

Державне підприємство
«Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»

ДП НАЕК "ЕНЕРГОАТОМ"
ФОНД
НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

**СТАНДАРТ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА
«НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА КОМПАНІЯ
«ЕНЕРГОАТОМ»**

Управління закупівлями продукції
**ПРОКЛАДКИ УЩІЛЬНЮЮЧІ МЕТАЛЕВІ ПЛОСКІ ДЛЯ ЗАКРИТИХ
ЗАТВОРІВ З'ЄДНАНЬ**

Технічні умови

СОУ НАЕК 226:2021

11.05.21
11.05.21

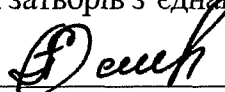
ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО: відокремлений підрозділ «КБ «Атомприлад» ДП «НАЕК «Енергоатом»
- 2 РОЗРОБНИКИ: Г. Назарчук, В. Буров, Ю. Островський
- 3 ЗАТВЕРДЖЕНО: наказ ДП «НАЕК «Енергоатом» від 16.11.2021 № 01-1075-Н
- 4 ДАТА ВВЕДЕННЯ В ДІЮ: 24.11.2021
- 5 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ:
- 6 ПЕРЕВІРКА: 24.11.2026
- 7 КОД КНДК: 5.10.10
- 8 ПІДРОЗДІЛ, ЩО ЗДІЙСНЮЄ ВЕДЕННЯ НД: технічний відділ ВП «КБ «Атомприлад»
- 9 МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ОРИГІНАЛУ НД: відділ стандартизації департаменту з управління документацією та стандартизації дирекції з якості та управління

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ СОУ НАЕК 226:2021

Управління закупівлями продукції. Прокладки ущільнюючі металеві плоскі для закритих затворів з'єднань. Технічні умови

Тимчасово виконуючий
обов'язки першого віце-
президента – технічного
директора


«30» 09 2021

О. Остаповець

Генеральний інспектор –
директор з безпеки

«30» 09 2021

Д. Білей

Виконавчий директор з
виробництва та ремонтів

«30» 09 2021

Ю. Шейко

Директор з якості та
управління

«29» 09 2021

Ю. Гашева

Начальник відділу
стандартизації ДУДС ДЯУ

«28» 09 2021

С. Широкова

ВП ЗАЕС

лист від 29.12.2020

№ 63-86.1/28116

ВП РАЕС

лист від 09.12.2020

№ 18678/161

ВП ЮУАЕС

лист від 18.12.2020

№ 16/21202

ВП ХАЕС

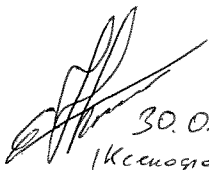
лист від 17.12.2020

№ 44-14-2254/12989

ВП АЕМ


лист від 16.12.2020

№ 7135/09


30.09.21
(Красович)

Д.Кр /Красович

А.В./


17.09.21
28.09.2021


П.П.Б.Б.

ЗМІСТ

1	Сфера застосування	1
2	Нормативні посилання	1
3	Терміни та визначення понять	2
4	Позначки та скорочення	2
5	Загальні положення	2
6	Конструкція та розміри	3
7	Технічні вимоги	5
8	Правила приймання	6
9	Методи випробувань	6
10	Маркування, пакування, транспортування і зберігання	6
11	Гарантії виробника	7
	Додаток А. Бібліографія	8
	Аркуш реєстрації змін	9

СТАНДАРТ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА
«НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА КОМПАНІЯ
«ЕНЕРГОАТОМ»

Управління закупівлями продукції
ПРОКЛАДКИ УЩІЛЬНЮЮЧІ МЕТАЛЕВІ ПЛОСКІ ДЛЯ ЗАКРИТИХ
ЗАТВОРІВ З'ЄДНАНЬ
Технічні умови

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт поширюється на прокладки ущільнюючі металеві плоскі для закритих затворів нерухомих з'єднань пневмосистем або гідросистем.

1.2 Вимоги цього стандарту є обов'язковими для персоналу підрозділів Компанії, які здійснюють:

- ремонт обладнання АЕС;
- проектування обладнання АЕС;
- виготовлення обладнання для АЕС;
- закупівлю обладнання для АЕС;
- експлуатацію елементів обладнання для АЕС.

1.3 Вимоги цього стандарту є обов'язковими для включення їх до тендерної документації та/або договору з підрядними організаціями, які виготовляють, постачають деталі або здійснюють ремонт обладнання АЕС.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Нижче наведено документи, на які в стандарті є посилання.

Якщо документ, зазначений в цьому розділі, змінено (замінено) або його дію скасовано (без заміни на інший), то до моменту внесення змін до СОУ НАЕК 226 необхідно користуватися зміненим (заміненим) документом або положення СОУ НАЕК 226 застосовувати без урахування вимог документа, дія якого скасовано.

ДСТУ ГОСТ 1535:2007 «Прутки мідні. Технічні умови»

ДСТУ 2191-93 (ГОСТ 16295-93) «Папір протикорозійний. Технічні умови»

ДСТУ 2860-94 «Надійність техніки. Терміни та визначення»

ГОСТ 9378-93 (ИСО 2632-1-85, ИСО 2632-2-85) «Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Общие технические требования»

ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов»

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»

ГОСТ 21488-97 «Прутки прессованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия»

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Нижче подано термін, вжитий у цьому стандарті, та визначення позначеного ним поняття

3.1 закритий затвор

Сукупність елементів з'єднання, що утворюють безпосередньо замкнутий простір, в якому розміщена прокладка (використовується в цьому стандарті)

3.2 термін збережуваності

Календарна тривалість зберігання та (чи) транспортування об'єкта, протягом якої значення параметрів, що характеризують здатність об'єкта виконувати потрібні функції, перебувають у заданих межах (ДСТУ 2860)

3.3 штуцерне вкрутне з'єднання

Штуцерне з'єднання, при монтажі якого ущільнювальні поверхні, що сполучаються, стягуються з взаємним поворотом ущільнювальних поверхонь (використовується в цьому стандарті)

3.4 штуцерне стяжне з'єднання

Штуцерне з'єднання, при монтажі якого ущільнювальні поверхні, що сполучаються, стягуються без взаємного повороту ущільнювальних поверхонь (використовується в цьому стандарті)

4 ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

АЕС	– атомна електрична станція
ДП «НАЕК «Енергоатом» або Компанія	– державне підприємство «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»

5 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

5.1 Цей стандарт розроблено на основі ГОСТ 19752 [1].

5.2 Прокладки ущільнюючі металеві плоскі для закритих затворів з'єднань (далі – прокладки) повинні виготовлятися за документацією виробника, розробленою відповідно до вимог цього стандарту. Документація виробника повинна бути затверджена у встановленому виробником порядку.

5.3 Прокладки повинні бути виготовлені із матеріалів, марку та сортамент яких вказано в документації конкретних виробів.

6 КОНСТРУКЦІЯ ТА РОЗМІРИ

6.1 Конструкція та типові розміри прокладок повинні відповідати наведеним на рисунку 1 і в таблиці 1.

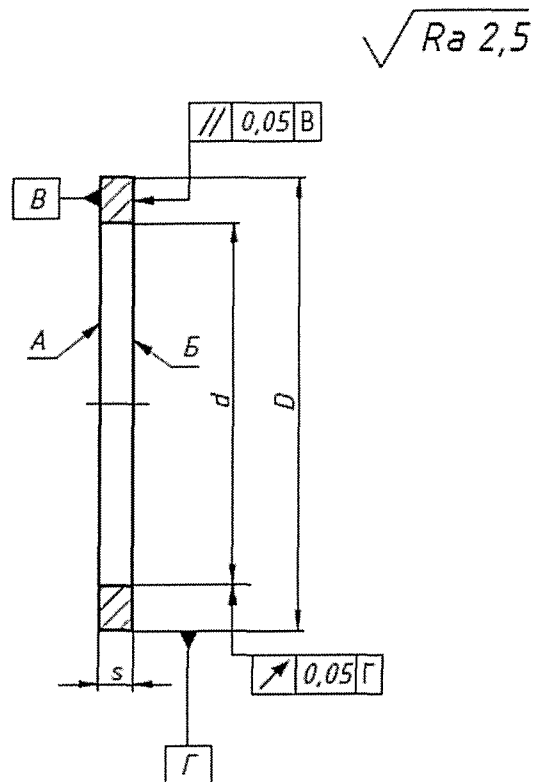


Рисунок 1

Таблиця 1

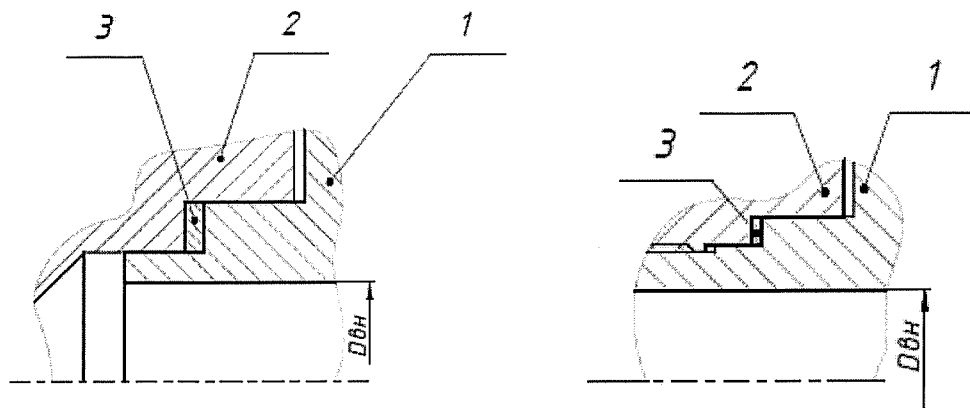
Розміри у міліметрах

Внутрішній діаметр затвору з'єднання $D_{\text{вн}}$	d	D	s	Маса 1000 шт., кг	
	Допустимі відхилення			Алюміній	Мідь
	H11 для $D \leq 16$ мм, H10 для $16 \text{ мм} < d \leq 180$ мм, H8 для $d > 180$ мм	d11 для $D \leq 48$ мм, e9 для $D > 48$ мм	h12		
1	2	3	4	5	6
4	6	9	1,5	0,14	0,44
	10	13		0,23	0,72
6	8	11		0,18	0,56
	12	16		0,37	1,16
8	10	13		0,23	0,72
	14	18		0,42	1,32
10	12	15		0,36	1,13
	16	20		0,48	1,51
12	14	17		0,41	1,28
	18	22		0,52	1,62
14	16	19		0,47	1,47
	20	24		0,57	1,78
16	19	22		0,51	1,60
	22	26		0,63	1,98
18	22	25	0,62	1,95	
	27	31	2,0	1,05	3,27

Кінець таблиці 1

1	2	3	4	5	6
20	24	28	2,0	0,67	2,01
	27	31		1,05	3,27
22	24	28		0,67	2,01
	30	34		1,13	3,56
24	27	31		1,05	3,27
	33	37		1,23	3,86
25	28	32		1,06	3,33
	33	37		1,23	3,86
26	28	32		1,06	3,33
	36	40		1,35	4,24
28	30	34		1,13	3,56
	36	40		1,35	4,24
30	33	37		1,23	3,86
	39	43		1,44	4,50
32	35	39		1,34	4,20
	39	43		1,44	4,50
34	38	42		1,41	4,42
36	40	44		1,48	4,78
38	42	46		1,56	4,90
40	44	48		1,58	4,91
45	49	53		1,80	5,65
50	54	58		1,96	6,16
55	59	63		2,16	6,78
60	64	68		2,21	6,97
65	69	73		2,48	7,80
70	74	78		2,60	8,16
75	79	83		2,85	8,95
80	84	88		3,00	9,44
85	89	93		3,20	10,05
90	94	98		3,37	10,60
95	99	103		3,56	11,40
100	104	108		3,80	11,90
110	115	120	5,15	15,20	
120	125	130	5,60	17,60	
125	130	135	5,85	18,40	
130	135	140	6,03	18,90	
140	145	150	6,48	20,40	
150	155	160	6,85	21,50	
160	165	170	7,35	23,10	
170	175	180	7,80	24,50	
175	180	185	8,02	25,20	
180	185	190	8,22	25,80	
190	195	200	8,66	27,10	
200	205	210	9,07	28,50	
225	230	235	9,98	41,50	
250	255	260	10,80	45,40	
300	305	311	3,0	24,20	76,00
350	355	361		28,20	88,50
400	405	411		32,20	102,00

Примітка. Для кожного значення $D_{вн}$ в діапазоні від 4 мм до 32 мм наведені розміри прокладок: у першому рядку – для затворів типу 1 (рисунок 2); у другому рядку – для затворів типу 2 (рисунок 3).



- 1 – кінцева частина закритого затвору;
 2 – гніздо закритого затвору;
 3 – прокладка ущільнююча металева плоска

Рисунок 2 – Закритий затвор типу 1
 штуцерних стяжних та фланцевих
 з'єднань

- 1 – кінцева частина закритого затвору;
 2 – гніздо закритого затвору;
 3 – прокладка ущільнююча металева плоска

Рисунок 3 – Закритий затвор типу 2
 штуцерних вкрутних з'єднань

Приклад умовного позначення прокладки з $d = 10$ мм і $D = 13$ мм з алюмінію АД1:

Прокладка 10×13 – I СОУ НАЕК 226:2021

Те ж саме, з міді МЗ:

Прокладка 10×13 – II СОУ НАЕК 226:2021

7 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

7.1 Прокладки повинні виготовлятися з алюмінію марки АД1 за ГОСТ 21488 або міді марки МЗ за ДСТУ ГОСТ 1535.

7.2 Допускається для виготовлення прокладок використовувати алюмінієві та мідні труби, а для прокладок діаметром $D \geq 361$ мм – алюмінієвий і мідний лист.

Допускається використовувати аналогічні матеріали, що мають властивості не гірше вищезгаданих.

7.3 Краї прокладок не повинні мати задирок. Допускається для зняття задирок притуплення гострої кромки до $R = 0,2$ мм.

7.4 Після механічної обробки прокладки необхідно відпалити. Прокладки з міді після відпалу повинні бути піддані освітленню і пасивуванню.

7.5 На ущільнюючих поверхнях А і Б (дивись рисунок 1) риски, ум'ятини, забоїни, подряпини, задирки, раковини не допускаються.

Для прокладок, виготовлених з листа, допускається притирати поверхні А і Б. При цьому не допускається зменшення товщини прокладки більше $0,2$ мм понад допуск на товщину прокладки та місцеве доведення поверхонь.

7.6 Відхилення маси прокладок від зазначених в таблиці 1 не повинно перевищувати 10% .

8 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

8.1 Для перевірки відповідності прокладок вимогам СОУ НАЕК 226 виробник повинен проводити приймально-здавальні випробування.

8.2 Прокладки для приймання надаються партіями, що складаються із прокладок одного розміру та матеріалу. Кількість прокладок в партії не повинна бути більшою ніж 1000 штук.

Кожна партія повинна піддаватися контролю на відповідність вимогам 6.1, 7.3, 7.5.

9 МЕТОДИ ВИПРОБУВАНЬ

9.1 Конструкцію і розміри прокладок, наведені у 6.1, контролюють, звіряючи з креслеником та шляхом вимірювання розмірів за допомогою калібрів або універсальним вимірювальним інструментом.

Розміри d , D та радіальне биття допускається перевіряти на верстаті.

9.2 Зовнішній вигляд прокладок відповідно до 7.3 та 7.5 перевіряють оглядом за допомогою лупи з 10-ти кратним збільшенням і порівнянням із зразком.

9.3 Шорсткість поверхонь А і Б прокладок відповідно до рисунку 1 перевіряють шляхом порівняння із зразками шорсткості поверхні за ГОСТ 9378.

10 МАРКУВАННЯ, ПАКУВАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

10.1 Кожна прокладка повинна мати маркування на бирці, що містить умовне позначення прокладки.

Допускається за узгодженням між замовником і виробником маркування прокладок наносити на пакувальну тару.

10.2 Маркування виконують чорнилом або тушшю.

10.3 Консервацію прокладок слід проводити відповідно до умов та термінів збережувальності.

10.4 Кожна прокладка повинна бути загорнута в папір ДСТУ 2191 і упакована в тару, виготовлену за креслениками виробника.

10.5 Прокладки одного розміру і матеріалу повинні бути упаковані в окрему тару або відокремлені всередині тари від прокладок інших розмірів і матеріалів.

10.6 Прокладки, упаковані відповідно до 10.4 і 10.5, повинні бути покладені в тару, що забезпечує збереження їх технічних характеристик в умовах транспортування та зберігання.

10.7 Маркування транспортної тари повинно відповідати вимогам ГОСТ 14192.

10.8 У тару будь-якого виду повинен бути вкладений документ, що містить:

- умовне позначення прокладок;
- кількість прокладок;
- дату виготовлення.

Маса ящика брутто не повинна перевищувати 32 кг.

10.9 Прокладки в пакуванні виробника транспортують транспортом будь-якого виду на будь-які відстані.

10.10 Прокладки зберігають у пакуванні на стелажах в легких (Л) умовах за ГОСТ 15150.

10.11 Термін збережувальності прокладок – не більше трьох років.

11 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

11.1 Виробник повинен гарантувати відповідність прокладок вимогам цього стандарту за умови дотримання правил експлуатації та зберігання.

11.2 Гарантійний строк експлуатації – не менше 18 місяців від дня встановлення у виріб.

ДОДАТОК А
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

1 ГОСТ 19752-84 «Прокладки уплотнительные металлические плоские для закрытых затворов соединений»

