

**ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ОСНОВНОГО
КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ**

Лист	Обозначение	Наименование	Примечание
1	R3.TPN21.30001.011.01.00.001	Общие данные	Изм.3 (Зам.)
2	R3.TPN21.30108.011.01.00.001	Технологическая схема	Изм.2 (Зам.)
3	R3.TPN21.30009.011.01.00.001	План на отгм. -4,200 в каналах связи с РО План на отгм. -4,200 в каналах связи с РО (перевале)	Изм.2 (Зам.)
4	R3.TPN21.30009.011.01.00.002	План на отгм. -4,200 в пом. А 022 План на отгм. -4,200	
5	R3.TPN21.30009.011.01.00.003	План на отгм. 0,000. План на отгм. +6,600 План на отгм. +6,600 в пом. А 328	Изм.2 (Зам.)
6	R3.TPN21.30101.011.01.00.001	План на отгм. -4,200 в каналах связи с РО с опорами. План на отгм. -4,200 в каналах связи с РО с опорами (перевале)	
7	R3.TPN21.30101.011.01.00.002	План на отгм. -4,200 в пом. А 022 с опорами План на отгм. -4,200 с опорами	Изм.2 (Зам.)
8	R3.TPN21.30101.011.01.00.003	План на отгм. 0,000 с опорами. План на отгм. +6,600 в пом. А 328 с опорами	Изм.3 (Зам.)
9	R3.TPN21.30708.011.01.00.001	Ведомость изомерических чертежей	
10-11	R3.TPN21.30509.011.01.00.001	Ведомость блоков и деталей	Изм.3 (Зам.)
12-13	R3.TPN21.30103.011.01.00.001	Ведомость опор и металл для подопорных конструкций	Изм.3 (Зам.)
14-74	R3.TPN21.30702.011.01.00.001 R3.TPN21.30702.011.01.00.020	Изомерические чертежи	см. Общие указания п.24
75-104	R3.TPN21.30102.011.01.00.001 R3.TPN21.30102.011.01.00.030	Опоры	см. Общие указания п.24
105-113	R3.TPN21.30701.011.01.00.001 R3.TPN21.30701.011.01.00.009	Проходы	Изм.3 (Зам.)
114	R3.TPN21.30509.011.01.00.002	Корректировка блоков	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
Обозначение	Наименование
Технологическая схема	

	Граница проектирования
	Граница между трубопроводами
	Переход
	Амбатура запорная ручная с замком нормально закрытая
	Амбатура запорная с электроприводом нормально открытая
	Амбатура запорная с электроприводом нормально закрытая
	Номер штуцера оборудования
	Диаметр трубопровода
	Код оборудования
	Код арматуры
	Код участка трубопровода
	Обозначение трубопровода
	Направление потока
	Расходомерное устройство (блок с диафрагмой)
	Граница участка трубопровода
План	
	Код участка, наружный диаметр и толщина стенки трубопровода
	Код арматуры
	Код опоры

ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБОПРОВОДОВ

Обозначение трубопровода	Наименование трубопровода	Среда	Подведомственность	Рабочие параметры		Параметры надежности		Примечание
				Давление, МПа	Температура, °С	Давление, МПа	Минимальная температура стенки, °С	
I	Трубопровод, регулирующим деаэратора борного рециркуляции от арматуры 3ТК7/ISO1 до oxidативной дистилята (3ТК7/1201, 3ТБ402/4)	Дистил-лат	ПБ 03-585-03	0,250	110	0,330	≥5	
II	Трубопровод, регулирующим деаэратора борного oxidативной дистилята после арматуры 3ТБ40SO5.06 включительно (3ТБ402/01, 3ТБ402/03, 3ТБ402/82)	Дистил-лат	ПБ 03-585-03	0,250	70	0,330	≥5	
III	Трубопроводы слива баков дистилята на всас насосов дистилята (3ТБ2/1202, 3ТБ402/05, 3ТН22/02, 3ТН23/02)	Дистил-лат	ПБ 03-585-03	0,150	55	0,200	≥5	См. п.10
IV	Напорные трубопроводы дистилята (3ТК7/0201, 3ТН2/1201, 3ТН22/01, ТН23/01)	Дистил-лат	ПБ 03-585-03	0,790	55	1,040	≥5	
V	Трубопроводы перепада из баков дистилята (3ТБ4/1280, 3ТБ4/1281)	Дистил-лат	ПБ 03-585-03	0,100	55	0,200	≥5	См. п.10
VI	Трубопровод, регулирующим деаэратора борного рециркуляции до арматуры 3ТК7/ISO1 (3ТК7/1202)	Дистил-лат	ПБ 03-585-03	0,100	110	0,200	≥5	
VII	Трубопроводы слива в баки дистилята после арматуры 3ТБ40SO5.06 (3ТБ402/02, 3ТБ402/04)	Дистил-лат	ПБ 03-585-03	0,100	55	0,200	≥5	См. п.10
VIII	Трубопроводы дренажей и воздушных после запорной арматуры 3ТБ40582, 3ТБ40SO4 (3ТБ40282, 3ТБ40294)	Дистил-лат	ПБ 03-585-03	0,200	40	0,200	≥5	См. п.10

СБОДКА МАСС ТРУБОПРОВОДОВ

Обозначение трубопровода	Наименование трубопровода	Масса трубопроводов, кг			Примечание
		в том числе		нормализованные узлы опор и приводов, металл для крепления	
		детали трубопроводов	арматура и электроприводы		
I	Трубопровод рециркуляции деаэратора борного регулирования от арматуры ЗТК71S01 до охладителя джипплата	21.45	128.3		
II	Трубопровод рециркуляции деаэратора борного регулирования после охладителя джипплата до арматуры ЗТВ40S05.06 включительно	55.01	254.3		
III	Трубопроводы слива баков джипплата на впуск насосов джипплата	531.56	402	333.19	
IV	Напорные трубопроводы джипплата	1746.37	483		
V	Трубопроводы перелива из баков джипплата ЗТВ40B01.02	764.42	-		
VI	Трубопровод рециркуляции деаэратора борного регулирования до арматуры ЗТК71S01	465.64	-		
VII	Трубопроводы слива в баки джипплата после арматуры ЗТВ40S05.06	606.38	-		
VIII	Трубопроводы дренажей и воздушников после арматуры ЗТВ40S82.94	1.65	-		
	Монтажные запасы	75.49	-		
	Итого:	4288.97	1270.20	333.19	
		5872.36			

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ
ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
НП-001-97 (ПНАЭГ-01-011-97)	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций ОПЕ-89/97	
НП-031-01	Нормы проектирования реакторостойких атомных станций	
ПБ 03-585-03	Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов	
ТУ 34-442-388-78	Детали, элементы и бобыны трубопроводов из коррозионностойкой стали Рввб < 2, 2 МПа (22 кгс/см ²) для атомных электростанций.	
	Технические условия	
ОСТ 34-10-440-90	Детали и сборочные единицы трубопроводов АС Рввб < 2, 2 МПа (22 кгс/см ²), t < 300°С.	
ОСТ 34-10-416-90 – ОСТ 34-10-613-90	Технические требования Детали и сборочные единицы трубопроводов из коррозионностойкой стали на Рввб < 2, 2 МПа (22 кгс/см ²), t < 350°С для АС	
ОСТ 34-10-610-93 – ОСТ 34-10-823-93	Опоры и подвесы стационарных трубопроводов с параштрайми средин Рввб < 2,2 МПа и Рввб ≤ 425°С из унифицированных деталей.	
ОСТ 34-10-723-93. ОСТ 34-10-745-93	Опоры подвешивные и неподвижные. Типы и основные размеры	
ОСТ 34-10-723-93. ОСТ 34-10-745-93	Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов Рввб=2 МПа ТЭС, АЭС	
СТО 79814898 108-2009- СТО/9814898 127-2009	Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионностойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см ²)	
	Прилагаемые документы	
РЗ.00147.8.0.11 РЗ.ПН21.3076.011.01. 00.001	Спецификация оборудования, изделий и материалов (арматура)	Изм. 1
РЗ.00147.3.0.16 РЗ.ПН21.3039.016.01. 00.001	Смета на приобретение и монтаж трубопроводов	Изм. 1
РЗ.00147.3.1.16 РЗ.ПН21.3039.016.01. 00.001	Смета на приобретение и монтаж трубопроводов	Изм. 1

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Данный чертёж выполнен на основании технологической схемы трубопровода дистрибуции системы ТП-ДУ-700 (ЭПН) №3.0000308.011.16.00.007 (имя №РЗ.01.09.10.14.16.00.00 ПТМ- ВК-3274275, 11.452.00 ВК).
2. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
3. Трубопроводы I-VIII относятся к классу безопасности 4 по НП-001-97 (ПНАЭ-Г-01-18.97).
4. Трубопроводы I – VIII спроектированы по ПБ 03-585-03. Категории трубопроводов V, VI, VII относятся к II категории сейсмостойкости, трубопроводы I-VIII относятся к II категории сейсмостойкости.
5. В соответствии с НП-033-01-01 трубопроводы I-VI, VII относятся по II категории сейсмостойкости.
6. Технические требования и технические условия на изготовление и поставку деталей элементов и блоков трубопроводов в соответствии с ОСТ 34-10-440-90 и П 34-42-586-78.
7. Монтаж трубопроводов I - VIII производить в соответствии с требованиями ПБ 03-585-03.
8. Требования по сварке и контролю качества сварных соединений трубопроводов I – VIII в соответствии с ПБ 03-585-03.
9. Объем контроля:
- визуальный и измерительный – 100 %.
- разрушающий контроль производить в соответствии с ПБ 03-585-03.
9. Требования по прикреплению опор к трубопроводам I – VIII и по контролю качества в соответствии с ОСТ 34-10-723-93.
- Объем контроля:
- визуальный и измерительный – 100 %.
10. Трубопроводы I-VIII подлежат гидроиспытанию, величина давления гидроиспытания не менее, указанной в таблице 1 настоящего чертежа.
11. Участки трубопровода III (от баков ЗТВ40B01.02 до арматуры ЗТВ40S09.10) подлежат гидроиспытанию совместно с баками. На данных участках выполняется 100% РГК сварных соединений.
12. В соответствии с п. 8.1.13 ПБ 03-585-03 трубопровод VIII (воздушники) не подлежит гидроиспытанию.
13. Участки трубопроводов III, V, VII, расположенные между баками ЗТВ40B01.02 и ЗТВ40S09.10, подлежат гидроиспытанию по отдельному проекту ОАО «НИИЭП» РЗ.0193.10.1, 1.1.
14. Антикоррозионная защита опорных металлоконструкций по отдельному проекту.
15. Штуцера КИП заказаны по отдельной спецификации в части КИП/АД и устанавливаются во время монтажа. Ответствия под штуцера выполняются на монтаже.
16. Трубы по ГОСТ 9940-81 должны поставляться термообработанными, очищенными от окисления, с гарантией гидравлического испытания и определением предела текучести при температуре 350°С (Gr_{0.2}≥350МПа).
17. Трубы Ø18х2,5 мм по ГОСТ 9941-81 должны поставляться термообработанными, очищенными от окисления, выдержанными испытание на межкристаллитную коррозию, с гарантией гидравлического испытания, испытанными на разрыв.
18. Расчет трубопроводов I – IV, VII на прочность выполнен в соответствии с ПН АЗ РЗ.00147.9.0.11 хранится в архиве ОАО «НИИЭП».
19. Трубопроводы V, VII не подлежат расчету на самоочищающую ввиду низкой температуры среды в трубопроводах. Расчет на прочность от внутреннего давления для прямых элементов трубопроводов VIII выполнен при их разработке специализированными организациями. Расчетное давление этих деталей не ниже, чем рабочее давление среды в трубопроводе.
17. Сварные стыковые соединения трубопроводов I-VIII выполнять по ОСТ 34-10-471-90. Тип шва по Ø159х6,5мм, Ø18х2,5мм – 1-25-(1-42).
18. Сварные угловые соединения штуцеров трубопроводов III, IV выполнять по ОСТ 34-10-509-90.
19. Сварные угловые соединения штуцеров КИП выполнять по 2-04 (У-4), 2-05 (У-5) ПН АЗ Г-7-009-89.
20. В соответствии с требованиями ПБ 03-585-03.
21. Расходованием устройств сваривать после промывки трубопровода.
22. Выполнить уклон трубопроводов I не менее 0.002 в сторону организованного дренажа.
23. В спецификациях к чертежам для сварочных материалов указана теоретическая масса наплавляемого металла.
24. Чертеж РЗ.00147.9.0.11 вышлен в соответствии с графиком разработки ПОД блока 3 Росгосатома АЭС с учетом доведения документации до требований действующей НД.
25. Изменение 1 внесено на основании письма Росгосатома АЭС № 24-18/1423 от 22.03.2011.
26. Изменение 2 внесено на основании служебной записки Росгосатомской АЭС № 24-30/238 от 24.06.2011.
27. Листы 14 – 35 – (Изм.2 (Зам.) листы 36 – 74 – (Изм.2 (Аннулирован).
28. Листы 20-24-25-30-31-32-34, 102, 103 – (Изм.3 (Зам.).
29. Изменение 3 внесено по результатам прохождения ВК и замены типов аппаратов по плану проведения конкурсных procureur.

3	-	Знак	444.12	-	-
Уд.к.	6007.9	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Ильин, З.	Козлова				14.02
Грозд Вал. и	Веренидова				14.02
Прозвучев, Юрия					14.02
Наряд	Равкин				11.07
Норм. контр. БИП	Орлов				17.08
Норм. контр. классификация					14.02
Г/П/И	Милосенко				14.02

Автомобильное средство передвижения системы TN

Др-100

Общие данные

ОАО "НИАЭГ" 2012

АРХИВНЫЙ

ЭКЗЕМПЛЯР