

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 ХОМУТОВА КОВЗНА

Типи та основні розміри

СОУ НАЕК 123:2023

НА НАЕК
ОРИГІНАЛ

ПЕРЕДМОВА

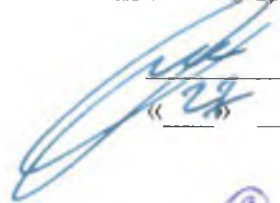
- 1 РОЗРОБЛЕНО: відокремлений підрозділ «Атоменергомаш» ДП «НАЕК «Енергоатом»
- 2 РОЗРОБНИКИ: І. Петрова, А. Шевчук, Н. Стариковська, Т. Євсєєва
- 3 ЗАТВЕРДЖЕНО: наказ ДП «НАЕК «Енергоатом» від 27.12.2023 № 01-1252-Н
ПОГОДЖЕНО: Держатомрегулювання України лист від 11.12.2023 № 15-23/14413-14929
- 4 ДАТА ВВЕДЕННЯ В ДІЮ: 05.01.2024
- 5 НА ЗАМІНУ: СОУ НАЕК 123:2016 «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 хомутовая скользящая. 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 123:2023

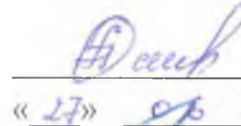
Управління поставками (закупівлями) продукції.

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

Тимчасово виконуючий
обов'язки першого віце-
президента – технічного
директора
«24» 06 2023


Ю. Шейко

Генеральний інспектор –
директор з безпеки
«27» 06 2023

О. Остаповець

Виконавчий директор з
виробництва та ремонтів
«27» 06 2023

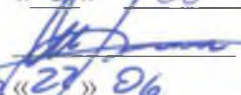
Ю. Шейко

Директор з якості та
управління
«23» 06 2023

Ю. Гашева

Начальник відділу
стандартизації ДУДС ДЯУ
«24» 06 2023

Ю. Груша

Головний інженер –
технічний директор ВП АЕМ
«27» 06 2023

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

D. Ky (Кравченко Д.В.)



08.06.2023

С. Груша



22.06.23


24.06.23
(Косишоринська)
Тесля

ЗМІСТ

1	Сфера застосування.....	1
2	Нормативні посилання.....	2
3	Терміни та визначення понять.....	2
4	Позначки та скорочення.....	2
5	Загальні положення.....	2
6	Типи та основні розміри.....	3
	Аркуш реєстрації змін.....	8

**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 ХОМУТОВА КОВЗНА**

Типи та основні розміри

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт поширюється на опори хомутові ковзні для трубопроводів АЕС, з D_n від 57 мм до 1620 мм та з параметрами середовища $t_{роб} \leq 425$ °С, $P_N \leq 4,0$ МПа.

1.2 Цей стандарт застосовується при виготовленні опор хомутових ковзних за робочою конструкторською документацією АЕМ.Л18-192.000 «Опора хомутова ковзна» (D_n від 57 мм до 159 мм) та АЕМ.Л18-194.000 «Опора хомутова ковзна» (D_n від 219 мм до 1620 мм), 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 123 необхідно користуватися зміненим (заміненим) документом або положення СОУ НАЕК 123 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 $P_{\text{роб}} \leq 2,2$ МПа та $t_{\text{роб}} \leq 425$ °С з уніфікованих деталей. Загальні технічні умови»

Комплекти робочої конструкторської документації:

АЕМ.Л8-192.000 «Опора хомутова ковзна»

АЕМ.Л8-194.000 «Опора хомутова ковзна»

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_n	– зовнішній діаметр трубопроводу АЕС
P_N	– номінальний (умовний) тиск

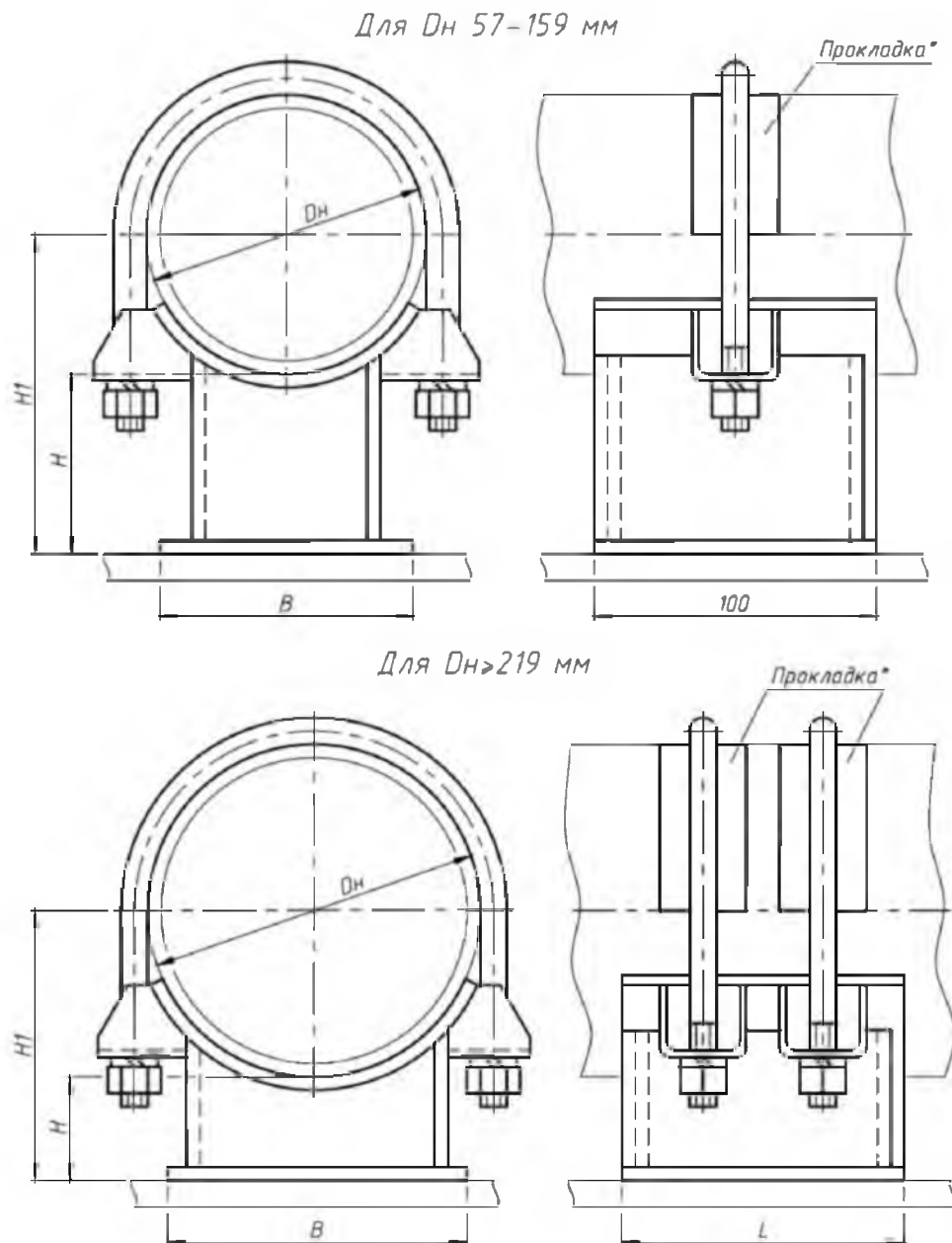
5 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

5.1 Опори хомутові ковзні для трубопроводів АЕС з D_n від 57 мм до 1620 мм, з параметрами середовища $t_{\text{роб}} \leq 425$ °С, $P_N \leq 4,0$ МПа повинні виготовлятися за технологічною документацією виробника, розробленою відповідно до вимог цього стандарту та робочої конструкторської документації АЕМ.Л8-192.000 «Опора хомутова ковзна» (D_n від 57 мм до 159 мм) та АЕМ.Л8-194.000 «Опора хомутова ковзна» (D_n від 219 мм до 1620 мм). Документація повинна бути затверджена у встановленому виробником порядку.

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

6 ТИПИ ТА ОСНОВНІ РОЗМІРИ

6.1 Типи опор хомутових ковзних наведені на рисунку 1, основні розміри опор, допустимі вертикальні навантаження, позначки виконання опор, у відповідності до цього стандарту і робочої конструкторської документації АЕМ.Л8-192.000 та АЕМ.Л8-194.000, повинні відповідати зазначеним в таблиці 1 та таблиці 2.



* Прокладка застосовується тільки для опор трубопроводів із корозійностійкої сталі.

Рисунок 1 - Типи опор хомутових ковзних

Таблиця 1- Розміри опор хомутових ковзних для трубопроводів D_н від 57 мм до 159 мм

Розміри в міліметрах

Познака виконання опор для трубопроводу				Для трубо- проводів D _н	Допустиме вертикальне навантаження, кН (кгс)	H	H ₁	B	Маса, кг		
за цим стандартом із сталі		за робочою конструкторською документацією із сталі							без прокладки	з прокладкою	
вуглецевої	корозійностійкої	вуглецевої	корозійностійкої								
01	02	АЕМ.Л8-192.000	АЕМ.Л8-192.000-01	57	0,7 (70)	100	129	40	1,8	1,90	
03	04	-02	-03	76	1,5 (150)		138	60	1,4	1,52	
05	06	-04	-05	89	2,0 (200)		145		2,0	2,14	
07	08	-06	-07	108	3,6 (360)	154	100		2,7	2,87	
09	10	-08	-09			150			204	3,2	3,37
11	12	-10	-11	133	4,3 (430)	100			167	3,3	3,50
13	14	-12	-13			150			217	3,8	4,04
15	16	-14	-15	159	6,0 (600)	100			180		
17	18	-16	-17			150	230				

Таблиця 2 - Розміри опор хомутових ковзних для трубопроводів D_н від 219 мм до 1620 мм

Розміри в міліметрах

Позначка виконання опор для трубопроводу				Для трубопроводів D _н	Допустиме вертикальне навантаження, кН (кгс)	H	H ₁	B	L	Маса, кг			
за цим стандартом із сталі		за робочою конструкторською документацією із сталі								без прокладки	з прокладкою		
вуглецевої	корозійностійкої	вуглецевої	корозійностійкої										
19	20	АЕМ.Л8-194.000	АЕМ.Л8-194.000-01	219; 220	11 (1100)	100	210	200	150	9,5	10,5		
21	22	-02	-03			150	260			10,5	11,5		
23	24	-04	-05	273	19 (1900)	100	236			11,0	12,0		
25	26	-06	-07			150	286			12,5	13,5		
27	28	-08	-09	325	25 (2500)	100	262	300	200	17,5	20,0		
29	30	-10	-11			150	312			19,5	22,0		
31	32	-12	-13	377	30 (3000)	100	288			22,0	24,0		
33	34	-14	-15			150	338						
35	36	-16	-17	426	36 (3600)	100	314	400	250	38,0	41,0		
37	38	-18	-19			150	364			42,0	45,0		
39	40	-20	-21	478		100	340			40,0	43,0		
41	42	-22	-23			150	390			44,0	47,0		
43	44	-24	-25	530	45 (4500)	100	365			43,0	46,0		
45	46	-26	-27			150	415			46,0	49,0		
47	48	-28	-29	630	60 (6000)	100				500		59,0	63,0
49	50	-30	-31			150	465				64,0	68,0	
51	52	-32	-33	720	75 (7500)	100	460	600	350	82,0	88,0		
53	54	-34	-35			150				87,0	94,0		
55	56	-36	-37	820	95 (9500)	100				86,0			

Кінець таблиці 2

Розміри в міліметрах

Познака виконання опор для трубопроводу				Для трубопроводів D _H	Допустиме вертикальне навантаження, кН (кгс)	H	H ₁	B	L	Маса, кг		
за цим стандартом із сталі		за робочою конструкторською документацією із сталі								без прокладки	з прокладкою	
вуглецевої	корозійностійкої	вуглецевої	корозійностійкої									
57	58	АЕМ.Л8-194.000-38	АЕМ.Л8-194.000-39	820	95 (9500)	150	560	600	350	92,0	100,0	
59	60	-40	-41	920	115 (11500)	100		610		700	113,0	122,0
61	62	-42	-43			150	120,0				130,0	
63	64	-44	-45	1020	135 (13500)	100	118,0				128,0	
65	66	-46	-47			150	660				126,0	136,0
67	68	-48	-49	1220	185,6 (18560)	100	710	800		450	174,0	190,0
69	70	-50	-51			150	760		184,0		200,0	
71	72	-52	-53	1420	260 (26000)	100	810		189,0		208,0	
73	74	-54	-55			150	860		199,0		218,0	
75	76	-56	-57	1620	330 (33000)	100	910		900		260,0	286,0
77	78	-58	-59			150	960				272,0	298,0

6.2 Приклад запису позначення опори хомутової ковзної при замовленні або в документації іншої продукції для трубопроводу $D_H = 108$ мм, із вуглецевої сталі, з висотою $H=100$ мм за цим стандартом:

Опора 108В-07 СОУ НАЕК 123:2023

Те саме, для трубопроводу із корозійностійкої сталі:

Опора 108К-08 СОУ НАЕК 123:2023

Маркування позначки опори, нанесене на готовий виріб, повинно містити: умовну позначку виконання опори без її назви відповідно до цього стандарту, та позначку кресленика, за вимогами якого виготовлено опору.

Приклад маркування готової опори для трубопроводу з вуглецевої сталі $D_H = 108$ мм, висотою $H=100$ мм, з умовною позначкою за цим стандартом та виготовленою за робочою конструкторською документацією АЕМ.Л8-192.000:

07-АЕМ.Л8-192.000-06

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

6.4 Дані щодо розрахунку нерухомих опор наведені в додатку Б СОУ НАЕК 116.

6.5 Технічні вимоги щодо зварювання та зварювальних матеріалів – за пунктом 6.3 СОУ НАЕК 116.

6.6 Інші технічні вимоги – за СОУ НАЕК 116.



**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@snriu.gov.ua, сайт: www.snriu.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 21721086

від _____ 20__ р. № _____

На № 01-22437/03-вих від 01.11.2023 р.

**Тимчасово виконуючому обов'язки
першого віцепрезидента –
технічного директора
ДП «НАЕК «Енергоатом»
Юрію ШЕЙКУ**

**Директору ДНГЦ ЯРБ
Ігорю ШЕВЧЕНКУ**

Про погодження документів

**СОУ НАЕК 123:2023, СОУ НАЕК 124:2023
СОУ НАЕК 125:2023, СОУ НАЕК 126:2023
СОУ НАЕК 127:2023, СОУ НАЕК 128:2023
СОУ НАЕК 129:2023**

Шановний Юрію Євгеновичу!

За результатами розгляду та аналізу повноти і коректності усунення зауважень до Звіту про виконання державної експертизи ЯРБ № 23-09-15598/2, проведеного із залученням фахівців ДНГЦ ЯРБ, Держатомрегулювання погоджує документи:

- «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 троб < 425 °С З УНІФІКОВАНИХ ДЕТАЛЕЙ. ОПОРА ХОМУТОВА КОВЗНА Типи та основні розміри СОУ НАЕК 123:2023» (далі - СОУ НАЕК 123:2023);
- «СТАНДАРТ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА КОМПАНІЯ «ЕНЕРГОАТОМ» Управління поставками (закупівлями) продукції ОПОРИ РУХОМІ ТА НЕРУХОМІ СТАНЦІЙНИХ ТРУБОПРОВІДІВ З ПАРАМЕТРАМИ СЕРЕДОВИЩА $P_{роб} < 2,2$ МПа ТА троб < 425 °С З УНІФІКОВАНИХ ДЕТАЛЕЙ. ОПОРА ХОМУТОВА НЕРУХОМА Типи та основні розміри СОУ НАЕК 124:2023» (далі - СОУ НАЕК 124:2023);
- «СТАНДАРТ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА КОМПАНІЯ «ЕНЕРГОАТОМ» Управління поставками (закупівлями) продукції ОПОРИ РУХОМІ ТА НЕРУХОМІ СТАНЦІЙНИХ ТРУБОПРОВІДІВ З ПАРАМЕТРАМИ СЕРЕДОВИЩА $P_{роб} < 2,2$ МПа ТА троб < 425 °С З УНІФІКОВАНИХ ДЕТАЛЕЙ. ОПОРА КОЛКОВА Типи та основні розміри СОУ НАЕК 125:2023» (далі - СОУ НАЕК 125:2023);



ДОКУМЕНТ СЕД Держатомрегулювання АСКОД

Сертифікат [26B2648ADD3032E10400000081B21F002529A900](#)
Підписувач [Халенко Роман Вікторович](#)
Дійсний з [23.09.2022 9:11:29](#) по [23.09.2024 9:11:29](#)

Держатомрегулювання



15-23/14413-14929 від 11.12.2023

- «СТАНДАРТ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА КОМПАНІЯ «ЕНЕРГООАТОМ» Управління поставками (закупівлями) продукції ОПОРИ РУХОМІ ТА НЕРУХОМІ СТАНЦІЙНИХ ТРУБОПРОВОДІВ З ПАРАМЕТРАМИ СЕРЕДОВИЩА $P_{роб} \leq 2,2$ МПа ТА троб ≤ 425 °С З УНІФІКОВАНИХ ДЕТАЛЕЙ. ОПОРА КОВЗНА ТА НЕРУХОМА З НАПРЯМНИМ ХОМУТОМ Типи та основні розміри СОУ НАЕК 126:2023» (далі - СОУ НАЕК 126:2023);
- «СТАНДАРТ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА КОМПАНІЯ «ЕНЕРГООАТОМ» Управління поставками (закупівлями) продукції ОПОРИ РУХОМІ ТА НЕРУХОМІ СТАНЦІЙНИХ ТРУБОПРОВОДІВ З ПАРАМЕТРАМИ СЕРЕДОВИЩА $P_{роб} \leq 2,2$ МПа ТА троб ≤ 425 °С З УНІФІКОВАНИХ ДЕТАЛЕЙ. ОПОРА ЗВАРНИХ ВІДВОДІВ Типи та основні розміри СОУ НАЕК 127:2023» (далі - СОУ НАЕК 127:2023),
- СТАНДАРТ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА КОМПАНІЯ «ЕНЕРГООАТОМ» Управління поставками (закупівлями) продукції ОПОРИ РУХОМІ ТА НЕРУХОМІ СТАНЦІЙНИХ ТРУБОПРОВОДІВ З ПАРАМЕТРАМИ СЕРЕДОВИЩА $P_{роб} \leq 2,2$ МПа ТА троб ≤ 425 °С З УНІФІКОВАНИХ ДЕТАЛЕЙ. ОПОРА ТРУБЧАТА КРУГОЗП'ЯТУТИХ ВІДВОДІВ Типи та основні розміри СОУ НАЕК 128:2023 (далі - СОУ НАЕК 128:2023),
- СТАНДАРТ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА КОМПАНІЯ «ЕНЕРГООАТОМ» Управління поставками (закупівлями) продукції ОПОРИ РУХОМІ ТА НЕРУХОМІ СТАНЦІЙНИХ ТРУБОПРОВОДІВ З ПАРАМЕТРАМИ СЕРЕДОВИЩА $P_{роб} \leq 2,2$ МПа ТА троб ≤ 425 °С З УНІФІКОВАНИХ ДЕТАЛЕЙ. ОПОРА КОВЗНА НАПРЯМНА Типи та основні розміри СОУ НАЕК 129:2023 (далі - СОУ НАЕК 129:2023),

в редакції листа ДП «НАЕК «Енергоатом» від 01.11.2023 № 01-22437/03-вих.

Цей лист є невід'ємною частиною зазначених документів.

- Додатки (в електронному вигляді, на першу адресу):
1. СОУ НАЕК 123:2023 на 19 арк.
 2. СОУ НАЕК 124:2023 на 15 арк.
 3. СОУ НАЕК 125:2023 на 11 арк.
 4. СОУ НАЕК 126:2023 на 10 арк.
 5. СОУ НАЕК 127:2023 на 11 арк.
 6. СОУ НАЕК 128:2023 на 11 арк.
 7. СОУ НАЕК 129:2023 на 15 арк.
 8. Лист ДНТЦ ЯРБ від 28.11.2023 № 3692-222-2023 на 1 арк.
 9. Коментарі ДНТЦ ЯРБ до аналізу усунення зауважень ... на 6 арк.

З повагою

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

Роман ХАЛЕНКО