ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58341.3— 2019

ФОРМА ПАСПОРТА, СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ, СВИДЕТЕЛЬСТВА О МОНТАЖЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ, ФОРМА СВИДЕТЕЛЬСТВА О МОНТАЖЕ ЛОКАЛИЗУЮЩИХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ (ЭЛЕМЕНТОВ ЛОКАЛИЗУЮЩИХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ) БЛОКА АТОМНОЙ СТАНЦИИ

Структура и содержание

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях» (АО «Концерн Росэнергоатом»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 322 «Атомная техника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 ноября 2019 г. № 1098-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Сокращения 3
5 Общие положения 3
Приложение А (обязательное) Форма свидетельства о монтаже оборудования 5
Приложение Б (обязательное) Форма свидетельства о монтаже трубопровода 9
Приложение В (обязательное) Форма свидетельства о монтаже локализующей системы безопасности (элементов локализующей системы безопасности) 14
Приложение Г (обязательное) Форма паспорта трубопровода 17
Приложение Д (обязательное) Форма паспорта оборудования 21
Приложение Е (обязательное) Форма свидетельства об изготовлении деталей и сборочных единиц трубопровода атомной станции 31
Библиография 37

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФОРМА ПАСПОРТА, СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ, СВИДЕТЕЛЬСТВА О МОНТАЖЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ, ФОРМА СВИДЕТЕЛЬСТВА О МОНТАЖЕ ЛОКАЛИЗУЮЩИХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ (ЭЛЕМЕНТОВ ЛОКАЛИЗУЮЩИХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ) БЛОКА АТОМНОЙ СТАНЦИИ

Структура и содержание

Form of passport, certificate of production, certificate of equipment installation and pipelines, the form of the certificate of installation of localizing safety systems, elements of localizing safety systems of nuclear power plant. The structure and content

Дата введения — 2020—02—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает требования к структуре и содержанию паспорта (кроме арматуры), свидетельства об изготовлении, свидетельства о монтаже оборудования и трубопроводов, свидетельства о монтаже локализующих систем безопасности (элементов локализующих систем безопасности) блока атомной станции с реакторными установками типа водо-водяного энергетического реактора, реактора большой мощности канального, реактора на быстрых нейтронах и энергетического гетерогенного петлевого реактора, для которых установлены требования в [1], [2], [3], [4], [5], [6].

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:
ГОСТ Р 58341.1 Элемент блока атомной станции. Порядок управления ресурсом

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения. Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:
3.1

блок атомной станции: Часть атомной станции с реакторной установкой, выполняющая функцию АС в определенном проектом АС объеме.

[7], приложение 2, п. 11

Издание официальное

3.2

выработанный ресурс: Изменение значений ресурсных характеристик оборудования и трубопроводов от начала их эксплуатации до текущего момента эксплуатации (или контроля их технического состояния).

[2], приложение 2, п.1

3.3

монтажная организация: Организация, осуществляющая монтаж оборудования и трубопроводов на атомной энергетической установке и/или разрабатывающая технологию монтажа.

[1], приложение 1

3.4 **назначенный ресурс:** Установленные разработчиком ресурсные характеристики, при достижении которых (которой) необходимо проводить работы по их восстановлению. В случае невозможности восстановления изменения ресурсных характеристик (ресурсной характеристики) эксплуатация оборудования или трубопровода блока атомной станции должна быть прекращена.

3.5

оборудование: Работающие под давлением (избыточным, гидростатическим или вакуумметрическим) корпуса реакторов, страховочные корпуса, сосуды, теплообменники, баки, арматура, а также корпуса насосов и фильтров атомной энергетической установки.

[1], приложение 1

3.6

остаточный ресурс: Разность между установленным и выработанным ресурсом.

[2], приложение 2, п.7

3.7 **организация-изготовитель:** Организация, изготавливающая оборудование и/или сборочные единицы и детали трубопроводов.

3.8

разработчик: Организация, проектирующая и/или конструирующая оборудование и/или трубопроводы

[1], приложение 1

3.9

ресурс: Суммарная наработка оборудования и трубопроводов от начала их эксплуатации до момента времени, при котором наступит необратимое нарушение установленных нормативными документами условий прочности или работоспособности.

[2], приложение 2, п.10

3.10

ресурсные характеристики: Количественные значения параметров, определяющих ресурс оборудования и трубопроводов.

[2], приложение 2, п.11

3.11

сосуд: Оборудование и сосуды, работающие под давлением и подпадающие под требования

[1], приложение 1

3.12

управление ресурсом: Комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на сохранение или уменьшение темпов выработки ресурса оборудования и трубопроводов в процессе их эксплуатации.

[2], приложение 2, п.14

3.13

локализующие системы (элементы) безопасности: Системы (элементы) безопасности, предназначенные для предотвращения или ограничения распространения выделяющихся при авариях радиоактивных веществ и ионизирующего излучения за предусмотренные проектом АС границы и выхода их в окружающую среду.

[7], приложение 2, п.37

4 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АС — атомная станция;

КИП — контрольно-измерительные приборы;

ЛСБ — локализующая система безопасности;

МСФ — монтажно-сварочный формуляр;

ОИ МТУ — отдел инспекций межрегионального территориального управления;

ОСТ — отраслевой стандарт;

ПКД — проектно-конструкторская документация;

ТУ — технические условия.

5 Общие положения

5.1 Форма свидетельств о монтаже оборудования, трубопроводов, ЛСБ (элементов ЛСБ), паспортов оборудования и трубопроводов, свидетельств об изготовлении деталей и сборочных единиц трубопроводов, блоков АС, для которых установлены требования в [1], [3], приведена в приложениях А, Б, В, Г, Д, Е.

5.2 Ресурсные характеристики устанавливаются в соответствии с [1], [2] и рекомендациями [8], [9], [10]. Порядок установления ресурсных характеристик определен в ГОСТ Р 58341.1. Ресурсные характеристики являются для оборудования и трубопроводов назначенным ресурсом.

5.3 Для оборудования и трубопроводов, на которые распространяются требования [4], [5], [6], ресурсные характеристики не устанавливаются, оформление паспортов ведется в соответствии с требованиями к содержанию паспортов, установленными в [4], [5], [6].

5.4 Оборудование и трубопроводы, указанные в статье 3 [11], подлежат регистрации на АС.

5.5 При снятии с учета (регистрации) оборудования, трубопроводов, ЛСБ (элементов ЛСБ) в ОИ МТУ Ростехнадзора одновременно администрацией объекта использования атомной энергии проводится оценка соответствия в форме регистрации. В решении о регистрации приводится перечень документов, оформленных на момент снятия с учета (регистрации) в ОИ МТУ Ростехнадзора. Оформление дополнительных документов при регистрации снятого с учета (регистрации) в ОИ МТУ Ростехнадзора оборудования, трубопроводов ЛСБ (элементов ЛСБ) не требуется.

5.6 При перерегистрации оборудования, трубопроводов, ЛСБ (элементов ЛСБ) в связи с продлением срока службы к паспорту прикладывается решение эксплуатирующей организации о продлении срока службы. В указанном решении должны быть установлены остаточные ресурсные характеристики. Для оборудования и трубопроводов, для которых в соответствии с [1] должны быть установлены ресурсные характеристики, в паспорта вносятся значения остаточных ресурсных характеристик.

5.7 При перерегистрации в связи с проведением капитального (восстановительного) ремонта оборудования, трубопроводов, ЛСБ (элементов ЛСБ) в комиссию по регистрации владельцем оборудования или трубопровода представляется комплект документов, сформированный по результатам выполнен-

ных при капитальном ремонте работ, включая акт выполненных работ и документы на комплектующие и материалы. На основании результатов рассмотрения представленных документов и проверки завершения ремонтных работ комиссией принимается решение о перерегистрации (отказе в перерегистрации), утверждаемое главным инженером. В паспорт владельцем оборудования, трубопровода, ЛСБ (элемента ЛСБ) в соответствии с требованиями [11] вносятся необходимые дополнения и изменения.

5.8 При перерегистрации в связи с проведением модернизации оборудования, трубопровода, ЛСБ (элемента ЛСБ) в комиссию по регистрации владельцем оборудования представляется комплект документов по результатам выполненных при модернизации работ, включая документы на комплектующие и материалы. На основании результатов рассмотрения представленных документов комиссией принимается решение о перерегистрации (отказе в перерегистрации), утверждаемое главным инженером АС. В паспорт владельцем оборудования, трубопровода, ЛСБ (элемента ЛСБ) в соответствии с требованиями [11] вносятся необходимые дополнения и изменения.

5.9 Если оборудование доизготавливается монтажной организацией, то паспорт должен быть оформлен организацией-изготовителем после доизготовления.

5.10 В случаях, если доизготовление оборудования или трубопровода осуществляется монтажной организацией, то монтажной организацией оформляется «Свидетельство об изготовлении деталей и сборочных единиц оборудования (трубопроводов)», к которому прикладываются «Планы качества», «Отчет о несоответствиях», сертификаты на материалы (или их заверенные копии).

5.11 К паспортам оборудования (сосуда), в котором размещаются образцы-свидетели, должны быть приложены чертежи и схемы размещения с идентификационными номерами образцов-свидетелей. При выгрузке/загрузке образцов свидетелей схемы размещения должны корректироваться. Информация об образцах-свидетелях должна быть в объеме, необходимом для их идентификации.

5.12 Паспорта на трубопроводную арматуру оформляются в соответствии с требованиями [12]. Ресурсные характеристики на трубопроводную арматуру устанавливаются с учетом рекомендаций [8].

Приложение А
(обязательное)

Форма свидетельства о монтаже оборудования

Лицензия на монтаж

№ _____

выдана _____

1 Свидетельство № _____

о монтаже оборудования

Наименование монтажной организации _____

Наименование организации-владельца и ее адрес _____

Наименование оборудования _____

Заводской номер _____

Дата изготовления _____

Обозначение чертежа _____

Рабочая среда _____

Расчетное давление, МПа (кгс/см^2) _____

Расчетная температура, ºС _____

Группа _____

Класс безопасности (по НП-001-15) _____

Категория сейсмостойкости (по НП-031-01) _____

1 Данные о крепежных изделиях и/или иных деталях*

Наименование	Размеры	Количество	Обозначение стандарта или технических условий	Материал	
				Марка	Обозначение стандарта или технических условий
1	2	3	4	5	6
* Указываются только для деталей, данные о которых не включены в паспорт оборудования.					

2 Сведения об основных элементах оборудования и материалах

Наименование элемента	Обозначение чертежа элемента и/или позиции	Размеры (диаметр, толщина, длина) мм	Марка материала и вид заготовки	Обозначение стандарта или технических условий	Номер плавки	Номер партии или полуфабриката	Обозначение (номер), дата сертификата	Стойкость против межкристаллитной коррозии	Данные о неразрушающем контроле			Обозначение заключения о результатах контроля
									Метод контроля	Объем контроля	Результат контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Примечание — В таблицу заносятся данные об элементах, не включенных в паспорт оборудования, в объеме, определяемом стандартами, техническими условиями на материал (полуфабрикат).												

3 Сведения о сварных соединениях и наплавке*

Наименование соединяемых элементов	Обозначение сварного соединения или наплавки по схеме	Категория сварного соединения или наплавки	Способ сварки (наплавки)	Клеймо (обозначение) сварщика	Свариваемые материалы		Сварочные (наплавочные) материалы				Данные о неразрушающем контроле сварных соединений			Обозначение и дата протокола контроля
					Наименование, марка	Обозначение стандарта или технических условий	Наименование, марка	Обозначение стандарта или технических условий	Номер партии и/или плавки	Обозначение (номер) и дата сертификата	Метод контроля	Объем контроля, %	Результаты контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
* Указываются для сварных соединений, выполненных при монтаже оборудования.														

4 Сведения о термической обработке*

Наименование оборудования (детали оборудования)	Обозначение чертежа	Марка основного материала	Вид термической обработки	Температура термической обработки, °С	Продолжительность выдержки, ч	Способ охлаждения	Количество термических обработок и суммарная продолжительность выдержки*	Обозначение и дата документа о термической обработке
1	2	3	4	5	6	7	8	9

* Указывается, если регламентировано производственно-технологической документацией.

5 Сведения об арматуре и/или КИП*

Наименование арматуры, тип	Обозначение стандарта или технических условий	Количество	Заводской номер	Условный проход, мм	Рабочее давление, МПа (кгс/см^2)	Температура теплоносителя, °С	Расчетные параметры		Материал корпуса		Обозначение (номер) паспорта (сертификата, аттестата)	Место и дата установки
							Давление, МПа	Температура °С	Марка	Обозначение стандарта или технических условий		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

*Указываются только для арматуры/КИП, установленной при монтаже и непосредственно на оборудовании.

6 Данные о предохранительной арматуре

Наименование	Количество	Место установки	Площадь минимального проходного сечения, мм^2	Пропускная способность или коэффициент расхода и среда	Обозначение паспорта	Давление начала открытия клапана, МПа
1	2	3	4	5	6	7

7 Сведения об исправлении дефектов при монтаже _____

8 Сведения об опорах и подвесках

Наименование	Обозначение чертежа	Место установки
1	2	3

9 Результаты испытаний давлением

Наименование оборудования	Испытательная среда	Давление испытаний, МПа (кгс/см^2)	Продолжительность выдержки, мин	Температура стенки при испытаниях, °С	Результаты испытаний	Дата и обозначение протокола испытания

Приложение: Акт окончания монтажа с приложением чертежа, на котором указываются фактические данные по установке оборудования, опор, ограничителей перемещения, амортизаторов.

Заключение

На основании проведенных проверок и испытаний удостоверяется следующее:

1) _____
(наименование оборудования)

смонтировано в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок» и согласно техническому условию на оборудование

_____
(наименование технических условий)

2) _____ и его элементов и составных частей
(наименование оборудования)

подвергались проверке и испытаниям, и соответствуют вышеуказанным Правилам и техническим условиям

3) _____ и его элементов и составных частей
(наименование оборудования)

подвергались испытанию давлением либо будут испытаны давлением при их первичном техническом освидетельствовании в соответствии с вышеуказанными Правилами

4) _____ признан годным для
(наименование оборудования)

работы с параметрами, указанными в настоящем свидетельстве

Ответственный представитель монтажной организации

_____
(подпись, печать)

Дата

Ответственный представитель организации-владельца

_____
(подпись, печать)

Дата

Примечание — Допускается изменение размеров листов и граф, а также замена таблиц копиями сертификатов, содержащих необходимые данные.

Приложение Б
(обязательное)

Форма свидетельства о монтаже трубопровода

Лицензия на монтаж

№ _____

выдана _____

Свидетельство № _____

о монтаже трубопровода АС

Наименование монтажной организации _____

Наименование организации-владельца и ее адрес _____

Наименование трубопровода _____

Обозначение чертежа _____

Рабочая среда _____

Рабочее давление, МПа (кгс/см^2) _____

Рабочая температура, °С _____

Группа _____

Класс безопасности _____

Категория сейсмостойкости _____

1 Данные о трубах*

Наименование	Номер документа о качестве	Обозначение позиции по схеме (чертежу)	Количество	Номинальный наружный диаметр и толщина стенки трубы, мм	Марка материала	Обозначение стандарта или технических условий	Номер партии и плавки **	Обозначение (номер) и дата сертификата **

* Указывается только для труб, данные о которых не включены в «Свидетельство об изготовлении деталей и сборочных единиц трубопроводов»

** Заполняется для труб аустенитного класса наружным диаметром 57 мм и выше и для труб из сталей других структурных классов наружным диаметром 108 мм и выше, работающих под давлением 3,93 МПа (40 кгс/см^2) и более. Для труб систем группы В указанных типоразмеров предоставляются данные контроля металла (сертификаты) в объеме, предусмотренном стандартами или техническими условиями.

2 Сведения о фасонных частях (сварных, литых, кованых, штампованных и из листа)

Наименование элемента. Номер документа о качестве	Место установки	Номинальный диаметр (условный проход), мм	Рабочая температура °С	Рабочее давление, МПа (кгс/см^2)	Материал*	
					Марка	Обозначение стандарта или технических условий

* Для труб систем группы В аустенитного класса наружным диаметром 57 мм и выше и для труб из сталей других структурных классов наружным диаметром 108 мм и выше, работающих под давлением 3,93 МПа (40 кгс/см^2) и более, дополнительно предоставляются данные контроля металла (сертификаты) в объеме, предусмотренном технической документацией.

3 Сведения о фланцах и крепежных деталях

NN№ п/п	Наименование детали (свидетельства) об изготовлении (при наличии) либо иного	Количество	Стандарт на фланец, крепежную деталь	Номинальный диаметр (условный проход), мм	Номер документа о качестве	Материал фланцев		Материал шпилек, гаек и болтов	
						марка стали	ГОСТ или ТУ	марка стали	ГОСТ или ТУ

4 Сведения об арматуре и/или КИП*

Наименование, тип арматуры	Количество	Условный проход, мм	Обозначение (номер) паспорта (сертификата, аттестата)	Место установки по (схеме) чертежу

* Указывается только для арматуры и/или КИП, установленных при монтаже и непосредственно на трубопроводе.

Наименование арматуры, тип	Обозначение стандарта или ТУ	Количество	Заводской номер	Условный проход, мм	Рабочее давление, МПа ($кгс/см^2$)	Температура теплоносителя, °С	Расчетные параметры		Материал корпуса		Обозначение (номер) паспорта (сертификата), аттестата	Место установки по схеме, чертежу	Дата установки	Подпись ответственного лица
							Давление, МПа ($кгс/см^2$)	Температура, °С	Марка	Обозначение стандарта или ТУ				

5 Данные о предохранительной арматуре*

Наименование	Количество	Место установки	Площадь минимального проходного сечения, $мм^2$**	Пропускная способность или коэффициент расхода и среда	Обозначение паспорта	Давление полного открытия клапана, $кгс/см^2$
* В случае установки предохранительных мембранных пластин указываются их размеры, материал и пределы разрушающих давлений, а при установке других устройств, ограничивающих давление, указывается их характеристика; для предохранительных клапанов прилагается расчет пропускной способности. ** Указывается значение, принятое при расчете пропускной способности клапана.						

6 Данные о сварных соединениях, наплавках *

Наименование соединяемых (наплавляемых) элементов	Обозначение сварного соединения (наплавки) по схеме	Категория сварного соединения	Клеймо (обозначение) сварщика	Способ сварки (наплавки)	Сварочные (наплавочные) материалы		Данные о неразрушающем контроле сварных соединений, наплавок			Обозначение (номер) и дата протокола контроля
					Марка	Обозначение стандарта или ТУ	Метод контроля	Объем контроля, %	Результаты контроля	
* Указывается только для сварных соединений и наплавок, выполненных при монтаже.										

Сведения о сварщиках

Фамилия, инициалы	Клеймо	Реквизиты документов, подтверждающих их квалификацию и аттестацию	Дата аттестации

7 Данные о термической обработке*

Наименование сборочной единицы или изделия	Обозначение чертежа	Марка основного материала	Вид термической обработки	Температура термической обработки, °С	Продолжительность выдержки, ч	Количество термических обработок и суммарная продолжительность выдержки**	Обозначение и дата документа о термической обработке

* Указываются для сварных соединений, выполненных при монтаже, а также при ремонте сварных соединений.

** Указывается, если регламентировано производственно-технологической документацией.

8 Сведения об исправлении дефектов при монтаже _____

9 Сведения об опорах и подвесках

Обозначение опоры (подвески)	Наименование опоры (подвески)	Обозначение чертежа
1	2	3

10 Величина холодного натяга трубопровода (если предусмотрено в ПКД) _____

11 Результаты испытаний давлением

Наименование участка трубопровода	Испытательная среда	Давление гидравлических испытаний, МПа (кгс/см^2)	Продолжительность выдержки, мин	Минимальная температура стенки, °С	Результаты испытаний	Дата и обозначение протокола испытания

Приложение: Акт окончания монтажа с приложением пространственной исполнительной схемы трубопровода с указанием параметров рабочей среды, геометрических размеров и расположения сварных соединений, мест снятия тепловой изоляции, установки опор, реперов, арматуры и КИП.

Заключение

1) _____
(наименование трубопровода по назначению)

изготовлен и смонтирован в соответствии с требованиями [1], стандартов и/или технических условий_____

_____
(обозначение и наименование документа)

и согласно проекту _____
(номер чертежа)

разработанному_____
(наименование проектной организации)

из сборочных единиц, изготовленных _____
(наименование предприятия-изготовителя)

2) Трубопровод будет подвергнут испытанию давлением в соответствии с пунктом 172 [1].

3) Трубопровод признан годным к эксплуатации при давлении, МПа (кгс/см^2) _____ и температуре, °С _____

4) Приложения:
- акт об окончании монтажа;
- протокол испытаний давлением;
- МСФ, завизированный службой контроля металлов.

5) Опись прилагаемых документов:
- пространственная исполнительная схема трубопровода с указанием параметров рабочей среды, геометрических размеров и расположения сварных соединений, мест снятия тепловой изоляции, установки опор, реперов, арматуры и КИП; документы, содержащие сведения об устраненных отступлениях, а также документы по результатам оценки соответствия и отчет о несоответствиях (при наличии), чертежи;
- свидетельства (паспорта) элементов, деталей и арматуры;
- сертификаты на материалы (или их заверенные копии);
- документы, подтверждающие выполнение контроля качества работ по результатам входного контроля, разрушающего и неразрушающего контроля материалов и сварных соединений;
- и иные документы, определенные контрактом (договором на выполнение работ).

Ответственный представитель монтажной организации	Ответственный представитель организации-владельца
_____ (подпись, печать)	_____ (подпись, печать)
Дата	Дата

Примечание — Допускается изменение размеров листов и граф, а также замена таблиц копиями сертификатов, содержащих необходимые данные.

Приложение В
(обязательное)

Форма свидетельства о монтаже локализующей системы безопасности (элементов локализующей системы безопасности)

Лицензия на монтаж

№_____

выдана_____

Свидетельство № _____

о монтаже локализующей системы безопасности (элементов локализующей системы безопасности), выполняемой в соответствии с требованиями [3]

_____

(наименование локализующей системы безопасности (элемента локализующей системы безопасности))

1 Общие данные об элементах ЛСБ

Наименование ЛСБ	
Наименование проектной организации	
Номер сборочного чертежа	
Наименование организации-изготовителя элементов ЛСБ	
Наименование монтажной организации	
Наименование организации-владельца	
Наименование рабочей среды	
Расчетное давление рабочей среды, МПа	
Расчетная температура рабочей среды, °С	
Категория сейсмостойкости	

2 Данные о материалах локализующих систем безопасности (элементов локализующей системы безопасности) атомных станций

Сведения о металлических листах, фасонном прокате, поковках (штамповках), ненапрягаемой, напрягаемой арматуре и бетоне

Наименование элемента	Толщина листа, мм (номер проката)	Марка стали (бетона)	ГОСТ или ТУ на материал	Номер партии	Номер сертификата

Сведения о трубах

Наименование локализующей системы безопасности	Номинальный наружный диаметр и толщина стенки трубы, мм	Марка материала	ГОСТ или ТУ на поставку	Длина трубы, м	Номер плавки	Номер сертификата

Сведения об изделиях, устанавливаемых в строительные конструкции, влияющих на герметичность

Наименование оборудования (проходки, люки и т.п.)	Количество, шт.	Номер чертежа (ТУ, ОСТ, ГОСТ)	Основные габариты, мм	Максимальное значение утечки при испытании, $м^3$ /ч

Сведения об установленной изолирующей арматуре

Тип арматуры	Количество, шт.	Место установки, системы, помещение	Условный диаметр, Ду	Расчетное давление, МПа	Расчетная температура, °С	Номер паспорта (сертификата)	Максимально-допустимое значение утечки, $м^3$/ч

3 Сведения о сварке*

Номер сварного соединения по схеме	Категория сварного соединения	Вид сварки	Данные о присадочных материалах					Метод контроля	Объем контроля	Результаты контроля
			тип	марка	ГОСТ или ТУ на поставку	номер сертификата	Номер партии			
* Указываются только для сварных соединений, выполненных при монтаже.										

4 Сведения о сварщиках

Фамилия, инициалы	Номер сварных соединений	Разряд	Номер протокола аттестации и дата ее проведения	Номер удостоверения	К каким работам допущен

5 Результаты предварительного натяжения напрягаемой арматуры

Номера пучков	Натяжение в цилиндрической части оболочки		Натяжение в купольной части оболочки (заполняется при наличии такой системы)	
	Усилие натяжения	Дата	Усилие натяжения	Дата

6 Результаты испытаний элементов ЛСБ

Наименование элементов	Результаты испытаний	Примечание

7 Заключение

Элементы ЛСБ смонтированы и испытаны в соответствии с требованиями [3] и в соответствии с требованиями проекта.

Главный инженер
монтажной организации _____
(подпись, Ф.И.О.)
«____» _____ ____ г.

Начальник ОТК _____
(подпись, Ф.И.О.)
«____» _____ ____ г.

М.П.

Примечания

1 Допускается изменение размеров листов и граф, а также замена таблиц копиями сертификатов, содержащих необходимые данные.

2 В свидетельстве подлежат заполнению разделы, относящиеся к монтируемым элементам ЛСБ.

Приложение Г
(обязательное)

Форма паспорта трубопровода

Паспорт трубопровода

Регистрационный №_____

Содержание паспорта трубопровода

_____

_____

(наименование трубопровода)

Наименование раздела	Номер листа
Содержание паспорта трубопровода	
Перечень документов, прилагаемых к паспорту трубопровода	
1 Общие данные	
2 Технические характеристики	
3 Данные о трубах	
4 Данные об установленной в составе трубопровода арматуре	
5 Данные о предохранительной арматуре	
6 Данные о ресурсных характеристиках	
Заключение	
7 Данные о лицах, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию трубопровода	
8 Результаты технического освидетельствования	
Результаты осмотров	
Результаты испытаний давлением	
9 Результаты контроля за состоянием металла в процессе эксплуатации	
10 Данные о ремонте и реконструкции трубопровода	
Регистрация трубопровода	
Приложения	

Перечень документов, прилагаемых к паспорту трубопровода

_____

_____

(наименование трубопровода)

№ п/п	Наименование документа	Обозначение документа
	Свидетельства об изготовлении деталей и сборочных единиц трубопроводов	
	Комплект чертежей и схем трубопровода	
	Свидетельство о монтаже трубопровода с прилагаемыми к нему документами	
	Паспорт(а) арматуры и/или КИП	
	Акт приемки монтажа	

1 Общие данные

Наименование организации-владельца	
Наименование организации-изготовителя деталей и сборочных единиц трубопроводов	
Наименование монтажной организации	
Обозначение свидетельств об изготовлении деталей и сборочных единиц трубопроводов	
Год изготовления деталей и сборочных единиц трубопроводов	
Обозначение свидетельства о монтаже трубопровода	
Обозначение чертежа трубопровода	
Назначение	
Группа	
Класс безопасности	
Категория сейсмостойкости	
Дата окончания монтажа	
Маркировка трубопровода	

2 Технические характеристики

Наименование рабочей среды	
Температура рабочей среды, °С	
Расчетная температура, °С	
Рабочее давление, МПа (кгс/см^2)	
Расчетное давление, МПа (кгс/см^2)	
Давление испытаний, МПа (кгс/см^2)	
Минимальная температура стенки при гидравлических испытаниях, °С	
Испытательная среда	
Продолжительность выдержки под давлением при испытании, мин	
Срок службы, лет	

3 Данные о трубах

Номинальный наружный диаметр и толщина стенки трубы, мм	Обозначение участков на схеме трубопровода (между сварными соединениями)	Протяженность участков трубопроводов, м	Параметры холодного натяга*	Наименование детали трубопровода, реквизиты прилагаемого свидетельства об изготовлении либо сертификатов на металл с данными по его контролю
* Величина холодного натяга (в случае его применения).				

4 Данные об установленной в составе трубопровода арматуре и/или КИП*

Наименование, тип арматуры	Количество	Условный проход, мм	Обозначение (номер) паспорта (сертификата, аттестата)	Место установки по (схеме) чертежу
* В таблицу вносятся данные об арматуре и/или КИП, если их поставляют вместе с деталями и сборочными единицами трубопровода.				

5 Данные о предохранительной арматуре

Наименование, тип предохранительной арматуры	Количество	Обозначение паспорта	Место установки

6 Данные о ресурсных характеристиках*

Ресурсная характеристика/ контролируемый параметр	Критерий оценки ресурса/параметра	Фактическая ресурсная характеристика/ значение контролируемого параметра	Методы управления ресурсом	Периодичность контроля/срок следующего контроля
* Ресурсные характеристики и критерии оценки ресурса приводятся, если этого требует [1].				

Заключение

На основании проведенных испытаний удостоверяется нижеследующее:

1) Трубопровод изготовлен и смонтирован согласно проектной документации: _____

_____

(наименование и обозначение документов)

2) Трубопровод подвергался и выдержал испытание давлением при условиях, указанных в настоящем паспорте.

3) Трубопровод предназначен для работы с параметрами, указанными в настоящем паспорте.

4) Настоящий паспорт содержит _____ листов.

Директор или главный инженер АС _____ Ф.И.О.

(подпись, печать)

Дата _____

7 Данные о лицах, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию трубопровода

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Подпись ответственного лица, дата

8 Результаты технического освидетельствования

Результаты осмотров

Дата и номер акта осмотра	Результаты осмотра	Срок следующего осмотра	Подпись лица, осуществляющего надзор

Результаты испытаний давлением

Дата и номер протокола испытаний	Испытательная среда	Давление гидроиспытаний, МПа (кгс/см^2)	Продолжительность выдержки, мин	Температура стенки при испытаниях, °С	Результаты испытаний	Срок следующего испытания	Подпись ответственного лица

9 Результаты контроля за состоянием металла в процессе эксплуатации

Дата контроля и обозначение документа	Результаты контроля	Срок следующего контроля	Подпись ответственного лица

10 Данные о ремонте и реконструкции трубопровода

Дата	Перечень проведенных работ по ремонту, реконструкции и контролю трубопровода с указанием даты их проведения	Подпись ответственного лица

Регистрация трубопровода

Трубопровод зарегистрирован за № _____

на _____

(наименование предприятия-владельца, решение о регистрации с номером, соответствующим номеру в журнале регистрации)

_____

В паспорте пронумеровано _____ страниц и прошнуровано всего _____ страниц, в том числе чертежей (схем) на _____ листах

_____

(должность лица, вносящего сведения о регистрации, подпись)

Дата _____

Примечание — Допускается изменение размеров листов и граф, а также замена таблиц копиями сертификатов, содержащих необходимые данные.

Приложение Д
(обязательное)

Форма паспорта оборудования

Паспорт _____
(наименование оборудования)

Регистрационный №_____

Содержание паспорта оборудования

Наименование раздела	Номер листа

Перечень документов, прилагаемых к паспорту

Наименование документа	Обозначение документа	Количество листов

Лицензия на изготовление №_____

от _____ _____ г. выдана

_____

_____

_____

Общие данные

Наименование организации-изготовителя	
Наименование поставщика	
Наименование заказчика	
Наименование (назначение)	
Заводской номер	
Год изготовления	
Класс безопасности (по НП-001-15)	
Категория сейсмостойкости (по НП-031-01)	
Обозначение чертежа	
Группа оборудования	
Дата окончания монтажа	

Технические характеристики и параметры

Наименование рабочего пространства		Корпус	*	*	*
Расчетное давление, МПа (кгс/см^2)					
Расчетная температура стенок, °С					
Давление испытания, МПа (кгс/см^2)	гидравлическое				
	пневматическое				
Испытательная среда и продолжительность испытания, мин					
Температура испытательной среды, °С					
Минимально допустимая температура стенок при испытаниях давлением после изготовления, °С					
Рабочая среда					
Расчетный ресурс, ч					
Расчетное число циклов нагружения					
Внутренний объем, м^3					
Масса оборудования без рабочей среды, кг					
Допустимая скорость разогрева, °С/ч, не более**					
Допустимая скорость расхолаживания, °С/ч, не более**					
Срок службы, ч и/или лет					

* Наименование других рабочих пространств (труб, нагревательного кожуха и т. п.).

** Указывается в случаях, предусмотренных проектно-конструкторской документацией.

Данные об основных деталях оборудования и материалах

Наименование элемента	Обозначение чертежа элемента и (или) позиции	Размер (диаметр, толщина, длина), мм	Марка материала и вид заготовки	Обозначение стандарта или технических условий	Номер плавки	Номер партии или полуфабриката	Обозначение (номер) и дата сертификата	Данные механических испытаний											Химический состав			Стойкость против межкристаллитной коррозии	Дополнительные данные (неразрушающий контроль и др.)		
								При температуре 20 °С							При расчетной температуре*					Критическая температура хрупкости, °С						
								$R_{P0,2}$, МПа (кгс/мм^2)	R_m, МПа (кгс/мм^2)	A_5, %	ударный изгиб				$R^T_{P0,2}$, МПа (кгс/мм^2)	R^T_m, МПа (кгс/мм^2)	A_5^T, %	z^T, %	Температура, °С					Метод контроля	Объем контроля	Обозначение и дата документа о контроле
											z, %	Ударная вязкость, кгс*м/ см^2	% вязкого излома	Тип образца											

* Вместо данных механических испытаний при расчетной температуре от 100 до 350 °С допускается приводить данные испытаний при температуре 350 °С.

Примечания

1 В таблицу заносятся данные в объеме, определяемом стандартами, техническими условиями на материал (полуфабрикаты).

2 Перечень элементов оборудования, в том числе крепежа, для материалов которых должна составляться настоящая таблица, определяется конструкторской организацией или организацией-изготовителем по согласованию с конструкторской организацией.

Данные о сварных соединениях и наплавленной поверхности *

Наименование соединяемых элементов*	Обозначение сварного соединения или наплавки по схеме	Категория сварного соединения или наплавки	Обозначение контрольных сварных швов (наплавки) или производственных контрольных сварных соединений	Обозначение и дата протоколов испытаний контрольных сварных швов (наплавки) или производственных контрольных сварных соединений	Способ сварки (наплавки)	Клеймо (обозначение) сварщика	Свариваемые материалы			Сварочные (наплавочные) материалы					Данные механических испытаний													Критическая температура хрупкости металла шва или наплавленного металла, °С	Стойкость против межкристаллитной коррозии	Содержание ферритной фазы, %	Данные о неразрушающем контроле сварных соединений и наплавок		
															сварного соединения				металла шва или наплавленного металла												
															при температуре 20 °С		при расчетной температуре, °С		при температуре 20 °С				при расчетной температуре, °С								
							Наименование, марка	Химический состав	Обозначение стандарта или технических условий	Наименование, марка	Химический состав	Обозначение стандарта или технических условий	Номер партии и (или) плавки	Обозначение (номер) и дата сертификата	R_m, МПа (кгс/мм^2)	Угол загиба	R_m^T МПа (кгс/ мм^2)	Температура, °С	$R_{P0,2}$, МПа (кгс/мм^2)	R_m, МПа (кгс/мм^2)	A_5, %	z, %	$R^T_{P0,2}$, МПа (кгс/мм^2)	R^T_m, МПа (кгс/мм^2)	A_5^T, %	z^T, %	Температура, °С				Метод контроля	Объем контроля	Обозначение и дата документа о контроле

* Перечень сварных соединений элементов и наплавок, для которых должны представляться сведения в данной таблице, определяется конструкторской организацией.

Примечания

1 Данные представляются в объеме, устанавливаемом таблицами (схемами) контроля качества сварных соединений и наплавки.

2 Вместо данных механических испытаний при расчетной температуре от 100 до 350 °С допускается приводить данные испытаний при температуре 350 °С.

Данные о термической обработке деталей, сборочных единиц и изделий

Наименование детали, сборочной единицы или изделия	Обозначение чертежа	Марка основного материала	Вид термической обработки*	Температура термической обработки, °С*	Продолжительность выдержки, ч*	Способ охлаждения	Количество термических обработок и суммарная продолжительность выдержки**	Обозначение и дата документа о термической обработке

* Допускается замена таблицы диаграммой по термической обработке, включающей все указанные данные.

** Указывается, если регламентировано производственно-технологической документацией.

Данные об арматуре*

Наименование арматуры, тип	Обозначение стандарта или технических условий	Количество	Заводской номер	Условный проход, мм	Расчетные параметры		Материал корпуса		Обозначение паспорта (сертификата, аттестата)	Место установки
					Давление, МПа (кгс/см^2)	Температура, °С	Марка	Обозначение стандарта или технических условий		

* Указывается для арматуры, установленной организацией-изготовителем на оборудование.

Данные о предохранительной арматуре*

Наименование, тип	Количество	Место установки	Площадь минимального проходного сечения**, мм	Пропускная способность или коэффициент расхода и среда	Обозначение паспорта	Давление начала открытия клапана, МПа** (кгс/см^2)

* Заполняется предприятием-изготовителем в случае поставки предохранительной арматуры вместе с оборудованием. В случае установки предохранительных мембранных пластин указываются их размеры, материал и пределы разрушающих давлений, а при установке других устройств, ограничивающих давление, указывается их характеристика; для предохранительных клапанов прилагается расчет пропускной способности.

** Указывается величина, принятая при расчете пропускной способности клапана.

Результаты испытаний давлением на прочность*

Наименование элемента, пространства	Испытательная среда	Давление испытаний на прочность, МПа (кгс/см^2)	Продолжительность выдержки, мин	Температура стенки при испытаниях, °С	Результаты испытаний	Дата и обозначение протокола

* Если испытания проводились после монтажа на месте установки, то протокол испытаний, составленный организацией, проводившей испытания, должен быть приложен к настоящему паспорту.

Сведения о штуцерах, фланцах, крышках, крепежных изделиях

Наименование	Количество	Место установки	Размеры	Материал	Обозначение паспорта (сертификата, аттестата)

Сведения об исправлении дефектов при изготовлении

Сведения о консервации и упаковывании

Гарантийные обязательства

Заключение

На основании проверок и испытаний удостоверяется нижеследующее:

1) _____ изготовлен в соответствии с требованиями [1] и
(наименование оборудования)

согласно техническим условиям на изделие:

_____
(наименование технических условий)

2) _____ и его элементы подвергались проверке и испытаниям
(наименование оборудования)

и соответствуют указанным выше требованиям [1] и техническим условиям.

3) _____ и его элементы подвергались и выдержали испытания
(наименование оборудования)

давлением.

4) _____ признан годным для работы с параметрами, указанными
(наименование оборудования)

в настоящем паспорте.

5) Настоящий раздел паспорта, заполненный предприятием-изготовителем, содержит _____ листов.

Директор или главный инженер

_____
(подпись, печать)

Начальник отдела технического контроля качества

_____
(подпись, печать)

Дата _____

Данные о рабочих параметрах и местонахождении оборудования

Наименование предприятия-владельца	Местонахождение оборудования на АС	Рабочее давление, МПа (кгс/см^2)	Температура рабочей среды, °С	Дата установки

Данные о лицах, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Подпись ответственного лица

Данные об арматуре, установленной при монтаже оборудования

Наименование арматуры, тип	Обозначение стандарта или технических условий	Количество	Заводской номер	Условный проход, мм	Рабочее давление, МПа (кгс/см^2)	Температура теплоносителя, °С	Расчетные параметры		Материал корпуса		Обозначение (номер) паспорта (сертификата, аттестата)	Место установки по схеме (чертежу)	Дата установки	Подпись ответственного лица
							Давление, МПа (кгс/см^2)	Температура, ° С	Марка	Обозначение стандарта или технических условий				

Результаты технического освидетельствования*
* Техническое освидетельствование включает осмотр в доступных местах внешней и внутренней поверхностей оборудования и испытание давлением.

Результаты осмотров

Дата и обозначение акта осмотра	Результаты осмотра	Срок следующего осмотра	Подпись ответственного лица, осуществляющего надзор

Результаты гидравлических (пневматических) испытаний

Дата и обозначение протокола испытания	Испытательная среда	Давление гидравлических (пневматических) испытаний, МПа (кгс/см^2)	Продолжительность выдержки, мин	Минимальная температура стенки, °С	Результаты испытаний	Срок следующего испытания	Подпись ответственного лица

Результаты контроля за состоянием металла в процессе эксплуатации

Дата контроля и обозначение документа	Результаты контроля	Срок следующего контроля	Подпись ответственного лица

Данные о замене и ремонте элементов оборудования

Дата	Данные о замене и ремонте	Подпись ответственного лица

Данные о ресурсных характеристиках оборудования*
* Ресурсные характеристики и критерии оценки ресурса приводятся, если этого требует [1].

Ресурсная характеристика/ контролируемый параметр	Критерий оценки ресурса/параметра	Фактическая ресурсная характеристика/значение контролируемого параметра	Методы управления ресурсом	Периодичность контроля/ срок

Регистрация _____
(наименование оборудования)

_____ зарегистрировано _____ за № _____

в_____
(регистрирующий орган, номер решения, соответствующий порядковому номеру в журнале регистрации)

В паспорте пронумеровано _____ страниц и прошнуровано всего _____ страниц, в том числе чертежей на _____листах.

_____
(должность регистрирующего лица, подпись)

Дата _____

Примечания

1 Форма таблиц паспортов является обязательной. Допускается изменение размеров листов и граф, а также замена таблиц копиями сертификатов, содержащих необходимые данные.

2 Подлинники сертификатов и протоколы результатов контроля хранятся на предприятии-изготовителе оборудования (или передаются предприятию-владельцу, о чем должна быть сделана запись в паспорте в течение всего срока службы оборудования).

3 Объем паспорта допускается сократить за счет исключения сведений, не относящихся к данному оборудованию, по согласованию с конструкторской организацией.

4 В паспорта оборудования могут быть внесены дополнительные сведения по требованию Заказчика.

Приложение Е
(обязательное)

Лицензия на сооружение

№_____

выдана_____

Форма свидетельства об изготовлении деталей и сборочных единиц трубопровода атомной станции

Наименование предприятия-изготовителя и его адрес:

Наименование трубопровода по назначению:

Наименование детали и сборочной единицы:

Заказчик:

Дата изготовления:

Рабочая среда:

Расчетное давление:

Расчетная температура:

Класс безопасности:

Группа:

Категория сейсмостойкости:

1 Данные о трубах

Данные о трубах

Наименование деталей и сборочных единиц	Обозначение чертежа (схемы) или позиция	Количество	Марка материала	Номинальный наружный диаметр и толщина стенки трубы, мм	Обозначение стандарта или технических условий	Номер партии и плавки	Обозначение (номер) и дата сертификата

Данные о механических свойствах материалов и химическом составе

Наименование деталей и сборочных единиц	Обозначение чертежа (схемы) или позиции	Механические свойства												Загиб	Сплющивание	Раздача	Термическая обработка, °С	Химический состав			
									При t = 350 °С									Обозначение и массовая доля элементов, %			
		Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Предел текучести, МПа	Относительное сужение, %	Ударная вязкость, Дж/см^2	Ударная вязкость при t = °С, Дж/см^2	Критическая температура хрупкости	Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Предел текучести, МПа	Относительное сужение, %						C, Mn	Si, S	P, Cr	Ni, Cu, Ti, N_2

Дополнительные данные неразрушающего и разрушающего контроля материалов

Наименование деталей и сборочных единиц	Обозначение чертежа (схемы) или позиции	Контроль стилоскопированием	МКК	МПД	УЗК	Капиллярный контроль	Феррит, %	Определение неметаллических включений	Величина зерна	Измерение толщины металла с помощью ультразвука

2 Данные о фасонных деталях

Данные о фасонных деталях (литых, сварных, штампованных, кованых и из листа)

Наименование	Обозначение чертежа или позиция	Условный проход, мм	Расчетная температура, ^{o}C	Расчетное давление, МПа	Материал	
					Марка	Обозначение стандарта или технических условий

Механические свойства и химический состав материалов фасонных деталей (литых, сварных, штампованных, кованых и из листа)

Наименование	Обозначение чертежа или позиции	Механические свойства								Химический состав		
		Временное сопротивление, кгс/мм^2	Относительное удлинение, %	Предел текучести, кгс/мм^2	Относительное сужение, %	При Т = _____ ^{o}C				Обозначение и массовая доля элементов, %		
						Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Предел текучести, МПа	Относительное сужение, %	C, Mn, Si, P, S	Cr, Ni, Cu, Mo, V	W, Ti, Co, Fe

Дополнительные данные неразрушающего и разрушающего контроля материалов фасонных деталей (литых, сварных, штампованных, кованых и из листа)

Наименование	Обозначение чертежа или позиции	МКК	Контроль стилоскопированием	УЗК	Измерение толщины металла с помощью ультразвука	Испытание на ударный изгиб на образцах с концентратом вида U, Дж/мс^2	Феррит, %	Величина зерна	Определение неметаллических включений	Макроструктура	Измерение твердости	Термообработка			
												Вид	Режим		
													Температура, °С	Выдержка, ч	Охлаждение

3 Данные о крепежных изделиях

Данные о крепежных изделиях

Наименование	Размеры	Количество	Обозначение стандарта или технических условий	Материал	
				Марка	Обозначение стандарта или технических условий
—	—	—	—	—	—

4 Данные об арматуре

Наименование арматуры, тип	Обозначение стандарта или технических условий	Количество	Заводской номер	Условный проход, мм	Расчетные параметры		Материал корпуса		Обозначение паспорта (сертификата, аттестата)	Место установки
					Давление, МПА	Температура, °С	Марка	Обозначение стандарта или технических условий		

5 Данные о сварных соединениях

Наименование соединяемых деталей и сборочных единиц	Обозначение сварного соединения по схеме или чертежу	Категория сварного соединения	Клеймо (обозначение) сварщика	Способ сварки	Сварочные материалы		Данные о неразрушающем контроле			Обозначение (номер) и дата протокола контроля
					Марка	Обозначение стандарта или технических условий	Метод контроля	Объем контроля	Результат контроля	

6 Данные о термической обработке

Данные о термической обработке гибов труб, труб и сварных соединений

Наименование деталей (сборочных единиц)	Обозначение чертежа	Марка основного материала	Вид термической обработки	Температура термической обработки, °С	Продолжительность выдержки, ч	Способ охлаждения	Количество термических обработок и суммарная продолжительность выдержки

7 Результаты гидравлических (пневматических) испытаний

Данные гидравлических (пневматических) испытаний

Наименование деталей и сборочных единиц	Испытательная среда	Давление гидравлических (пневматических) испытаний, Мпа	Продолжительность выдержки, мин	Минимальная температура стенки, °С	Результаты испытаний	Дата и обозначение протокола испытания

8 Комплектность

Комплектность поставки

Обозначение	Наименование	Количество	Заводской номер	Примечание

9 Перечень документов

Перечень документов, прилагаемых к свидетельству

Наименование документа	Обозначение документа	Количество листов

10 Гарантии изготовителя (поставщика)

1) Изготовитель гарантирует соответствие _____
(Наименование и обозначение элементов трубопровода АС)

требованиям конструкторской документации, при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации;

2) Гарантийный срок эксплуатации _____
(Наименование и обозначение элементов трубопровода АС)

11 Заключение

1) Детали (сборочные единицы):

_____

изготовлены в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок», стандартов и технической документации _____

_____
(обозначение и наименование документов)

2) Детали (сборочные единицы) _____ при расчетных параметрах признаны годными к эксплуатации.

Главный инженер АС

_____
(подпись, печать)

Дата _____

Начальник отдела дефектоскопии
металлов и технического контроля АС

_____
(подпись, печать)

Дата _____

Библиография

[1] НП-089-15 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»

[2] НП-096-15 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Требования к управлению ресурсом оборудования и трубопроводов атомных станций. Основные положения»

[3] НП-010-16 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила устройства и эксплуатации локализующих систем безопасности атомных станций»

[4] НП-044-18 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением, для объектов использования атомной энергии»

[5] НП-045-18 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды для объектов использования атомной энергии»

[6] НП-046-18 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов для объектов использования атомной энергии»

[7] НП-001-15 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций»

[8] РБ-131-17 Руководство по безопасности при использовании атомной энергии «Установление и методы мониторинга ресурсных характеристик арматуры атомных станций»

[9] РБ-132-17 Руководство по безопасности при использовании атомной энергии «Установление и методы мониторинга ресурсных характеристик, работающих под давлением оборудования и трубопроводов атомных станций»

[10] РБ-133-17 Руководство по безопасности при использовании атомной энергии «Установление и методы мониторинга ресурсных характеристик насосов атомных станций»

[11] НП-071-18 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения»

[12] НП-068-05 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования»

УДК 621.039.4:006.354 ОКС 27.120.99

Ключевые слова: паспорт, свидетельства об изготовлении и монтаже, ресурсные характеристики, атомные станции, оборудование, трубопроводы

БЗ 11—2019/61

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 11.11.2019. Подписано в печать 22.11.2019. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 5,12. Уч.-изд. л. 4,10.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,

117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru