

Общие указания

- Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
- Данный комплект выполнен на основании принципиальной схемы системы технической воды чертёж 09062-26-00-ТМ12 л. 6.
- Трубопроводы относятся к системе нормальной эксплуатации, классу безопасности 4 по НП-001-97 ("Общие положения обеспечения безопасности атомных станций ОПБ 88/97") и имеют классификационное обозначение 4. Категория сейсмостойкости III по НП-031-01 ("Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций").
- Трубопроводы спроектированы в соответствии с ПБ 03-585-03 ("Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов"). Категория трубопроводов – IV.
- Сборные стыковые соединения трубопроводов выполняются в соответствии с требованиями СТО 79814898 106-2008 (тип сборного соединения С-22, С-23).  
Сборные стыковые соединения из нержавеющей стали выполняются по СТО 79814898-110-2008. В случае содержания в сборных материалах никеля производится стыковой капиллярный контроль сборных соединений, выполненных данными сборными материалами (для геталей из углеродистого класса).
- Сборные угловые соединения шпунтовых выполняются по СТО 34-42-670-84, тип сборного соединения У-4.
- Монтаж трубопроводов, а также контроль и оценку качества сборных соединений выполнять в соответствии с требованиями ПБ 03-585-03. Объем контроля-визуальный и измерительный 100%, ультразвуковой или радиационный-2%, разрушающий контроль производить в соответствии с ПБ-03-585-03.
- Технические требования и технические условия на изготовление и поставку геталей и трубопроводов в соответствии с СТО 79814898 107-2008 и ТУ 34-10.1202-97.
- В проекте приняты бесшовные трубы в соответствии с СТО 79814898 105-2008 по ТУ 14-3-190-2004 из углеродистой стали марки 20 ГОСТ 1050-88.
- Требования к сборным соединениям в местах присоединения трубопроводов к оборудованию определяются данными проектом, а на границах проекта, заканчивающихся фремпуром-проектом, принимаются вступ трубопроводов.
- Требования по приварке геталей опор к трубопроводам и по контролю качества в соответствии с СТО 34-10-723-93. Объем контроля визуальный и измерительный-100%.
- В спецификации к чертежам для сборных материалов указаны теоретическая масса наплавляемого металла.
- Прочность трубопровода обеспечена выбором геталей и элементов трубопровода, а также их компоновкой, при условии выполнения требований, перечисленных в пунктах 1...8 настоящих указаний.
- Окрусу опорных конструкций выполнять в соответствии с опрелжкой помещений, в которых проасурются трубопроводы.
- Трубопровода реасурпурются на предприятия-изготовители по ПБ-03-585-03.
- Техническую характеристику трубопровода и сборку масс смонтировать подлику.
- Срок службы трубопроводов 30 лет.
- Трубопровода прокладывает с уклоном не менее 0,004 в сторону организованного дренажа.
- После монтажа трубопроводов промывать водой.
- После окончания монтажа и гидравлический надувание трубопроводов очистить от ржавчины и окислы, обезжирить, покрыть грунтом ГФ-021 и окрасить пентопфталевой эмалью ПФ-133 за 2 раза. Цвет в соответствии с ГОСТ 14202-89.
- После монтажа трубопроводов проходы уложить путем подкладки выгнутую поверхность трубной проходы (с обеих сторон от первого кольца складики) очистить от ржавчины и обезжирить, нанести на подготовленную поверхность складики сцепления П10 Flexapе Primer в два слоя, заполнить межтрубный зазор в проходе на глубину 50 мм материалом Flexapе BD. Материала для уплотнения и герметизации проходов уплотны в заказной спецификации.
- Спецификация на листе 7 составлена на 3 яетки РДЭС, заказать и изготовить один комплект.
- Сборку масс гоня для трех узелов-генераторов.
- Спецификации оборудования, изделий и материалов, а также трубопроводной арматуры см. 09062-26-00-ТМ12.С и 09062-26-00-ТМ12.СА.
- Стоимость работ, предусматриваемых чертежами гонного основного комплекта, учитывается локальными сметами №01-СМБ2.11-ИЗ, №02-СМБ2.11-ИЗ и дополнениями №01-СМБ2.11-ИЗ-ДП-ДЗ, №02-СМБ2.11-ИЗ-ДП-ДЗ.
- Допускается возможность монтажа трубопроводов не блочно, из отдельных труб фасонных геталей, без изменения сметной стоимости, с соблюдением требований проекта к выполнению:  
1) Объем контроля сборных соединений, назначенный в п.7 на гонном листе, увеличивается в два раза.  
2) Сведения о сборных соединениях, выполненных на монтаже, вносятся монтажной организацией в использованную документацию трубопровода.
- Изменение 1 гонного листа в связи с инженерией изменений чертежей основного комплекта (л. 1, 2, 4, 7-15, 26, 27) и прилагаемых документов 09062-26-00-ТМ12.С лзм.1, 09062-26-00-ТМ12.СА лзм.1 в соответствии ведомостях листа "Общие гонные".
- Изменение 2 гонного листа в связи с инженерией изменений чертежей основного комплекта (л. 1, 4, 7, 9-12) и прилагаемых документов 09062-26-00-ТМ12.С лзм.2 в соответствии ведомостях листа "Общие гонные".
- Изменение 3 гонного листа в связи с инженерией изменений чертежей основного комплекта (л. 1-3, 6, 7, 29-32) и прилагаемых документов 09062-26-00-ТМ12.С лзм.3, 09062-26-00-ТМ12.СА лзм.2 в соответствии ведомостях листа "Общие гонные".
- Изменение 4 гонного листа в связи с инженерией изменений чертежей основного комплекта (л. 1, 2, 5, 7, 16, 27) и прилагаемых документов 09062-26-00-ТМ12.С лзм.4, 09062-26-00-ТМ12.СА лзм.3 в соответствии ведомостях листа "Общие гонные".  
Изменение выполнено на основании письма ОАО "ЭН" №2191-19 от 15.05.2012 в котором корректировку чертежей и спецификаций в связи с уточнением габаритных и присоединительных размеров насоса дренажного ЗОГ16...36D01...D02 вследствие замены збора-изготовителя.

Ведомость связочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
Связочные документы		
НП-001-97	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций	
СТО 79814898 105-2008	Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22кгс/см²)	
СТО 79814898 106-2008	Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22кгс/см²)	
СТО 79814898 107-2008	Детали и элементы трубопроводов атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22кгс/см²)	
СТО 79814898 110-2008	Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Сведения сборные	
ТУ 14-3-190-2004	Трубы сплавные бесшовные для котельных установок и трубопроводов	
ТУ 34-10.1202-97	Углеродистой и низколегированной сталей для трубопроводов с рабочим давлением среды Ррбб<2,2 МПа (22 кгс/см²) и температурой Т<425°С медленных электросварных	
ОСТ 34-42-661...678-84	Детали и сборочные единицы трубопроводов из бесшовных и электросварных труб из углеродистой стали на Ррбб<2,2МПа(22кгс/см²), t=350°С для атомных станций, часты 1-3	
ОСТ 34-10.699...701-97	Детали трубопроводов сплавные бесшовные приварные на Ррбб<2,2 МПа (22кгс/см²) для атомных и медленных электросварных	
НП-031-01	Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций	
ПБ 03-585-03	Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов	
ОСТ 34-10-610...623-93	Опоры и подвески стационарных трубопроводов с параметрами среды Ррбб<2,2 МПа и tрбб<425°С из унифицированных геталей	
ОСТ 34-10-723-93	Оборонные единицы и детали подвески стационарных трубопроводов Ррбб<2,2 МПа 13С, А3С и плавного-воздухопроводов 13С.	
	Прилагаемые документы	
09062-26-00-ТМ12.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	лзм.4
09062-26-00-ТМ12.СА	Спецификация трубопроводной арматуры	лзм.3

Техническая характеристика и сборка масс трубопроводов

Техническая характеристика и сведения масс трубопроводов											
Номер трубопровода	Наименование	Среда	Подведомственность	Рабочие параметры		Параметры при гидравлическом		Масса трубопроводов			Примечание
				Давление кгс/см <sup>2</sup>	Температура °С	Давление кгс/см <sup>2</sup>	Мин.температура стенки °С	Общая	В том числе	опор и трубопроводов	
I	Трубопроводы охлаждения компрессора	тех. вода	ПБ-03-585-03	5,5	33	8,5	≥ 5				
II	Трубопроводы технической воды. Дренажи	тех. вода	ПБ-03-585-03	2,5	33	3,75	≥ 5	4875,34	1520,58	607,75	
III	Трубопроводы технической воды. Дренажи	тех. вода	ПБ-03-585-03	1,0	33	2,0	≥ 5				

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТМ12

Лист	Наименование	Примечание
1	Трубопроводы технической воды. Дренажи. Общие данные	лзм.4 (Зом.)
2	Монтажная схема	лзм.4 (Зом.)
3	Монтажно-сборочный чертеж трубопроводов дренажных.	лзм.3 (Зом.)
4	Монтажно-сборочный чертеж вращающихся трубопроводов дренажных насосов. План на отк. -7.000. Разреза 1-1, 2-2.	лзм.2 (Зом.)
5	Монтажно-сборочный чертеж напорных трубопроводов дренажных насосов. План на отк. -7.000. Разреза 7-7, 8-8, 9-9, 10-10.	лзм.4
6	Монтажно-сборочный чертеж трубопроводов охлаждения компрессора. План на отк. 0.000, -7.000. Разреза 11-11...16-16.	лзм.3 (Зом.)
7	Спецификация геталей. Ведомость опор.	лзм.4 (Зом.)
8-24, 29, 30	Блоки	л. 8 лзм.1 л. 9 лзм.2 (Зом.) л. 10 лзм.2 л. 11 лзм.2 (Зом.) л. 12 лзм.2 (Зом.) л. 13 лзм.1 (Зом.) л. 14 лзм.1 (Зом.) л. 15 лзм.1 (Зом.) л. 29, 30 лзм.3 (Зом.) л. 16 лзм.4 л. 27 лзм.4
25-28, 31	Опоры	л. 26 лзм.1 л. 27 лзм.1 л. 31 лзм.3 (Зом.)
32	Шайбы грозовальные	лзм.3 (Зом.)

АРХИВНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛАР

09062-26-00-ТМ12 4.0801с/о

Ростовская АЭС Энергоблок N 3

4	Зом. 14-12	14-01			
лзм. 104	лзм. 104	лзм. 104	лзм. 104	лзм. 104	лзм. 104
ТИП	Чисел	14-01			
Н. контр.	Единиц	14-01			
Проберил	Аннотаций	14-01			
Разроб.	Число	14-01			
РДЭС. Яетки N 1, 2, 3.			Сматыв	Лист	Листов
Трубопроводы технической воды. Дренажи. Общие данные			Р	1	32
ЗАО "Сельэнергопроект" Москва 2012					