технические требования и методы крепления
уплотнительных колец»

Утверждено и введено в действие Приказом от «15» 11 2014 г. № 79

Дата введения: 2014.12.01

Листы: 4, 5, 21 заменить листами 4, 5, 21 с «изм. 1».

Примечания

1 Разделы «Область применения» и «Нормативные ссылки» – актуализация нормативных документов.

Приложение: листы 4, 5, 21

Заместитель генерального директора –
директор по научной и экспертной работе

Ю.И.Тарасев

Заместитель генерального директора –
главный конструктор

В.А.Горелов

Заместитель директора по научной работе

С.Н.Дунаевский

Начальник отдела № 112

А.Ю.Калинин

Начальник технического отдела

Т.Н.Венедиктова

Исполнитель:

старший инженер отдела 121

Г.М.Янчар

СОГЛАСОВАНО:
Председатель ТК 259

М.И.Власов

СТАНДАРТ ЦКБА

Арматура трубопроводная ЗАТВОРЫ АРМАТУРЫ С УПЛОТНЕНИЕМ ИЗ ФТОРОПЛАСТА-4 И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ Технические требования и методы крепления уплотнительных колец

Дата введения 01.10.2008

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на затворы запорной трубопроводной арматуры клапанного типа, предохранительных клапанов и клиновых задвижек номинального диаметра DN от 6 до 400 с уплотнением из фторопласта-4 и фторопласта-40Т (далее – фторопласта-4) и композиционных материалов на основе фторопласта-4 (далее – композиционных материалов): Ф4УВ20, Ф4УВ15, Ф4К15УВ5, работающих при давлении от $2,66 \cdot 10^{-6}$ до 40 МПа (от $2 \cdot 10^2$ мм рт.ст. до 400 кгс/см²) и рабочей температуре от минус 200 °С до плюс 225 °С, герметичность которых соответствует классу А по ГОСТ Р 54808.

Стандарт устанавливает конструкцию, размеры, типы затворов и технические требования к ним, а также методы крепления уплотнительных колец.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.2.003–91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.061–81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам

ГОСТ 1012–2013 Бензины авиационные. Технические условия

ГОСТ 2603–79 Реактивы. Ацетон. Технические условия

ГОСТ 3134–78 Уайт-спирит. Технические условия

ГОСТ 4644–75 Отходы производства текстильные, хлопчатобумажные, сортированные. Технические условия

ГОСТ 6402–70 Шайбы пружинные. Технические условия

ГОСТ 10007–80 Фторопласт-4. Технические условия

ГОСТ 24643–81 Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски формы и расположения поверхностей. Числовые значения

ГОСТ Р 54808-2011 Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов

НП–001–97 (ПНАЭ Г-01-011-97) Общие положения обеспечения безопасности атомных станций. ОПБ–88/97

НП–016–05 (ОПБ ОЯТЦ) Общие положения обеспечения безопасности объектов ядерного топливного цикла

НП–033–2011 Общие положения обеспечения безопасности исследовательских ядерных установок

ОСТ В 6–05–5022–81 Детали и заготовки из фторопласта-4 и фторопласта-40

СТ ЦКБА 063–2008 Арматура трубопроводная. Допуски на размеры базовых элементов узлов затворов клиновых задвижек

ТУ 6–05–810–88 Заготовки из фторопласта-4 и фторопласта-4А общего назначения

ТУ 6–05–04–781–84 Заготовки из композиционных материалов Ф4К20 и Ф4К15УВ5

ТУ 6–05–211–1294–82 Заготовки из фторполимеров и композиций на их основе общетехнического назначения

ТУ 84-228-89 Препараты моющие синтетические МЛ-51, МЛ-52

ТУ 38.401-67-108-92 Бензин-растворитель для резиновой промышленности. Технические условия

ТУ 301–05–16–89 Заготовки из фторопластовых композиций Ф4УВ15 (флубон-15) и Ф4УВ20 (флубон-20)

3 Конструкция и основные размеры

3.1 Конструкция и основные размеры (с предельными отклонениями), а также шероховатость, допуски формы и расположения уплотнительных поверхностей затворов и уплотнительных колец, в зависимости от типов затворов, номинальных размеров и рабочих давлений арматуры, должны соответствовать:

- для затворов запорных клапанов (тип I) – рисунку 1 и таблице 1;
- для колец к затворам запорных клапанов (тип I) – рисунку 2 и таблице 2;
- для затворов предохранительных клапанов (тип I) – рисунку 3 и таблице 3;

4 Технические требования

4.1 Применение затворов с уплотнением из фторопласта-4 и композиционных материалов на его основе допускается в рабочих средах, в которых химически стойки указанные материалы и металлические детали затворов, а на объектах использования атомной энергии в арматуре 4 класса безопасности – согласно общим положениям обеспечения безопасности НП-001, НП-016, НП-033 с предельно допустимым уровнем радиации рабочих сред: $1 \cdot 10^5$ рад для фторопласта-4 и $1 \cdot 10^7$ рад для фторопласта-40Г.

Выбор материалов – в соответствии с технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

4.2 Уплотнительные кольца могут изготавливаться путем механической обработки заготовок из фторопласта-4 по ТУ 6-05-810 или по ОСТ В 6-05-5022, из фторопласта-40Г по ТУ 6-05-211-1294, из композиционных материалов Ф4УВ15 и Ф4УВ20 по ТУ 301-05-16, Ф4К15УВ5 по ТУ 6-05-04-781 или прессованием из фторопласта-4 по ГОСТ 10007.

4.3 Методы, технология и контроль качества крепления уплотнительных колец в затворах приведены разделе 5 настоящего стандарта.

4.4 Коническая поверхность уплотнительного кольца затвора типа VI обрабатывается после обжатия кольца ограничительной шайбой и фиксации ее на торцевой поверхности золотника.

В затворе типа IX рекомендуется золотник и подвижные обоймы изготавливать из материала одной марки с нанесением на посадочные поверхности обойм хромового покрытия.

4.5 Допуски формы и расположения уплотнительных поверхностей золотников и седел затворов – по 9 степени точности ГОСТ 24643. Допуски формы уплотнительных поверхностей седел затворов предохранительных клапанов по 4 степени точности, а уплотнительной поверхности золотников в сборе по 7 степени точности ГОСТ 24643.

Допустимые отклонения геометрических параметров затворов клиновых задвижек в соответствии с СТ ЦКБА 063.

4.6 В затворах типа I-IV, VII-IX торцевое биение поверхности золотников (дисков) с канавкой под уплотнительное кольцо относительно поверхности диаметра D – по 9 степени точности ГОСТ 24643.

4.7 Для затворов предохранительных клапанов типа I допускается двухсторонняя подрезка выступающей части фторопластового уплотнительного кольца до ширины уплотнительной поверхности равной 0,5 мм для номинальных диаметров до 50 мм и 0,8 мм, для номинальных диаметров свыше 50 мм, исходя из допустимой удельной нагрузки на уплотнение.

4.8 Конструкции затворов типов I, II, III, IV допускается применять в обратных клапанах.