

ДП НАЕК "ЕНЕРГОАТОМ"
ФОНД
НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

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

Управління поставками (закупівлями) продукції
**ОПОРИ РУХОМІ ТА НЕРУХОМІ СТАНЦІЙНИХ ТРУБОПРОВІДІВ З
ПАРАМЕТРАМИ СЕРЕДОВИЩА $P_{роб} \leq 2,2$ МПа ТА $t_{роб} \leq 425$ °С
З УНІФІКОВАНИХ ДЕТАЛЕЙ. ОПОРА КОТКОВА**

Типи та основні розміри

СОУ НАЕК 125:2023

НАЕК
ОРИГІНАЛ

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: відокремлений підрозділ «Атоменергомаш» ДП «НАЕК «Енергоатом»

2 РОЗРОБНИКИ: І. Петрова, А. Шевчук, Н. Стариковська, Т. Євсєєва

3 ЗАТВЕРДЖЕНО: наказ ДП «НАЕК «Енергоатом» від 27.12.2023 № 01-1252-Н

ПОГОДЖЕНО: Держатомрегулювання України лист від 11.12.2023 № 15-23/14413-14929

4 ДАТА ВВЕДЕННЯ В ДІЮ: 05.01.2024

5 НА ЗАМІНУ: СОУ НАЕК 125:2016 «Управление закупками продукции. Опоры и подвески станционных трубопроводов с параметрами среды $P_{\text{раб}} \leq 2,2$ МПа и $t_{\text{раб}} \leq 425$ °С из унифицированных деталей. Опора катковая. Типы и основные размеры»

6 ПЕРЕВІРКА: 05.01.2029

7 КОД КНДК: 5.10.10

8 ПІДРОЗДІЛ, ЩО ЗДІЙСНЮЄ ВЕДЕННЯ НД: ССТД СГК ВП «Атоменергомаш»

9 МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ОРИГІНАЛУ НД: відділ стандартизації департаменту з управління документацією та стандартизації дирекції з якості та управління

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ СОУ НАЕК 125:2023

Управління поставками (закупівлями) продукції. Опори рухомі та нерухомі станційних трубопроводів з параметрами середовища $P_{роб} \leq 2,2$ МПа та $t_{роб} \leq 425$ °С з уніфікованих деталей. Опора котлова. Типи та основні розміри

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

Ю. Шейко


«28» 06 2023

Генеральний інспектор –
директор з безпеки

О. Остаповець


«27» 06 2023

Виконавчий директор з
виробництва та ремонтів

Ю. Шейко

« » 2023

Директор з якості та
управління

Ю. Гашева


«23» 06 2023

Начальник відділу
стандартизації ДУДС ДЯУ

Ю. Груша


«22» 06 2023

Головний інженер –
технічний директор ВП АЕМ

С. Лавров


«22» 06 2023

ВП ЗАЕС

лист від 12.04.2023
№ 21-2118/63-вих

ВП РАЕС

лист від 29.05.2023
№ 10296/031

ВП ПАЕС

лист від 26.05.2023
№ 30/9268


ВП ХАЕС

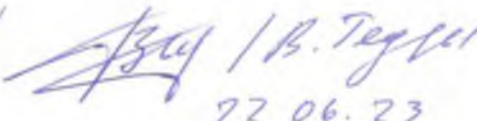
лист від 19.04.2023
№ 44-14-754/6250

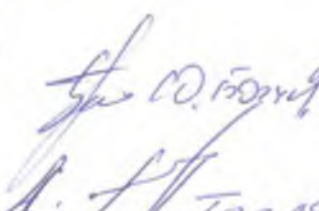
ВП АПІ

лист від 08.06.2023
№ 02-46/2478


D. Kr (Кравченко Д.В.)


27.06.2023


22.06.23


27.06.23
ІК Саломаринський


СЛ-С (С.Лавров)

ЗМІСТ

1	Сфера застосування.....	1
2	Нормативні посилання.....	2
3	Терміни та визначення понять.....	2
4	Позначки та скорочення.....	2
5	Загальні положення.....	3
6	Типи та основні розміри.....	4
	Аркуш реєстрації змін.....	7

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

**Управління поставками (закупівлями) продукції
ОПОРИ РУХОМІ ТА НЕРУХОМІ СТАНЦІЙНИХ ТРУБОПРОВІДІВ З
ПАРАМЕТРАМИ СЕРЕДОВИЩА $P_{роб} \leq 2,2$ МПа ТА $t_{роб} \leq 425$ °С
З УНІФІКОВАНИХ ДЕТАЛЕЙ.
ОПОРА КОТКОВА**

Типи та основні розміри

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт поширюється на опори коткові для трубопроводів АЕС, з Dн від 426 мм до 1620 мм, з параметрами середовища $t_{роб} \leq 425$ °С, $P_N \leq 4,0$ МПа.

1.2 Цей стандарт застосовується при виготовленні опор коткових за робочою конструкторською документацією АЕМ.Л8-196.000 «Опора коткова», розробленою ВП «Атоменергомаш» ДП «НАЕК «Енергоатом».

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

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

1.4 Вимоги цього стандарту не розповсюджуються на енергоблоки атомних станцій, проекти яких на момент введення його в дію не затверджені у встановленому порядку, але можуть бути використані як довідкові.

1.5 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 у цьому розділі, змінено (замінено) або його дію скасовано (без заміни на інший), то до моменту внесення зміни до СОУ НАЕК 125 необхідно користуватися зміненим (заміненим) документом або положення СОУ НАЕК 125 застосовувати без врахування вимог документа, дію якого скасовано

СОУ НАЕК 116:2023 «Управління поставками (закупівлями) продукції. Опори рухомі та нерухомі станційних трубопроводів з параметрами середовища $P_{роб} \leq 2,2$ МПа та $t_{роб} \leq 425$ °С з уніфікованих деталей. Загальні технічні умови»

СОУ НАЕК 122:2023 «Управління поставками (закупівлями) продукції. Опори рухомі та нерухомі станційних трубопроводів з параметрами середовища $P_{роб} \leq 2,2$ МПа та $t_{роб} \leq 425$ °С з уніфікованих деталей. Опора приварна ковзна та нерухома. Типи та основні розміри»

СОУ НАЕК 123:2023 «Управління поставками (закупівлями) продукції. Опори рухомі та нерухомі станційних трубопроводів з параметрами середовища $P_{роб} \leq 2,2$ МПа та $t_{роб} \leq 425$ °С з уніфікованих деталей. Опора хомутова ковзна. Типи та основні розміри»

Комплект робочої конструкторської документації:

АЕМ.Л8-196.000 «Опора коткова»

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Нижче подано терміни, використані у цьому стандарті, та визначення позначених ними понять

3.1 трубопровід АЕС станційний трубопровід

Сукупність герметично з'єднаних деталей і складових частин трубопроводів (окрема труба, колектори, трійники, переходи, відводи тощо), які призначені для транспортування робочого середовища в системах управління та захисту атомних електричних станцій (використовується в цьому стандарті)

4 ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

АЕС	– атомна електрична станція
ДП «НАЕК «Енергоатом» або Компанія	– державне підприємство «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»
вугл.	– вуглецева
D_n	– зовнішній діаметр трубопроводу АЕС
короз.	– корозійностійка
PN	– номінальний (умовний) тиск

5 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

5.1 Опори коткові повинні виготовлятися за технологічною документацією виробника, розробленою відповідно до вимог цього стандарту та робочої конструкторської документації АЕМ.Л8-196.000 «Опора коткова». Документація повинна бути затверджена у встановленому виробником порядку.

5.2 Опори коткові для трубопроводів АЕС повинні бути виготовлені із матеріалів, марка сталі та сортамент яких вказані у документації на конструкцію та розміри конкретних виробів.

5.3 Опори коткові слід застосовувати:

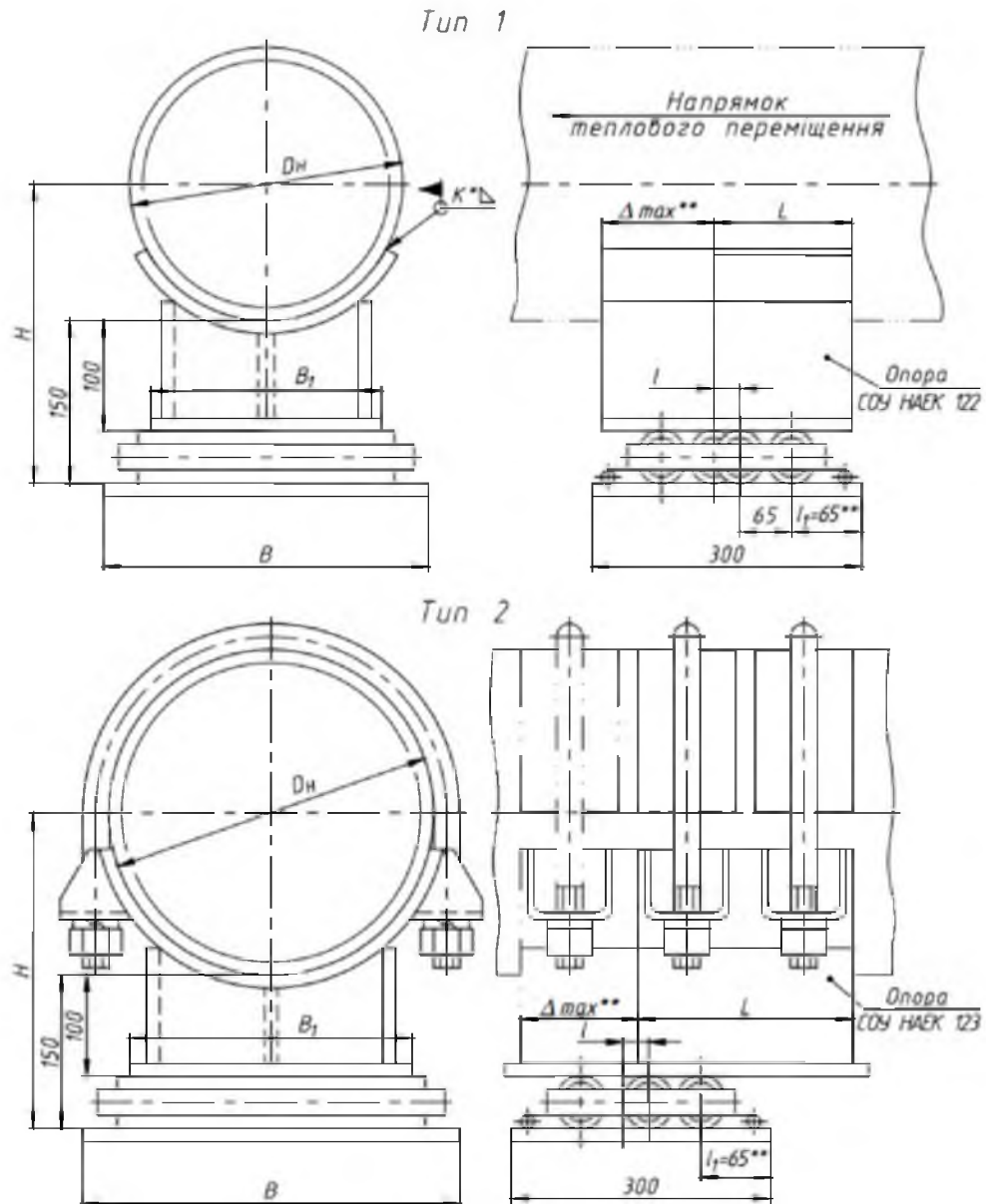
- тип 1, з приварним корпусом – для трубопроводів $P_N \leq 2,5$ МПа та $t_{роб} \leq 300$ °С за відсутності кутової деформації трубопроводу;

- тип 2, з хомутовим або бугельним корпусами – для трубопроводів $P_N \leq 4,0$ МПа та $t_{роб} \leq 425$ °С.

5.4 Коткові опори типу 2 застосовувати переважно в якості рухомих, оскільки вони забезпечують паралельність сполучених поверхонь, завдяки не жорсткому з'єднанню корпусу із трубопроводом.

6 ТИПИ ТА ОСНОВНІ РОЗМІРИ

6.1 Типи опор коткових наведені на рисунку 1. Основні розміри опор коткових, позначка виконання у відповідності до цього стандарту і робочої конструкторської документації АЕМ.Л8-196.000 для трубопроводів АЕС з Dн від 426 мм до 1620 мм повинні відповідати зазначеним в таблиці 1.



*Розмір K – по найменшій товщині зварюваних деталей

** Див. пункт 6.3

Рисунок 1

Таблиця 1

Розміри у міліметрах

Познака виконання опор для трубопроводів за цим стандартом із сталі:		Тип	Познака виконання опор за робочою конструкторською документацією для трубопроводів із сталі:		Для трубопроводів, Дн	Допустиме вертикальне навантаження, кН (кгс)	H	B	B ₁	L	l**	Маса, кг	
вугл.	короз.		вугл.	короз.								вугл.	короз.
01	02	1	АЕМ.Л8-196.000	АЕМ.Л8-196.000-01	426	38,7 (3870)	365	460	400	250	50	51	51
03	04	2	-02	-03								66	69
05	06	1	-04	-05	478	40,0 (4000)	390	460	400	250	50	51	51
07	08	2	-06	-07								68	71
09	10	1	-08	-09	530	50,0 (5000)	415	560	500	250	50	51	51
11	12	2	-10	-11								71	74
13	14	1	-12	-13	630	67,0 (6700)	465	560	500	250	50	63	63
15	16	2	-14	-15								92	97
17	18	1	-16	-17	720	84,0 (8400)	510	660	600	350	100	83	88
19	20	2	-18	-19								126	135
21	22	1	-20	-21	820	106,0 (10600)	560	660	600	350	100	87	87
23	24	2	-22	-23								124	133
25	26	1	-24	-25	920	130,0 (13000)	560	760	700	350	100	112	112
27	28	2	-26	-27								160	169
29	30	1	-28	-29	1020	160,0 (16000)	660	760	700	350	100	110	110
31	32	2	-30	-31								166	176
33	34	1	-32	-33	1220	240,0 (24000)	760	860	800	450	150	146	146
35	36	2	-34	-35								230	245
37	38	1	-36	-37	1420	240,0 (24000)	860	860	800	450	150	144	144
39	40	2	-38	-39								244	263
41	42	1	-40	-41	1620	270,0 (27000)	960	960	900	450	150	174	174
43	44	2	-42	-43								322	347

** Див. пункт 6.3.

6.2 Приклад запису позначення опори коткової при замовленні або в документації іншої продукції для трубопроводу $D_H = 426$ мм з висотою $H = 365$ мм, тип 1, із вуглецевої сталі за цим стандартом:

Опора 426В-01 СОУ НАЕК 125:2023

Те саме, для трубопроводу із корозійностійкої сталі:

Опора 426К-02 СОУ НАЕК 125:2023

Маркування позначення опори нанесеного на готовий виріб повинно містити: умовну позначку виконання опори без її назви відповідно до цього стандарту, та позначку виконання відповідно до робочої конструкторської документації, за вимогами якої виготовлено опору.

Приклад маркування готової опори для трубопроводу з вуглецевої сталі $D_H = 426$ мм з висотою $H = 365$ мм, тип 1, з умовною позначкою за цим стандартом та позначкою виконання опори за робочою конструкторською документацією АЕМ.Л8-196.000:

01-АЕМ.Л8-196.000

6.3 Наведені значення відповідають максимальному тепловому переміщенню опори $\Delta_{\max} = 180$ мм.

У разі теплового переміщення трубопроводу Δ мм, розміри переміщення (l та l_1) коткової обойми відносно корпусу опори та опорної плити визначаються за формулами:

$$l = 0,5 (L - 65 - 0,5 \Delta) \text{ мм та } l_1 = 0,5 (300 - 65 - 0,5 \Delta) \text{ мм,}$$

де L – довжина основи корпусу опори.

6.4 Маса та довжини допустимих прольотів трубопроводів зазначені в додатку А СОУ НАЕК 116.

6.5 Інші технічні вимоги – за СОУ НАЕК 116.

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІН

Номер зміни	Номери аркушів				Повідомлення		Підпис	Дата
	змінених	замінених	нових	анульованих	номер повідомлення	к-сть арк.		