

Державне підприємство
«Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»

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 ЗВАРНИХ ВІДВОДІВ**

Типи та основні розміри

СОУ НАЕК 127:2023

ДП НАЕК
ОРГАНІЗАЦІЯ

Київ
2023

ПЕРЕДМОВА

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

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

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 127:2016 «Управление закупками продукции. Опоры и подвески станционных трубопроводов с параметрами среды $P_{раб} \leq 2,2$ МПа и $t_{раб} \leq 425$ °С из унифицированных деталей. Опора сварных отводов. 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 127:2023

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 зварних відводів. Типи та основні розміри

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

Ю. Шейко

Генеральний інспектор –
директор з безпеки

О. Остаповець

Виконавчий директор з
виробництва та ремонтів

Ю. Шейко

Директор з якості та
управління

Ю. Гашева

Начальник відділу
стандартизації ДУДС ДЯУ

Ю. Груша

Головний інженер –
технічний директор ВП АЕМ

С. Лавров

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

Д.Кур (Кравченко Л.В.)

Лавров / Кравченко /
27.06.2023

Груша / Груша /

Груша / В. Терещук /
27.06.23

Шейко

Гашева / Терещук /

27.06.23
Кравченко

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	Типи та основні розміри.....	3
	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 ЗВАРНИХ ВІДВОДІВ**

Типи та основні розміри

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт поширюється на опори зварних відводів для трубопроводів АЕС, з D_n від 108 мм до 1420 мм, $t_{роб} \leq 115$ °С.

1.2 Цей стандарт застосовується при виготовленні опор зварних відводів за робочою конструкторською документацією АЕМ.Л8-198.000 «Опора зварних відводів», 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 трубопроводів та обладнання АЕС;
- ремонт 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 127 необхідно користуватися зміненим (заміненим) документом або положення СОУ НАЕК 127 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»

Комплект робочої конструкторської документації:

АЕМ.Л8-198.000 «Опора зварних відводів»

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»
D_H	– зовнішній діаметр трубопроводу АЕС

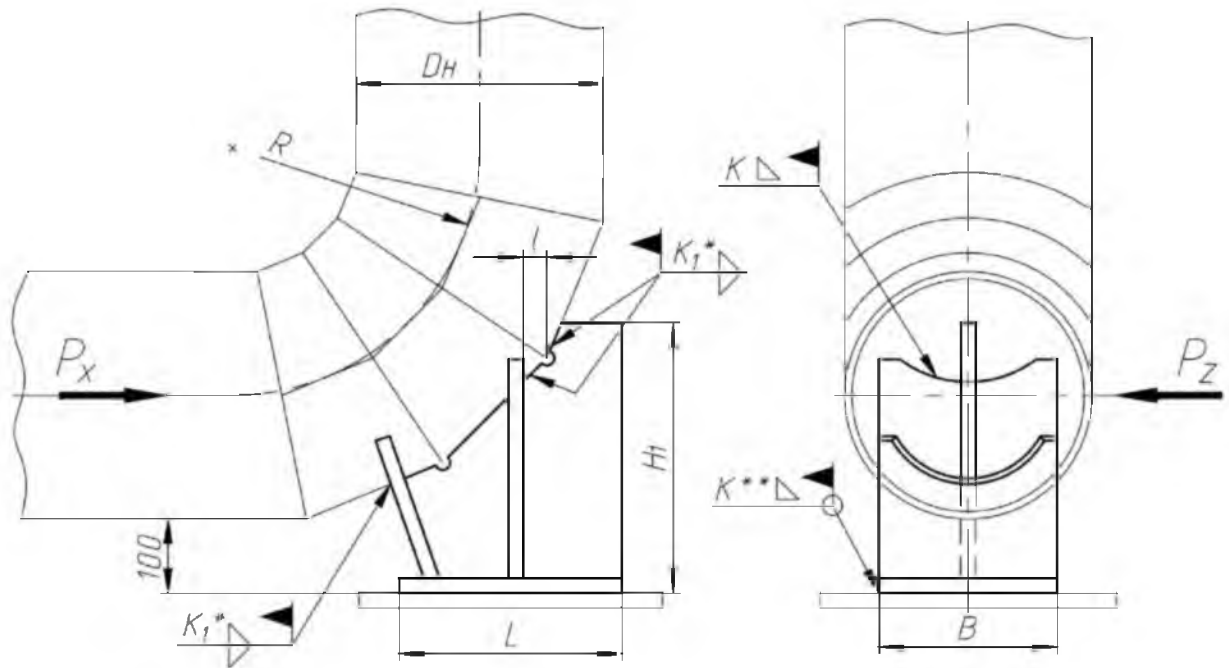
5 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

5.1 Опори зварних відводів повинні виготовлятися за технологічною документацією виробника, розробленою відповідно до вимог цього стандарту та робочої конструкторської документації АЕМ.Л8-198.000 «Опора зварних відводів». Документація повинна бути затверджена у встановленому виробником порядку.

5.2 Опори зварних відводів повинні бути виготовлені із матеріалів, марка сталі та сортамент яких вказані у документації на конструкцію та розміри конкретних виробів.

6 ТИПИ ТА ОСНОВНІ РОЗМІРИ

6.1 Типи опор зварних відводів наведені на рисунку 1. Основні розміри опор, позначка виконання за цим стандартом і позначка виконання у відповідності до робочої конструкторської документації АЕМ.Л8-198.000 повинні відповідати зазначеним в таблиці 1.



*Розмір катета K_1 – по найменшій товщині зварюваних деталей.

**Для нерухомих опор.

Рисунок 1

Таблиця 1

Розміри в міліметрах

Позначка виконання опор		Для трубопроводів, D_H	Допустиме вертикальне навантаження, кгс	Допустиме осьове навантаження P_X при поперечному навантаженні P_Z , кН (кгс)		R	H_1	L	B	$l \pm 3,0$	K	Маса, кг
за цим стандартом	за робочою конструкторською документацією			$P_Z = P_X$	$P_Z = 0,5P_X$							
01	АЕМ.Л8-198.000	108	300	2,5 (250)	4,7 (470)	305	311	120	80	38	4	3,2
02	-01	133	400	3,7 (370)	4,8 (480)	320	321	130	100	42		3,6
03	-02	159	500	4,4 (440)	6,7 (670)	330	336	140	110	42		3,9
04	-03	219	1000	8,0 (800)	8,3 (830)	360	373	160	140	54	6	6,4
05	-04	273	1500	11,6 (1160)	13,0 (1300)	410	413	180	170	56		8,7
06	-05	325	2000	20,0 (2000)	21,0 (2100)	490	477	210	210	52	10	16,0
07	-06	377	2500		24,0 (2400)	570	532	230		56		19,0
08	-07	426	3000	27,0 (2700)	30,0 (3000)	640	596	270	250	72	12	27,0
09	-08	530	4000	35,0 (3500)	38,0 (3800)	800	711	330	310	130		39,0
10	-09			48,0 (4800)	68,0 (6800)	530	516	300	300	70	14	36,0
11	-10	630	5000	55,0 (5500)	93,0 (9300)	950	1016	550	360	105		112,0
12	-11			62,0 (6200)	90,0 (9000)	630	616	360		65		56,0

Кінець таблиці 1

У міліметрах

Познака виконання опор		Для трубопроводів, D _н	Допустиме вертикальне навантаження, кгс	Допустиме осьове навантаження P _x при поперечному навантаженні P _z , кН (кгс)		R	H ₁	L	B	0,3,0 ± 1	K	Маса, кг	
за цим стандартом	за робочою конструкторською документацією			P _z = P _x	P _z = 0,5P _x								
13	АЕМ.Л8-198.000-12	720	6200	83,0 (8300)	140,0 (14000)	1080	1116	620	400	125	14	146,0	
14	-13			95,0 (9500)	136,0 (13600)	720	666	400		60		77,0	
15	-14	820	8000	160,0 (16000)	1230	1266	700	450	140	187,0			
16	-15			109,0 (10900)	157,0 (15700)	820	766		460	80		99,0	
17	-16	1020	12400	119,0 (11900)	203,0 (20300)	1530	1516	850	550	175		268,0	
18	-17			133,0 (13300)	191,0 (19100)	1020	916	550		75		146,0	
19	-18	1220	16700	142,0 (14200)	243,0 (24300)	1830	1766	1000	650	205		381,0	
20	-19			170,0 (17000)	254,0 (25400)	1220	1116	670		100		216,0	
21	-20	1420	21000	173,0 (17300)	294,0 (29400)	2130	2016	1150	760	235		566,0	
22	-21			204,0 (20400)	304,0 (30400)	1420	1266	760		130		273,0	
<p>Примітка - Значення осьових P_x та бічних P_z навантажень для нерухомих опор задані за відсутності зовнішніх згинальних моментів.</p>													

6.2 Приклад запису позначення опори зварних відводів при замовленні або в документації іншої продукції для трубопроводу $D_H = 426$ мм, з висотою $H_1 = 596$ мм за цим стандартом:

Опора 426-08 СОУ НАЕК 127:2023

Маркування позначення опори, нанесене 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 $D_H = 426$ мм, з висотою $H_1 = 596$ мм, з умовною позначкою виконання за цим стандартом та позначкою виконання опори відповідно до робочої конструкторської документації АЕМ.Л8-198.000:

08-АЕМ.Л8-198.000-07

6.3 Технічні вимоги до зварних з'єднань та зварювальних матеріалів – за пунктом 6.3 СОУ НАЕК 116.

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

6.5 Інші технічні вимоги – за СОУ НАЕК 116.

