

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
НП-001-97	Общие положения обеспечения безопасности	
(НП АЗ Г-1-011-97)	отопных стаций ОПБ 88/97	
НП АЗ Г-7-008-89	Пробирки устройства и безопасная эксплуатация	
	оборудования и трубопроводов отопных	
	энергетических установок	
НП АЗ Г-7-009-89	Оборудование и трубопроводы АЗУ.	
	Оборудование и трубопроводы	
НП АЗ Г-7-010-89	Оборудование и трубопроводы АЗУ. Сборные	
	соединения и напайки. Проверка контроля	
НП-031-01	Нормы проектирования систем отопления	
	станций	
НП-010-98	Пробирки устройства и эксплуатация	
	вышек систем безопасности отопных стаций	
НП АЗ Г-7-002-86	Нормы расчета на прочность оборудования и	
	трубопроводов АЗУ	
ПБ 03-585-03	Проверка устройств и безопасная эксплуатация	
	технологических трубопроводов	
ТУ 34-42-388-78	Детали, элементы и блоки трубопроводов на	
	коррозионностойком стали Рррр ≤ 2,2 МПа	
АВ-508. 000 - АВ-524. 000	Опоры и подвески трубопроводов дн ≤ 89 мм	
ОСТ 34-10-610-93 -	Опоры и подвески стальных трубопроводов	
ОСТ 34-10-623-93	Рр ≤ 2,2 МПа (22 кгс/см²) и ≤ 350°С для АС	
ОСТ 34-10-416-90 -	Детали и сборочные единицы трубопроводов на	
ОСТ 34-10-440-90 -	коррозионностойком стали по Рррр ≤ 2,2 МПа и	
ОСТ 34-10-513-90	≤ 300°С для АЗС	
	Сборные единицы и детали подвески	
ОСТ 34-42-723-93 -	стальных трубопроводов Рррр (2,2 МПа 13С, АЗС	
ОСТ 108. 030. 123-85	Детали и сборочные единицы из стали	
	аустенитного класса для трубопроводов на	
	давление среды Р ≤ 2,2 МПа (22 кгс/см²) отопных	
	электроустановок. Общие технические условия	
ОСТ 24. 125. 01-89	Отраслевые стандарты на детали и сборочные	
ОСТ 24. 125. 06-89	единицы на стали аустенитного класса для	
	трубопроводов АЗС. дн 14 - 325 мм. Типы,	
	конструкций и размеры	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
РЗ. 00691. 2. 0. 13	Спецификация оборудования изделий и материалов	Изм 4 (Зам.)
	вспомогательных трубопроводов системы СВО-2	
РЗ. 00691. 3. 0. 16	Смета на приобретение и монтаж вспомогат-	Изм 5 (Зам.)
	ельных трубопроводов системы СВО-2	

МЕТОДЫ И ОБЪЕМЫ КОНТРОЛЯ, %

Обозначения трубопроводов	Категория сборных соединений	Проверка металломеханическим контролем (визуальный)	Капиллярный контроль	Радиационный контроль	Ультразвуковой контроль	Контроль герметичности	Примечание
Т-1	Т-1	100	25	—	—	—	
Т-11	Т-11	100	25	—	—	—	
Т-111	Т-111	100	25	—	—	—	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)

31 Замена дистанционных приборов заказана по отдельному заказу спецификации РЗ. 01146. 5. 0. 13 "Заказанная спецификация на элементы дистанционных приборов".

32 Проверка проходки заказана по отдельному заказу спецификации РЗ. 01148. 5. 0. 13 "Заказанная спецификация на проходку проходки".

33 Изменение 4 внесено на основании письма ЗАО "Титонит" № 01-04/1303 от 20.09.2012 г. и письма ООО "ВАН" № 07/886 от 27.03.2013 г.

СВОДКА МАСС ТРУБОПРОВОДОВ

Обозначение трубопровода	Наименование трубопровода	Масса трубопроводов, кг				Примечания
		детали трубопроводов	фланцы и электроприводы	фланцы и электроприводы	фланцы и электроприводы	
I	Трубопровод гидравлический, дренаж	68,30	101,40			
II	Трубопровод дренаж	186,16	200,00			
III	Трубопровод обвод	18,00	-			
IV	Трубопровод гидравлический, дренаж	1710,23	192,00			
V	Трубопровод дренаж	130,80	325,00			
VI	Трубопровод сифон	118,08	56,80			
VII	Аккумуляторная группа	45,24	19,80			
VIII	Трубопровод дренаж	363,16	50,20			
IX	Трубопровод дренаж	145,40	32,20			
X	Трубопровод дренаж	100,04	13,80			
	Итого	3501,41	991,20	2678,912		
	Всего по трубопроводу	7171,322				

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА НАПРЯЖЕНИЙ И УСТОЙЧИВОСТИ

Расчетный режим и номер расчетной точки трубопровода с максимальной напряженностью	Расчетное давление, МПа	Расчетная температура, °С	Количество нагружений (циклов), N	Категория напряжений в соответствии с ПНАЗ Г-002-86				Допускаемое число циклов, [N]	Коэффициент поправки, $\alpha = \frac{[E]}{[E]_{\text{норм}}}$
				(σ_1) , МПа	(σ_2) , МПа	(σ_3) , МПа	$(\sigma_{\text{нр}})$, МПа		
I Режим гидравлический									
1a) сборочный шов	1,17	15	30	13	38	-	47	∞	0
1б) сборочный шов	1,17	15	30	13	49	-	200	21450	0,0014
1в) сборочный шов	0,2	15	30	1	6	-	2	∞	0
1г) сборочный шов	2,62	15	30	28	76	-	83	260000	0,00012
1д) сборочный шов	2,62	15	30	28	30	-	23	∞	0
1е) середина гнида	2,62	15	30	9	10	-	27	∞	0
1з) сборочный шов	1,21	15	30	13	14	-	11	∞	0
1и) сборочный шов	0,22	15	30	1	28	-	19	∞	0
1к) сборочный шов	1,09	15	30	12	53	-	22	∞	0
II Наружные условия эксплуатации									
Заполнение трубопровода и разряд									
1л) сборочный шов	0,88	50	100	10	35	483	491	921	0,109
1м) сборочный шов	0,88	40	300	10	46	517	542	726	0,413222
1н) сборочный шов	0,01	55	300	0	6	7	6	∞	0
1о) сборочный шов	2,0	55	300	22	68	244	227	12150	0,025
1п) сборочный шов	2,0	55	300	22	23	42	36	∞	0
1р) середина гнида	2,0	55	300	7	8	7	21	∞	0
1с) сборочный шов	0,147	40	300	1	28	110	108	326000	0,00092
1д) сборочный шов	0,80	90	300	9	52	144	141	50330	0,006
III Наружные условия эксплуатации									
Заполнение трубопровода и разряд									
Повышение паропотока в ПТО									
Опрожнение трубопровода									
17) сборочный шов	0,88	150	330	10	10	94	80	240000	0,00014