УДК 621.643.4-762 : 678.6 Группа Л 26

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

АРМАТУРА ТРУБОПРОВОДНАЯ ПРОКЛАДКИ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ИЗ ФТОРОПЛАСТА-4 И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ЕГО ОСНОВЕ КОНСТРУКЦИЯ. РАЗМЕРЫ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ОСТ 26-07-400-84
Взамен
ОСТ 26-07-400-72

Письмом организации от "1" июня 1984 г.
№ 11-10-4/575 срок действия установлен с 01.01.85 до 01.01.90
* ① ~~срок действия продлен до 01.01.95~~
Несоблюдение стандарта преследуется по закону
* Снято ограничение срока действия.

Настоящий стандарт устанавливает размеры прокладок из фторопласта-4, фторопластового уплотнительного материала (ФУМ) и прокладочной ленты из фторопласта-4, применяемых для уплотнения неподвижных соединений в трубопроводной арматуре для всех сред, в которых химически стойки фторопласт-4 и ФУМ.

Стандарт не распространяется на прокладки для фланцевых соединений трубопроводов, соединительных частей магистральных фланцев арматуры, а также на изделия, регламентируемые государственными стандартами.

Стандарт следует применять при новом проектировании и модернизации изделий.

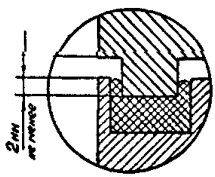
Издание официальное Перепечатка воспрещена
ГР № 8329829 от 19.09.84

gost.e-ecolog.ru

I. ТИП И РАЗМЕРЫ

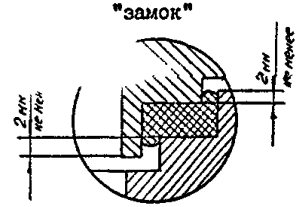
I.I. Прокладки предназначаются для уплотнения неподвижных соединений типа "шип-паз" (черт.I) и "замок" (черт.2)

Уплотнение типа "шип-паз"



черт.I

Уплотнение типа "замок"



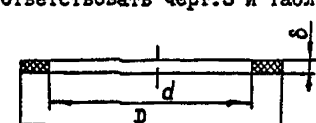
черт.2

I.2. Прокладки по назначению подразделяются на следующие исполнения:

а) исполнение I (черт.3) - прокладки из фторопласта-4 и прокладочной ленты из фторопласта-4 для арматуры, работающей при давлении до I0 МПа (I00 кгс/см^2) и температуре рабочей среды от 73 К (-200°С) до 473 К (+200°С) и при давлении до 40 МПа (400 кгс/см^2) и температуре рабочей среды от 223 К (-50°С) до 323 К (+50°С);

б) исполнение II (черт.4) - прокладки из ФУМа для арматуры, работающей при давлении до 6,4 МПа (64 кгс/см^2) и температуре рабочей среды от 223 К (-50°С) до 423 К (+I50°С).

I.3. Размеры прокладок исполнения I и предельные отклонения должны соответствовать черт.3 и табл.I



черт.3

Таблица I

Размеры в мм

D	Пред. откл. по h I2	d	Пред. откл. по H12	δ	Пред. откл.	Масса I000 шт кг не более
I0	-0,I8	6	+0,I5			
I5		I0	+0,I8			I,0
20	-0,2I	I5			от -0,I0 до +0,I0	
25		20	+0,2I	I,5		
30		25				2,0
36	-0,25	30				
42		36	+0,25			
45		38				
50		42				3,0
55	-0,30	45				4,0
60		50				
65		55	+0,3			
70		60				5,0
75		65				
80		70				6,0
85	-0,35	75				
90		80				
95		85				
I00		90			от -0,I5 до +0,I5	7,0
I05		95				
II0		I00	+0,35	2,0		
II5		I05				
I20						I2,0
I25	-0,4	II0				
I30		II5				I3,0
I35		I20				
I40		I25	+0,4			I5,0
I45		I30				
I50		I35				
I55		I40				
I60		I45				
I65		I50				
I70		I55				

Продолжение табл.I

Размеры в мм

D	Пред. откл. по h I2	d	Пред. откл. по H12	δ	Предел. откл.	Масса I000 шт кг не более
I75	-0,4	I60	+0,4	2,0	от -0,I5 до +0,I5	20,0
I80		I65				
I85	-0,46	I70				
I90		I75				
200		I85	+0,46			30,0
2I0		I90				
220		200				
230		2I0				
240		220				
250		230				
260	-0,52	240				60,0
270		250	+0,52			
280		260				
290		270				
300		280				
3I0		290		3,0	от -0,25 до +0,25	I00,0
320	-0,57	292				
		298				
330		302				
340		3I2				I40,0
		3I8				
350		322	+0,57			
		332				
360		338				
370		340				I50,0
380		350				
390		360				
4I0	-0,63	380				
430		400				
450		420	+0,63			
470		440				
490		460				

Примечание: При изготовлении прокладок из ленты предельные отклонения по толщине δ принимать по ГОСТ 24222-80

I.4. Прокладки исполнения II изготавливаются из шнура ФУМа круглого сечения в соответствии с табл.2. Шнур ФУМ укладывается в соединениях типа "шип-паз" по внутреннему диаметру, в соединениях типа "замок" - по наружному диаметру уплотнительной поверхности.

При укладке ФУМа концы его соединяются вместе (скручиваются) как показано на черт.4.



черт.4

Таблица 2

Размеры в мм

Ширина уплотнительной поверхности	Диаметр круглого сечения шнура
До 5	2
Свыше 5 до I0	3
Свыше I0 до I5	5

I.5. Длина шнура из материала ФУМ для прокладки рассчитывается по формуле:

$$L = \pi D + \ell ,$$

где L - требуемая длина шнура, мм

D - диаметр уплотнительной поверхности, мм (принимается согласно пункту I.4)

ℓ - длина шнура на соединение концов принимается от I5 до 20 мм.

I.6. Примеры условного обозначения прокладок:

прокладка исполнения I из фторопласта-4 с наружным диаметром D = 36 мм, внутренним диаметром d = 30 мм, толщиной δ = I мм.

"Прокладка I 36х30хI ОСТ 26-07-400-84";

прокладка исполнения I из прокладочной ленты марки ПН из фторопласта-4 наружным диаметром D = 36 мм, внутренним диаметром d = 30 мм, толщиной δ = I мм.

"Прокладка I ПН 36х30хI ОСТ 26-07-400-84";

прокладка исполнения II из ФУМа круглого сечения диаметром 2 мм и длиной I72 мм.

"Прокладка II 2хI72 ОСТ 26-07-400-84".

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.I. Прокладки исполнения I должны изготавливаться из фторопласта-4 по ТУ 6-05-8I0-~~76~~ 88 ① или из прокладочной ленты из фторопласта-4 марки ПН по ГОСТ 24222-80.

2.2. Прокладки исполнения II должны изготавливаться из шнура ФУМ марки "В" по ТУ 6-05-I570-~~77~~ 86. ①

2.3. При серийном производстве экономически целесообразно применять точеные прокладки из фторопласта-4,а при ремонтных работах - прокладки из прокладочной ленты из фторопласта-4.

2.4. Размеры заготовок (втулок и колец) из фторопласта-4 с учетом необходимости их дополнительной обработки по наружному и внутреннему диаметрам для прокладок исполнения I устанавливаются предприятием-изготовителем заготовок.

2.5. Шероховатость уплотнительных поверхностей посадочных мест для всех типов прокладок по черт.I и 2 должна быть R_z от 40 до 20 мкм.

2.6. Необходимая удельная нагрузка при обжатии прокладки определяется по формуле

$$q_o = \frac{0.14C}{K_t\sqrt{\delta}\sqrt{b}}, \text{ МПа}$$

где K_t — температурный коэффициент

K_t = I+0,9 при 293 К (+20°С) ÷ 333 К (+60°С)

K_t =0,9+0,5 при 333 К (+60°С) ÷ 423 К (+I50°С)

K_t = 0,5÷0,35 при 423 К (+150°С) ÷ 473 К (+200°С)

δ – толщина прокладки в м;

b – ширина прокладки в м.

$C = I + 0{,}224\sqrt{D_{ср}}$,

где $D_{ср}$ – средний диаметр прокладки в м.

2.7. Необходимая удельная нагрузка на прокладку в рабочих условиях определяется по формуле

$$q_р = \frac{0{,}013P}{K_t\sqrt{b\delta}}, \text{ МПа}$$

где Р – давление рабочей среды в МПа.

2.8. Предельно допустимая удельная нагрузка на прокладку при затяге болтов (шпилек)

$q_{зап.доп.}$ = 180 МПа (1800 кгс/см^2)

2.9. При температуре рабочей среды ниже 223 К (-50°С) расчетные удельные нагрузки необходимо увеличивать на 30%.

2.10. После сборки изделия не менее чем через 6 часов произвести повторную подтяжку соединения первоначальным усилием.

2.11. При переходе на температуру ниже 223 К (-50°С) необходимо произвести подтяжку соединения первоначальным усилием.

2.12. Прокладки и посадочные места перед сборкой соединений должны быть чистыми и сухими.

2.13.Допускаемые отклонения посадочных мест под прокладку из фторопласта-4,ФУМа и прокладочной ленты в сопрягаемых деталях должны соответствовать указанным в табл.3.

Таблица 3

Размеры в мм

Диаметр	Предельные отклонения	
	отверстие	вал
До 10	H 12	b 12
Св. 10 до 30		
Св. 30 до 80		
Св. 80 до 120		d 11
Св. 120 до 180	H 11	
Св. 180 до 260		
Св. 260 до 500		f 9

2.I4. В технически обоснованных случаях по согласованию с базовой организацией в подотрасли арматуростроения допускается применение прокладок, не предусмотренных настоящим стандартом.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.I. Исходные материалы, применяемые при изготовлении прокладок, должны соответствовать требованиям действующей на них нормативно-технической документации и иметь сопровождающие документы (паспорта).

3.2. При проверке соответствия прокладок требованиям настоящего стандарта ОТК предприятия-изготовителя производит приемо-сдаточный контроль.

3.3. Прокладки для контроля предъявляются партиями. Партия должна состоять из прокладок одного исполнения, размера и материала.

3.4. Прокладки должны подвергаться сплошному контролю на соответствие требованиям п.I.3. и табл.I.

3.5. Проверку размеров прокладок производят с помощью универсального мерительного инструмента или специальных шаблонов, обеспечивающих требуемую точность измерения.

3.6. Внешний вид прокладок проверяется визуально.

На поверхности прокладок не допускается наличия раковин, вмятин и забоин диаметром более 0,2 ширины и глубиной более 0,3 толщины прокладки общим количеством не более 3 шт, на расстоянии не менее I см друг от друга; сквозных радиальных рисок и царапин глубиной более допуска на толщину.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ПРОКЛАДОК

4.I. При упаковке прокладки должны быть уложены в ячеичную тару, изготовленную по чертежам предприятия-изготовителя. Упаковка должна обеспечить возможность транспортировки прокладки любым видом транспорта.

4.2. Прокладки одного типоразмера и материала должны быть упакованы в отдельную тару или отделены внутри тары от прокладок других типоразмеров и материалов.

4.3. На торцевой стенке тар наносят стойкой несмываемой краско

а) условное обозначение прокладок;

б) количество прокладок;

в) массу.

Допускается наносить надписи на бирке.

4.4. В тару любого вида должен быть вложен упаковочный лист. В листе указывают:

а) условное обозначение прокладок;

б) количество прокладок;

в) дату изготовления;

г) клеймо ОТК.

4.5. Прокладки должны храниться в крытых складских помещениях на расстоянии не менее 1,0 м от отопительных приборов при температуре от 278 К (+5°С) до 308 К (+35°С) относительная влажность воздуха - не более 80%.

4.6. При хранении и перевозке при температуре ниже 273 К (0°С) собирать узлы с прокладками из фторопласта-4, ФУМа и прокладочной ленты из фторопласта-4 разрешается только после выдержки их в течение не менее 24 часов при температуре от 293 К (+20°С) до 308 К (+35°С).

4.7. Бросать тару с прокладками при погрузке и выгрузке не допускается.

5. ГАРАНТИИ И ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

5.1. Сохранность эксплуатационных свойств прокладок из фторопласта-4, ФУМа и прокладочной ленты из фторопласта-4 гарантируется в течение сроков, указанных на арматуру в целом.

5.2. Вероятность безотказной работы уплотнений с прокладками из фторопласта-4, ФУМа и прокладочной ленты из фторопласта-4 по данным эксплуатации составляет:

8760 часов (I года) не менее 0,9995;

I7520 часов (2-х лет) не менее 0,9994;

26280 часов (3-х лет) не менее 0,9993;

35040 часов (4-х лет) не менее 0,9992;

43800 часов (5-и лет) не менее 0,9992;

52560 часов (6-и лет) не менее 0,9992;

6I320 часов (7-и лет) не менее 0,9990;

70080 часов (8-и лет) не менее 0,9988;

78840 часов (9-и лет) не менее 0, 998I;

87600 часов (I0-и лет) не менее 0,9974

Уровень доверительной вероятности $q = 0,95$

gost.e-ecolog.ru