

Valves — Terminology —

Part 3: Definition of terms

Арматура трубопроводная промышленная. Терминология.

Часть 3. Термины

Европейский стандарт EN 736-3:1999 вместе с дополнением A1:2001 имеет статус Британского стандарта

ICS 01.040.23;23.060.01

Содержание:

Предисловие	3
Введение.....	4
1 Область применения	4
2 Ссылки на нормативную документацию	4
3 Определения	5
3.1 Термины, относящиеся к давлению и температуре	5
3.2 Термины, относящиеся к размерам.....	5
3.3 Термины, относящиеся к конструкции.....	6
3.4 Термины, относящиеся к пропускным характеристикам	8
3.5 Термины, относящиеся к управлению	9
3.6 Термины, относящиеся к испытаниям.....	9
Приложение А (информационное).....	10

Предисловие

Настоящий Европейский стандарт подготовлен Техническим комитетом европейской комиссии по стандартизации (CEN/TC) 69 «Арматура трубопроводная промышленная», должность секретаря в котором принадлежит Французской ассоциации по стандартизации (AFNOR). Настоящему Европейскому стандарту должен быть присвоен статус Национального стандарта в форме публикации идентичного текста или воспроизведения настоящего текста, не позднее чем к ноябрю 1999 года, а противоречащие ему национальные стандарты подлежат отзыву не позднее чем до ноября 1999 года.

Настоящий Стандарт подготовлен по распоряжению, отданному Европейскому комитету по стандартизации Европейским Союзом и Европейской ассоциацией свободной торговли. Настоящий Европейский стандарт рассматривается как вспомогательный стандарт в отношении стандартов на продукцию и ее применение, которые сами по себе поддерживают основные требования по безопасности, предъявляемые Директивой «Новый подход», и содержат ссылки на настоящий Стандарт.

В соответствии с Правилами внутреннего распорядка Европейского комитета по стандартизации / Европейского комитета по электротехническим стандартам (CEN / CENELEC), национальные организации по стандартизации следующих стран обязуются внедрить настоящий Европейский стандарт: Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Швейцария и Швеция.

Предисловие к Дополнению А 1

Настоящее Дополнение EN 736-3:1999/A1:2001 к Стандарту EN 736-3:1999 подготовлено Техническим комитетом европейской комиссии по стандартизации (CEN/TC) 69 «Арматура трубопроводная промышленная», должность секретаря в котором принадлежит Французской ассоциации по стандартизации (AFNOR).

Настоящему Дополнению к Европейскому стандарту EN 736-3:1999 должен быть присвоен статус Национального стандарта в форме публикации идентичного текста или воспроизведения настоящего текста, не позднее, чем к марту 2002 года, а противоречащие ему национальные стандарты подлежат отзыву не позднее, чем до марта 2002 года.

Настоящий Стандарт подготовлен по распоряжению, отданному Европейскому комитету по стандартизации Европейским Союзом и Европейской ассоциацией свободной торговли. Настоящий Европейский стандарт рассматривается как вспомогательный стандарт в отношении стандартов на продукцию и ее применение, которые сами по себе поддерживают основные требования по безопасности, предъявляемые Директивой «Новый подход», и содержат ссылки на настоящий Стандарт.

В соответствии с Правилами внутреннего распорядка Европейского комитета по стандартизации / Европейского комитета по электротехническим стандартам (CEN / CENELEC), национальные организации по стандартизации следующих стран обязуются внедрить настоящий Европейский стандарт: Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Швейцария и Швеция.

Введение

Часть 3 является первым шагом на пути гармонизации определений терминологии по арматуре. В Части 1 дается определение типов арматуры, а Часть 2 – определения их компонентов.

В других Европейских стандартах могут использоваться определения, отличные от приведенных ниже.

Специалистам, составляющим Европейские стандарты, рекомендовано использовать термины и определения, содержащиеся в настоящем Стандарте. В случае возникновения необходимости использования или появления в других Европейских стандартах иных терминов и определений просьба поставить об этом в известность Секретариат CEN/TC 69, чтобы терминология соответствующих Европейских стандартов была приведена в соответствие с настоящим Стандартом.

1 Область применения

Настоящий Стандарт содержит термины и определения (или ссылки, если объектом определения является другой стандарт), необходимые для описания давления, температуры, конструкции, пропускных характеристик, управления и испытаний арматуры. Его целью является создание единообразной терминологии для всех типов арматуры.

Помимо арматуры, термины и определения из настоящего Стандарта также могут аналогичным образом применяться к другим изделиям.

Настоящий Стандарт действует в отношении терминов, используемых для арматуры нескольких типов. Термины и определения, использующиеся в отношении арматуры одного типа, приводятся в соответствующих стандартах на изделия.

2 Ссылки на нормативную документацию

В тексте настоящего Стандарта содержатся основные и второстепенные ссылки на положения других документов. Эти ссылки размещены в соответствующих местах в тексте настоящего стандарта, а список документов приводится ниже. Если используется основная ссылка, все последующие изменения или редакции упомянутых документов применимы к настоящему Стандарту, только если они включены в настоящий Стандарт в результате его изменения или пересмотра. Если используется второстепенная ссылка, применяется последнее издание упомянутых документов (со всеми изменениями и дополнениями).

EN 558-1, *Арматура трубопроводная промышленная. Размеры строительных длин для проходного и углового корпусов металлической арматуры для фланцевых трубопроводных систем. Часть 1: Арматура с обозначением по рабочему давлению.*

EN 558-2, *Арматура трубопроводная промышленная. Размеры строительных длин для проходного и углового корпусов металлической арматуры для фланцевых трубопроводных систем. Часть 2: Клапаны с обозначением класса давления.*

EN 764, *Оборудование для работы под давлением. Терминология и обозначения. Давление, температура, объем.*

EN 1333, *Компоненты трубопроводных систем. Определение и выбор рабочего давления.*

prEN 1759-3, *Фланцы и их соединения. Круговые фланцы с обозначением по классу для трубопроводов, арматуры, фитингов и принадлежностей.*

Часть 3: Фланцы из медных сплавов и композитных материалов.

EN ISO 6708, *Компоненты трубопроводных систем. Определение и выбор номинального диаметра.* (ISO 6708:1995)

EN 60534-1, *Промышленная регулирующая арматура. Часть 1: Терминология и общие рекомендации по управляющей арматуре.* (IEC 60534-1:1987)

3 Определения

В тексте настоящего Стандарта применяются следующие термины и определения:

3.1 Термины, относящиеся к давлению и температуре

3.1.1

допустимое давление, p_s
EN 764

3.1.2

испытательное давление, p_t
EN 764

3.1.3

допустимая температура, t_s
EN 764

3.1.4

испытательная температура, t_t
EN 764

3.1.5

рабочее давление, PN
EN 1333

3.1.6

класс
prEN 1759-3

3.1.7

допустимая разность давлений
максимальная допустимая разница статических давлений при заданной температуре для арматуры в закрытом положении.

3.2 Термины, относящиеся к размерам

3.2.1

DN (номинальный диаметр)
EN ISO 6708

3.2.2

NPS (номинальный диаметр трубы)

prEN 1759-3

3.2.3

строительная длина арматуры, FTF (face-to-face)

EN 558-1 и EN 558-2

3.2.4

половинная строительная длина арматуры, CTF (centre-to-face)

EN 558-1 и EN 558-2

3.2.5

строительная длина арматуры, ETE (end-to-end)

расстояние, выраженное в миллиметрах, между краями корпуса прямой арматуры, кроме изделий с фланцевыми боковыми отводами.

3.2.6

половинная строительная длина арматуры, CTE (centre-to-end)

расстояние, выраженное в миллиметрах, между одним из краев корпуса и центром угловой арматуры, кроме изделий с фланцевыми боковыми отводами.

3.2.7

ход

EN 60534-1

3.2.8

относительный ход, h

EN 60534-1

3.2.9

номинальный ход

EN 60534-1

3.2.10

максимальный ход

величина перемещения запирающего или регулирующего элемента между ограничителями хода.

ПРИМЕЧАНИЕ. Механические ограничители хода могут располагаться на корпусе или крышке арматуры, ее управляющем устройстве и т.д.

3.3 Термины, относящиеся к конструкции

3.3.1

полнопроходная арматура

арматура с диаметром седла не менее 90 % номинального внутреннего диаметра концевой отвода патрубка.

ПРИМЕЧАНИЕ. Номинальный внутренний диаметр концевой отвода патрубка для отдельно взятого типа арматуры указан в соответствующем стандарте на изделие или его технические характеристики.

3.3.2

арматура с незагроможденным проходом

арматура, предназначенная для обеспечения беспрепятственного прохождения теоретической сферы, размером не менее номинального внутреннего диаметра концевой отвода патрубка.

ПРИМЕЧАНИЕ Номинальный внутренний диаметр концевой отвода патрубка для отдельно взятого типа арматуры указан в соответствующем стандарте на изделие или его технические характеристики.

3.3.3

неполнопроходная арматура

арматура с диаметром седла менее 90 %, но не менее 60 % номинального внутреннего диаметра концевой отвода патрубка.

ПРИМЕЧАНИЕ Номинальный внутренний диаметр концевой отвода патрубка для отдельно взятого типа арматуры указан в соответствующем стандарте на изделие или его технические характеристики.

3.3.4

симметричная арматура

арматура, внутренняя конструкция которой имеет плоскость симметрии, перпендикулярную оси торца корпуса.

3.3.5

асимметричная арматура

арматура, внутренняя конструкция которой не имеет плоскости симметрии, перпендикулярной оси торца корпуса.

3.3.6

антистатическая конструкция

конструкция арматуры, обеспечивающая неразрывность электроцепи между корпусом и подвижными деталями.

3.3.7

взрывозащищенная арматура

конструкция препятствует проникновению штока за пределы корпуса во время пребывания арматуры под давлением:

- за счет отсоединения любой внешней части, либо
- за счет нарушения соединения между уплотнителем и штоком даже после удаления внешних частей арматуры.

ПРИМЕЧАНИЕ. Под внешними понимаются части арматуры, не включенные в основную комплектацию арматуры (кронштейн, рычаг, исполнительное устройство и т.д.).

3.3.8

покрытие

защитный слой, нанесенный на собственно арматуру или ее компонент с целью защиты от коррозии и/или предотвращения загрязнения рабочей среды материалом арматуры.

3.4 Термины, относящиеся к пропускным характеристикам

3.4.1

коэффициент расхода, K_v , (C_v)

EN 60534-1

3.4.2

номинальный коэффициент расхода

EN 60534-1

3.4.3

относительный коэффициент расхода, Φ

EN 60534-1

3.4.4

внутренняя пропускная характеристика

EN 60534-1

3.4.5

коэффициент гидравлического сопротивления, ξ

безразмерная величина, представляющая собой удельную разницу давлений в поперечном сечении арматуры. Значение ξ выводится по результатам испытаний по следующей формуле:

$$\xi = \frac{2\Delta p}{\rho u^2}$$

где

Δp - измеренное падение статического давления в поперечном сечении арматуры, Па;

ρ - плотность жидкой рабочей среды, кг/м³;

u - средняя скорость потока, м/с.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если коэффициент гидравлического сопротивления f привязан к средней скорости потока, рассчитанной на основании значения DN (номинального диаметра) арматуры, то гидравлическое сопротивление обозначается « f_{DN} ».

3.4.6

кавитация

процесс, связанный с протеканием жидкости и проходящий в две стадии. Первая стадия включает в себя образование пузырьков пара в потоке жидкости, вызванное падением статического давления ниже давления насыщенного пара. На второй стадии, когда статическое давление становится выше давления насыщенного пара жидкости, образовавшиеся пузырьки лопаются, переходя обратно в жидкую фазу.

3.5 Термины, относящиеся к управлению

3.5.1

рабочий момент

момент, прилагаемый к управляющему устройству и необходимый для перевода арматуры из открытого положения в закрытое и обратно в заданных условиях эксплуатации.

3.5.2

предельный момент

момент, прилагаемый к управляющему механизму или управляющему устройству (при наличии такового), на который рассчитана арматура

3.6 Термины, относящиеся к испытаниям

3.6.1

типовое испытание

испытание одного или нескольких изделий одной конструкции в процессе их производства с целью подтверждения соответствия установленным требованиям.

3.6.2

периодические испытания

испытания арматуры в процессе производства с целью подтверждения ее соответствия установленным требованиям.

3.6.3

приемочные испытания

испытания, проводимые в соответствии с техническими требованиями заказчика

Приложение А (информационное)

СЛОВАРЬ

Русский	Английский	Немецкий	Французский	Под-раздел
приемочное испытание	acceptance test	Anerkennungsprüfung	essai de reception	3.6.3
допустимая разность давлений	allowable differential pressure	Zulassiger Differenzdruck	pression differentielle admissible	3.1.7
допустимое давление	allowable pressure	Zulassiger Druck	pression admissible	3.1.1
допустимая температура	allowable temperature	Zulassige Temperatur	temperature admissible	3.1.3
взрывозащищенная арматура	anti-blow-out design	Ausblassichere Ausfuehrung	conception anti-ejection	3.3.7
антистатическая конструкция	anti-static design	Antistatikausfuehrung	conception antistatique	3.3.6
асимметричная арматура	asymmetric valve	asymmetrische Armatur	appareil de robinetterie asymetrique	3.3.5
кавитация	cavitation	Kavitation	cavitation	3.4.6
половинная длина арматуры, CTE (centre-to-end)	centre-to-end dimension, CTE	Baulange CTE	dimension extremite-a-axe, CTE	3.2.6
половинная строительная длина арматуры, CTF (centre-to-face)	centre-to-face dimension, CTF	Baulange CTF	dimension face-a-axe, FAA	3.2.4
класс	class	Class	class	3.1.6
арматура с незагроможденным проходом	clearway valve	molchbare Armatur	appareil de robinetterie a passage continu	3.3.2
покрытие	coating	Beschichtung	revetement	3.3.8
номинальный диаметр	DN (nominal size)	DN (Nennweite)	DN (diametre nominal)	3.2.1
строительная длина арматуры ETE, end-to-end	end-to-end dimension, ETE	Baulange ETE	dimension entre extremities, ETE	3.2.5
строительная длина арматуры FTF, face-to-face	face-to-face dimension, FTF	Baulange FTF	dimension face-a-face, FAF	3.2.3
коэффициент расхода	flow coefficient	Durchflusskoeffizient	coefficient de debit	3.4.1
коэффициент гидравлического сопротивления	flow resistance coefficient	Durchflusswiderstands koefizient	coefficient de resistance a l'ecoulement	3.4.5
полнопроходная арматура	full-bore valve	Armatur mit vollem Durchgang	appareil de robinetterie a passage integral	3.3.1
внутренняя характеристика потока	inherent flow characteristic	inharente Durchflussskennlinie	caracteristique intrinseque de debit	3.4.4
максимальный ход	maximum travel	maximaler Hub	course maximale	3.2.10
	NPS	NPS	NPS	3.2.2
рабочий момент	operating torque	Betätigungsmoment	couple de manoeuvre	3.5.1
обозначение по номинальному	PN	PN	PN	3.1.5

давлению				
периодическое испытание	production test	fertigungsbegleitende Priifung	essai de production	3.6.2
номинальный коэффициент расхода	rated flow coefficient	Nenndurchflusskoeffizient	coefficient de debit nominal	3.4.2
номинальный ход	rated travel	Nennhub	course nominale	3.2.9
неполнопроходная арматура	reduced bore valve	Armatur mit reduziertem Durchgang	appareil de robinetterie a passage reduit	3.3.3
относительный коэффициент расхода	relative flow coefficient	relativer Durchflusskoeffizient	coefficient de debit relatif	3.4.3
относительный ход	relative travel	relativer hub	course relative	3.2.8
симметричная арматура	symmetric valve	symmetrische Armatur	appareil de robinetterie symetrique	3.3.4
пределный момент	strength torque	Festigkeitsmoment	couple de resistance	3.5.2
испытательное давление	test pressure	Priifdruck	pression d'essai	3.1.2
испытательная температура	test temperature	Pruftemperatur	temperature d'essai	3.1.4
ход	travel	Hub	course	3.2.7
типовое испытание	type test	Typpriifung	essai de type	3.6.1