

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
СТАНДАРТ**

**ISO  
6002**

Первое издание  
15.06.1992 г.

---

**Стальная запорная арматура с болтовым креплением крышки**

**Bolted bonnet steel gate valves**



Номер для ссылок  
ISO 6002:1992 (E)

## **Введение**

Целью настоящего Международного Стандарта является определение основных требований и рекомендаций для фланцевой или привариваемой встык стальной арматуры с болтовым креплением крышки.

С целью сохранения совместимости со Стандартом ISO 7005-1 при переводе предшествующего обозначения американских фланцев по классам в обозначения по номинальному давлению (PN) в настоящем Международном стандарте используется та же система обозначений. Ниже приведены соответствия обозначений одного типа обозначениям другого типа:

Класс 150: PN 20

Класс 300: PN 50

Класс 600: PN 100

## Стальная запорная арматура с болтовым креплением крышки

### 1. Область применения

Настоящий Международный стандарт определяет требования, которые предъявляются к стальной запорной арматуре с болтовым креплением крышки, обладающей следующими свойствами:

- болтовое крепление крышки;
- бугель и выдвижной шпиндель;
- ходовая резьба внутри корпуса (только для PN 10, 16, 20, 25 и 40);
- одинарный или двойной сальник;
- клиновые или параллельные седла;
- наличие или отсутствие неметаллического сальника или уплотнения в затворе арматуры;
- патрубки под фланцы или под приварку встык. Действие Стандарта распространяется на арматуру следующих номинальных размеров DN: 10; 15; 20; 25; 32; 40; 50; 65; 80; 100; 125; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 600; 700; 800; 900; 1000

И следующих номинальных значений давления PN:

10; 16; 20; 25; 40; 50; 100.

### 2. Нормативно-справочные данные

Ниже перечислены стандарты, положения которых в силу наличия ссылок на них в тексте настоящего Стандарта являются положениями настоящего Международного стандарта. На момент публикации упомянутые документы оставались действующими. Все стандарты подлежат пересмотру, а участники соглашений,

в основе которых лежит настоящий Международный стандарт, обязаны изыскать возможность использования наиболее поздних изданий стандартов, указанных ниже. Члены МЭК и ISO ведут реестр международных стандартов, действующих на настоящий момент.

ISO 7-1:1982, *Трубные резьбы для резьбовых герметичных соединений – Часть 1: Обозначения, размеры и допуски.*

ISO 5208:—<sup>1)</sup>, *Промышленная арматура – Испытание арматуры давлением.*

ISO 5210:1991, *Промышленная арматура – Установка многооборотного исполнительного механизма арматуры.*

ISO 5752:1982, *Металлическая арматура для использования во фланцевых соединениях трубопроводов: строительные длины и габаритные размеры.*

ISO 6708:1980, *Компоненты трубопроводных сетей – Определение номинальных размеров.*

ISO 7005-1:1992, *Металлические фланцы – Часть 1: Стальные фланцы.*

ISO 7268:1983, *Компоненты трубопроводных сетей – Определение номинального давления.*

ANSI/ASME B1.20.1:1983, *Трубные резьбы общего назначения (в дюймах).*

### 3. Определения

В тексте настоящего Международного стандарта используется определение номинального размера по стандарту ISO 6708 и номинального давления по стандарту ISO 7268.

<sup>1)</sup> Публикация ожидается (пересмотр ISO 5208:1982)

#### 4. Номинальные значения давлений / температур

4.1 Номинальные значения давлений / температур, применимые к описанной в настоящем Международном стандарте фланцевой арматуре, должны соответствовать значениям, установленным в ISO 7005-1 для стальных фланцев, имеющих применимые значения номинального давления и технические характеристики материала. Ограничения по температуре и давлению, например, обусловленные использованием мягких уплотнений и специальных материалов корпуса, должны быть указаны на табличке с паспортными данными арматуры.

4.2 Температура, указанная для соответствующего давления, представляет собой температуру находящегося под давлением корпуса арматуры. Обычно она равна температуре рабочей среды. В случае применения давления, соответствующего температуре, которая отличается от температуры рабочей среды, ответственность возлагается на пользователя.

4.3 При температуре ниже минимальной температуры, указанной в таблицах номинальных значений давления / температуры стандарта 7005-1, рабочее давление не должно превышать номинального давления, соответствующего упомянутому минимальному значению температуры. Ответственность за результаты эксплуатации арматуры при более низких температурах возлагается на пользователя. Необходимо принимать во внимание снижение пластичности и прочности многих материалов при низких температурах.

#### 5. Устройство

##### 5.1 Толщина стенки корпуса

5.1.1 Минимальная толщина стенки корпуса арматуры ( $t_m$ ) на момент ее изготовления должна соответствовать значениям, приведенным в Таблице 1, кроме случаев, отдельно оговоренных в пп. 5.1.2 - 5.1.4. Дополнительная толщина металла, необходимая в местах возникновения сборочных напряжений, замыкающих напряжений, концентрации напряжений определяется производителями в каждом отдельном случае, поскольку перечисленные факторы сильно отличаются.

5.1.2 Подготовка концевых патрубков арматуры к приварке встык (см. 5.2.2.2) не должна приводить к уменьшению указанных в п. 5.1.1 значений толщины стенки корпуса в пределах зоны, расположенной от наружной поверхности горловины корпуса на расстоянии, меньшем значения  $t_m$ , измеренного в направлении прохода арматуры. Переход к зоне сварки должен осуществляться постепенно, а форма сечения по всей длине перехода должна

оставаться строго скругленной.

Необходимо избегать резких перепадов или изменений формы сечения в зоне перехода, за исключением дополнительных хомутов и лент, как приваренных к корпусу, так и составляющих с ним единое целое. В любом случае толщина стенки корпуса на расстоянии  $1,33 t_m$  от сварного конца не должна быть меньше  $0,77 t_m$ .

5.1.3 Минимальная толщина стенки корпуса арматуры в области его горловины должна составлять  $t_m$  (см. п. 5.1.1) в пределах расстояния, измеренного от внешней поверхности корпуса по направлению к горловине и равного  $1,1\sqrt{dt_m}$ , где  $d$  – номинальный внутренний диаметр (см. п. 5.2.1.4).

За пределами зоны шириной  $1,1\sqrt{dt_m}$  от наружной поверхности корпуса прямые круговые сечения горловины корпуса с внутренним диаметром  $d'$  должны иметь минимальную толщину стенки  $t'$ , где  $t'$  определяется (при необходимости методом интерполяции) как значение  $t_m$ , соответствующее значению  $d$ , равному  $2d'/3$ , в области приложения соответствующего номинального давления.

Необходимо отметить, что в любом случае, когда  $d' > 1,5d$ , вновь определенная минимальная толщина стенки горловины корпуса будет больше исходного значения  $t_m$ . При этом указанное наибольшее значение толщины стенки будет применяться ко всем частям горловины корпуса арматуры, имеющим диаметр больше  $1,5 d$ .

5.1.4 Допускается наличие участков корпуса, толщина стенок которых меньше минимальной, при условии выполнения всех перечисленных ниже ограничений:

- а) участок с толщиной стенки меньше минимальной может быть описан окружностью, диаметр которой не превышает  $0,35\sqrt{dt_m}$ , где  $d$  – номинальный внутренний диаметр (см. Таблицу 2), а  $t_m$  – минимальная толщина стенки корпуса (см. Таблицу 1);
- б) измеренная толщина стенки составляет не менее  $0,75t_m$ ;
- в) расстояние между описывающими окружностями от кромки до кромки составляет не менее  $1,75\sqrt{dt_m}$ .

5.1.5 Определения, используемые в тексте данной Главы, представлены на Рис. 1.

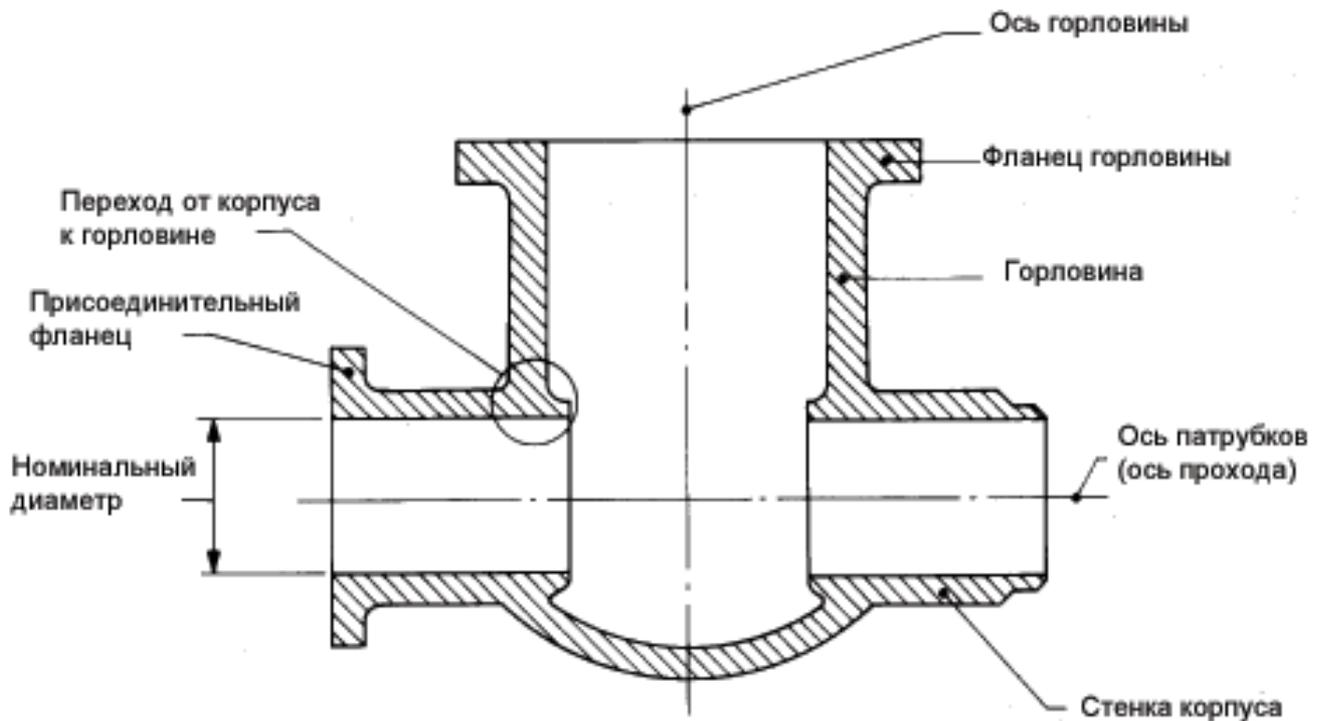


Рис. 1 – Определения

Таблица 1 – Толщина стенки корпуса

Номинальный размер DN <sup>1)</sup>	Номинальное давление PN						
	10	16	20	25	40	50	100
	Минимальная толщина стенки корпуса $t_m$ , мм						
10	3	3	3	3	3	3	3,3
15	3	3	3	3	3,1	3,1	3,4
20	3	3	3,1	3,3	3,5	3,8	4,1
25	4	4	4,1	4,2	4,6	4,8	4,8
32	4,5	4,5	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
40	4,5	4,5	4,8	4,8	4,8	4,8	5,6
50	5	5,5	5,6	5,7	6,1	6,4	6,4
65	5	5,5	5,6	5,8	6,6	6,4	7,1
80	5	5,5	5,6	5,8	6,6	7,1	7,9
100	6	6	6,4	6,6	7,3	7,8	9,6
125	6,3	6,5	7,1	7,2	8,1	9,6	11,2
150	6,5	7	7,1	7,5	8,8	9,6	12,7
200	7	8	8,1	8,6	10,2	11,2	15,8
250	7,5	8,5	8,6	9,3	11,4	12,7	19
300	8,5	9,5	9,6	10,4	12,7	14,2	23,1
350	9	10	10,4	11,3	14	15,8	24,6
400	9,6	11	11,2	12,7	15,4	17,5	27,7
450	10	11,5	11,9	13	16,6	19	31
500	10,5	12,5	12,8	14,5	18,3	20,6	34
600	11,5	14	14,4	16,3	21,3	23,9	40,4
700	12,5	15,5	16	18,2	24,3	27,2	
800	14	17	17,6	20,1	27,3	30,5	
900	15,5	18,5	19,2	22	30,4	33,8	
1000	17	20	20,8	23,9	33,5	37,2	

<sup>1)</sup> Соответствующие значения номинального внутреннего диаметра выходного патрубка арматуры см. Таблицу 2.

## 5.2 Размеры корпуса

### 5.2.1 Фланцы

**5.2.1.1** Строительные длины фланцевой арматуры должны соответствовать ISO 5752:1982 (см. Таблицу 3).

**5.2.1.2** Присоединительные фланцы корпуса должны соответствовать требованиям ISO7005-1.

**5.2.1.3** Присоединительные фланцы должны быть литыми или коваными штампованными и составлять единое целое с корпусом, за исключением фланцев, которые могут присоединяться посредством сварки, осуществляемой квалифицированным сварщиком по установленной методике, при условии, что все такие фланцы на арматуре размеров DN 50 и больше предназначены для сварки встык. Кроме того, необходимо провести любую термическую обработку с целью выяснения пригодности материала для эксплуатации при всех температурах рабочего диапазона.

**5.2.1.4** Для фланцевой арматуры без футеровки номинальный внутренний диаметр  $d$  выходного патрубка арматуры должен соответствовать указанному в Таблице 2.

### 5.2.2 Торцы под приварку

**5.2.2.1** Строительные размеры привариваемой встык арматуры должны соответствовать указанным в Таблице 3, если иное не указано в заказе на покупку.

**5.2.2.2** Конструкция привариваемых концов должна соответствовать Рис. 2, если иное не указано в заказе на покупку.

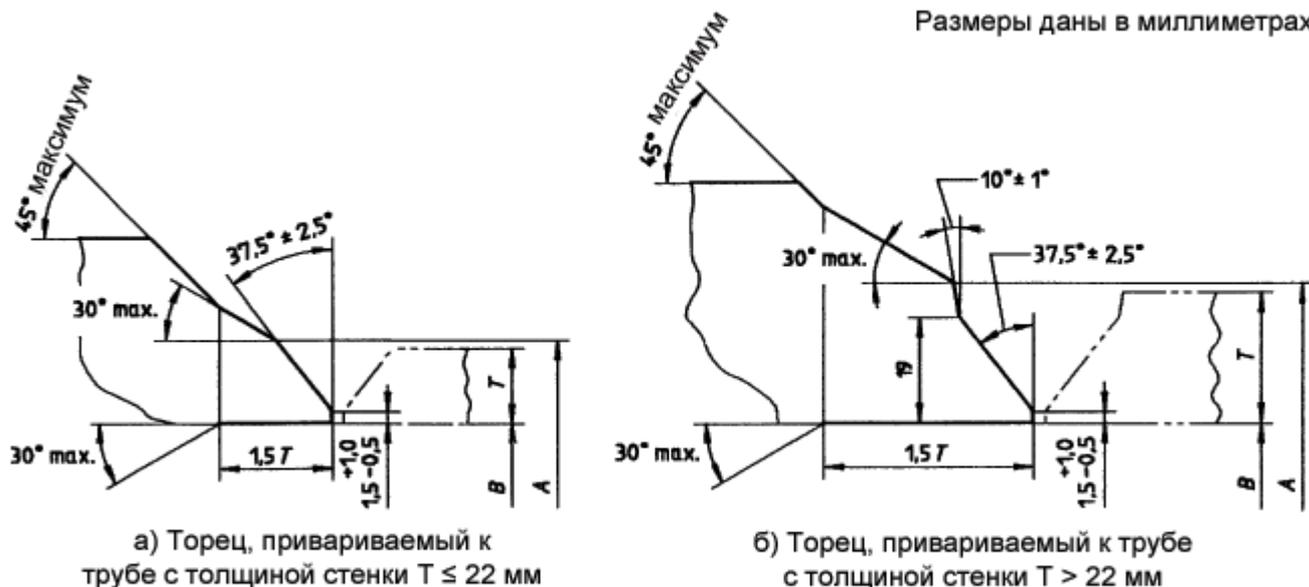
**Таблица 2 – Номинальный внутренний диаметр выходного патрубка арматуры ( $d$ )**

DN	PN		
	10; 16; 20; 25	40; 50	100
	$d$ mm		
<b>10</b>	10	10	10
<b>15</b>	13	13	13
<b>20</b>	19	19	19
<b>25</b>	25	25	25
<b>32</b>	32	32	32
<b>40</b>	38	38	38
<b>50</b>	50	50	50
<b>65</b>	64	64	64
<b>80</b>	76	76	76
<b>100</b>	100	100	100
<b>125</b>	125	125	125
<b>150</b>	150	150	150
<b>200</b>	200	200	200
<b>250</b>	250	250	250
<b>300</b>	300	300	300
<b>350</b>	335	335	325
<b>400</b>	385	385	375
<b>450</b>	430	430	420
<b>500</b>	485	485	465
<b>600</b>	585	585	560
<b>700</b>	690	685	650
<b>800</b>	795	790	
<b>900</b>	895	885	
<b>1 000</b>	990	985	

Таблица 3 – Строительная длина арматуры, привариваемой встык, *l*

Размеры даны в миллиметрах

DN	PN									
	10; 16; 25		20		40		50		100	
	Строительная длина									
	l	допуск	l	допуск	l	допуск	l	допуск	l	допуск
50	250	± 2	216	± 2	250	± 3	216	± 2	292	± 3
65	270	± 3	241		290		241		330	
80	280		283	310	283		356			
100	300		305	350	305		432			
125	325		381	400	381		508			
150	350		403	450	403	559				
200	400	± 4	419	550	419	660	± 4			
250	450		457	650	457	787				
300	500	± 4	502	750	502	838	± 5			
350	550		572	850	762	889				
400	600		610	950	838	991				
450	650	± 4	660	± 6	914	± 5	1092	± 6		
500	700		711		1150	991	1194			
600	800	+ 5	813	± 5	1350	± 6	1143	± 6	1397	
700	900									
800	1000									
900	1100	± 6	813	± 5	1350	± 6	1143	± 6	1397	
1000	1200									



A = номинальный наружный диаметр привариваемого торца (см. Таблицу 4)  
 B = номинальный внутренний диаметр трубы (допуски см. в Таблице 4)  
 T = номинальная толщина стенки трубы

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Внутренние и наружные поверхности привариваемых торцов арматуры должны подвергаться станочной обработке. Форма оболочки оставляется на усмотрение изготовителя, если в заказе не указано иное.
2. Места переходов должны быть слегка закруглены.
3. Торцевые срезы арматуры с минимальной толщиной стенки  $t_m \leq 3$  мм могут иметь квадратную или слегка скошенную форму.
4. Номинальные значения наружных диаметров и толщины стенки стандартных стальных труб см. в ISO 4200:1991, *Стальные трубы с ненарезанными концами, сварные и бесшовные – Общие таблицы размеров и массы единицы длины.*

Рис. 2 – Торцы под приварку

Таблица 4 – Размеры и допуски торцов арматуры под приварку

Размеры даны в миллиметрах

Номинальный диаметр арматуры (DN)	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	
А	номин.	35	44	50	62	78	91	117	144	172	223	278	329	362	413	464	516	619	721	825	927	1029
А	допуск	+ 2,5 - 1,0						+ 4 - 1														
В	допуск	+ 1 - 1						+ 2 - 2						+ 3 - 2								

### 5.3 Дополнительные присоединения.

5.3.1 Наличие дополнительных присоединений является необязательным, если иное не указано в заказе на покупку.

5.3.2 Дополнительные присоединения идентифицируются, как показано на Рис. 3. Каждое из 11 соединений обозначается буквой.

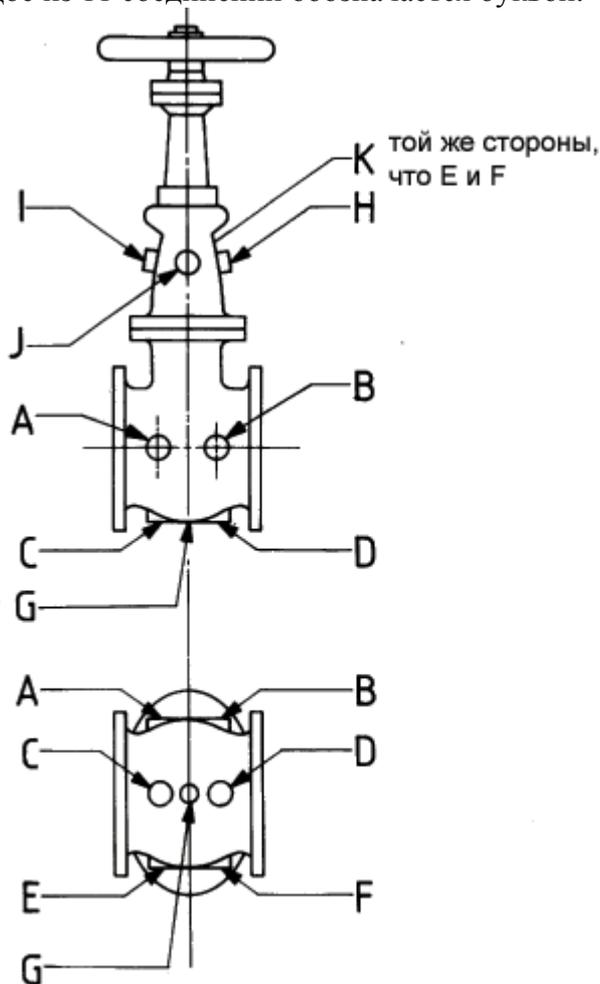


Figure 3 — Location of tappings for auxiliary connections

Рис. 3 – Расположение отверстий для дополнительных присоединений

5.3.3 Если иное не указано в заказе на покупку, дополнительные присоединения должны соответствовать Таблице 5.

Таблица 5 – Размеры дополнительных присоединений

Номинальный диаметр арматуры (DN)	Диаметр дополнительного присоединения	
	DN	Условный размер 1) трубы (NPS), дюймы
50 ≤ DN ≤ 100	15	(1/2)
125 ≤ DN ≤ 200	20	(3/4)
250 ≤ DN ≤ 600	25	(1)
650 ≤ DN	40	(1 1/2)

1) См. ANSI/ASME B1.20.1.

5.3.4 Если необходимо, чтобы толщина металла втулки была равноценной, приведенный диаметр должен соответствовать указанному в Таблице 6.

Таблица 6 – Минимальный диаметр втулки

Размер дополнительного присоединения		Минимальный диаметр втулки, мм
Номинальный диаметр арматуры (DN)	Условный размер трубы (NPS), дюймы	
15	(1/2)	38
20	(3/4)	44
25	(1)	54
32	(1 1/4)	64
40	(1 1/2)	70

5.3.5. Если толщина стенки арматуры является достаточной, чтобы обеспечить необходимую длину резьбы (см. Рис. 4 и Таблицу 7), в отверстиях для дополнительных присоединений может быть нарезана внутренняя резьба. Если длина резьбы оказывается недостаточной или отверстие после нарезания резьбы нуждается в усилении, необходимо использовать втулку, как описано в п. 5.3.4. Нарезка резьбы осуществляется, как показано на Рис. 4.

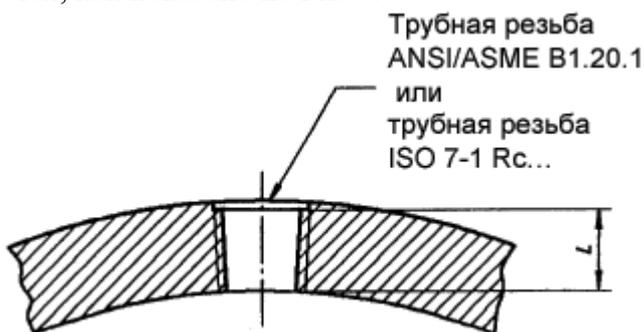


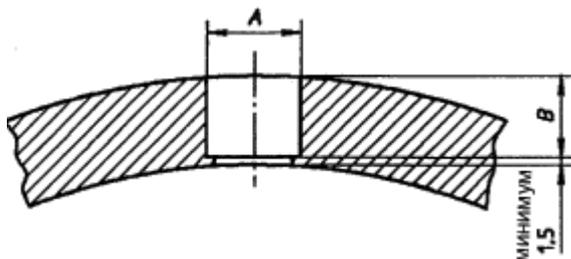
Рис. 4 – Длина резьбы для дополнительных присоединений

**Таблица 7 – Минимальная длина резьбы для дополнительных присоединений**

Размер дополнительного присоединения		Минимальная длина резьбы (L), мм
Номинальный диаметр арматуры (DN)	Условный размер трубы (NPS), дюймы	
15	(1/2)	14
20	(3/4)	14
25	(1)	18
32	(1 1/4)	18
40	(1 1/2)	19

**5.3.6** Патрубки для соединений, привариваемых в раструб, могут использоваться при условии, что толщина металла достаточна для установки патрубка и опорной стенки (см. Рис. 5 и Таблицу 8). Если толщина стенки недостаточна или требуется усиление устанавливаемого патрубка, необходимо использовать втулку, как описано в п. 5.3.4. Величина катета углового шва привариваемого дополнительного присоединения должна быть в 1,09 раза больше номинальной толщины стенки трубы вспомогательного соединения или быть равной 3 мм, в зависимости от того, какая из величин больше.

Размеры даны в миллиметрах

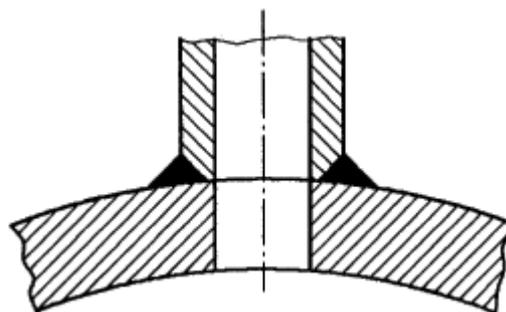


**Рис. 5 – Приваривание патрубка дополнительного присоединения**

**Таблица 8 – Размеры патрубков соединений, привариваемых в раструб**

Размер дополнительного присоединения		$A_{min}$ мм	$B_{min}$ мм
Номинальный диаметр арматуры (DN)	Условный размер трубы (NPS), дюймы		
15	(1/2)	22	5
20	(3/4)	27	6
25	(1)	34	6
32	(1 1/4)	43	7
40	(1 1/2)	49	7

**5.3.7** Дополнительные присоединения могут привариваться непосредственно встык к стенке арматуры, как показано на Рис. 6. Если размер отверстия требует усиления, необходимо использовать втулку, как описано в п. 5.3.4.



**Рис. 6 – Дополнительное присоединение посредством сварки встык**

#### 5.4 Размеры оболочки

Размеры<sup>2)</sup>  $h_2$  и  $h_3$ , представленные на Рис. 7 и в Таблице 9, относятся к арматуре с маховиками и обеспечивают наличие необходимого пространства для установки арматуры в нужном положении. Тем не менее, диаметр маховика может превышать строительные длины самой арматуры.

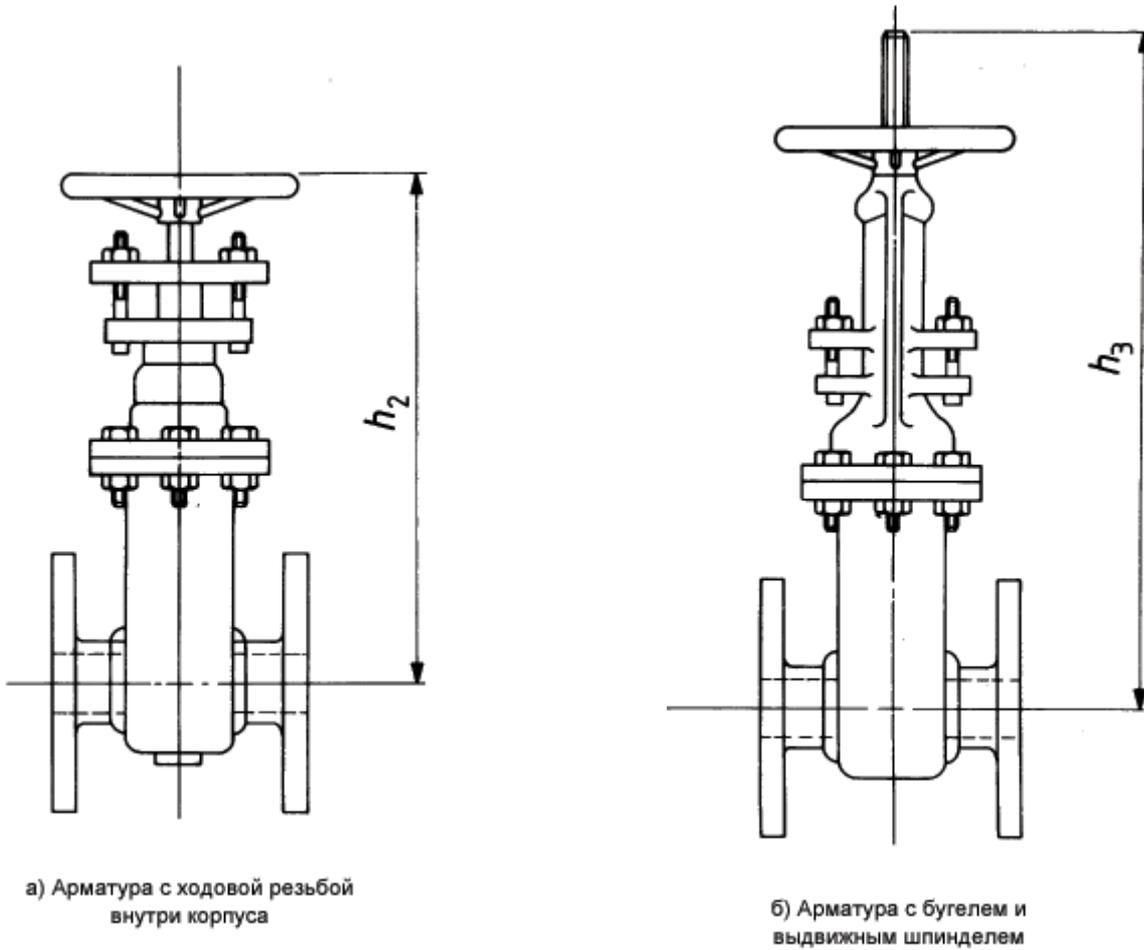


Рис. 7 – Размеры оболочки

Таблица 9 – Максимальные размеры оболочки

Размеры в миллиметрах

DN	PN							
	10; 16; 25		20		40		50	100
	$h_2$	$h_3$	$h_2$	$h_3$	$h_2$	$h_3$	$h_3$	$h_3$
40	310	440	330	380	310	440	435	470
50	320	440	330	440	310	440	525	535
65	395	600	380	490	395	600	575	595
80	420	600	440	550	395	600	620	675
100	480	665	500	655	460	665	750	840
125	580	870	580	775	580	870	880	950
150	610	870	640	895	650	870	980	1 150
200	750	1 220	760	1 120	790	1 220	1 250	1 345
250	880	1 390	910	1 335	925	1 390	1 480	1 640
300	1 000	1 645	1 040	1 540	1 030	1 645	1 700	1 855
350	1 115	1 740	1 130	1 785	1 130	1 740	1 915	2 100
400	1 225	1 995	1 230	2 025	1 285	1 995	2 060	2 350
450	1 430	2 390		2 260	1 545	2 390	2 380	2 500
500	1 470	2 495		2 470	1 690	2 495	2 570	2 655
600	1 635	2 905		2 865	1 885	2 905	3 130	3 200
700	1 820	3 170				3 170		
800	2 120	3 620		4 265		3 620		
900		3 985				3 985		
1 000		4 380				4 380		

## 5.5 Управление

**5.5.1** Если заказчиком не оговаривается иное, арматура поставляется с маховиком. Закрытие арматуры осуществляется поворотом маховика по часовой стрелке.

**5.5.2** Если используется цепной привод, редуктор или исполнительный механизм, заказчик должен указать следующее:

- для цепного привода – расстояние от центральной оси шпинделя арматуры до нижней точки петли цепи;

- тип шестерни (цилиндрическая или коническая) и положение привода по отношению к оси трубы;

- тип исполнительного механизма (электрический, гидравлический, пневматический и т.д.);

- максимальные значения рабочих температур и перепада давлений по сечению корпуса и крышки арматуры;

- параметры энергоносителя (для исполнительных механизмов).

Все особые условия, такие как размеры исполнительного механизма, должны соответствовать ISO 5210.

## 6. Материалы

**6.1** Материалы, используемые помимо материалов для основных деталей арматуры. Материалы комплектующих деталей представлены в Таблице 10.

### 6.2 Внутренние детали арматуры

**6.2.1** Состоит из следующих деталей (элементов):

- а) шток (упорные кольца на штоке арматуры с ходовой резьбой внутри корпуса должны составлять единое целое)

- б) посадочные поверхности уплотнения

- в) посадочные поверхности корпуса

**6.2.2** Химический состав стандартных основных деталей должен соответствовать указанному в Таблице 11.

Примечание 1: по согласованию между производителем и заказчиком допускается применение других основных материалов.

**6.2.3** Шток арматуры должен изготавливаться из кованных заготовок (поковок).

**Таблица 10 – Материалы комплектующих деталей**

Компонент	Материал
Крышка корпуса	См. ISO 7005-1
Мягкое уплотнение	При наличии уплотнительных колец все они должны быть изготовлены из материала, совместимого с материалом седла, а все крепежные болты изготавливаются из стали типа 18-8 CrNi
Уплотнительная деталь (обтюратор)	Сталь, устойчивость которой к коррозии не ниже чем у материала корпуса арматуры
Пробки вспомогательных соединений	Использовать чугунные пробки не рекомендуется
Бугель отдельно от крышки	Углеродистая сталь или тот же материал, из которого изготовлена крышка
Маховик	Сталь Ковкий чугун Ковкое железо
Крепежная гайка маховика	Медный сплав Сталь Ковкий чугун Чугун с шаровидным графитом
Гайки шпинделя	Медный сплав Сталь Ковкий чугун Чугун с шаровидным графитом
Табличка с данными	Изготавливается из коррозионностойкого материала, крепится к корпусу арматуры с помощью деталей из коррозионностойкого материала или приваривается

Таблица 11 – Стандартные посадочные материалы основных частей (деталей)

Расположение	Материал	Минимальная твердость по Бринеллю	Описание материала
Шток арматуры	CrNi		Хромоникелевый сплав
	Cr13		Сталь, содержание хрома не менее 11,5 %
	NiCu		Никелемедный сплав
Посадочные поверхности	Cr13	250 ед. <sup>1)</sup>	Сталь, содержание хрома не менее 11,5 %
	HF(твердый сплав)	350 ед.	Поверхность с твердым сплавом
	NiCu		Никелемедный сплав
	CrNi		Хромоникелевый сплав

<sup>1)</sup> При изготовлении посадочных поверхностей корпуса и седла из стали Cr13 разница между их твердостью по Бринеллю должна составлять 50 ед.

## 7. Испытания и контроль

**7.1** Каждая единица арматуры должна подвергнуться испытанию давлением в соответствии с требованиями ISO 5208; кроме того, для арматуры всех размеров является обязательным испытание давлением не менее чем в 1,5 раза выше установленного при температуре 20 °С.

**7.2** Проверка соответствия каждой единицы арматуры требованиям, изложенным в Таблице 12, осуществляется изготовителем.

## 8. Маркировка

### 8.1 Разборчивость

Для каждой единицы арматуры, изготовленной в соответствии с требованиями настоящего Международного стандарта, обязательна маркировка корпуса.

**8.2** В части положений п. 8.3 следующие маркировочные данные являются обязательными:

- а) наименование или торговая марка изготовителя
- б) материал корпуса
- в) номинальное давление («PN» и соответствующее цифровое обозначение)

г) номинальный диаметр («DN» и соответствующее цифровое обозначение)

### 8.3 Пропуск маркировочных данных

Если единица арматуры меньше DN 50 и ее форма или размер не позволяют разместить все необходимые маркировочные данные, некоторые из них могут отсутствовать при условии, что они указаны на табличке с данными. Допускается отсутствие данных в следующем порядке:

- а) номинальный диаметр (DN)
- б) номинальное давление (PN)
- в) материал корпуса

### 8.4 Маркировка концевых фланцев труб с канавкой под уплотнительное кольцо

На концевых фланцах труб с канавкой под уплотнительное кольцо указывается соответствующий номер прокладки (например, R25). Маркировка наносится на обод фланца с обеих сторон для получения информации о номерах прокладок для уплотнительных соединений см. ISO 7005-1.

Таблица 12 – Требования к контролю

Пункт	Требование
<b>1. Тип арматуры и основные внутренние детали</b> Поставляемая арматура должна соответствовать требованиям заказа и положениям соответствующего стандарта.	Внешний осмотр арматуры, ее корпуса и вспомогательного оборудования (например, маховиков) и прочих пунктов заказа (например, уплотнительных деталей)
<b>2. Маркировка</b> Маркировка должна соответствовать положениям п.8.	Внешний осмотр полноты и разборчивости маркировки.
<b>3. Состояние поверхности</b>	Внешний осмотр перед нанесением любых покрытий и окрашиванием с целью выявления отсутствия дефектов, могущих повлиять на работоспособность и безопасность арматуры.
<b>4. Покрытие</b> Если указано защитное покрытие, оно должно присутствовать.	Внешний осмотр с целью убедиться в наличии требуемого покрытия.
<b>5. Управление</b>	Проверка работоспособности арматуры при открытии и закрытии

**8.5 Табличка с данными**

Табличка с данными должна быть надежно прикреплена к корпусу арматуры, соответствующей настоящему Международному стандарту, и содержать как минимум следующие сведения:

а) номер настоящего Международного стандарта

б) материалы основных деталей, которые указываются в следующем порядке с использованием обозначений из Таблицы 11:

1) шток

2) уплотнитель в седле

3) седло

**ПРИМЕРЫ**

Шток Cr13

Наплавка HF

Седло Cr13

Или

Cr13 HF Cr13

Или

Cr13

HF

Cr13

в) ограничения температуры или давления, которые могут устанавливаться изготовителем вследствие ограниченных возможностей материала или конструкции, (например, максимально допустимая температура и соответствующее ей допустимое давление).

**8.6 Дополнительная маркировка**

По усмотрению изготовителя может использоваться дополнительная маркировка, при условии, что она не противоречит маркировке, установленной в настоящем Международном стандарте.