

Технический комитет по стандартизации
«Трубопроводная арматура и сильфоны» (ТК259)

Закрытое акционерное общество «Научно-производственная фирма
«Центральное конструкторское бюро арматуростроения»



СТАНДАРТ ЦКБА

СТ ЦКБА 034-2006

Арматура трубопроводная

УПЛОТНЕНИЯ САЛЬНИКОВЫЕ. НОРМЫ ГЕРМЕТИЧНОСТИ

НПФ «ЦКБА»

2006

Предисловие

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

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом от 28.12.2006 г. № 68

3 СОГЛАСОВАН:

Техническим комитетом по стандартизации «Трубопроводная арматура и сильфоны» (ТК259);

4 ВЗАМЕН ОСТ 26-07-2010-79 «Уплотнения сальниковые трубопроводной арматуры. Нормы герметичности».

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения

2 Классы и нормы герметичности сальниковых уплотнений

СТ ЦКБА 034-2006

СТАНДАРТ ЦКБА

Арматура трубопроводная

УПЛОТНЕНИЯ САЛЬНИКОВЫЕ НОРМЫ ГЕРМЕТИЧНОСТИ

Дата введения - 1.07.2007 г.

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сальниковые уплотнения трубопроводной арматуры, работающей при температуре рабочей среды до 450 °С и давлении до 20 МПа (200 кгс/см²), и устанавливает нормы герметичности сальниковых уплотнений.

2 Классы и нормы герметичности сальниковых уплотнений

2.1 В зависимости от назначения арматуры устанавливаются два класса герметичности сальникового уплотнения:

1-й класс - для токсичных, взрывоопасных, пожароопасных и радиационноактивных сред;

2-й класс - для остальных сред.

2.2 Сальниковые уплотнения, соответствующие 1-му классу герметичности, должны быть герметичны по отношению к внешней среде.

2.3 Для сальниковых уплотнений, соответствующих 2-му классу герметичности, величины максимально допустимых протечек воздуха приведены в таблице 1, воды - в таблице 2.

Величины максимально допустимых протечек других сред определяются по следующим формулам:

$$V_{гс} = V_{воздуха} \cdot \frac{18,1}{\eta_{гс}}$$

для газообразных сред -

$$V_{жс} = V_{воды} \cdot \frac{1000}{\eta_{жс}}$$

для жидких сред -

где: $V_{гс}$ и $V_{жс}$ - соответственно протечки газообразной и жидкой сред, см³/мин;

$\eta_{гс}$ и $\eta_{жс}$ - соответственно вязкость газообразной и жидкой сред, мкП·с.

$V_{воздуха}$ и $V_{воды}$ - соответственно протечки воздуха и воды по таблицам 1 и 2, см³/мин.

2.4 Для арматуры, имеющей организованный отвод протечки из сальника, величина протечки рабочей среды через сальник устанавливается по 2-му классу герметичности, если нет указаний в конструкторской или нормативной документации.

2.5 Класс герметичности должен обеспечиваться конструктивным исполнением сальникового уплотнения арматуры, материалом набивки и технологией изготовления.

Нормы герметичности сальниковых уплотнений трубопроводной арматуры устанавливают величину допустимой протечки рабочей среды каждого класса герметичности в пределах гарантийной наработки арматуры и проверяются при приемочных испытаниях опытных образцов, периодических и типовых испытаниях, проводимых по соответствующим программам и методикам.

Примечание - При приемо-сдаточных испытаниях сальниковые уплотнения должны быть герметичны при визуальном контроле, при контроле обмыливанием, при погружении в воду.

Таблица 1- Максимально допустимые протечки воздуха

Диаметр шпинделя, мм	Протечка воздуха, см ³ /мин при номинальном давлении				
	До PN 16 включ.	Свыше PN 16 до PN 40 включ.	Свыше PN 40 до PN 63 включ.	Свыше PN 63 до PN 100 включ.	Свыше PN 100 до PN 200 включ.
до 8	0,20	0,35	0,7	1,4	4,0
9 ÷ 10	0,25	0,42	0,9	1,7	5,0
11 ÷ 12	0,30	0,50	1,0	2,0	6,0
14	0,35	0,6	1,2	2,4	7,0
16	0,40	0,67	1,4	2,7	8,0
18	0,45	0,75	1,5	3,0	9,0
20	0,50	0,85	1,7	3,4	10,0
22	0,55	0,92	1,9	3,7	11,0
24	0,60	1,0	2,0	4,0	12,0
26	0,65	1,1	2,2	4,4	13,0
28	0,70	1,2	2,4	4,7	14,0
30	0,75	1,3	2,5	5,0	15,0
32	0,80	1,4	2,7	5,4	16,0
36	0,90	1,5	3,0	6,0	18,0
40	1,0	1,7	3,4	6,7	20,0
44	1,1	1,9	3,7	7,4	22,0
48	1,2	2,0	4,0	8,0	24,0
50	1,3	2,1	4,2	8,4	25,0
55	1,4	2,3	4,6	9,2	27,5
60	1,5	2,5	5,0	10,0	30,0
70	1,8	2,9	5,9	11,7	35,0
80	2,0	3,4	6,7	13,4	40,0
90	2,3	3,8	7,5	15,0	45,0
100	2,5	4,2	8,4	16,7	50,0

Таблица 2 - Максимально допустимые протечки воды

Диаметр шпинделя, мм	Протечка воды см ³ /мин при номинальном давлении				
	До PN 16 включ.	Свыше PN 16 до PN 40 включ.	Свыше PN 40 до PN 63 включ.	Свыше PN 63 до PN 100 включ.	Свыше PN 100 до PN 200 включ.
до 8	0,10	0,14	0,20	0,4	0,7
9 ÷ 10		0,17	0,25	0,5	0,9
11 ÷ 12		0,20	0,30	0,6	1,0
14	0,12	0,24	0,35	0,7	1,2
16	0,14	0,27	0,40	0,8	1,4
18	0,15	0,30	0,45	0,9	1,5
20	0,17	0,34	0,50	1,0	1,7
22	0,19	0,37	0,55	1,1	1,9
24	0,20	0,40	0,60	1,2	2,0
26	0,22	0,44	0,65	1,3	2,2
28	0,24	0,47	0,7	1,4	2,4
30	0,25	0,50	0,75	1,5	2,5
32	0,27	0,54	0,80	1,6	2,7
36	0,30	0,60	0,90	1,8	3,0
40	0,35	0,67	1,0	2,0	3,3
44	0,37	0,74	1,1	2,2	3,7
48	0,4	0,80	1,2	2,4	4,0
50	0,42	0,84	1,3	2,5	4,2
55	0,46	0,92	1,4	2,8	4,6
60	0,50	1,0	1,5	3,0	5,0
70	0,60	1,2	1,8	3,5	6,0
80	0,67	1,35	2,0	4,0	6,7
90	0,75	1,50	2,4	4,5	7,5
100	0,85	1,70	2,5	5,0	8,5

Генеральный директор ЗАО «НПФ «ЦКБА»
 Первый заместитель генерального директора - директор по
 научной работе
 Заместитель генерального директора - главный конструктор
 Зам. главного конструктора

Дыдычкин В.П.
 Тарасьев Ю.И.

Ширяев В.В.
 Дунаевский С.Н.

Исполнители:
 Начальник отдела № 112
 Зам. начальника отдела № 112
 Инженер-конструктор 1 кат. отдела № 112

Матушак А.К.
 Федоров О.И.
 Гришанович С.М.

Согласовано:
 Председатель ТК 259

Власов М.И.