

ДП НАЕК "ЕНЕРГОАТОМ"
ФОНД
НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

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

Управління поставками (закупівлями) продукції
**СКЛАДАННІ ОДИНИЦІ ТА ДЕТАЛІ ПІДВІСОК СТАНЦІЙНИХ
ТРУБОПРОВІДІВ $P_{роб} < 2,2$ МПа АЕС. БЛОК ПІДВІСКИ З
ПРОВУШИНОЮ**

Конструкція та розміри

СОУ НАЕК 094:2022

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: ВП «Атоменергомаш» ДП «НАЕК «Енергоатом»

2 РОЗРОБНИКИ: А. Шевчук, Т. Євсєєва

3 ЗАТВЕРДЖЕНО: наказ ДП «НАЕК «Енергоатом» від _____ № _____

ПОГОДЖЕНО: Держатомрегулювання України лист від 10.04.2023 № 15-03/5092-5632

4 ДАТА ВВЕДЕННЯ В ДІЮ:

5 НА ЗАМІНУ: СОУ НАЕК 094:2015 «Управление закупками продукции. Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа АЭС. Блок подвески с проушиной. Конструкция и размеры»

6 ПЕРЕВІРКА:

7 КОД КНДК: 5.10.10

8 ПІДРОЗДІЛ, ЩО ЗДІЙСНЮЄ ВЕДЕННЯ НД: сектор супроводу технічної документації служби головного конструктора відокремленого підрозділу «Атоменергомаш»

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

Цей стандарт заборонено повністю або частково відтворювати, тиражувати та розповсюджувати у комерційних цілях без згоди ДП «НАЕК «Енергоатом»

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ СОУ НАЕК 094:2022

Управління поставками (закупівлями) продукції. Складанні одиниці та деталі підвісок станційних трубопроводів $P_{роб} < 2,2$ МПа АЕС. Блок підвіски з провусиною.
Конструкція та розміри

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


«03» 11 2022

Ю. Шейко

Генеральний інспектор –
директор з безпеки


«03» 17 22

О. Остаповець

Виконавчий директор з
виробництва та ремонтів


«03» 14 2022

Ю. Шейко

Директор з якості та
управління


«25» 10 2022

Ю. Гашева

Начальник відділу
стандартизації ДУДС ДЯУ


«25» 10.2022

Ю. Груша

Головний інженер –
технічний директор ВП АЕМ


«25» 10 2022

С. Лавров

ВП РАЕС

лист від 27.07.2022

№ 10807/031

ВП ПАЕС

лист від 15.08.2022

№ 30/11868

ВП ХАЕС

лист від 09.08.2022

№ 44-14-1231/9118

ВП ЗАЕС

лист від 24.11.2022

№ 63-86-01/13960


28.10.2022  І.Ксанториктов

ЗМІСТ

1...Сфера застосування	1
2...Нормативні посилання	1
3...Позначки та скорочення.....	2
4...Загальні положення	2
5...Конструкція та розміри	3
6...Технічні вимоги.....	13
Аркуш реєстрації змін	14

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

**Управління поставками (закупівлями) продукції
СКЛАДАННІ ОДИНИЦІ ТА ДЕТАЛІ ПІДВІСОК СТАНЦІЙНИХ
ТРУБОПРОВІДІВ $P_{роб} < 2,2$ МПа АЕС. БЛОК ПІДВІСКИ З
ПРОВУШИНОЮ**

Конструкція та розміри

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт поширюється на блоки з провушиною для підвісок трубопроводів АЕС.

1.2 Вимоги цього стандарту обов'язкові для підрозділів ДП «НАЕК «Енергоатом», які здійснюють:

- ремонт трубопроводів АЕС;
- проектування трубопроводів АЕС;
- виготовлення трубопроводів для АЕС;
- закупівлю трубопроводів для АЕС;
- експлуатацію трубопроводів для 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 у цьому розділі, змінено (замінено) або його дію скасовано (без заміни на інший), то до моменту внесення зміни до СОУ НАЕК 094 необхідно користуватися зміненим (заміненим) документом або положення СОУ НАЕК 094 застосовувати без врахування вимог документа, дію якого скасовано.

ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006 «Прокат сортовий сталевий гарячекатаний круглий. Сортамент (EN 10060:2003, NEQ; ГОСТ 2590-2006, IDT)»

ДСТУ 7809:2015 «Прокат сортовий, калібрований зі спеціальним обробленням поверхні з вуглецевої якісної конструкційної сталі. Загальні технічні умови»

СОУ НАЕК 088:2022 «Управління поставками (закупівлями) продукції. Складанні одиниці та деталі підвісок станційних трубопроводів $P_{роб} < 2,2$ МПа АЕС. Загальні технічні умови»

СОУ НАЕК 098:2022 «Управління поставками (закупівлями) продукції. Складанні одиниці та деталі підвісок станційних трубопроводів $P_{роб} < 2,2$ МПа АЕС. Провушина з накладкою. Конструкція та розміри»

СОУ НАЕК 253:2022 «Управління поставками (закупівлями) продукції. Складанні одиниці та деталі підвісок станційних трубопроводів $P_{роб} < 2,2$ МПа АЕС. Тяга нарізна з муфтою. Конструкція та розміри»

3 ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

АЕС	– атомна електрична станція
ДП «НАЕК «Енергоатом» або Компанія	– державне підприємство «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»
Поз.	– позиція, порядкове число, призначене для позначення деталі на складальному кресленнику виробу
Вик.	– виконання - конструкція одного з виробів, інформація щодо яких міститься в одному груповому або базовому основному конструкторському документі

4 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

4.1 Блоки підвісок з провушиною повинні виготовлятися відповідно до вимог цього стандарту.

5 КОНСТРУКЦІЯ ТА РОЗМІРИ

5.1 Конструкція та основні розміри, допустимі навантаження та матеріал блоків з провусиною та їх склад мають відповідати зазначеним на рисунку 1 та в таблицях 1 і 2.

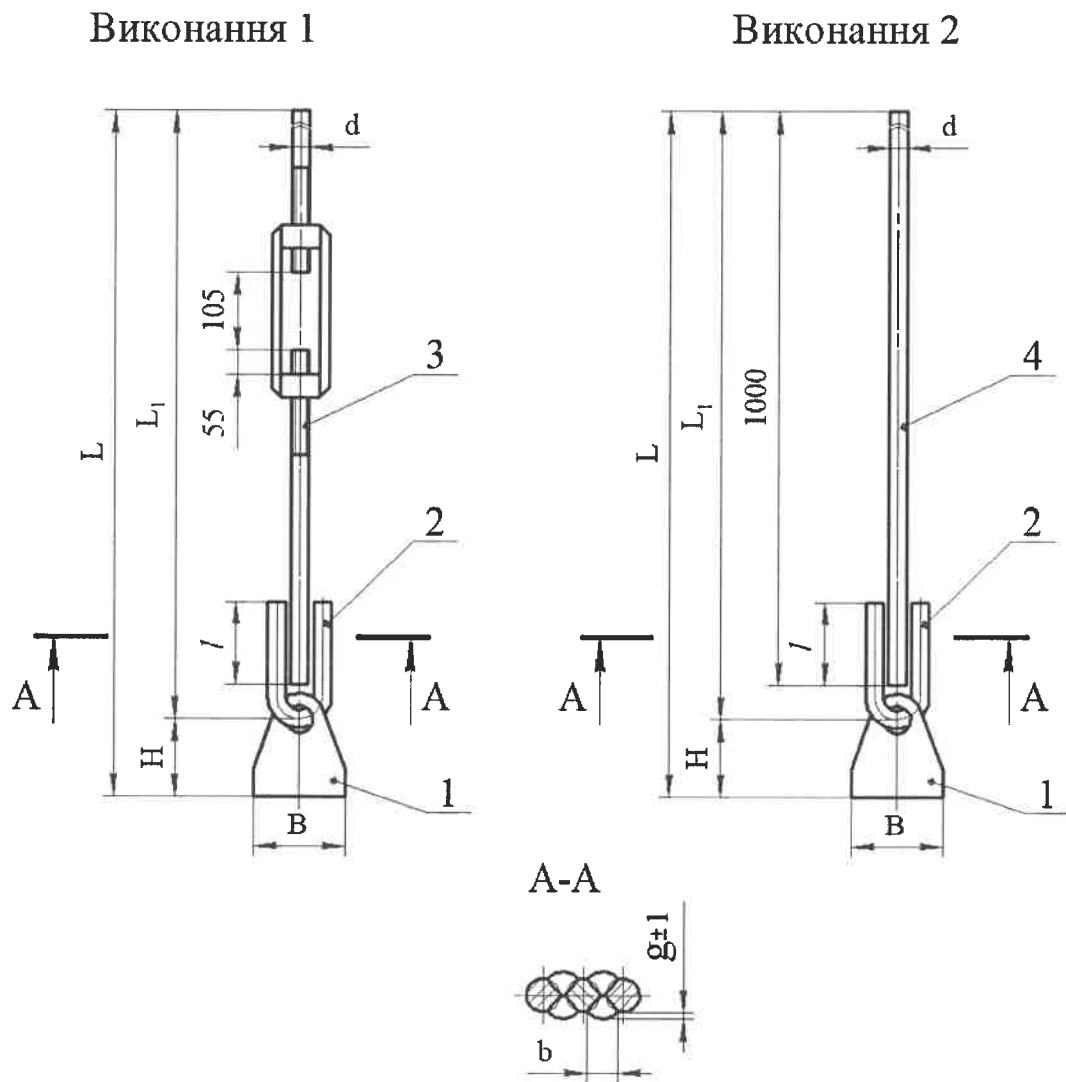


Рисунок 1 – Конструкція блоків підвіски з провусиною

Таблиця 1 – Основні розміри блоків підвіски з провущинами

У міліметрах

Позначка блока підвіски з провущиною	Допустиме навантаження на блок кН (кгс)	d	H	B	L_1		L		l	b	g	Маса, кг	
					Вик. 1	Вик. 2	Вик. 1	Вик. 2				Вик. 1	Вик. 2
01	4,4 (450)	12	155	100	725	1025	880	1180	35	10		2	2
03	14,7 (1500)	16	175	150	735	1030	910	1205	45	12		5	4
05	23,5 (2400)	20	170		750	1040	920	1210	50	14	1	7	6
07	33,3 (3400)	24	195		755	1045	950	1240	60	16		13	11
09			265				1020	1310				16	14
11	53,9 (5500)	30	185	250		1055	940	1240	80	20		18	14
13			255				1010	1310				22	17
15	78,4 (8000)	36	175		770	1065	945	1240	90	25		23	19
17			365	300			1135	1430				36	32
19	107,9 (11000)	42	165	250		1075	1145	1240	100	30		34	23
21			355				1335	1430				47	36
23	147,1 (15000)	48	350	300	900	1085	1340	1435	120	35		61	44
25	196,1 (20000)	56	415		1005	1090	1420	1515	140	40		74	54

Таблиця 2 – Склад блока підвіски з провушиною

Познака підвіски з провушиною		Поз. 1 Провушина 1 шт.	Поз. 2 Вушко 1 шт.	Поз. 3 Тяги нарізна з муфтою 1 шт.	Поз. 4 Тяга гладка 1 шт.
		Познака за			
Вик. 1	Вик. 2	СОУ НАЕК 098	СОУ НАЕК 094	СОУ НАЕК 253	СОУ НАЕК 094
01		1-01	1-01	01	-
	02			-	2-05
03		1-02	1-02	02	-
	04			-	2-35
05		1-03	1-03	03	-
	06			-	2-65
07		1-04	1-04	04	-
	08			-	2-95
09		1-05		04	-
	10			-	2-95
11		1-06	1-05	05	-
	12			-	2-125
13		1-07		05	-
	14			-	2-125
15		1-08	1-06	06	-
	16			-	2-155
17		1-09		06	-
	18			-	2-155
19		1-10	1-07	07	-
	20			-	2-185
21		1-11		07	-
	22			-	2-185
23		1-12	1-08	08	-
	24			-	-
25		1-14	1-09	09	-
	26			-	-

Приклад умовного позначення блока підвіски з провушиною та тягою нарізною діаметром М20 мм:

Блок підвіски з провушиною 05 СОУ НАЕК 094:2022

Те саме з гладкою тягою діаметром $d = 20$ мм:

Блок підвіски з провушиною 06 СОУ НАЕК 094:2022

5.2 Конструкція та розміри вушок мають відповідати вказаним на рисунку 2 та в таблиці 3.

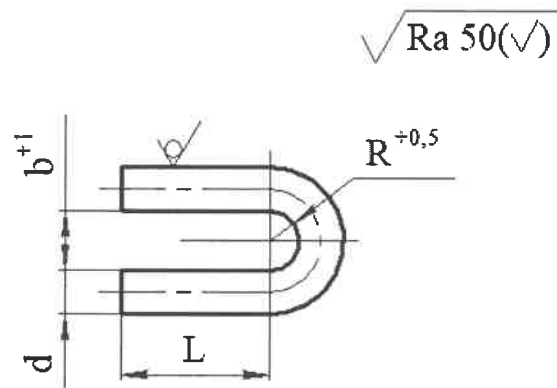


Рисунок 2 – Конструкція вушка

Таблиця 3 – Розміри вушок

У міліметрах

Позначка вушка	Допустиме навантаження на блок кН (кгс)	d	L		b ⁺¹	R	Довжина розгортки	Маса, кг
			ном.	гран. відх.				
1-01	4,4 (450)	12	45	+1,0	14	7,0	130	0,12
1-02	14,7 (1500)	16	60	+ 1,2	19	9,5	174	0,28
1-03	23,5 (2400)	20	65		23	11,5	200	0,49
1-04	33,3 (3400)	24	80		27	13,5	242	0,86
1-05	53,9 (5500)	30	100	+ 1,4	34	17,0	302	1,68
1-06	78,4 (8000)	36	115		40	20,0	350	2,80
1-07	107,9 (11000)	42	130	+ 1,6	46	23,0	400	4,20
1-08	147,1 (15000)	48	155		52	26,0	470	6,50
1-09	196,1 (20000)	56	180		60	30,0	545	8,80

Приклад умовного позначення вушка d = 20 мм:

Вушко 1-03 СОУ НАЕК 094:2022

5.3 Конструкція та розміри тяг мають відповідати вказаним на рисунку 3 та в таблиці 4.

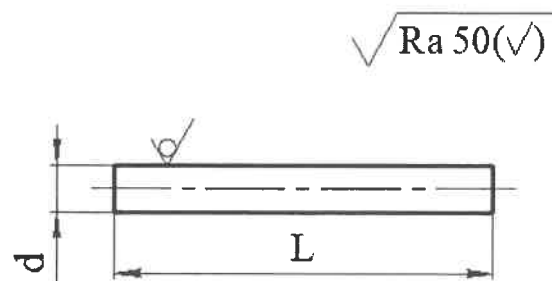


Рисунок 3 – Конструкція тяг

Таблиця 4 – Розміри тяг

Позначка тяги гладкої	Допустиме навантаження на блок кН (кгс)	d	У міліметрах	
			L	Маса, кг
2-01	4,4 (450)	12	200	0,17
2-02			400	0,35
2-03			600	0,53
2-04			800	0,71
2-05			1000	0,88
2-06			1200	1,07
2-07			1400	1,24
2-08			1600	1,48
2-09			1800	1,60
2-10			2000	1,78
2-11			2200	1,95
2-12			2400	2,13
2-13			2600	2,31
2-14			2800	2,49
2-15			3000	2,66
2-16			3200	2,84
2-17			3400	3,02
2-18			3600	3,20
2-19			3800	3,37
2-20			4000	3,55
2-21			4200	3,73
2-22			4400	3,91
2-23			4600	4,08
2-24			4800	4,26
2-25			5000	4,44
2-26			5200	4,62
2-27			5400	4,80
2-28			5600	4,97
2-29			5800	5,15
2-30			6000	5,33
2-31	14,7 (1500)	16	200	0,31
2-32			400	0,63
2-33			600	0,94
2-34			800	1,26
2-35			1000	1,57
2-36			1200	1,89
2-37			1400	2,21
2-38			1600	2,52
2-39			1800	2,84
2-40			2000	3,16
2-41			2200	3,47
2-42			2400	3,79
2-43			2600	4,10
2-44			2800	4,42

Продовження таблиці 4

У міліметрах

Позначка тяги гладкої	Допустиме навантаження на блок кН (кгс)	d	L	Маса, кг
2-45	14,7 (1500)	16	3000	4,73
2-46			3200	5,05
2-47			3400	5,37
2-48			3600	5,68
2-49			3800	6,00
2-50			4000	6,31
2-51			4200	6,63
2-52			4400	6,94
2-53			4600	7,26
2-54			4800	7,57
2-55			5000	7,89
2-56			5200	8,21
2-57			5400	8,52
2-58			5600	8,84
2-59			5800	9,15
2-60			6000	9,47
2-61			23,5 (2400)	20
2-62	400	0,98		
2-63	600	1,48		
2-64	800	1,97		
2-65	1000	2,46		
2-66	1200	2,96		
2-67	1400	3,45		
2-68	1600	3,95		
2-69	1800	4,44		
2-70	2000	4,93		
2-71	2200	5,43		
2-72	2400	5,92		
2-73	2600	6,41		
2-74	2800	6,90		
2-75	3000	7,40		
2-76	3200	7,89		
2-77	3400	8,38		
2-78	3600	8,88		
2-79	3800	9,37		
2-80	4000	9,86		
2-81	4200	10,36		
2-82	4400	10,85		
2-83	4600	11,34		
2-84	4800	11,84		
2-85	5000	12,33		
2-86	5200	12,83		
2-87	5400	13,32		
2-88	5600	13,81		

Продовження таблиці 4

Позначка тяги гладкої	Допустиме навантаження на блок кН (кґс)	d	У міліметрах	
			L	Маса, кґ
2-89	23,5 (2400)	20	5800	14,30
2-90			6000	14,80
2-91	33,3 (3400)	24	200	0,71
2-92			400	1,42
2-93			600	2,13
2-94			800	2,84
2-95			1000	3,55
2-96			1200	4,26
2-97			1400	4,97
2-98			1600	5,68
2-99			1800	6,39
2-100			2000	7,10
2-101			2200	7,81
2-102			2400	8,52
2-103			2600	9,23
2-104			2800	9,94
2-105			3000	10,65
2-106			3200	11,36
2-107			3400	12,07
2-108			3600	12,78
2-109			3800	13,49
2-110			4000	14,20
2-111	4200	14,91		
2-112	4400	15,62		
2-113	4600	16,33		
2-114	4800	17,04		
2-115	5000	17,76		
2-116	5200	18,47		
2-117	5400	19,18		
2-118	5600	19,89		
2-119	5800	20,60		
2-120	6000	21,31		
2-121	53,9 (5500)	30	200	1,11
2-122			400	2,22
2-123			600	3,33
2-124			800	4,44
2-125			1000	5,55
2-126			1200	6,66
2-127			1400	7,77
2-128			1600	8,88
2-129			1800	9,99
2-130			2000	11,10
2-131			2200	12,21

Продовження таблиці 4

У міліметрах

Позначка тяги гладкої	Допустиме навантаження на блок кН (кгс)	d	L	Маса, кг
2-132	53,9 (5500)	30	2400	13,32
2-133			2600	14,43
2-134			2800	15,54
2-135			3000	16,65
2-136			3200	17,76
2-137			3400	18,87
2-138			3600	19,98
2-139			3800	21,09
2-140			4000	22,20
2-141			4200	23,31
2-142			4400	24,42
2-143			4600	25,53
2-144			4800	26,64
2-145			5000	27,75
2-146			5200	28,85
2-147			5400	29,96
2-148			5600	31,07
2-149			5800	32,18
2-150			6000	33,29
2-151			78,4 (8000)	36
2-152	400	3,19		
2-153	600	4,79		
2-154	800	6,39		
2-155	1000	7,99		
2-156	1200	9,59		
2-157	1400	11,19		
2-158	1600	12,78		
2-159	1800	14,38		
2-160	2000	15,98		
2-161	2200	17,58		
2-162	2400	19,18		
2-163	2600	20,77		
2-164	2800	22,37		
2-165	3000	23,97		
2-166	3200	25,57		
2-167	3400	27,17		
2-168	3600	28,76		
2-169	3800	30,36		
2-170	4000	31,96		
2-171	4200	33,56		
2-172	4400	35,16		
2-173	4600	36,75		
2-174	4800	38,35		

Продовження таблиці 4

Позначка тяги гладкої	Допустиме навантаження на блок кН (кґс)	d	У міліметрах	
			L	Маса, кґ
2-175	78,4 (8000)	36	5000	39,95
2-176			5200	41,55
2-177			5400	43,15
2-178			5600	44,74
2-179			5800	46,34
2-180			6000	47,94
2-181	107,9 (11000)	42	200	2,18
2-182			400	4,35
2-183			600	6,52
2-184			800	8,70
2-185			1000	10,87
2-186			1200	13,05
2-187			1400	15,23
2-188			1600	17,40
2-189			1800	19,58
2-190			2000	21,75
2-191			2200	23,93
2-192			2400	26,10
2-193			2600	28,28
2-194			2800	30,45
2-195			3000	32,63
2-196			3200	34,80
2-197			3400	36,98
2-198			3600	39,15
2-199			3800	41,33
2-200			4000	43,50
2-201			4200	45,68
2-202	4400	47,85		
2-203	4600	50,03		
2-204	4800	52,20		
2-205	5000	54,38		
2-206	5200	56,56		
2-207	5400	58,73		
2-208	5600	60,91		
2-209	5800	63,08		
2-210	6000	65,26		
2-211	147,1 (15000)	48	400	5,68
2-212			2000	28,41
2-213			2200	31,25
2-214			2400	34,09
2-215			2600	36,93
2-216			2800	37,77
2-217			3000	40,61
2-218			3000	42,62

Кінець таблиці 4

Позначка тяги гладкої	Допустиме навантаження на блок кН (кгс)	d	У міліметрах	
			L	Маса, кг
2-219	147,1 (15000)	48	3200	45,46
2-220			3400	48,30
2-221			3600	51,14
2-222			3800	53,98
2-223			4000	56,82
2-224			4200	59,66
2-225			4400	62,50
2-226			4600	65,34
2-227			4800	68,18
2-228			5000	71,03
2-229			5200	73,87
2-230			5400	76,71
2-231			5600	79,55
2-232			5800	82,39
2-233			6000	85,23
2-234	196,1 (20000)	56	400	7,73
2-235			2000	38,67
2-236			2200	42,54
2-237			2400	46,40
2-238			2600	50,27
2-240			2800	54,14
2-241			3000	58,01
2-242			3200	61,87
2-243			3400	65,74
2-244			3600	69,61
2-245			3800	73,47
2-246			4000	77,34
2-247			4200	81,21
2-248	4400	85,07		
2-249	4600	88,94		
2-250	4800	92,81		
2-251	5000	96,68		
2-252	5200	100,50		
2-253	5400	104,40		
2-254	5600	108,30		
2-255	5800	112,10		
2-256	6000	116,00		

Приклад умовного позначення тяги діаметром $d = 20$ мм та довжиною $L=1000$ мм:

Тяга 2-65 СОУ НАЕК 094:2022

6 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

6.1 Матеріал для виготовлення вушок:

Круг $\frac{d - B \text{ ДСТУ 4738/ГОСТ 2590}}{20\text{-}2\text{ГП}\text{-}\text{ГЗ} \text{ ДСТУ 7809}}$

6.2 Матеріал для виготовлення тяг:

Круг $\frac{d - B \text{ ДСТУ 4738/ГОСТ 2590}}{20\text{-}3\text{ГП}\text{-}\text{ГЗ} \text{ ДСТУ 7809}}$

6.2 Граничні відхилення розмірів для виготовлення вушок та тяг: $h14; \pm IT14/2$.

6.3 Виконання монтажних приварок тяг підвісок трубопроводів вказані в додатку Б СОУ НАЕК 088.

6.4 Інші технічні вимоги відповідно до СОУ НАЕК 088.

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІН

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