



ГОСТ Р

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

---

**Арматура трубопроводная  
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

Издание официальное

Москва

Стандартинформ

2006

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.0-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Закрытым акционерным обществом «Научно-производственная фирма «Центральное конструкторское бюро арматуростроения» (ЗАО «НПФ «ЦКБА») и Научно-промышленной ассоциацией арматуростроения (НПАА)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом ТК 259 «Промышленная трубопро-водная арматура и сильфоны»

3 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от №

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (на данный объект и аспект стандартизации ранее распространялся ГОСТ 24856-81, применение которого в Российской Федерации прекращено одновременно с введением в действие настоящего стандарта)

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет

© ИПК Издательство стандартов, 200

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

Введение.....	.....
1 Область применения . . . . .	.....
2 Основные понятия. . . . .	.....
3 Виды арматуры.....	.....
4 Типы арматуры . . . . .	.....
5 Разновидности арматуры . . . . .	.....
6 Основные параметры и технические характеристики .....	.....
7 Основные узлы, элементы и детали арматуры. . . . .	.....
8 Алфавитный указатель терминов . . . . .	.....
9 Алфавитный указатель условных обозначений.....	.....
Приложение А (справочное) Определения некоторых терминов, приведенные в других нормативных документах.....	.....
Библиография.....	.....

## Введение

Установленные в стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области арматуростроения.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Некоторые термины сопровождаются краткими формами и/или аббревиатурой, которые следует применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования. Применение терминов-синонимов, обозначенных «Нр.», не рекомендуется. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены «Ндп.».

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем стандартизуемых терминов на русском языке, их краткие формы, недопустимые и нерекондуемые термины-синонимы.

Стандартизованные термины набраны **полужирным шрифтом**, их краткие формы – ***полужирным курсивом***, а нерекондуемые и недопустимые синонимы - *курсивом*.

В разделе «Разновидности арматуры» приведены наиболее распространенные термины. По умолчанию слова «запорный», «запорная» в сочетании с типом арматуры не применяют.

Для терминов, обозначающих основные параметры и технические характеристики, в скобках приведены принятые условные обозначения этих параметров и характеристик.

**Арматура трубопроводная**  
**ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

Pipeline valves. Terms and definitions basics

---

*Дата введения*

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на трубопроводную арматуру (далее – арматуру) и устанавливает для нее термины и определения понятий.

Термины, определенные настоящим стандартом, применяют во всех видах документации (стандартах, технической или договорной документации, литературе и т.д.) в сфере производства и применения арматуры.

## 2 Основные понятия

2.1 **трубопроводная арматура** (*арматура*): Техническое устройство, устанавливаемое на трубопроводах и емкостях, предназначенное для управления (перекрытия, регулирования, распределения, смешивания, фазоразделения) потоком рабочей среды (жидких, газообразных, газо-жидкостных, порошкообразных, суспензий и т. п.) путем изменения площади проходного сечения.

2.2 **арматура общепромышленного назначения** (*промышленная арматура*; (Нр. *арматура общего назначения*): Арматура, имеющая многоотраслевое применение и к которой не предъявляют какие-либо специальные требования конкретного заказчика.

2.3 **арматура специального назначения** (*специальная арматура*): Арматура, которую разрабатывают и изготавливают с учетом специальных требований заказчика применительно к конкретным условиям эксплуатации.

2.4 **вакуумная арматура**: Арматура, обеспечивающая выполнение своих функций при рабочих давлениях менее 0,1 МПа (1,0 кгс/см<sup>2</sup>) (абсолютное).

2.5 **фонтанная арматура**: Комплект арматуры, предназначенный для оборудования устья нефтяных и газовых скважин с целью их герметизации, контроля и регулирования режима эксплуатации.

2.6 **автоматически действующая арматура**: Арматура, срабатывание которой происходит без участия человека.

2.7 **вид арматуры**: Классификационная единица, характеризующая функциональное назначение арматуры.

*Примеры - запорная арматура, регулирующая арматура, предохранительная арматура и т.д.*

2.8 **тип арматуры**: Классификационная единица, характеризующаяся направлением перемещения запирающего или регулирующего элемента относительно потока рабочей среды и определяющая основные конструктивные особенности арматуры.

*Примеры - задвижка, кран, клапан.*

2.9 **таблица фигур (т/ф)**: Условное обозначение, представляющее собой сочетание букв и цифр, определяющих вид и тип арматуры, конструктивное исполнение арматуры, материальное исполнение корпуса, вид и материал уплотнения в затворе, вид привода.

*Пример - т/ф 31с98бнж (31 — задвижка; с — стальная; 9 — управление электроприводом; 8б — конкретное конструктивное исполнение; нж — наплавка в затворе — нержавеющая сталь).*

2.10 **характеристики технические**: Информация, приводимая в технических документах на арматуру, содержащая сведения о номинальном диаметре, номинальном

## ГОСТ Р

или рабочем давлении, температуре рабочей среды, параметрах окружающей среды, габаритных размерах, массе, показателях надежности и других показателях, характеризующих применимость арматуры в конкретных эксплуатационных условиях.

**2.11 арматура с дистанционно расположенным приводом (арматура под дистанционное управление):** Арматура, которая управляется приводом (исполнительным механизмом), не установленным непосредственно на арматуре.

**2.12 арматура прямого действия:** Арматура, работающая от энергии рабочей среды без использования вспомогательных устройств (встроенного импульсного механизма либо вынесенной импульсной арматуры).

**2.13 арматура непрямого действия:** Арматура, работающая от энергии рабочей среды, с использованием вспомогательных устройств (встроенного импульсного механизма либо вынесенной импульсной арматуры).

**2.14 исполнение арматуры:** Вариант базовой конструкции арматуры, отличающийся отдельными техническими характеристиками: материалом корпусных деталей, присоединением к трубопроводу, приводом и др. при одинаковых значениях номинального диаметра и номинального (или рабочего) давления, о чем информация содержится в одном групповом или базовом конструкторском документе.

**2.15 исполнение антистатическое:** Исполнение арматуры, в котором конструкция обеспечивает непрерывную электропроводность между корпусом и подвижными деталями арматуры.

**2.16 среда:** Жидкость, газ, пульпа или их смеси, для управления которыми предназначена арматура, либо используемые для управления арматурой, либо окружающие ее.

**2.17 рабочая среда:** Среда, для управления которой предназначена арматура.

**2.18 окружающая среда (Нр. внешняя среда):** Среда, внешняя по отношению к арматуре и определяющая ряд эксплуатационных требований к арматуре (например, герметичность), и параметры которой (температура, давление, химический состав, влажность и др.) учитываются при установлении технических характеристик арматуры.

**2.19 командная среда:** Среда, передающая команду (сигнал) от системы автоматического регулирования к позиционеру или другому виду реле.

**2.20 управляющая среда:** Среда, создающая силовое воздействие привода или исполнительного механизма для перемещения запирающего или регулирующего элемента в требуемое положение.

**2.21 испытательная среда:** Среда, используемая для контроля арматуры.

2.22 **пробное вещество:** Испытательная среда для контроля герметичности в затворе.

2.23 **цикл:** Перемещение запирающего элемента из исходного положения «открыто» («закрыто») в противоположное и обратно, связанное с выполнением основной функции данного вида арматуры.

2.24 **наработка арматуры:** Объем и/или продолжительность работы арматуры.

П р и м е ч а н и е - Нароботка арматуры может быть величиной, выраженной в циклах, и /или в часах, а для арматуры транспортных средств - также в километрах пробега.

2.25 **срок службы:** Календарная продолжительность эксплуатации арматуры от ее начала или возобновления после ремонта до наступления предельного состояния.

2.26 **ресурс:** Суммарная наработка арматуры от начала эксплуатации или ее возобновления после ремонта до наступления предельного состояния.

2.27 **коэффициент оперативной готовности:** Вероятность того, что арматура окажется в работоспособном состоянии в произвольный момент времени, кроме планируемых периодов, в течение которых применение арматуры по назначению не предусматривается, и, начиная с этого момента, будет работать безотказно в течение заданного интервала времени.

2.28 **предельное состояние:** Состояние арматуры, при котором ее дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление ее работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно.

2.29 **авария:** Разрушение сооружений и/или технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрывы и/или выбросы опасных веществ.

2.30 **опасный производственный объект:** Предприятия или их цехи, участки, площадки, а также иные производственные объекты, на которых получают, используют, перерабатывают, образуются, хранят, транспортируют, уничтожают опасные вещества (воспламеняющиеся, окисляющие, горючие, взрывчатые, токсичные, высокотоксичные вещества, представляющие опасность для окружающей природной среды) и используют оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 115 °С. [1]

### 3 Виды арматуры

3.1 **запорная арматура:** Арматура, предназначенная для перекрытия потока рабочей среды с определенной герметичностью.



## ГОСТ Р

**3.2 предохранительная арматура:** Арматура, предназначенная для автоматической защиты оборудования и трубопроводов от недопустимого превышения давления посредством сброса избытка рабочей среды.

**3.3 регулирующая арматура:** Арматура, предназначенная для регулирования параметров рабочей среды посредством изменения расхода.

**3.4 запорно-регулирующая арматура:** Арматура, совмещающая функции запорной и регулирующей арматуры.

**3.5 обратная арматура** (Ндп. *арматура обратного действия*): Арматура, предназначенная для автоматического предотвращения обратного потока рабочей среды.

**3.6 невозвратно-запорная арматура:** Обратная арматура, в которой может быть осуществлено принудительное закрытие арматуры.

**3.7 невозвратно-управляемая арматура:** Обратная арматура, в которой может быть осуществлено принудительное открытие, закрытие или ограничение хода арматуры.

**3.8 распределительно-смесительная арматура** (Нр. *распределительная арматура*; Нр. *смесительная арматура*): Арматура, предназначенная для распределения потока рабочей среды по определенным направлениям или для смешивания потоков.

**3.9 спускная арматура** (Нр. *дренажная арматура*): Запорная арматура, предназначенная для сброса рабочей среды из емкостей (резервуаров), систем трубопроводов.

**3.10 фазоразделительная арматура:** Арматура, предназначенная для разделения рабочих сред, находящихся в различных фазовых состояниях.

**3.11 конденсатоотводчик:** Арматура, удаляющая конденсат и не пропускающая или ограниченно пропускающая перегретый пар.

**3.12 защитная арматура** (Нр. *отключающая арматура*): Арматура, предназначенная для автоматической защиты оборудования и трубопроводов от недопустимых или непредусмотренных технологическим процессом изменений параметров или направления потока рабочей среды, а также для отключения потока.

**3.13 редуцирующая арматура** (Нр. *дроссельная арматура*): Арматура, предназначенная для снижения (редуцирования) рабочего давления в системе за счет увеличения гидравлического сопротивления в проточной части.

**3.14 контрольная арматура:** Арматура, предназначенная для управления поступлением рабочей среды в контрольно-измерительную аппаратуру, приборы.

## 4 Типы арматуры

4.1 **здвижка:** Тип арматуры, у которой запирающий или регулирующий элемент перемещается перпендикулярно к оси потока рабочей среды.

4.2 **клапан** (Ндп. *вентиль*): Тип арматуры, у которой запирающий или регулирующий элемент перемещается параллельно оси потока рабочей среды.

4.3 **кран:** Тип арматуры, у которой запирающий или регулирующий элемент, имеющий форму тела вращения или его части, поворачивается вокруг собственной оси, произвольно расположенной по отношению к направлению потока рабочей среды.

Пр и м е ч а н и е - Повороту запирающего или регулирующего элемента может предшествовать его возвратно-поступательное движение.

4.4 **затвор дисковый** (Нр. *заслонка*; Нр. *поворотный затвор*; Нр. *герметический клапан*; Нр. *гермоклапан*): Тип арматуры, в котором запирающий или регулирующий элемент имеет форму диска, поворачивающегося вокруг оси, перпендикулярной или расположенной под углом к направлению потока рабочей среды.

## 5 Разновидности арматуры

5.1 **криогенная арматура:** Арматура, предназначенная для эксплуатации на трубопроводах, транспортирующих криогенные среды, в том числе на криогенных емкостях, цистернах и т.д.

5.2 **проходная арматура** (Нр. *прямоточная арматура*): Арматура, присоединительные патрубки которой соосны или взаимно параллельны.

5.3 **угловая арматура:** Арматура, в которой оси входного патрубка и выходного патрубка расположены во взаимно перпендикулярных плоскостях.

5.4 **полнопроходная арматура:** Арматура, у которой площади сечений проточной части равны или больше площади отверстия входного патрубка.

5.5 **неполнопроходная арматура** (Нр. *зауженная арматура*): Арматура, у которой площади сечений проточной части меньше площади отверстия входного патрубка.

5.6 **отсечная арматура** (Нр. *быстродействующая арматура*): Запорная арматура с минимальным временем срабатывания, обусловленным требованиями технологического процесса.

5.7 **арматура с электромагнитным приводом** (Нр. *электромагнитная арматура*):—

5.8 **сальниковая арматура:** Арматура, у которой герметизация штока, шпинделя, или другого подвижного элемента относительно окружающей среды обеспечивается сальниковым уплотнением.

## ГОСТ Р

5.9 **бессальниковая арматура:** Арматура, у которой герметизация штока, шпинделя, по отношению к окружающей среде обеспечивается без помощи сальникового уплотнения (сильфонами, мембранами или другими элементами конструкции).

5.10 **сильфонная арматура:** Арматура, у которой в качестве чувствительного элемента либо силового элемента, а также для герметизации подвижных деталей (штока, шпинделя) относительно окружающей среды используется сильфон.

5.11 **мембранная арматура** (Нр. *диафрагмовая арматура*): Арматура, у которой в качестве чувствительного или запирающего элемента применена мембрана, которая может выполнять функции уплотнения корпусных деталей, подвижных элементов относительно окружающей среды, а также уплотнения в затворе.

5.12 **бронированная арматура:** Арматура, у которой неметаллические детали, работающие под давлением, заключены в металлическую оболочку.

5.13 **арматура под приварку:** Арматура, имеющая патрубки для приварки к трубопроводу или емкости.

5.14 **муфтовая арматура:** Арматура, имеющая присоединительные патрубки с внутренней резьбой.

5.15 **фланцевая арматура:** Арматура, имеющая фланцы для присоединения к трубопроводу или емкости.

5.16 **бесфланцевая арматура:** Арматура, присоединяемая к трубопроводу без помощи фланцев (приваркой, штуцерным, ниппельным или другими соединениями).

5.17 **цапковая арматура:** Арматура, имеющая присоединительные патрубки с наружной резьбой и буртиком.

5.18 **штуцерная арматура:** Арматура, имеющая присоединительные патрубки с наружной резьбой.

5.19 **арматура нормально-закрытая** (*арматура НЗ*): Арматура с приводом или с исполнительным механизмом, который при отсутствии или прекращении подачи энергии, создающей усилие перестановки запирающего или регулирующего элемента, автоматически обеспечивает переключение арматуры в положение «Закрыто».

5.20 **арматура нормально-открытая** (*арматура НО*): Арматура с приводом или исполнительным механизмом, который при отсутствии или прекращении подачи энергии, создающей усилие перестановки запирающего или регулирующего элемента, автоматически обеспечивает переключение арматуры в положение «Открыто».

5.21 **клиновья задвижка:** Задвижка, у которой уплотнительные поверхности затвора расположены под углом друг к другу и запирающий или регулирующий элемент выполнен в форме клина.

5.22 **параллельная задвижка:** Задвижка, у которой уплотнительные поверхности элементов затвора взаимно параллельны.

5.23 **задвижка с выдвижным шпинделем:** Задвижка, при открытии которой шпindel (шток) совершает поступательное или вращательно-поступательное движение, выдвигаясь относительно оси присоединительных патрубков на величину хода арматуры.

5.24 **задвижка с невыдвижным шпинделем:** Задвижка, при открытии которой шпindel совершает вращательное или вращательно-поступательное движение, а резьбовая его часть постоянно находится во внутренней полости корпуса арматуры.

5.25 **шиберная задвижка:** Параллельная задвижка, у которой запирающий элемент выполнен в форме шибера.

5.26 **шланговая задвижка** (Ндп. *шланговый затвор*): Задвижка, у которой перекрытие или регулирование потока рабочей среды осуществляется пережатием эластичного шланга.

5.27 **обратный затвор** (Нр. *захлопка*): Затвор дисковый, предназначенный для предотвращения обратного потока рабочей среды.

5.28 **запорный клапан (клапан):** Запорная арматура, конструктивно выполненная в виде клапана.

5.29 **обратный клапан** (Нр. *подъемный клапан*): Обратная арматура, конструктивно выполненная в виде клапана.

5.30 **невозвратно-запорный клапан:** Невозвратно-запорная арматура, конструктивно выполненная в виде клапана.

5.31 **невозвратно-управляемый клапан:** Невозвратно-управляемая арматура, конструктивно выполненная в виде клапана.

5.32 **отключающий клапан:** Защитная арматура, конструктивно выполненная в виде клапана, предназначенная для перекрытия потока рабочей среды в случае превышения заданной величины скорости ее течения за счет изменения перепада давления на чувствительном элементе, либо в случае изменения заданной величины давления.

5.33 **предохранительный клапан:** Клапан, предназначенный для автоматической защиты оборудования и трубопроводов от превышения давления свыше заранее установленной величины посредством сброса избытка рабочей среды и обеспечивающий прекращение сброса при давлении закрытия и восстановлении рабочего давления.

5.34 **предохранительный малоподъемный клапан:** Предохранительный клапан, у которого ход запирающего элемента не превышает  $1/20$  от наименьшего диаметра седла.

**5.35 предохранительный полноподъемный клапан:** Предохранительный клапан, у которого ход запирающего элемента составляет  $1/4$  и более от наименьшего диаметра седла.

**5.36 предохранительный пружинный клапан:** Предохранительный клапан, в котором усилие, противодействующее воздействию рабочей среды на запирающий элемент, создается пружиной.

**5.37 предохранительный клапан прямого действия:** Предохранительный клапан, работающий только от энергии рабочей среды, непосредственно воздействующей на запирающий элемент и не имеющий вспомогательных устройств, управляющих клапаном при его работе в автоматическом режиме.

**5.38 предохранительный рычажно-грузовой клапан:** Предохранительный клапан, в котором усилие противодействующее воздействию рабочей среды на запирающий элемент создается грузом, закрепленным на рычаге.

**5.39 предохранительный клапан с мембранным чувствительным элементом (*предохранительный мембранный клапан*):** Предохранительный клапан, в котором чувствительным элементом, воспринимающим воздействие давления рабочей среды, является связанная с запирающим элементом мембрана.

**5.40 блок предохранительных клапанов:** Предохранительное устройство, состоящее из двух предохранительных клапанов и переключающего устройства в виде трехходовой арматуры, обеспечивающей постоянное соединение защищаемого от недопустимого превышения давления оборудования только с одним из предохранительных клапанов.

**5.41 регулирующий клапан (Нр. *исполнительное устройство*):** Регулирующая арматура, конструктивно выполненная в виде клапана с исполнительным механизмом или ручным управлением.

**5.42 регулирующий односедельный клапан:** Регулирующий клапан, расчетное проходное сечение которого образовано одним затвором.

**5.43 регулирующий двухседельный клапан:** Регулирующий клапан, расчетное проходное сечение которого образовано двумя параллельно работающими затворами, расположенными на одной оси.

**5.44 регулирующий клеточный клапан:** Регулирующий клапан, затвор которого выполнен в виде детали с профилированными отверстиями для пропуска рабочей среды и плунжера, который перемещается внутри клетки и изменяет суммарную площадь открытых сечений этих отверстий.

**5.45 регулирующий нормально-закрытый клапан (регулирующий клапан НЗ):** Регулирующий клапан, в котором при отсутствии энергии внешнего источника затвор закрыт.

**5.46 регулирующий нормально-открытый клапан (регулирующий клапан НО):** Регулирующий клапан, в котором при отсутствии энергии внешнего источника затвор открыт.

**5.47 распределительный клапан (Нр. *распределитель*):** Клапан, предназначенный для распределения потока рабочей среды по определенным направлениям.

**5.48 смесительный клапан:** Клапан, предназначенный для смешения потоков двух и более различных по параметрам сред и/или свойствам сред.

**5.49 шаровой кран:** Кран, запирающий или регулирующий элемент которого имеет сферическую форму.

**5.50 конусный кран (Нр. *пробковый кран*; Нр. *конический кран*):** Кран, запирающий или регулирующий элемент которого имеет форму конуса.

**5.51 цилиндрический кран (Нр. *пробковый кран*):** Кран, запирающий или регулирующий элемент которого имеет форму цилиндра.

**5.52 регулятор (Ндп. *редуктор*):** Регулирующая арматура, управляемая автоматически воздействием рабочей среды на регулирующий или чувствительный элемент.

**5.53 регулятор давления «до себя»:** Регулятор, поддерживающий давление рабочей среды в заданном диапазоне на участке или в контуре системы, расположенной до регулятора.

**5.54 регулятор давления «после себя»:** Регулятор, поддерживающий давление рабочей среды в заданном диапазоне на участке или в контуре системы, расположенной после регулятора.

**5.55 регулятор прямого действия:** Регулятор, работающий от энергии рабочей среды без использования вспомогательных устройств (импульсных механизмов и др.).

**5.56 регулятор температуры:** Регулятор, поддерживающий температуру рабочей среды в сосуде (емкости) или в трубопроводе.

**5.57 регулятор уровня:** Регулятор, поддерживающий уровень жидкости в сосуде (емкости).

**5.58 поплавковый механический конденсатоотводчик (*поплавковый конденсатоотводчик*):** Конденсатоотводчик, закрытие или открытие запирающего элемента которого осуществляется с помощью поплавка за счет различия плотностей водяного пара и конденсата.

**5.59 термодинамический конденсатоотводчик:** Конденсатоотводчик, запирающий элемент которого управляется благодаря аэродинамическому эффекту, возникающему при прохождении рабочей среды через затвор за счет различия термодинамических свойств конденсата и водяного пара.

**5.60 термостатический конденсатоотводчик:** Конденсатоотводчик, запирающий элемент которого управляется посредством изменения размера или формы термостата или биметаллической пластины за счет различия температур конденсата и водяного пара.

## 6 Основные параметры и технические характеристики

**6.1 номинальное давление ( $P_N$ )** (Нр. *условное давление*): Наибольшее избыточное рабочее давление, выраженное в  $\text{кг}/\text{см}^2$ , при температуре рабочей среды 293 К (20 °С), при котором обеспечивается заданный срок службы (ресурс) корпусных деталей арматуры, имеющих определенные размеры, обоснованные расчетом на прочность при выбранных материалах и характеристиках прочности их при температуре 293 К (20 °С).

**6.2 номинальный диаметр ( $DN$ )** (Нр. *диаметр условного прохода*; Нр. *условный проход*; Нр. *номинальный размер*; Ндп. *условный диаметр*; Ндп. *номинальный проход*): Параметр, применяемый для трубопроводных систем в качестве характеристики присоединяемых частей арматуры.

**П р и м е ч а н и е** – Номинальный диаметр приблизительно равен внутреннему диаметру присоединяемого трубопровода, выраженному в мм и соответствующему ближайшему значению из ряда чисел, принятых в установленном порядке.

**6.3 рабочее давление ( $P_p$ )**: Наибольшее избыточное давление, при котором возможна длительная работа арматуры при выбранных материалах и заданной температуре;

**П р и м е ч а н и е** - Определения термина «рабочее давление» в других нормативных документах приведены в приложении А.

**6.4 расчетное давление ( $P$ )**: Избыточное давление, на которое производится расчет прочности [2];

### П р и м е ч а н и я

1. - Определения термина «расчетное давление» в других нормативных документах приведены в приложении А.
2. Расчетное давление принимают, как правило, равным рабочему давлению или выше.

**6.5 пробное давление ( $P_{пр}$ ;  $P_h$ )** (Нр. *давление опрессовки*): Избыточное давление, при котором должно проводиться гидравлическое испытание арматуры на прочность и плотность водой при температуре не менее 278 К (5 °С) и не более 343 К (70 °С), если в документации не указаны другие температуры.

**6.6 давление закрытия  $P_z$**  (Нр. *давление обратной посадки*): Избыточное давление на входе в предохранительный клапан, при котором после сброса рабочей среды происходит посадка запирающего элемента на седло с обеспечением заданной герметичности затвора.

**6.7 давление настройки  $P_n$** : Наибольшее избыточное давление на входе в предохранительный клапан, при котором затвор закрыт и обеспечивается заданная герметичность затвора [2].

П р и м е ч а н и е -  $P_n$  должно быть не менее рабочего давления  $P_r$  в оборудовании.

**6.8 давление начала открытия ( $P_{но})$**  (Нр. *давление начала трогания*; Нр. *установочное давление*): Избыточное давление на входе в предохранительный клапан, при котором усилие, стремящееся открыть клапан, уравновешено усилиями, удерживающими запирающий элемент на седле.

П р и м е ч а н и е - При давлении начала открытия заданная герметичность в затворе клапана нарушается и начинается подъем запирающего элемента.

**6.9 давление полного открытия ( $P_{по})$** : Избыточное давление на входе в предохранительный клапан, при котором совершается ход арматуры и достигается максимальная пропускная способность.

**6.10 давление управляющее ( $P_{упр})$** : Диапазон значений давления управляющей среды привода, обеспечивающего нормальную работу арматуры.

**6.11 противодействие**: Избыточное давление на выходе арматуры (в частности, из предохранительного клапана, конденсатоотводчика).

П р и м е ч а н и е – Противодействие представляет собой сумму статического давления в выпускной системе (в случае закрытой системы) и давления, возникающего от ее сопротивления при протекании рабочей среды.

**6.12 расчетная температура**: Температура стенки корпуса арматуры, равная максимальному среднеарифметическому значению температур на его наружной и внутренней поверхностях в одном сечении при нормальных условиях эксплуатации, при которой выбирается величина допускаемого напряжения при расчете основных размеров арматуры [6].

**6.13 коэффициент сопротивления ( $\xi$ )** (Нр. *коэффициент гидравлического сопротивления*): Отношение потеряннного давления к скоростному (динамическому) давлению в условленном (принятом) проходном сечении.

П р и м е ч а н и е - Для запорной арматуры коэффициент сопротивления указывается при полностью открытом положении затвора (совершении полного хода на открытие арматуры), если другое не оговорено технической документацией.

**6.14 условная пропускная способность ( $K_v$ )**: Пропускная способность при условном ходе, выраженная в  $m^3/ч$ .



## ГОСТ Р

**6.15 ход арматуры ( $h$ ):** Перемещение запирающего или регулирующего элемента, исчисленная от закрытого положения затвора.

**Примечание** - Для клапанов и задвижек ходом является величина линейного (в мм) перемещения, а для кранов и затворов дисковых ходом является угол поворота запирающего или регулирующего элемента.

**6.16 номинальный ход ( $h_y$ ):** Полный ход арматуры без учета допусков.

**6.17 текущий ход ( $h_i$ ):** Расстояние между уплотнительными поверхностями плунжера и седла.

**6.18 относительный ход ( $h_i$ ):** Отношение значения текущего хода к номинальному ходу.

**6.19 угол поворота:** Угловое перемещение запирающего или регулирующего элемента, исчисленная от закрытого положения затвора.

**6.20 номинальный угол поворота:** Полный угол поворота без учета допусков.

**6.21 текущий угол поворота:** Угол поворота в промежутке от закрытого до полностью открытого положения затвора.

**6.22 относительный угол поворота:** Отношение значения текущего угла поворота к номинальному углу поворота.

**6.23 герметичность:** Способность арматуры и отдельных ее элементов и соединений препятствовать газовому или жидкостному обмену между разделёнными средами.

**6.24 герметичность затвора:** Свойство затвора препятствовать газовому или жидкостному обмену между средами, разделёнными затвором.

**6.25 класс герметичности арматуры (класс герметичности):** Характеристика уплотнения, оцениваемая допустимой утечкой испытательной среды через затвор.

**6.26 строительная длина ( $L$ ):** Линейный размер арматуры между наружными торцевыми плоскостями ее присоединительных частей.

**6.27 время срабатывания:** Промежуток времени, в течение которого происходит срабатывание арматуры, т.е. перемещение запирающего элемента из одного крайнего положения в другое.

**6.28 наименьший диаметр седла ( $d_c$ ):** Диаметр самого узкого сечения проточной части седла предохранительного клапана.

**6.29 эффективный диаметр:** Минимальный диаметр проходного сечения неполнопроходной арматуры в полностью открытом положении.

**6.30 диапазон регулирования (Нр. диапазон изменения пропускной способности):** Отношение условной пропускной способности регулирующей арматуры к ее минимальной

пропускной способности, при которой сохраняется вид пропускной характеристики в допускаемых пределах.

**6.31 зона нечувствительности:** Максимальная разность давлений, подаваемых в исполнительный механизм, измеренных при одной и той же величине прямого и обратного хода регулирующего элемента.

**6.32 нечувствительность:** Величина, равная половине зоны нечувствительности.

**6.33 коэффициент начала кавитации ( $K_c$ ):** Безразмерный параметр, определяющий перепад давления жидкости, при котором начинается кавитация.

Примечание – Начало кавитации определяется отношением отклонения зависимости  $Q = f(\sqrt{\Delta P})$  от линейной, где  $Q$ -объемный расход среды,  $м^3/ч$ ;  $\Delta P$  -перепад давления на клапане,  $кгс/см^2$ .

**6.34 коэффициент расхода для газа ( $\alpha_1$ ):** Отношение при одинаковых параметрах массового расхода газа через предохранительный клапан к расходу газа через идеальное сопло с площадью сечения, равной площади самого узкого сечения седла клапана.

**6.35 коэффициент расхода для жидкости ( $\alpha_2$ ):** Отношение при одинаковых параметрах массового расхода жидкости через предохранительный клапан к расходу жидкости через идеальное сопло с площадью сечения, равной площади самого узкого сечения седла клапана.

**6.36 площадь седла ( $F$ ):** Наименьшая площадь сечения проточной части седла.

**6.37 эффективная площадь клапанов для газа ( $\alpha_1 F$ ):** Произведение коэффициента расхода для газа  $\alpha_1$  на площадь седла  $F$ .

**6.38 эффективная площадь клапанов для жидкости ( $\alpha_2 F$ ):** Произведение коэффициента расхода для жидкости  $\alpha_2$  на площадь седла  $F$ .

**6.39 проходное сечение (Нр. площадь проходного сечения; Нр. проход):** Площадь проточной части корпуса арматуры, образованная запирающим или регулирующим элементом и седлом.

**6.40 пропускная способность ( $K_v$ ) (Нр. коэффициент пропускной способности):**

Величина, численно равная расходу рабочей среды с плотностью  $1000 \text{ кг/м}^3$ , протекающей через арматуру, при перепаде давлений  $0,1 \text{ МПа}$  ( $1 \text{ кгс/см}^2$ ), выраженная в  $м^3/ч$ .

Примечание - Для предохранительного клапана - массовый расход рабочей среды через предохранительный клапан.

**6.41 минимальная пропускная способность ( $K_{v_{min}}$ ):** Наименьшая пропускная способность, при которой сохраняется пропускная характеристика в допускаемых пределах.

## ГОСТ Р

6.42 **начальная пропускная способность ( $Kv_o$ ):** Пропускная способность, задаваемая для построения пропускной характеристики при ходе, равном нулю.

6.43 **относительная пропускная способность ( $Kv_i/Kv_y$ ):** Отношение пропускной способности на текущем ходе к условной пропускной способности.

6.44 **утечка** (Нр. *протечка*): Проникание вещества из герметизированного изделия через течи под действием перепада полного или парциального давления.

6.45 **относительная утечка ( $\delta_{зат}$ ):** Количественный критерий негерметичности в затворе, представляющий собой выраженное в процентах отношение расхода, ( $v \text{ м}^3/ч$ ), среды с плотностью  $1000 \text{ кг/м}^3$ , протекающей через закрытый номинальным усилием затвор регулирующей арматуры при перепаде давления на нем  $0,1 \text{ МПа}$  ( $1,0 \text{ кгс/см}^2$ ), к условной пропускной способности.

6.46 **пропускная характеристика:** Зависимость пропускной способности от хода арматуры.

6.47 **пропускная действительная характеристика:** Пропускная характеристика, определенная экспериментальным путем.

6.48 **пропускная линейная характеристика ( $L$ ):** Пропускная характеристика регулирующей арматуры, при которой приращение относительной пропускной способности пропорционально относительному ходу и имеет математическое выражение  $\Phi = \Phi_o + m \bar{h}_i$ , где  $\Phi = Kv_i / Kv_y$ ;  $\Phi_o = Kv_o / Kv_y$  ( $m$ -коэффициент пропорциональности;  $\bar{h}_i$  – относительный ход).

6.49 **пропускная равнопроцентная характеристика ( $P$ ):** Пропускная характеристика регулирующей арматуры, при которой приращение относительной пропускной способности по ходу пропорционально текущему значению относительной пропускной способности и имеет математическое выражение  $\Phi = \Phi_o^{1-\bar{h}_i}$ .

6.50 **пропускная специальная характеристика ( $C$ ):** Пропускная характеристика, при которой большему значению хода плунжера соответствует большее значение пропускной способности, причем характеристика является монотонной, не являясь при этом ни линейной, ни равнопроцентной.

П р и м е ч а н и е - При использовании данного вида характеристики в конструкторской документации на конкретный клапан приводится зависимость  $Kv_i = f(\bar{h}_i)$  в графической или табличной форме, или в виде уравнения регрессии.

6.51 **кавитационная характеристика:** Зависимость коэффициента начала кавитации от относительной пропускной способности  $Kc_i = f(Kv_i / Kv_y)$

6.52 **нормальные условия:** Параметры, принятые для определения объема газов: температура  $20^{\circ}\text{C}$ , давление  $760 \text{ мм рт.ст.}$  ( $101325 \text{ Н/м}^2$ ), влажность равна 0. [5]

## 7 Основные узлы, элементы и детали арматуры

7.1 **корпусные детали:** Детали арматуры (как правило, корпус арматуры и крышка), которые удерживают рабочую среду внутри арматуры.

*Примечание* - Долговечностью корпусных деталей, как правило, определяется срок службы арматуры.

7.2 **основные детали:** Детали арматуры (кроме прокладок и сальниковых уплотнений), разрушение которых может привести к разгерметизации арматуры по отношению к внешней среде и затвора. [6].

7.3 **затвор:** Совокупность подвижных (золотник, диск, клин, шибер, плунжер и др.) и неподвижных (седло) элементов арматуры, образующих проходное сечение и соединение, препятствующее протеканию рабочей среды.

*Примечание* - Перемещением подвижных элементов затвора достигается изменение проходного сечения и, соответственно, пропускной способности.

7.4 **седло:** Неподвижный или подвижный элемент затвора, установленный или сформированный в корпусе арматуры.

7.5 **запирающий элемент** (Нр. *захлопка*; Нр. *запирающий орган*; Нр. *запорный орган*; Нр. *замыкающий элемент*; Ндп. *затвор*): Подвижная часть затвора, связанная с приводом, позволяющая при взаимодействии с седлом осуществлять управление потоком рабочих сред путем изменения проходного сечения и обеспечивать определенную герметичность.

7.6 **регулирующий элемент** (Нр. *регулирующий орган*): Часть затвора, как правило, подвижная и связанная с приводом или чувствительным элементом, позволяющая при взаимодействии с седлом осуществлять управление (регулирование) параметрами потока рабочей среды путем изменения проходного сечения.

7.7 **золотник:** Подвижный запирающий элемент затвора клапанов.

*Примечание* - В зависимости от формы может быть тарельчатым, поршневым (цилиндрическим), сферическим, игольчатым. В зависимости от конструктивного исполнения уплотнительной поверхности может быть конусным, плоским, сферическим.

7.8 **плунжер:** Подвижный регулирующий элемент затвора регулирующего клапана, перемещением которого достигается изменение пропускной способности.

7.9 **шибер:** Запирающий элемент в арматуре, выполненный в виде пластины.

## ГОСТ Р

**7.10 разрывная мембрана:** Элемент мембранно-разрывного устройства, представляющий собой тонкий металлический диск из листового материала, разрывающийся при аварийном превышении давления рабочей среды.

**7.11 импульсный механизм:** Встроенное вспомогательное устройство в арматуре непрямого действия, обеспечивающее при соответствующем изменении давления рабочей среды перемещение запирающего элемента арматуры (плунжера, золотника).

**7.12 входной патрубок:** Присоединительный патрубок, расположенный со стороны поступления рабочей среды в корпус арматуры.

**7.13 выходной патрубок:** Присоединительный патрубок, расположенный со стороны выхода рабочей среды из корпуса арматуры.

**7.14 привод:** Устройство для управления арматурой, предназначенное для перемещения запирающего элемента, а также для создания, в случае необходимости, усилия для обеспечения требуемой герметичности в затворе.

*Примечание* - В зависимости от потребляемой энергии привод может быть ручным, электрическим, электромагнитным, гидравлическим, пневматическим или их комбинацией. В зависимости от местоположения относительно арматуры привод может быть встроенным или дистанционным.

**7.15 исполнительный механизм (Нр. сервопривод):** Устройство для управления арматурой, предназначенное для перемещения регулирующего элемента в соответствии с командной информацией, поступающей от внешнего источника энергии.

**7.16 позиционер:** Блок исполнительного механизма, контролирующей положение регулирующего элемента и предназначенный для уменьшения рассогласования путем введения обратной связи по положению выходного элемента исполнительного механизма.

**7.17 ручной дублер:** Устройство, предназначенное для ручного управления арматурой с приводом, в случаях, когда последний не используется по каким-либо причинам.

*Примечание* - Для предохранительной арматуры - узел подрыва.

**7.18 сильфон:** Упругая однослойная или многослойная гофрированная оболочка из металлических, неметаллических и композиционных материалов, сохраняющая плотность и прочность при многоцикловых деформациях сжатия, растяжения, изгиба и их комбинаций под воздействием внутреннего или внешнего давления, температуры и механических нагрузений.

*Примечание* - Сильфон применяется в качестве герметизирующего, чувствительного или силового элемента.

7.19 **уплотнение:** Совокупность сопрягаемых элементов арматуры обеспечивающих необходимую герметичность подвижных или неподвижных соединений деталей (узлов) арматуры.

7.20 **сальниковое уплотнение (сальник):** Уплотнение подвижных деталей (узлов) арматуры относительно окружающей среды, в котором применен уплотнительный элемент с принудительным созданием в нем напряжений, необходимых для обеспечения требуемой герметичности.

7.21 **сильфонное уплотнение:** Уплотнение подвижных деталей (узлов) арматуры относительно окружающей среды, в котором в качестве герметизирующего элемента применен сильфон.

7.22 **проточная часть:** Тракт, по которому протекает рабочая среда, сформированный корпусом арматуры и запирающим или регулирующим элементом.

7.23 **шпиндель:** Кинематический элемент арматуры, осуществляющий передачу крутящего момента от привода или исполнительного механизма к запирающему или регулирующему элементу арматуры.

7.24 **шток:** Кинематический элемент арматуры, осуществляющий передачу поступательного усилия от привода или исполнительного механизма к запирающему или регулирующему элементу.

7.25 **чувствительный элемент:** Узел арматуры с автоматическим управлением (сильфон, мембрана, поршень, золотник и т. п.), связанный с подвижной частью затвора, воспринимающий и преобразующий изменения параметров рабочей среды в соответствующие изменения усилий на нем и обеспечивающий за счет этого перемещение регулирующего элемента или запирающего элемента.

## 8 Алфавитный указатель терминов

**авария 2.29**

**арматура 2.1**

**арматура автоматически действующая 2.6**

**арматура бессальниковая 5.9**

**арматура бесфланцевая 5.16**

**арматура бронированная 5.12**

*арматура быстродействующая - Нр. 5.6*

**арматура вакуумная 2.4**

*арматура диафрагмовая - Нр. 5.11*

*арматура дренажная – Нр. 3.9*

*арматура дроссельная - Нр. 3.13*

**арматура запорная 3.1**

**арматура запорно-регулирующая 3.4**

*арматура зауженная - Нр. 5.5*

**арматура защитная 3.12**

**арматура контрольная 3.14**

**арматура криогенная 5.1**

**арматура мембранная 5.11**

**арматура муфтовая 5.14**

**арматура невозвратно-запорная 3.6**

**арматура невозвратно-управляемая 3.7**

**арматура неполнопроходная 5.5**

**арматура непрямого действия 2.13**

**арматура нормально-закрытая 5.19**

*арматура НЗ 5.19*

**арматура нормально-открытая 5.20**

*арматура НО 5.20*

**арматура обратная 3.5**

*арматура обратного действия - Ндп. 3.5*

*арматура общего назначения - Нр. 2.2*

**арматура общепромышленного назначения 2.2**

*арматура отключающая - Нр. 3.12*

**арматура отсечная 5.6**

*арматура под дистанционное управление* 2.11  
арматура под приварку 5.13  
арматура полнопроходная 5.4  
арматура предохранительная 3.2  
*арматура промышленная* 2.2  
арматура проходная 5.2  
арматура прямого действия 2.12  
*арматура прямоточная - Нр.* 5.2  
*арматура распределительная - Нр.* 3.8  
арматура распределительно-смесительная 3.8  
арматура регулирующая 3.3  
арматура редуционная 3.13  
арматура с дистанционно расположенным приводом 2.11  
арматура с электромагнитным приводом 5.7  
арматура сальниковая 5.8  
арматура сильфонная 5.10  
*арматура смесительная - Нр.* 3.8  
арматура специального назначения 2.3  
*арматура специальная* 2.3  
арматура спускная 3.9  
арматура трубопроводная 2.1  
*арматура промышленная* 2.2  
арматура угловая 5.3  
арматура фазоразделительная 3.10  
арматура фланцевая 5.15  
арматура фонтанная 2.5  
арматура цапковая 5.17  
арматура щтуцерная 5.18  
*арматура электромагнитная - Нр.* 5.7  
блок предохранительных клапанов 5.40  
*вентиль - Ндп.* 4.2  
вещество пробное 2.22  
вид арматуры 2.7  
время срабатывания 6.27  
герметичность 6.23



## ГОСТ Р

<b>герметичность затвора</b>	<b>6.24</b>
<i>гермоклапан - Нр.</i>	4.4
<b>давление закрытия <math>P_z</math></b>	<b>6.6</b>
<b>давление настройки <math>P_n</math></b>	<b>6.7</b>
<b>давление начала открытия (<math>P_{но}</math>)</b>	<b>6.8</b>
<i>давление начала трогания - Нр.</i>	6.8
<b>давление номинальное (<math>P_N</math>)</b>	<b>6.1</b>
<i>давление обратной посадки - Нр.</i>	6.6
<i>давление опрессовки - Нр.</i>	6.5
<b>давление полного открытия (<math>P_{по}</math>)</b>	<b>6.9</b>
<b>давление пробное (<math>P_{пр}; P_h</math>)</b>	<b>6.5</b>
<b>давление рабочее (<math>P_r</math>)</b>	<b>6.3</b>
<b>давление расчетное (<math>P</math>)</b>	<b>6.4</b>
<b>давление управляющее (<math>P_{упр}</math>)</b>	<b>6.10</b>
<i>давление условное - Нр.</i>	6.1
<i>давление установочное - Нр.</i>	6.8
<b>детали корпусные</b>	<b>7.1</b>
<b>детали основные</b>	<b>7.2</b>
<b>диаметр номинальный (<math>DN</math>)</b>	<b>6.2</b>
<b>диаметр седла наименьший (<math>d_c</math>)</b>	<b>6.28</b>
<i>диаметр условный - Ндп.</i>	6.2
<i>диаметр условного прохода - Нр.</i>	6.2
<b>диаметр эффективный</b>	<b>6.29</b>
<i>диапазон изменения пропускной способности - Нр.</i>	6.30
<b>диапазон регулирования</b>	<b>6.30</b>
<b>длина строительная (<math>L</math>)</b>	<b>6.26</b>
<b>дублер ручной</b>	<b>7.17</b>
<b>задвижка</b>	<b>4.1</b>
<b>задвижка клиновая</b>	<b>5.21</b>
<b>задвижка параллельная</b>	<b>5.22</b>
<b>задвижка с выдвижным шпинделем</b>	<b>5.23</b>
<b>задвижка с невыдвижным шпинделем</b>	<b>5.24</b>
<b>задвижка шиберная</b>	<b>5.25</b>
<b>задвижка шланговая</b>	<b>5.26</b>
<i>заслонка - Нр.</i>	4.4
<b>затвор</b>	<b>7.3</b>

<i>затвор</i> - Ндп.	7.5
<b>затвор дисковый</b>	<b>4.4</b>
<b>затвор обратный</b>	<b>5.27</b>
<i>затвор поворотный</i> - Нр.	4.4
<i>затвор шланговый</i> - Ндп.	5.26
<i>захлопка</i> - Ндп.	5.27, 7.5
<b>золотник</b>	<b>7.7</b>
<b>зона нечувствительности</b>	<b>6.31</b>
<b>исполнение антистатическое</b>	<b>2.15</b>
<b>исполнение арматуры</b>	<b>2.14</b>
<b>клапан</b>	<b>4.2</b>
<i>клапан</i>	<b>5.28</b>
<i>клапан герметический</i> - Нр.	4.4
<b>клапан запорный</b>	<b>5.28</b>
<b>клапан невозвратно-запорный</b>	<b>5.30</b>
<b>клапан невозвратно-управляемый</b>	<b>5.31</b>
<b>клапан обратный</b>	<b>5.29</b>
<b>клапан отключающий</b>	<b>5.32</b>
<i>клапан подъемный</i> - Нр.	5.29
<b>клапан предохранительный</b>	<b>5.33</b>
<b>клапан предохранительный малоподъемный</b>	<b>5.34</b>
<i>клапан предохранительный мембранный</i>	<b>5.39</b>
<b>клапан предохранительный полноподъемный</b>	<b>5.35</b>
<b>клапан предохранительный пружинный</b>	<b>5.36</b>
<b>клапан предохранительный прямого действия</b>	<b>5.37</b>
<b>клапан предохранительный рычажно-грузовой</b>	<b>5.38</b>
<b>клапан предохранительный с мембранным чувствительным элементом</b>	<b>5.39</b>
<b>клапан распределительный</b>	<b>5.47</b>
<b>клапан регулирующий</b>	<b>5.41</b>
<b>клапан регулирующий двухседельный</b>	<b>5.43</b>
<b>клапан регулирующий клеточный</b>	<b>5.44</b>
<b>клапан регулирующий нормально-закрытый</b>	<b>5.45</b>
<i>клапан регулирующий НЗ</i>	<b>5.45</b>
<b>клапан регулирующий нормально-открытый</b>	<b>5.46</b>
<i>клапан регулирующий НО</i>	<b>5.46</b>

## ГОСТ Р

клапан регулирующий односедельный	5.42
клапан смесительный	5.48
класс герметичности арматуры	6.25
<i>класс герметичности</i>	6.25
конденсатоотводчик	3.11
<i>конденсатоотводчик поплавковый</i>	5.58
конденсатоотводчик поплавковый механический	5.58
конденсатоотводчик термодинамический	5.59
конденсатоотводчик термостатический	5.60
<i>коэффициент гидравлического сопротивления - Нр.</i>	6.13
коэффициент начала кавитации ( $K_c$ )	6.33
коэффициент оперативной готовности	2.27
<i>коэффициент пропускной способности - Нр.</i>	6.40
коэффициент расхода для газа ( $\alpha_1$ )	6.34
коэффициент расхода для жидкости ( $\alpha_2$ )	6.35
коэффициент сопротивления ( $\zeta$ )	6.13
кран	4.3
<i>кран конический - Нр.</i>	5.50
кран конусный	5.50
<i>кран пробковый - Нр.</i>	5.50, 5.51
кран цилиндрический	5.51
кран шаровой	5.49
мембрана разрывная	7.10
механизм импульсный	7.11
механизм исполнительный	7.15
наработка арматуры	2.24
нечувствительность	6.32
опасный производственный объект	2.30
<i>орган запирающий - Нр.</i>	7.5
<i>орган запорный - Нр.</i>	7.5
<i>орган регулирующий - Нр.</i>	7.6
патрубок входной	7.12
<i>площадь проходного сечения - Нр.</i>	6.39
патрубок выходной	7.13
площадь седла ( $F$ )	6.36

<b>площадь эффективная клапанов для газа (<math>\alpha_1 F</math>)</b>	<b>6.37</b>
<b>площадь эффективная клапанов для жидкости (<math>\alpha_2 F</math>)</b>	<b>6.38</b>
<b>плунжер</b>	<b>7.8</b>
<b>позиционер</b>	<b>7.16</b>
<b>привод</b>	<b>7.14</b>
<i>протечка – Нр.</i>	6.44
<b>противодавление</b>	<b>6.11</b>
<i>проход – Нр.</i>	6.39
<i>проход номинальный - Ндп.</i>	6.2
<i>проход условный - Нр.</i>	6.2
<i>размер номинальный - Нр.</i>	6.2
<i>распределитель - Нр.</i>	5.47
<b>регулятор</b>	<b>5.52</b>
<b>регулятор давления «до себя»</b>	<b>5.53</b>
<b>регулятор давления «после себя»</b>	<b>5.54</b>
<b>регулятор прямого действия</b>	<b>5.55</b>
<b>регулятор температуры</b>	<b>5.56</b>
<b>регулятор уровня</b>	<b>5.57</b>
<i>редуктор - Ндп.</i>	5.52
<b>ресурс</b>	<b>2.26</b>
<b>сальник</b>	<b>7.20</b>
<b>седло</b>	<b>7.4</b>
<i>сервопривод - Нр.</i>	7.15
<b>сечение проходное</b>	<b>6.39</b>
<b>сильфон</b>	<b>7.18</b>
<b>состояние предельное</b>	<b>2.28</b>
<b>способность пропускная (<math>K_v</math>)</b>	<b>6.40</b>
<b>способность пропускная минимальная (<math>K_{v_{min}}</math>)</b>	<b>6.41</b>
<b>способность пропускная начальная (<math>K_{v_0}</math>)</b>	<b>6.42</b>
<b>способность пропускная относительная (<math>K_{v_0}/K_{v_y}</math>)</b>	<b>6.43</b>
<b>способность пропускная условная (<math>K_{v_y}</math>)</b>	<b>6.14</b>
<b>среда</b>	<b>2.16</b>
<i>среда внешняя - Нр.</i>	2.18
<b>среда испытательная</b>	<b>2.21</b>
<b>среда командная</b>	<b>2.19</b>

## ГОСТ Р

- среда окружающая 2.18
- среда рабочая 2.17
- среда управляющая 2.20
- срок службы 2.25
- таблица фигур (т/ф) 2.9
- температура расчетная 6.12
- тип арматуры 2.8
- угол поворота 6.19
- угол поворота относительный 6.22
- угол поворота текущий 6.21
- угол поворота номинальный 6.20
- уплотнение 7.19
- уплотнение сальниковое 7.20
- уплотнение сильфонное 7.21
- условия нормальные 6.52
- устройство исполнительное - Нр.* 5.41
- утечка 6.44
- утечка относительная ( $\delta_{\text{зат}}$ ) 6.45
- характеристика кавитационная 6.51
- характеристика пропускная 6.46
- характеристика пропускная действительная 6.47
- характеристика пропускная линейная ( $L$ ) 6.48
- характеристика пропускная равнопроцентная ( $P$ ) 6.49
- характеристика пропускная специальная ( $C$ ) 6.50
- характеристики технические 2.10
- ход арматуры ( $h$ ) 6.15
- ход относительный ( $h_i$ ) 6.18
- ход текущий ( $h_j$ ) 6.17
- ход номинальный ( $h_y$ ) 6.16
- цикл 2.23
- часть проточная 7.22
- шибер 7.9
- шпиндель 7.23
- шток 7.24
- элемент замыкающий - Нр.* 7.5

элемент запирающий	7.5
элемент регулирующий	7.6
элемент чувствительный	7.25

## 9 Алфавитный указатель условных обозначений

$\alpha_1$  - коэффициент расхода для газа

$\alpha_2$  - коэффициент расхода для жидкости

$\alpha_1 F$  - эффективная площадь клапанов для газа

$\alpha_2 F$  - эффективная площадь клапанов для жидкости

$\xi$  - коэффициент сопротивления

$\delta_{зат}$  - относительная протечка в затворе

$d_c$  - наименьший диаметр седла

$DN$  - номинальный диаметр

$F$  - площадь седла

$h$  - ход арматуры

$\hat{h}_i$  - относительный ход

$h_i$  - текущий ход

$h_y$  - номинальный ход

$L$  - строительная длина

$K_c$  - коэффициент начала кавитации

$K_v$  - пропускная способность

$K_{v_{min}}$  - минимальная пропускная способность

$K_{v_i}/K_{v_y}$  - относительная пропускная способность

$K_{v_0}$  - начальная пропускная способность

$K_{v_y}$  - условная пропускная способность

$P$  - расчетное давление

$P_N$  - номинальное давление

$P_n$  - давление настройки

$P_{но}$  - давление начала открытия

$P_z$  - давление закрытия

$P_{по}$  - давление полного открытия

$P_{пр}; P_h$  - пробное давление

$P_p$  - рабочее давление

## ГОСТ Р

***P<sub>упр</sub>*** - управляющее давление

***L*** - линейная пропускная характеристика

***НЗ*** – нормально-закрытая арматура

***НО*** – нормально-открытая арматура

***P*** - равнопроцентная пропускная характеристика

***C*** - специальная пропускная характеристика

***т/ф*** – таблица фигур

## Приложение А (справочное)

### Определения некоторых терминов, приведенные в других нормативных документах

#### А.1 Рабочее давление: ( $P_p$ ):

- 1) Наибольшее избыточное давление, возникающее при нормальном протекании рабочего процесса, без учета гидростатического давления среды и допустимого кратковременного повышения давления во время действия предохранительного клапана [2];
- 2) Максимальное избыточное давление при нормальных условиях эксплуатации [3];
- 3) Максимальное избыточное давление в оборудовании и трубопроводах при нормальных условиях эксплуатации, определяемое с учетом гидравлического сопротивления и гидростатического давления [4].

#### А.2 расчетное давление ( $P$ ):

- 1) Максимальное избыточное давление в оборудовании или трубопроводах, используемое при расчете на прочность при выборе основных размеров, при котором предприятием – изготовителем допускается работа данного оборудования или трубопровода при расчетной температуре при нормальных условиях эксплуатации [4];
- 2) Наибольшее избыточное давление рабочей среды в трубопроводной арматуре, используемое при выборе размеров арматуры, определяющих ее прочность, при котором допускается нормальная эксплуатация арматуры при расчетной температуре [6].

#### А.3 арматура с электромагнитным приводом (Нр.электромагнитная арматура):

Трубопроводная арматура, в состав которой входит электромагнит, в том числе для выполнения вспомогательных функций (защелка, изменение давления срабатывания и др.), управляемый электрическим сигналом.



## Библиография

- [1] Закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- [2] ГОСТ 12.2.085-2002 «Сосуды, работающие под давлением. Клапаны предохранительные. Требования безопасности»
- [3] ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»
- [4] ПН АЭ Г -7-008-89 «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»
- [5] ГОСТ 2939-63 «Газы. Условия для определения объема»
- [6] НП-068-05 «Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования»



УДК

ОКС 01.040.23; 23.060

ОКП 37 0000

Ключевые слова: трубопроводная арматура, клапан, задвижка, затвор, регулятор, давление.

---

Председатель ТК 259

М.И.Власов

Ответственный секретарь ТК 259

А.А.Косарев

Руководитель разработки,  
Генеральный директор  
ЗАО «НПФ «ЦКБА»

В.А.Айриев

Исполнитель,  
Заместитель главного конструктора –  
Начальник отдела стандартизации

С.Н.Дунаевский

Генеральный директор  
ЗАО «НПФ «ЦКБА»

Айриев В.А.

Первый заместитель генерального  
директора – директор по научной работе

Тарасьев Ю. И.

Заместитель генерального  
директора

Ширяев В.В.

Заместитель главного конструктора –  
Начальник отдела стандартизации

Дунаевский С.Н.

**Исполнители:**

Инженер отдела стандартизации

Григорян Н.А.

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель ТК 259

Власов М.И.