

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

**Управління закупівлями продукції
З'єднувальні частини з ковкого чавуну з циліндричною
нарізкою для трубопроводів. контргайки
Основні розміри**

СОУ НАЕК 236:2021

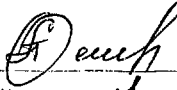
ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО: відокремлений підрозділ «КБ «Атомприлад» ДП «НАЕК «Енергоатом»
- 2 РОЗРОБНИКИ: В. Дюков, А. Шевчук, Т. Євсєєва, Є. Яцишина
- 3 ЗАТВЕРДЖЕНО: наказ ДП «НАЕК «Енергоатом» від 02.02.2022 № 01-67-4
- 4 ДАТА ВВЕДЕННЯ В ДІЮ: 15.02.2022
- 5 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ
- 6 ПЕРЕВІРКА: 31.12.2026
- 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 236:2021

Управління закупівлями продукції. З'єднувальні частини з ковкого чавуну з циліндричною нарізю для трубопроводів. Контрайки. Основні розміри

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



«24» 11 2021


О. Остаповець

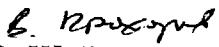
Генеральний інспектор –
директор з безпеки


«24» 2021

Д. Білей

 Виконавчий директор з
виробництва та ремонтів


«10» 11 2021

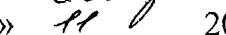

Ю. Шейко

Директор з якості та
управління


«16» 11 2021

Ю. Гапєва

Начальник відділу
стандартизації ДУДС ДЯУ


«16» 11 2021

С. Широкова

ВН ЗАЕС

Лист від 21.09.2021

№63-86-01/23371

ВН РАЕС

Лист від 07.09.2021

№ 15659/031

ВН ЮУАЕС

Лист від 18.09.2021

№ 17/16816

ВН ХАЕС


Лист від 06.09.2021

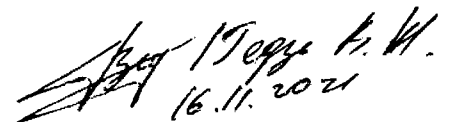
№ 44-14-1605/11708

ВН АЕМ

Лист від 23.09.2021

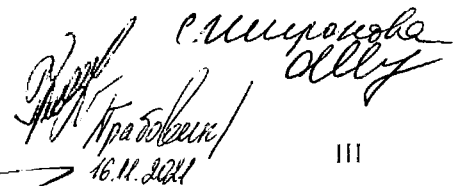
№ 63 16/09-1


М. Байдон
22.11.2021
11/Кравченко/


16.11.2021

Д.К / Кравченко В.В.




16.11.2021

ЗМІСТ

1	Сфера застосування	1
2	Нормативні посилання	2
3	Позначки та скорочення	2
4	Загальні положення	3
5	Конструкція та розміри	3
6	Технічні вимоги	4
7	Правила приймання	5
8	Методи випробування	5
9	Маркування, пакування, транспортування та зберігання	6
	Додаток А. Бібліографія	7
	Аркуш реєстрації змін	8

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

**Управління закупівлями продукції
З'ЄДНУВАЛЬНІ ЧАСТИНИ З КОВКОГО ЧАВУНУ З ЦИЛІНДРИЧНОЮ
НАРІЗЬЮ ДЛЯ ТРУБОПРОВІДІВ.**

Основні розміри

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт поширюється на контргайки з ковкого чавуну з цинковим покриттям та без покриття, з циліндричною трубною нарізью, призначені для з'єднання водо- і газопровідних труб (із застосуванням ущільнювача) в системах опалювання, водопроводу, газопроводу і в інших системах в умовах неагресивних середовищ (вода, насичена водяна пара, горючий газ тощо), за температури середовища, що проводиться, не вище 175 °С та умовного тиску:

- Ру 1,6 МПа ($\approx 16 \text{ кгс/см}^2$) при умовних проходах не більш Ду 40 мм;
- Ру 1,0 МПа ($\approx 10 \text{ кгс/см}^2$) при умовних проходах Ду 50 мм – Ду 100 мм.

1.2 Вимоги цього стандарту обов'язкові для підрозділів Компанії, які здійснюють:

- ремонт трубопроводів та обладнання АЕС;
- проектування трубопроводів та обладнання для АЕС;
- виготовлення трубопроводів та обладнання для АЕС;
- закупівлю трубопроводів та обладнання для АЕС;
- експлуатацію трубопроводів та обладнання 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 трубопроводів АЕС.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Нижче зазначено документи, на які в стандарті є посилання.

Якщо документ, зазначений в цьому розділі, змінений (замінений) або його дію скасовано (без заміни на інший), то до моменту внесення змін до СОУ НАЕК 236 необхідно користуватися змінним (заміненим) документом чи-бо положення СОУ НАЕК 236 застосовувати без урахування вимог документа, дія якого скасовано.

ДСТУ ГОСТ 2.601:2006 «Єдина система конструкторської документації. Експлуатаційні документи (ГОСТ 2.601-2006, IDT)»

ДСТУ EN 1562:2019 «Литво. Ковкий чавун (EN 1562:2019, IDT)»

ДСТУ ISO 3508:2005 «Збіги нарізі кріпильних виробів згідно з ISO 261 та ISO 262 (ISO 3508:1976, IDT)»

ДСТУ ISO 2768-1-2001 «Основні допуски. Частина 1. Допуски на лінійні та кутові розміри без спеціального позначення допусків (ISO 2768-1:1989, IDT)»

3 ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

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

4 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

4.1 Цей стандарт розроблено на основі ГОСТ 8944 [1] та ГОСТ 8961 [2].

4.2 Контргайки повинні виготовлятися за документацією виробника, розробленою відповідно до вимог цього стандарту та робочих креслень. Ця документація повинна бути затверджена у порядку, встановленому виробником.

5 КОНСТРУКЦІЯ ТА РОЗМІРИ

5.1 Конструкція та розміри контргайок повинні відповідати наведеним на рисунку 1 і в таблиці 1.

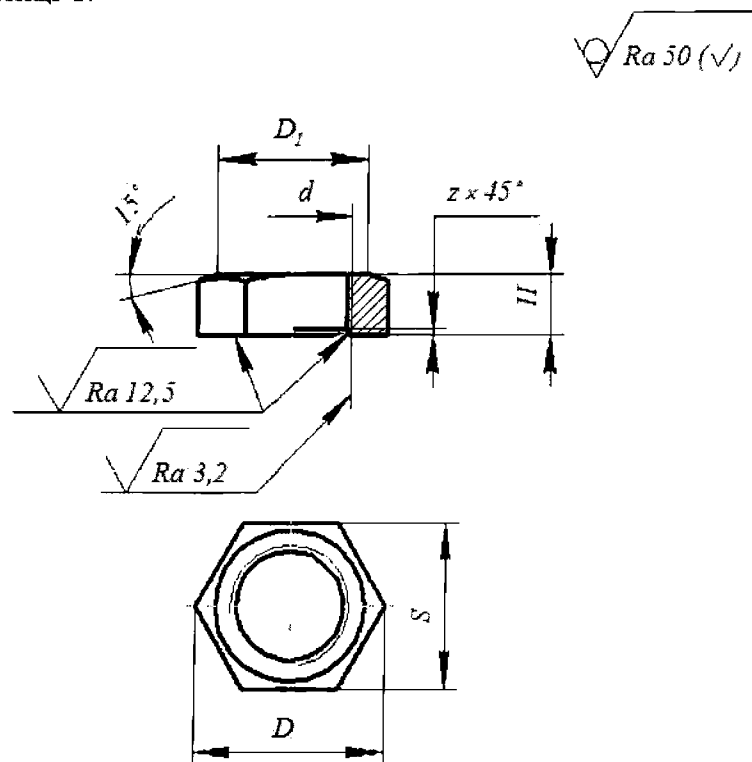


Рисунок 1 – Конструкція

Таблиця 1 – Розміри

У міліметрах

Умовний прохід Ду	Нарізь d	H js15	S h15	D	D ₁	Z	Маса без покриття, кг, не більше*
8	G 1/4 – В	6	22	25,4	20	1,0	0,013
10	G 3/8 – В	7	27	31,2	25		0,023
15	G 1/2 – В	8	32	36,9	30		0,034
20	G 3/4 – В	9	36	41,6	33	1,6	0,041
25	G 1 – В	10	46	53,1	43		0,077
32	G 1 1/4 – В	11	55	63,5	52		0,109
40	G 1 1/2 – В	12	60	69,3	56		0,127

Кінець таблиці 1

Умовний прохід Ду	Нарізь <i>d</i>	<i>H</i> <i>js15</i>	<i>S</i> <i>h15</i>	<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>Z</i>	Маса без покриття, кг, не більш*
50	G 2 – B	13	75	86,5	70	1,6	0,212
(65)	G 2 1/2 – B	16	95	110,0	90		0,425
(80)	G 3 – B	19	105	121,0	100		0,513
(100)	G 4 – B	21	135	156,0	128		0,938

*Для довідок.

Примітка 1. Маса оцинкованих контргайок не повинна перевищувати масу неоцинкованих більше ніж на 5 %.

Примітка 2. Контргайки з Ду, що вказані в дужках, використовувати не рекомендується.

6 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

6.1 Марки та технічні вимоги до вливок – за ДСТУ EN 1562.

6.2 Зовнішні поверхні контргайок мають бути очищені від пригару і окалини. На цій поверхні не допускаються раковини і чужорідні включення розміром і в кількості більше, ніж наведено в таблиці 2.

Таблиця 2 – Розміри та кількість раковин

Умовний прохід Ду, мм	Площа раковини, мм ²	Кількість на одному виробі, шт	Глибина раковини на тілі контргайки, мм
			не більше
До 15	4	3	1,0
Понад 20 до 25	6	5	1,2
Понад 32 до 50	8	6	1,4
Понад 65 до 100	10	8	1,6

6.3 Оцинкована зовнішня поверхня (нарізь не оцинковується) повинна мати суцільне цинкове покриття без плям, пузирчастості та включень окисних плівок. Допускаються шорсткість і місцеві напливи цинку за умови, що при цьому не відбувається відшаровування металу.

6.4 Затоки по різному формі, технологічні і інші приливи по зовнішній поверхні контргайок мають бути зачищені.

6.5 Нарізь контргайок – за ДСТУ ISO 3508 (клас точності B). Фаска нарізі за робочою конструкторською документацією. Зменшення висоти профілю нарізі за рахунок її вершини не повинне перевищувати 15 %.

6.6 Граничні відхилення розмірів оброблюваних поверхонь, не обмежених допусками – за ДСТУ ISO 2768-1 – клас допуску C.

6.7 Нарізь контргайок має бути чистою, без задирок, рваних і зім'ятих ниток.

6.8 Відхилення осей нарізей від теоретичних осей проходів контргайок не повинні перевищувати 1°.

6.9 У контргайок торцева поверхня, що обробляється, має бути перпендикулярною до осі нарізі. Відхилення від перпендикулярності не повинні перевищувати 2° .

6.10 Контргайки без покриття та нарізі покритих цинком контргайок мають бути захищені від корозії оливою консерваційною з кінематичною в'язкістю $15,5 \text{ мм}^2/\text{с} - 21,0 \text{ мм}^2/\text{с}$ (сСт) за $t = 100^\circ\text{C}$.

6.11 Покриття необхідно виконувати за документацією, затвердженою у порядку, встановленому виробником.

7 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

7.1 Контргайки повинні пред'являтися до приймання партіями. Партія складається з контргайок одного типорозміру, одночасно оброблених та пред'явлених до здачі.

7.2 Контргайки слід піддавати контролю зовнішнього вигляду, розмірів, якості покриття, механічних властивостей матеріалу і випробовувати на міцність.

7.3 Контроль якості покриття і розмірів допускається здійснювати статистичними методами.

7.4 Контролю зовнішнього вигляду має бути піддана кожна контргайка.

7.5 Перед контролем розмірів нарізі нарізними калібрами її поверхня має бути очищена або промита.

7.6 Характеристика механічних властивостей матеріалу контргайок однієї марки чавуну та одного режиму термообробки (садки) повинні перевірятися на зразках-свідках відповідно до ДСТУ EN 1562.

8 МЕТОДИ ВИПРОБУВАННЯ

8.1 Контроль зовнішнього вигляду контргайок повинен проводитись оглядом та порівнянням із зразками-еталонами. Зразки-еталони підбираються на кожен вид дефекту та затверджуються підприємством-виробником.

8.2 Контроль середнього та зовнішнього діаметра нарізі проводиться за допомогою комплекту прохідних та непрохідних калібр – пробок. Прохідні калібр – пробки повинні вільно угвинчуватися, а непрохідні калібр – пробки не повинні угвинчуватися у контрольовану нарізь.

8.3 Співвісність осі нарізаня нарізі контргайок повинна контролюватися виміром кута між відрізками труб, укрупнених щільно у відповідні проходи контргайок.

8.4 Перпендикулярність торцевої площини осі проходу слід контролювати спеціальним кутоміром.

8.5 Контроль механічних властивостей матеріалу контргайок повинен виконуватись випробуванням зразків-свідків за ДСТУ EN 1562.

8.6 Якість цинкового покриття необхідно перевіряти зануренням контргайок в нейтральний розчин мідного купоросу у воді (1 вагова частина CuSO_4 на 5 частин води, що дистилує). Занурення здійснюють 4 рази по 1 хв при температурі 15°C . Після кожного занурення контргайки мають бути промиті водою та витерті насухо. При цьому поверхня, покрита цинком, не повинна оміднюватись (мати почервоніння).

9 МАРКУВАННЯ, ПАКУВАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

9.1 Маркування повинно виконуватися на контргайках відливанням і містити:

- товарний знак підприємства-виробника;
- діаметри умовних проходів.

Допускається наносити маркування на бирку.

Приклад умовного позначення контргайки без покриття з Ду 50 мм:

Контргайка 50 СОУ НАЕК 236:2021

Те саме, з цинковим покриттям:

Контргайка Ц-50 СОУ НАЕК 236:2021

9.2 Кожна партія контргайок повинна супроводжуватися паспортом за ДСТУ ГОСТ 2.601.

9.3 Контргайки одного типорозміру слід збирати у в'язки масою не більше 25 кг. До в'язки прикріплюють бирку з наданням даних, наведених в 9.1.

9.4 Контргайки транспортують всіма видами транспорту, в критих транспортних засобах відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на цьому виді транспорту.

9.5 Контргайки зберігаються на стелажах, установлених в сухому приміщенні, захищених від механічних ушкоджень та пилу.

ДОДАТОК А
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

1 ГОСТ 8944-75 «Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Технические требования»

2 ГОСТ 8961-75 «Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Контргайки. Основные размеры»

