

Державне підприємство
«Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»

ДП НАЕК "ЕНЕРГОАТОМ"
ФОНД
НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

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

**Управління закупівлями продукції
ГАЙКИ-БАРАНЧИКИ. КОНСТРУКЦІЯ ТА РОЗМІРИ**

СОУ НАЕК 203:2020

Київ
2020

НА НАЕК
ОРИГІНАЛ

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 23.12.2020 № 1061

ПОГОДЖЕНО: Держатомрегулювання лист від 24.11.2020 № 15-23/12991-14295

4 ДАТА ВВЕДЕННЯ В ДІЮ: 31.01.2021

5 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

6 ПЕРЕВІРКА: 31.12.2025

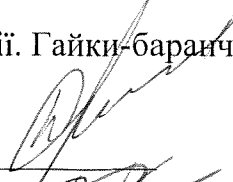
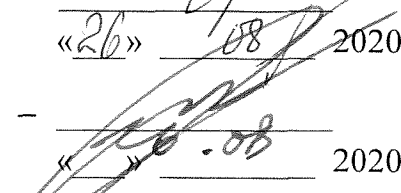

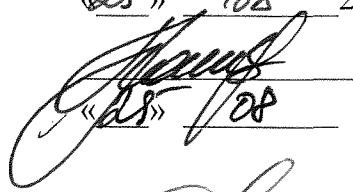


7 КОД КНДК: 5.10.10


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 203:2020

Управління закупівлями продукції. Гайки-баранчики. Конструкція та розміри

Генеральний інспектор – директор з безпеки	 «26» 08 2020	Д. Білей
Перший віце-президент – технічний директор	 «26» 08 2020	Ю. Шейко
Виконавчий директор якості та управління	 «25» 08 2020	С. Бриль
Начальник відділу стандартизації ДУДС ВДЯУ	 «28» 08 2020	 А. Нелепов
Директор з ремонту	 «25» 08 2020	А. Лисиця
ВП ЗАЕС	лист № 63-86.1/15741 від 23.07.2020;	
ВП РАЕС	лист № 11387/031 від 31.07.2020	
ВП ЮУАЕС	лист № 17/12769 від 04.08.2020	
ВП ХАЕС	лист № 44-14-1346/7142 від 29.07.2020	
ВП «Атоменергомаш»	лист № 4424/09 від 06.08.2020	


 н/к Шиндварь С.В.



ДЕРЖАВНА ІНСПЕКЦІЯ ЯДЕРНОГО РЕГУЛЮВАННЯ УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ З ПИТАНЬ БЕЗПЕКИ ЯДЕРНИХ УСТАНОВОК
вул. Арсенальна, 9/11, м. Київ, 01011, тел.: (044) 277 12 04, факс: (044) 254 33 11
E-mail:pr@hq. snrc.gov.ua, сайт: www.snrc.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 21721086

від «__» _____ 2020 р. №

На № 15539/48 від 24.11.2020р.

**Т.в.о. Першого віце-президента –
технічного директора
ДП «НАЕК «Енергоатом»
Юрію ШЕЙКУ**

**Директору ДНТЦ ЯРБ
Ігорю ШЕВЧЕНКУ**

Про погодження СОУ НАЕК 203:2020

Шановний Юрію Євгеновичу!

За результатом розгляду Держатомрегулювання погоджує документ стандарт ДП «НАЕК «Енергоатом» СОУ НАЕК 203:2020 «Управління закупівлями продукції. Гайки-баранчики. Конструкція та розміри»

Цей лист є невід'ємною частиною документу «СОУ НАЕК 203:2020...».

Додаток (на першу адресу): «СОУ НАЕК 203:2020...» - 1 папка в 1 прим.

З повагою

**Директор Департаменту з питань безпеки
ядерних установок-заступник Головного
державного інспектора з ядерної
та радіаційної безпеки України**

Борис СТОЛЯРЧУК

Володимир НАЗАРИНА 277-12-22



ДОКУМЕНТ СЕД Держатомрегулювання АСКОД

Сертифікат 58E2D9E7F900307B040000039532800BB1B8700

Підписувач Столярчук Борис Васильович

Дійсний з 12.08.2020 9:55:17 по 12.08.2022 9:55:17

Держатомрегулювання



15-23/12991-14295 від 24.11.2020

ЗМІСТ

1	Сфера застосування	1
2	Нормативні посилання	2
3	Позначки та скорочення	3
4	Загальні положення	4
5	Конструкція та розміри	5
	Додаток А. Бібліографія.....	8
	Аркуш реєстрації змін.....	9

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

Управління закупівлями продукції

ГАЙКИ-БАРАНЧИКИ. КОНСТРУКЦІЯ ТА РОЗМІРИ

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт встановлює вимоги до гайок-баранчиків класу точності В з діаметром різьблення від 3 мм до 24 мм включно.

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

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

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Нижче наведено 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 203 необхідно користуватися зміненим (заміненим) документом чи-бо положення СОУ НАЕК 203 застосовувати без урахування вимог документа, дія якого скасовано.

ДСТУ 3925-99 «Чавун з кулястим графітом для виливків. Марки»

ДСТУ 8781:2018 «Виливки зі сталі. Загальні технічні умови»

ДСТУ ISO 68-1:2005 «Нарізі ISO загального призначення. Основний профіль. Частина 1. Нарізі метричні (ISO 68-1:1998, IDT)»

ДСТУ ISO 724:2005 «Нарізі метричні ISO загального призначення. Основні розміри (ISO 724:1993, IDT)»

ДСТУ ISO 6157-2:2004 «Вироби кріпильні. Дефекти поверхні. Частина 2. Гайки (ISO 6157-2:1995, IDT)»

ДСТУ ГОСТ 16093:2018 (ГОСТ 16093-2004, IDT; ISO 965-1:1998, MOD; ISO 965-3:1998, MOD) «Основні норми взаємозамінності. Нарізь метрична. Допуски. Посадки із зазором»

ГОСТ 1215-79 «Отливки из ковкого чугуна. Общие технические условия»

ГОСТ 1759.0-87 «Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия»

ГОСТ 1759.1-82 «Болты, винты, шпильки, гайки и шурупы. Допуски. Методы контроля размеров и отклонений формы и расположения поверхностей»

ГОСТ 26645-85 «Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку»

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 3032 [1].

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

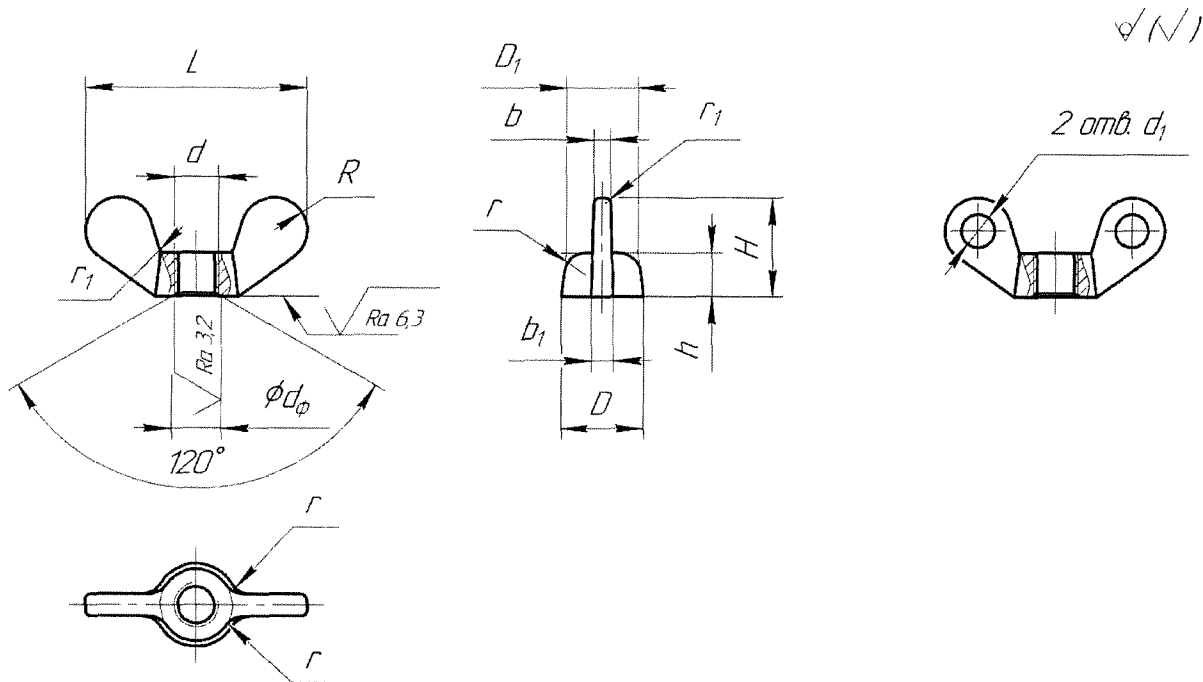
4.3 Гайки-баранчики повинні бути виготовлені із матеріалів, марка та сортамент яких вказаний у документації на їх конструкцію та розміри.

5 КОНСТРУКЦІЯ ТА РОЗМІРИ

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

Виконання 1

Виконання 2



$$d_{\phi} = d + 0,8P$$

Рисунок 1 – Конструкція

Таблиця 1 – Розміри

Номінальний діаметр нарізі d		В міліметрах											
		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	(M18)	M20	M24
Крок нарізі P	великий	0,5	0,7	0,8	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0		2,5		3,0
	дрібний	–	–	–	–	1,0	1,25		1,5			2,0	
D		7	8	10	12	15	18	22	26	30	32	34	45
D ₁		6	7	8	10	13	15	19	22	26	28	30	38
L		20	24	28	32	40	48	55	60	70	75	85	100
H		8	10	12	14	18	22	26	30	32	34	38	48
h js15		3	4	5	6	8	10	12	14		16		20
b		1,2	1,5	2,0	2,5	3,0	3,4	4,0	5,0	6,0		7,0	9,0
b ₁		1,5	2,0	2,5	3,0	3,4	4,0	5,0	6,0	7,0		8,0	11,0
d ₁ H16		–	4,0	4,5	5,0	6,0	7,0	8,5	9,0	10,0	11,0	11,5	15,0

Кінець таблиці 1

В міліметрах

R ≈	3,0	4,0	4,5	5,0	6,0	7,0	8,5	9,0	10,0	11,0	11,5	15,0
r, не більше	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	4,5	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	11,0
r ₁ , не менше	-		1,0						1,5		2,5	
Примітка. Розміри гайок, які взяті в дужки, застосовувати не рекомендується.												

Приклад умовного позначення гайки-баранчика з діаметром нарізі $d = 10$ мм, з великим кроком нарізі, з полем допуску 6H, класу міцності 6, без покриття:

Гайка M10—6H.6 СОУ НАЕК 203:2020

Те саме виконання 2, з дрібним кроком нарізі, з полем допуску 6H, з матеріалу Л63 групи 32, з покриттям нікелем товщиною 6 мкм:

Гайка 2.M10 × 1,5—6H.32.036 СОУ НАЕК 203:2020

5.2 Технічні вимоги

5.2.1 Нарізі — за ДСТУ ISO 68-1, ДСТУ ISO 724; поле допуску 6H — за ДСТУ ГОСТ 16093. За вимогою замовника нарізь повинна бути виготовлена з полем допуску 5H6H або 6G.

5.2.2 Допуск перпендикулярності опорної поверхні гайки відносно осі нарізі — $0,0175 \times 0,8 D$.

5.2.3 Граничні відхилення розмірів, отримуваних литвом — за II класом точності ГОСТ 26645.

5.2.4 Допуск співвісності осі нарізного отвору відносно осі конусу в діаметральному вираженні — 2IT15.

5.2.5 Для виготовлення гайок-баранчиків допускається застосування сталі марок 25Л, 35Л, 40Л, 45Л за ДСТУ 8781 та чавуну за ГОСТ 1215 або ДСТУ 3955.

Гайки-баранчики з вказаних матеріалів контролю на випробувальне навантаження не піддаються.

5.2.6 Механічні властивості — за ГОСТ 1759.0 для гайок класу точності В.

5.2.7 Дефекти розмірів, відхилення форми та розташування — за ГОСТ 1759.1.

5.2.8 Дефекти поверхні та методи контролю — за ДСТУ ISO 6157-2.

5.2.9 Теоретична маса гайок наведена в таблиці 2.

Таблиця 2 – Теоретична маса сталевих гайок з великим кроком нарізі

Номінальний діаметр нарізі d, мм	Маса 1000 шт., кг ≈	Номінальний діаметр нарізі d, мм	Маса 1000 шт., кг ≈
3	1,521	12	43,410
4	2,735	14	66,190
5	4,563	16	94,420

Кінець таблиці 2

6	7,817	18	113,700
8	14,900	20	141,800
10	24,760	24	310,600

Примітка. Для визначення маси гайок з інших матеріалів вказані в таблиці маси необхідно помножити на коефіцієнти:

- 0,356 – для алюмінієвого сплаву;
- 1,080 – для латуні;
- 0,920 – для ковкого чавуну.

ДОДАТОК А
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

1 ГОСТ 3032-76 «Гайки-барашки»

