РОСЭНЕРГОАТОМ

Открытое акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической
и тепловой энергии на атомных станциях»

(ОАО «Концерн Росэнергоатом»)

ПРИКАЗ

02.04.2014 № 9/366-П

Москва

Об утверждении
и введении в действие
стандартов организации

В целях повышения качества изготавливаемого и поставляемого на действующие и строящиеся АЭС ОАО «Концерн Росэнергоатом» оборудования

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить и ввести в действие с 01.06.2014 в ОАО «Концерн Росэнергоатом»:

1.1. СТО 1.1.1.01.001.0875-2013 «Оборудование автоматизированных систем контроля радиационной обстановки в районе размещения атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 1).

1.2. СТО 1.1.1.01.001.0876-2013 «Оборудование автоматизированных систем радиационного контроля атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 2).

1.3. СТО 1.1.1.01.001.0877-2013 «Оборудование автоматизированной системы индивидуального дозиметрического контроля атомной электростанции. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 3).

1.4. СТО 1.1.1.01.001.0878-2013 «Средства оперативного радиационного контроля для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 4).

1.5. СТО 1.1.1.01.001.0888-2013 «Трубопроводы и детали трубопроводов для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 5).

1.6. СТО 1.1.1.01.001.0890-2013 «Трубопроводная арматура для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 6).

1.7. СТО 1.1.1.01.001.0891-2013 «Контрольно-измерительные приборы для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 7).

gost.e-ecolog.ru

1.8. СТО 1.1.1.01.001.0892-2013 «Электротехническое оборудование для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 8).

1.9. СТО 1.1.1.01.001.0893-2013 «Насосное оборудование для атомных электростанций Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 9).

1.10. СТО 1.1.1.01.001.0894-2013 «Генераторы для атомных электростанций и их вспомогательное оборудование. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 10).

1.11. СТО 1.1.1.01.001.0895-2013 «Оборудование химической очистки и водоподготовки для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации (приложение 11).

1.12. СТО 1.1.1.01.001.0897-2013 «Компрессоры для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 12).

1.13. СТО 1.1.1.01.001.0898-2013 «Дизель-генераторное оборудование для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 13).

1.14. СТО 1.1.1.01.001.0899-2013 «Оборудование обеспечения климата для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 14).

1.15. СТО 1.1.1.01.001.0900-2013 «Устройства герметизации (шлюзы, двери) и гермопроходки для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 15).

1.16. СТО 1.1.1.01.001.0901-2013 «Арматурные пучки защитной оболочки для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 16).

1.17. СТО 1.1.1.01.001.0902-2013 «Кабельные изделия для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 17).

1.18. СТО 1.1.1.01.001.0903-2013 «Оборудование устройств и систем пожаротушения для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 18).

1.19. СТО 1.1.1.01.001.0904-2012 «Тепловая изоляция для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации» (приложение 19).

1.20. СТО 1.1.1.01.001.0905-2012 «Оборудование систем обращения с РАО для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации (приложение 20).

2. Заместителям Генерального директора – директорам филиалов ОАО «Концерн Росэнергоатом» – действующих атомных станций и директорам филиалов ОАО «Концерн Росэнергоатом» – дирекций строящихся атомных станций, руководителям структурных подразделений центрального аппарата ОАО «Концерн Росэнергоатом» принять документы, указанные в пункте 1 настоящего приказа, к руководству и исполнению.

3. Заместителю Генерального директора - директору филиала ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Управление сооружением объектов» Паламарчуку А.В. направить документы, указанные в пункте 1 настоящего приказа, генпроектировщикам АЭС (ОАО «НИАЭП», ОАО «Атомэнергопроект», ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ») для руководства и исполнения.

4. Департаменту планирования производства, модернизации и продления срока эксплуатации (Дементьев А.А.) в установленном порядке внести документы, указанные в пункте 1 настоящего приказа, в Указатель технических документов, регламентирующих обеспечение безопасной эксплуатации АС (обязательных и рекомендуемых к использованию), часть III, подраздел 2.1.1.

5. Департаменту качества (Мамолин О.А.) обеспечить координацию работ по внедрению стандартов организации, указанных в п. 1 настоящего приказа.

6. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на директора по качеству Блинкова В.Н.

И.о. Генерального директора В.Г. Асмолов

С.В. Сергеев
17-65

Приложение 20
Утвержден приказом
ОАО «Концерн Росэнергоатом»
от 02.04.2014 № 9/366-П

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

Открытое акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях»

(ОАО «Концерн Росэнергоатом»)

Стандарт организации **СТО 1.1.1.01.001.0905-2013**

ОБОРУДОВАНИЕ СИСТЕМ ОБРАЩЕНИЯ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ ДЛЯ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Технические требования эксплуатирующей организации

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Электрогорский научно-исследовательский центр по безопасности атомных электростанций» (ОАО «ЭНИЦ») с участием ОАО «Атомэнергопроект»

2 ВНЕСЕН Департаментом качества

3 ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ приказом ОАО «Концерн Росэнергоатом»

от 02.04.2014 № 9/366-П

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Термины и определения 6
4 Сокращения 8
5 Технические требования к оборудованию систем обращения с радиоактивными отходами 9
5.1 Общие требования к оборудованию систем обращения с радиоактивными отходами, его основным параметрам и техническим характеристикам 9
5.2 Классификация оборудования и элементов систем обращения с радиоактивными отходами 10
5.3 Требования к способности оборудования и элементов систем обращения с радиоактивными отходами выполнять свои функции в установленном проектом АЭС объеме с учетом возможных механических, термических, химических и прочих воздействий проектных аварий 11
5.4 Требования к оборудованию и элементам систем обращения с радиоактивными отходами по стойкости к внешним воздействующим факторам 12
5.5 Требования к показателям надежности оборудования и элементов систем обращения с радиоактивными отходами 12
5.6 Требования по устойчивости оборудования и элементов систем обращения с радиоактивными отходами к воздействию специальных сред 13
5.7 Требования по обеспечению безопасности оборудования и элементов систем обращения с радиоактивными отходами 13
5.8 Требования к применяемым в оборудовании и элементах систем обращения с радиоактивными отходами материалам, полуфабрикатам и комплектующим, методам контроля при изготовлении 14
5.9 Требования к технологичности оборудования и элементов систем обращения с радиоактивными отходами, метрологическому обеспечению разработки, производства и эксплуатации 16
5.10 Требования к правилам приемки 18
5.11 Требования к методам контроля 22
5.12 Требования к маркировке и упаковке 25
5.13 Требования к транспортированию и хранению 27
5.14 Требуемые гарантийные сроки эксплуатации (гарантии изготовителя и поставщика) 27
5.15 Требования к составу сопроводительной документации 28

Стандарт организации

ОБОРУДОВАНИЕ СИСТЕМ ОБРАЩЕНИЯ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ ДЛЯ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Технические требования эксплуатирующей организации

Дата введения 01.06.2014

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования эксплуатирующей организации к оборудованию систем обращения с радиоактивными отходами для атомных станций, которые должны быть реализованы при его разработке, изготовлении и эксплуатации на атомных электростанциях.

1.2 Требования настоящего стандарта распространяются на оборудование и элементы систем обращения с радиоактивными отходами, изготовленные после введения в действие настоящего документа, для всех действующих, строящихся и проектируемых атомных электростанций ОАО «Концерн Росэнергоатом» различного типа и назначения.

1.3 Настоящий стандарт обязателен для всех организаций и предприятий, проектирующих, конструирующих, изготавливающих, поставляющих и эксплуатирующих оборудование и элементы систем обращения с радиоактивными отходами.

1.4 Настоящий стандарт должен применяться на этапах проектирования энергоблоков сооружаемых атомных электростанций, модернизации и продления срока эксплуатации действующих энергоблоков атомных электростанций для разработки исходных технических требований, технических заданий, технических условий на оборудование и элементы систем обращения с радиоактивными отходами, а также при проведении процедур сертификации производств предприятий–изготовителей оборудования и элементов систем обращения с радиоактивными отходами для атомных электростанций в Системе добровольной сертификации эксплуатирующей

организации ОАО «Концерн Росэнергоатом».

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97) Общие положения обеспечения безопасности атомных станций ОПБ-88/97

НП-011-99 Требования к программе обеспечения качества для атомных станций

НП-002-04 Правила безопасности при обращении с радиоактивными отходами атомных станций

НП-019-2000 Сбор, переработка, хранение и кондиционирование жидких радиоактивных отходов. Требования безопасности

НП-020-2000 Сбор, переработка, хранение и кондиционирование твердых радиоактивных отходов. Требования безопасности

НП-021-2000 Обращение с газообразными радиоактивными отходами. Требования безопасности

НП-031-01 Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций

НП-045-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды для объектов использования атомной энергии

НП-058-04 Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения

НП-064-05 Учет внешних воздействий природного и техногенного происхождения на объекты использования атомной энергии

НП-068-05 Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования

НП-071-06 Правила оценки соответствия оборудования, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на объекты использования

атомной энергии

ПНАЭ Г-7-008-89 Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок

ПНАЭ Г-7-009-89 Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения

ПНАЭ Г-7-010-89 Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля

ПНАЭ Г-7-019-89 Унифицированная методика контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Контроль герметичности. Газовые и жидкостные методы

ГОСТ 8.051-81 Государственная система обеспечения единства измерений. Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм

ГОСТ 14.205-83 Технологичность конструкции изделий. Термины и определения

ГОСТ 15.005-86 Система разработки и постановки продукции на производство. Создание изделий единичного и мелкосерийного производства, собираемых на месте эксплуатации

ГОСТ 27.002-89 Надежность в технике. Термины и определения

ГОСТ 27.003-90 Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 21623-76 Система технического обслуживания и ремонта техники. Показатели для оценки ремонтопригодности. Термины и определения

ГОСТ 23170-78 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования

ГОСТ 23660-79 Система технического обслуживания и ремонта техники. Обеспечение ремонтопригодности при разработке изделий

ГОСТ 26291-84 Надежность атомных станций и их оборудования. Общие положения и номенклатура показателей

ГОСТ 27782-88 Материалоемкость изделий машиностроения. Термины и определения

ГОСТ Р 1.9-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения

ГОСТ Р 8.565-96 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение эксплуатации атомных станций. Основные положения

ГОСТ Р 8.596-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

ГОСТ Р 15.201-2000 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

СП 2.6.6.1168-02 Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)

СП 2.6.6.2572-2010 Обеспечение радиационной безопасности при обращении с промышленными отходами атомных станций, содержащими техногенные радионуклиды. Санитарные правила

СП 13.13130.2009 Свод правил. Атомные станции. Требования пожарной безопасности

РД-03-36-02 Условия поставки импортного оборудования, изделий, материалов и комплектующих для ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения Российской Федерации

РД 50-98-86 Методические указания по выбору универсальных средств измерений линейных размеров до 500 мм

РТМ 108.004.32-79 Отраслевая система технологической подготовки производства. Средства измерения и контроля линейных и угловых размеров

РТМ 108.004.56-80 Выбор и назначение средств измерений линейных размеров и отклонений от прямолинейности и плосткостности

СТО 1.1.1.01.0678-2007 Основные правила обеспечения эксплуатации атомных станций

СТО 1.1.1.03.002.0884-2012 Требования к проектированию систем обращения с радиоактивными отходами

РД ЭО 1.1.2.01.0713-2008 Положение о контроле качества изготовления оборудования для атомных станций

РД ЭО 1.1.2.12.0085-2008Техническое обслуживание и ремонт систем и оборудования атомных станций. Нормативная продолжительность ремонта энергоблоков атомных станций

РД ЭО 1.1.2.25.0705-2006 Техническое обслуживание и ремонт систем и оборудования атомных станций. Документы программы и регламента. Виды и комплектность. Требования к содержанию и оформлению

Решение № 06-4421 от 25.06.2007 Федерального агентства по атомной энергии и Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. О порядке и объеме проведения оценок соответствия оборудования, изделий, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на атомные станции (Изменение № 3)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 газообразные радиоактивные отходы: Радиоактивные отходы в

виде аэрозолей, инертных газов, паров йода и его соединений.

3.2 головная материаловедческая организация: Организация, признанная соответствующим органом использования атомной энергии оказывать услуги эксплуатирующим или другим организациям по выбору материалов, сварке, обеспечению качества изготовления оборудования и трубопроводов и осуществлять экспертизу проектной, конструкторской, технологической документации и документов, обосновывающих ядерную и радиационную безопасность атомных станций, и имеющая на эту деятельность лицензию Ростехнадзора.

3.3 жидкие радиоактивные отходы: Радиоактивные отходы в виде жидких продуктов (водных или органических) или пульп, содержащие радионуклиды в растворенной форме или в виде взвесей, размещенные в хранилище жидких радиоактивных отходов и подлежащие кондиционированию.

3.4 жидкие радиоактивные среды: Растворы органических и неорганических веществ, содержащие радионуклиды в растворенной форме или в виде взвесей, подлежащие дальнейшей переработке (упаривание, фильтрация и пр.) до попадания их в хранилище жидких радиоактивных отходов.

3.5 захоронение радиоактивных отходов: Безопасное размещение радиоактивных отходов в пунктах захоронения радиоактивных отходов без намерения их последующего извлечения.

3.6 кондиционирование (жидких / твердых радиоактивных отходов): Технологические операции по приведению радиоактивных отходов в физическую форму и состояние, пригодные для захоронения и соответствующие критериям приемлемости.

3.7 критерии приемлемости (радиоактивных отходов для их захоронения): Требования к физико-химическим свойствам радиоактивных отходов и упаковкам радиоактивных отходов, установленные в целях безопасного захоронения радиоактивных отходов и обязательные для исполнения (вводятся отдельным документом).

3.8 радиоактивные отходы: Не подлежащие дальнейшему использованию материалы и вещества, а также оборудование, изделия, содержание радионуклидов в которых превышает уровни, установленные в соответствии с критериями, установленными Правительством Российской Федерации.

3.9 твердые радиоактивные отходы: Радиоактивные отходы в виде твердых материалов.

3.10 уполномоченная организация: Юридическое лицо, уполномоченное, согласно совместному решению ГК «Росатом» и Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25.06.2007 № 06-4421 (с изм. №№ 1, 2, 3) «О порядке и объеме проведения оценок соответствия оборудования, изделий, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на атомные станции», на проведение работ по оценке соответствия в форме приемки (испытаний) продукции, предназначенной для использования в элементах ОИАЭ РФ, отнесенных к 1, 2, 3 классам безопасности согласно НП-001.

3.11 хранилище радиоактивных отходов: Инженерные сооружения для временного размещения радиоактивных отходов с возможностью их последующего извлечения для транспортирования на захоронение.

3.12 элементы систем (обращения с радиоактивными отходами): Компоненты систем обращения с радиоактивными отходами, не являющиеся оборудованием (например, трубопроводы).

4 Сокращения

АЭС	–	атомная электростанция
ГРО	–	газообразные радиоактивные отходы
ГСИ	–	Государственная система обеспечения единства измерений
ЖРО	–	жидкие радиоактивные отходы

ЖРС	–	жидкие радиоактивные среды
ЗИП	–	запасные части, инструменты, принадлежности
ИКИ	–	импортные комплектующие изделия
ИС	–	измерительная система
ИТТ	–	исходные технические требования
КД	–	конструкторская документация
НД	–	нормативная документация
ОТК	–	отдел технического контроля
ПКД	–	проектно-конструкторская документация
ПО	–	программное обеспечение
ПОКАС (И)	–	программа обеспечения качества при изготовлении оборудования, изделий и систем, важных для безопасности АЭС (см. НП-011)
ПТД	–	производственно-технологическая документация
РАО	–	радиоактивные отходы
РКД	–	рабочая конструкторская документация
Росстандарт	–	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Ростехнадзор	–	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
СИ	–	средство измерения
ТЗ	–	техническое задание
ТРО	–	твердые радиоактивные отходы
ТУ	–	технические условия
УО	–	Уполномоченная организация
ЭД	–	эксплуатационная документация
	–	

5 Технические требования к оборудованию систем обращения с радиоактивными отходами

5.1 Общие требования к оборудованию систем обращения с радиоактивными отходами, его основным параметрам и техническим характеристикам

5.1.1 По назначению и области применения оборудование систем обращения с РАО подразделяется на:

- оборудование систем обращения с ЖРС;
- оборудование систем обращения с ЖРО;
- оборудование систем обращения с ТРО;
- оборудование систем обращения с ГРО.

5.1.2 В ИТТ, ТЗ, ТУ на оборудование и элементы систем обращения с РАО должны быть приведены наименование оборудования (элементов систем), его (их) назначение и область применения, основные режимы и условия эксплуатации, а также основные параметры и характеристики.

5.1.3 В ИТТ, ТЗ, ТУ должно быть указано, что оборудование (элементы систем) обращения с РАО должно(ы) удовлетворять требованиям следующих документов:

- НП-001, НП-002, НП-058, НП-071, СП 2.6.6.1168, СП 2.6.6.2572, СТО 1.1.1.03.002.0884;
- НП-019 (для оборудования и элементов систем обращения с ЖРС и ЖРО);
- НП-020 (для оборудования и элементов систем обращения с ТРО);
- НП-021 (для оборудования и элементов систем обращения с ГРО);
- НП-031, ПНАЭ Г-7-008, ПНАЭ Г-7-009, ПНАЭ Г-7-010 (для оборудования систем обращения с РАО и их элементов, отнесенных к 3 классу безопасности по НП-001);
- НП-045 (для трубопроводов систем обращения с РАО, отнесенных к 4 классу безопасности по НП-001, на которые распространяются требования НП-045).

5.2 Классификация оборудования и элементов систем обращения с радиоактивными отходами

5.2.1 В ИТТ, ТЗ, ТУ на оборудование и элементы систем обращения с РАО должна быть приведена их классификация с присвоением классов, категорий или других обозначений, определяющих требования к безопасности, параметрам, характеристикам и качеству их изготовления.

5.2.2 Классификация оборудования и элементов систем обращения с РАО должна быть произведена:

– по назначению, по влиянию на безопасность, по классам безопасности; должно быть приведено классификационное обозначение для оборудования и элементов систем обращения с РАО в соответствии с требованиями НП-001;

– по категориям сейсмостойкости в соответствии с НП-031, с учетом их класса безопасности в соответствии с требованиями НП-001;

– по ПНАЭ Г-7-008 (группа С) для оборудования и элементов систем обращения с РАО 3 класса безопасности по НП-001;

– по НП-045 (для трубопроводов систем обращения с РАО, отнесенных к 4 классу безопасности по НП-001, на которые распространяются требования НП-045);

– по климатическому исполнению в соответствии с ГОСТ 15150;

– по НП-068 для арматуры, входящей в состав оборудования и элементов систем обращения с РАО 3 класса безопасности по НП-001;

– по группам, в соответствии с ГОСТ 26291.

5.2.3 Принадлежность оборудования и элементов систем обращения с РАО к соответствующим классам безопасности, категориям или другим обозначениям, определяющим требования к безопасности, качеству разработки и изготовления этого конкретного оборудования, должна быть указана как в проекте АЭС, так и в рабочей документации на оборудование и элементы систем обращения с РАО. Эта классификация должна быть использована в технической документации на разработку, изготовление и поставку

оборудования и элементов систем обращения с РАО.

5.3 Требования к способности оборудования и элементов систем обращения с радиоактивными отходами выполнять свои функции в установленном проектом АЭС объеме с учетом возможных механических, термических, химических и прочих воздействий проектных аварий

5.3.1 Оборудование и элементы систем обращения с РАО должны быть способны выполнять свои функции в установленном проектом АЭС объеме с учетом возможных механических, термических, химических и прочих воздействий, что должно быть обосновано принятыми конструкторскими решениями и подтверждено проведенными испытаниями или выполненными по аттестованным в установленном порядке методикам расчетами в соответствии с требованиями ГОСТ Р 15.201, ГОСТ 15.005.

5.3.2 Все возможные режимы работы систем обращения с РАО и условия их функционирования в этих режимах должны быть представлены в ИТТ, ТЗ, ТУ на оборудование и элементы систем обращения с РАО.

5.4 Требования к оборудованию и элементам систем обращения с радиоактивными отходами по стойкости к внешним воздействующим факторам

Требования по стойкости оборудования и элементов систем обращения с РАО к внешним воздействующим факторам должны быть приведены в ИТТ, ТЗ, ТУ, а их выполнение должно быть обосновано представляемыми в составе КД материалами (выполненными по аттестованным в установленном порядке методикам расчетами и/или отчетами по испытаниям) с учетом требований НП-064.

5.5 Требования к показателям надежности оборудования и элементов систем обращения с радиоактивными отходами

5.5.1 Требования к надежности оборудования и элементов систем

обращения с радиоактивными отходами выбираются из числа показателей, приведенных в ГОСТ 26291, и должны, с учетом требований ГОСТ 27.002, ГОСТ 27.003 включать в себя:

- показатели безотказности;
- показатели долговечности;
- показатели ремонтопригодности;
- показатели сохраняемости.

5.5.2 Для обеспечения единых сроков проведения технического обслуживания оборудования АЭС, периоды между техническими обслуживаниями оборудования и элементов систем обращения с РАО должны составлять не менее 18 месяцев (24 месяца как рекомендуемый срок) или быть кратными ремонтному циклу, равному 18 месяцам в соответствии с РД ЭО 1.1.2.12.0085 и РД ЭО 1.1.2.25.0705.

5.5.3 Общие требования к ремонтопригодности при разработке оборудования и элементов систем обращения с РАО должны соответствовать ГОСТ 23660.

5.5.4 Требования к показателям надежности оборудования и элементов систем обращения с РАО должны быть приведены в ИТТ, ТЗ, ТУ, а их выполнение должно быть обосновано представляемыми в составе КД материалами (выполненными по аттестованным в установленном порядке методикам расчетами и/или отчетами по испытаниям).

5.6 Требования по устойчивости оборудования и элементов систем обращения с радиоактивными отходами к воздействию специальных сред

Оборудование и элементы систем обращения с РАО должны допускать дезактивацию наружной и внутренней поверхностей специальными растворами. Требования по устойчивости оборудования и элементов систем обращения с РАО к воздействию агрессивных и других специальных сред, в том числе способы дезактивации (с указанием перечня сред, состава их

компонентов, концентрации и температуры) должны быть приведены в ИТТ, ТЗ, ТУ, подтверждены КД и материалами приемочных испытаний.

5.7 Требования по обеспечению безопасности оборудования и элементов систем обращения с радиоактивными отходами

5.7.1 Общие требования безопасности принимаются в соответствии с ГОСТ 12.2.003.

5.7.2 Пожарная безопасность оборудования и элементов систем обращения с РАО должна быть обеспечена в соответствии с требованиями «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123 ФЗ) и СП 13.13130.2009.

Требования по безопасности должны быть приведены в ИТТ, ТЗ, ТУ.

5.8 Требования к применяемым в оборудовании и элементах систем обращения с радиоактивными отходами материалам, полуфабрикатам и комплектующим, методам контроля при изготовлении

5.8.1 Конструкционные материалы, применяемые для изготовления оборудования и элементов систем обращения с РАО, должны удовлетворять требованиям, указанным в РКД, спецификациях конструкционных материалов, таблицах контроля качества. При этом они должны выбираться из конструкционных материалов, приведенных в ПНАЭ Г-7-008 (приложение 9) (для оборудования и элементов систем обращения с РАО 3 класса безопасности по НП-001) и поставляться по стандартам и ТУ, указанным в вышеприведенном приложении, а для остального оборудования и элементов систем обращения с РАО должны соблюдаться требования РКД (в том числе, требования НП-045 для трубопроводов 4 класса безопасности по НП-001, на которые распространяются требования НП-045).

5.8.2 Все материалы, полуфабрикаты, заготовки, сварочные материалы и комплектующие изделия, предназначенные для изготовления оборудования и

элементов систем обращения с РАО, должны подвергаться входному контролю на предприятии-изготовителе изделия.

5.8.3 При входном контроле материалов, полуфабрикатов, заготовок, сварочных материалов и комплектующих изделий необходимо проверять:

– отсутствие повреждений упаковки;

– наличие документов о качестве;

– соответствие номенклатуры материалов, полуфабрикатов, применяемых при изготовлении оборудования и элементов систем обращения с РАО 3 класса безопасности по НП-001, требованиям ПНАЭ Г-7-008 (приложение 9);

– соответствие номенклатуры материалов, полуфабрикатов, применяемых при изготовлении оборудования и элементов систем обращения с РАО 4 класса безопасности по НП-001, требованиям РКД (в том числе, требованиям НП-045 для трубопроводов, на которые распространяются требования НП-045);

– соответствие номенклатуры сварочных материалов, применяемых при изготовлении оборудования и элементов систем обращения с РАО 3 класса безопасности по НП-001, требованиям ПНАЭ Г-7-009;

– соответствие номенклатуры сварочных материалов, применяемых при изготовлении оборудования и элементов систем обращения с РАО 4 класса безопасности по НП-001, требованиям РКД на оборудование и элементы систем обращения с РАО;

– контроль металла шва и наплавленного металла в объеме требований ПНАЭ Г-7-010 – для оборудования и элементов систем обращения с РАО 3 класса безопасности по НП-001;

– контроль металла шва и наплавленного металла в объеме требований РКД для оборудования и элементов систем обращения с РАО 4 класса безопасности по НП-001 (и НП-045 – для трубопроводов 4 класса безопасности по НП-001, на которые распространяются требования НП-045);

– визуальный и, при необходимости, измерительный контроль соответствия изделий требованиям НД и/или ГОСТ/ОСТ/ТУ, и/или РКД;

– наличие маркировки и ее соответствие требованиям НД и/или ГОСТ/ОСТ/ТУ, и/или РКД.

5.8.4 Поставляемые материалы и полуфабрикаты должны соответствовать документации на их поставку (соответствовать требованиям стандартов и ТУ/ТЗ). Соответствие материалов и полуфабрикатов требованиям стандартов и ТУ должно подтверждаться сертификатами завода-изготовителя в соответствии с положениями НП-071.

5.8.5 Сварочные материалы должны удовлетворять требованиям, указанным в РКД, ПНАЭ Г-7-009 (для оборудования и элементов систем обращения с РАО 3 класса безопасности по НП-001).

5.8.6 Применение новых материалов, сварных соединений, наплавок при изготовлении оборудования и элементов систем обращения с РАО допускается в соответствии с положениями ПНАЭ Г-7-008 (для оборудования и элементов систем обращения с РАО 3 класса безопасности по НП-001), НП-045 (для трубопроводов, на которые распространяются требования НП-045).

5.8.7 Сборка оборудования и элементов систем обращения с РАО должна выполняться только при наличии маркировки на сборочных единицах и деталях и при полностью оформленных документах на их приемку техническим контролем.

5.8.8 Отсутствие загрязнения поверхностей должно обеспечиваться по технологическому процессу в соответствии с требованиями РКД.

5.8.9 В случае применения импортных материалов, комплектующих, полуфабрикатов, заготовок должны быть приведены требования к их использованию в соответствии с положениями НП-071 и РД-03-36.

5.8.10 Сварные соединения должны удовлетворять требованиям РКД, ПНАЭ Г-7-009-89 и таблиц контроля качества.

5.9 Требования к технологичности оборудования и элементов систем обращения с радиоактивными отходами, метрологическому обеспечению разработки, производства и эксплуатации

5.9.1 Требования к технологичности.

При конструировании оборудования и элементов систем обращения с РАО должна быть обеспечена технологичность изготовления в соответствии с ГОСТ 14.205, ГОСТ 27782, ГОСТ 21623.

5.9.2 Требования к метрологическому обеспечению разработки, производства и эксплуатации.

5.9.2.1 Метрологическое обеспечение осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 26.06.2008 № 102 ФЗ «Об обеспечении единства измерений», ГОСТ Р 8.565, ГОСТ Р 8.596, СТО 1.1.1.01.0678, другими нормативными документами ГСИ, эксплуатирующей АЭС организации, Росстандарта, Ростехнадзора, носит комплексный характер, охватывает все этапы жизненного цикла оборудования и применяемых на этих этапах средств и методов измерений.

5.9.2.2 В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» измерения, выполняемые при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии, осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта, относятся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, подлежат федеральному государственному метрологическому надзору и выполняются по аттестованным методикам (методам) с применением поверенных средств измерений.

5.9.2.3 Техническая документация на применяемые в составе оборудования и элементов систем обращения с РАО СИ, должна быть подвергнута в установленном порядке метрологической экспертизе.

5.9.2.4 Все применяемые в составе оборудования и элементов систем обращения с РАО СИ должны иметь свидетельства об утверждении типа, действующие свидетельства (или клейма) о поверке. В процессе эксплуатации все применяемые СИ подлежат периодической поверке. Межповерочные интервалы применяемых СИ должны учитывать возможность работы энергоблока с планируемой топливной (межремонтной) кампанией. Поверку осуществляет организация (или метрологическая служба АЭС), аккредитованная на техническую компетентность в области обеспечения единства измерений проведения данных работ.

5.9.2.5 В необходимых случаях, в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений», при выполнении не прямых (совокупных, косвенных и других технически сложных) измерений должны быть разработаны и аттестованы в установленном порядке методики (методы) измерений, выполняемые СИ, включая программное обеспечение для их реализации, или алгоритмы, реализуемые вычислительным компонентом ИС (метрологически значимое ПО также должно быть защищено от несанкционированного доступа).

5.9.2.6 Применяемые средства и методы измерений, а также соблюдение метрологических правил и норм, при эксплуатации оборудования АЭС подлежат метрологическому надзору.

5.9.2.7 Эксплуатационная документация на применяемые в составе оборудования и элементов систем обращения с РАО СИ в части метрологического обеспечения должна содержать: перечни измеряемых параметров, диапазонов и требований к точности их измерений, перечни применяемых СИ, методики периодической поверки, аттестованные методики (методы) измерений (при необходимости), действующие свидетельства о поверке и копии свидетельств об утверждении типа средств измерений.

5.10 Требования к правилам приемки

5.10.1 Контроль качества изготовления оборудования и элементов систем обращения с РАО и входящих в них комплектующих изделий на соответствие требованиям ТЗ, ТУ, РКД, ПТД и ПКД должны осуществляться ОТК и/или службой качества предприятия-изготовителя в соответствии с ПОКАС (И) и/или стандартами предприятия (его субподрядчиков) и следующими организациями - участниками процесса контроля качества изготовления:

– заказчиком (филиал Концерна (АЭС или Дирекция строящейся АЭС) - для продукции, поставляемой непосредственно на АЭС или российское предприятие-изготовитель оборудования/изделия, использующее данную продукцию в качестве полуфабриката или комплектующего);

– Генподрядчиком (для сооружаемых АЭС);

– УО;

– поставщиком РФ - держателем договора с зарубежным предприятием-изготовителем или зарубежным поставщиком, при наличии его в цепочке поставки;

5.10.2 Порядок участия вышеуказанных организаций и требования к проведению работ по контролю качества изготовления на предприятиях-изготовителях устанавливаются руководящими документами отрасли и Концерна, включая Решение № 06-4421, РД ЭО 1.1.2.01.0713.

5.10.3 В процессе изготовления и контроля качества изготовления оборудования и элементов систем обращения с РАО (и их составных частей) на предприятии-изготовителе должны осуществляться следующие виды контроля:

– входной контроль материалов, полуфабрикатов, заготовок, сварочных материалов и комплектующих изделий, предназначенных для изготовления деталей и сборочных единиц оборудования и элементов систем обращения с РАО;

– операционный контроль;

– предварительные испытания (при постановке на производство в соответствии с ГОСТ Р 15.201 – для опытных или головных образцов);

– приемочные испытания (при постановке на производство в соответствии с ГОСТ Р 15.201 – для опытных или головных образцов; при постановке на производство в соответствии с ГОСТ 15.005 – для каждого образца);

– квалификационные испытания;

– типовые испытания;

– периодические испытания;

– приемо-сдаточные испытания;

– ревизия технического состояния оборудования и элементов систем обращения с РАО после испытания;

– приемочный контроль ОТК /или службы качества;

– приемочная инспекция организациями-участниками процесса контроля качества изготовления.

5.10.4 При неполноте данных в документе о качестве, применение материалов, полуфабрикатов допускается только после проведения предприятием-изготовителем оборудования и элементов систем обращения с РАО необходимых контроля и/или испытаний, подтверждающих полное соответствие полуфабриката требованиям ГОСТ/ОСТ/ТУ.

5.10.5 При закупке у неофициального дилера материалов, полуфабрикатов, используемых в составе оборудования и элементов систем обращения с РАО 3 класса безопасности по НП-001, применение данных материалов, полуфабрикатов допускается только после проведения предприятием-изготовителем оборудования и элементов систем обращения с РАО необходимого контроля и/или испытаний на подтверждение соответствия требованиям ГОСТ/ОСТ/ТУ по Программе подтверждения сертификатных данных. Программу подтверждения сертификатных данных разрабатывает предприятие-изготовитель оборудования и элементов систем обращения с РАО, согласовывает разработчик оборудования и элементов систем обращения с РАО

и головная материаловедческая организация. (Программа должна включать перечень испытаний для данных материалов и полуфабрикатов и форму Акта отбора проб с участием представителя УО.)

5.10.6 Операционный контроль должен осуществляться на каждом этапе изготовления и сборки на соответствие требованиям ТЗ, ТУ, РКД, ПТД, ПКД и НД.

5.10.7 Для постановки оборудования и элементов систем обращения с РАО на производство должен быть изготовлен опытный или головной образец и проведены приемочные испытания по ГОСТ Р 15.201 или ГОСТ 15.005 (для оборудования и элементов систем обращения с РАО, собираемых на месте монтажа). Для постановки оборудования и элементов систем обращения с РАО на серийное производство или при использовании РКД, разработанной сторонней организацией, которой присвоена соответствующая литера ($О_1$/А), должна быть изготовлена установочная серия (не менее 2-х единиц изделий) и проведены квалификационные испытания по ГОСТ Р 15.201.

5.10.8 Перед проведением приемочных испытаний опытный или головной образец оборудования или элементов систем обращения с РАО может быть подвергнут предварительным испытаниям. Предварительные испытания проводятся с целью предварительной оценки соответствия изделия требованиям ИТТ, ТЗ, ТУ и определения готовности изделия к приемочным испытаниям.

5.10.9 Программы и методики приемочных, квалификационных, периодических испытаний должны быть согласованы с филиалом ОАО «Концерн Росэнергоатом» (АЭС или Дирекция строящейся АЭС) – конечным потребителем продукции.

5.10.10 Приемочные и квалификационные испытания должны проводиться в соответствии с программой испытаний комиссией с обязательным участием представителей предприятия-разработчика РКД, предприятия-изготовителя, Филиала ОАО «Концерн Росэнергоатом» (конечного потребителя продукции), УО и органа государственного надзора..

5.10.11 Типовые и периодические испытания должны проводиться в соответствии с программой испытаний комиссией с обязательным участием представителей предприятия-разработчика РКД, предприятия-изготовителя, УО (по поручению ОАО «Концерн Росэнергоатом»).

5.10.12 Приемо-сдаточные испытания проводятся по требованиям, изложенным в ТЗ\ТУ, если они однозначно определяют состав, объем и методику проведения приемо-сдаточных испытаний. В случае необходимости (для особо сложных и ответственных изделий) разрабатывается отдельная программа и методика испытаний.

Контроль за проведением приемо-сдаточных испытаний осуществляет УО.

В случае отсутствия однозначных требований к составу, объему и методике проведения приемо-сдаточных испытаний необходимо руководствоваться требованиями п.п. 5.10.9-5.10.11 настоящего стандарта.

5.10.13 Порядок участия иных организаций в вышеуказанных испытаниях определяется условиями договорных отношений между ними и предприятием-изготовителем.

5.10.14 Типовой объем контроля при проведении испытаний указан в таблице 1. В случае проведения приемо-сдаточных испытаний по требованиям, изложенным в ТЗ/ТУ, объем контроля, указанный в таблице 1 должен быть включен в соответствующие разделы ТЗ/ТУ.

Таблица 1

Наименование контроля (проверок)	Объем испытаний		
	Предварительные	Приемочные	Приемо-сдаточные
Контроль внешнего вида	+	+	+
Контроль габаритных и присоединительных размеров	+	+	+
Контроль качества сварных соединений	+	+	+

Окончание таблицы 1

Проверка прочности и плотности (гидравлические испытания)	+	+	+
Контроль герметичности	+	+	+
Качество защитных покрытий	-	+	+
Контроль маркировки	+	+	+
Контроль консервации и упаковки	-	+	+
Проверка комплектности	+	+	+

5.11 Требования к методам контроля

5.11.1 Методы контроля качества изготовления оборудования и элементов систем обращения с РАО определяются требованиями:

- настоящего стандарта;
- ИТТ, ТЗ, ТУ;
- рабочих чертежей;
- таблиц контроля качества;
- ПТД и ПКД.

5.11.2 Проверка внешнего вида оборудования и элементов систем обращения с РАО (и их составных частей) должна проводиться визуальным контролем на соответствие изделия требованиям РКД, качеству сборки и отсутствия повреждений.

5.11.3 Контроль габаритных и присоединительных размеров должен проводиться методами и средствами, предусмотренными технологическим процессом обработки и контроля изделия, разработанным в соответствии с требованиями рабочей КД, ГОСТ 8.051, РД 50-98, РТМ 108.004.32 и РТМ 108.004.56.

5.11.4 Методы контроля и оценки качества сварных соединений должны определяться указаниями таблицы контроля качества сварных соединений, разработанной с учетом требованиям ПНАЭ Г-7-010 (для оборудования и элементов систем обращения с РАО 3 класса безопасности по НП-001) или НП-045 (для трубопроводов систем обращения с РАО, отнесенных к 4 классу

безопасности по НП-001, на которые распространяются требования НП-045).

5.11.5 Прочность и плотность оборудования и элементов систем обращения с РАО (и их составных частей) на предприятии-изготовителе проверяются гидравлическими испытаниями в соответствии с требованиями РКД, ПНАЭ Г-7-008 (для оборудования и элементов систем обращения с РАО 3 класса безопасности по НП-001) или НП-045 (для трубопроводов систем обращения с РАО, отнесенных к 4 классу безопасности по НП-001, на которые распространяются требования НП-045) по производственной программе гидравлических испытаний.

5.11.6 Для проведения гидравлических испытаний в РКД должны приводиться требования к испытательной среде (например, конденсат или обессоленная вода определенного качества) и ее температуре.

5.11.7 Прочность и плотность оборудования и элементов систем обращения с РАО, собираемых на месте эксплуатации, после окончания монтажа на АЭС их составных частей должны проверяться в составе АЭС методом гидравлических испытаний в соответствии с требованиями РКД и ЭД, ПНАЭ Г-7-008 (для оборудования и элементов систем обращения с РАО 3 класса безопасности по НП-001) или НП-045 (для трубопроводов систем обращения с РАО, отнесенных к 4 классу безопасности по НП-001, на которые распространяются требования НП-045) по комплексной программе гидравлических испытаний оборудования и трубопроводов конкретной системы обращения с РАО. При этом в ЭД должны быть определены требования к испытательной среде и ее температуре.

5.11.8 Оборудование и трубопроводы считаются выдержавшими испытания, если в процессе испытаний и при осмотре не обнаружено течей и разрыва металла, в процессе выдержки падение давления не выходило за пределы, указанные в РКД, а после испытаний не выявлено видимых остаточных деформаций.

5.11.9 Контроль герметичности должен проверяться в соответствии с требованиями ПНАЭ Г-7-019.

5.11.10 Сейсмопрочность (для оборудования и элементов систем обращения с РАО 3-4 классов безопасности по НП-001) подтверждается расчетами. Сейсмостойкость (для оборудования и элементов систем обращения с РАО 3 класса безопасности по НП-001) подтверждается расчетами или экспериментальными исследованиями.

5.11.11 Качество покрытий и консервации, маркировку, упаковку и комплектность изделия проверяют визуально на соответствие требованиям РКД.

5.11.12 Масса оборудования является величиной расчетной и проверке при приемке не подлежит.

5.11.13 Устойчивость оборудования и элементов систем обращения с РАО к воздействию окружающей среды, показатели надежности, устойчивость к рабочей среде и к воздействию специальных сред обеспечиваются конструкцией, выбором соответствующих конструкционных и сварочных материалов, качеством изготовления.

5.12 Требования к маркировке и упаковке

5.12.1 Каждая единица оборудования и элементов систем обращения с РАО (их составных частей, поставляемых отдельно) должна маркироваться способом, обеспечивающим сохраняемость маркировки в течение полного срока службы.

5.12.2 Детали и сборочные единицы оборудования и элементов систем обращения с РАО 3 класса безопасности по НП-001, в соответствии с ПНАЭ Г-7-008, должны иметь указанную на чертеже маркировку, позволяющую идентифицировать их в процессе изготовления. Маркировка деталей и сборочных единиц выполняется красками, электрографическим или ударным (клеймение) способами. Маркировка деталей и сборочных единиц из сталей аустенитного класса и железоникелевых сплавов электрографическим способом не допускается. Глубина отпечатков при нанесении маркировки ударным

способом не должна превышать 0,3 мм. Кромки клейм не должны иметь острых граней.

5.12.3 Для оборудования и элементов систем обращения с РАО 3 класса безопасности по НП-001, в соответствии с ПНАЭ Г-7-008, на видном месте предприятием-изготовителем должна быть установлена пластинка или выполнена маркировка с нанесением следующих данных:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- заводской номер;
- год изготовления;
- расчетное давление;
- расчетная температура;
- давление гидравлических (пневматических) испытаний;
- тип рабочей среды (жидкость, газ).

5.12.4 Аналогичные данные предприятие-изготовитель должно наносить также на одной из наиболее видных частей другого оборудования и элементов систем обращения с РАО. Нанесение указанных данных краской не допускается. Место и способ маркировки должны указываться в сборочном чертеже оборудования и элементов систем обращения с РАО.

5.12.5 Способ нанесения маркировки и перечень указываемых характеристик должны дополнительно определяться и согласовываться на стадии согласования ТЗ, ТУ на оборудование и элементы систем обращения с РАО.

5.12.6 В ТЗ, ТУ должны быть приведены требования к нанесению маркировки. Допускается выполнение надписей по технологии предприятия-изготовителя при условии сохранения надписей в течение назначенного срока службы оборудования.

5.12.7 Запасные части, инструмент и принадлежности должны маркироваться с указанием обозначения изделия по основному конструкторскому документу, а также с использованием специальных методов кодирования.

5.12.8 Каждое грузовое место, в котором размещаются оборудование и элементы систем обращения с РАО, их сборочные единицы и детали для транспортирования и хранения, должно иметь транспортную маркировку, нанесенную непосредственно на наружной поверхности изделия или на таре в соответствии с требованиями сборочного чертежа упаковки. Транспортная маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192, ГОСТ Р 1.9.

5.12.9 Вышеприведенные требования должны быть предусмотрены в КД и выполняться при изготовлении и поставке оборудования и элементов систем обращения с РАО.

5.13 Требования к транспортированию и хранению

5.13.1 В КД должны быть приведены следующие требования к транспортированию оборудования и элементов систем обращения с РАО, комплектов запасных частей, инструмента и принадлежностей, упакованных в тару предприятия-изготовителя:

– вид транспорта, которым допускается производить транспортирование;

– условия транспортирования, в части воздействия климатических факторов по ГОСТ 15150;

– условия транспортирования, в части воздействия механических факторов по ГОСТ 23170;

5.13.2 В КД должны быть приведены требования к хранению оборудования и элементов систем обращения с РАО, комплектов запасных частей, инструмента и принадлежностей с указанием условий хранения по ГОСТ 15150.

5.13.3 Должен быть приведен назначенный срок хранения оборудования и элементов систем обращения с РАО, комплектов запасных частей, инструмента и принадлежностей, который должен составлять не менее трех лет.

5.14 Требуемые гарантийные сроки эксплуатации (гарантии изготовителя и поставщика)

5.14.1 Предприятие-изготовитель и поставщик должны гарантировать соответствие технических характеристик поставляемых оборудования и элементов систем обращения с РАО (и их составных частей) требованиям ТЗ и ТУ при соблюдении Генподрядчиком (Генпоставщиком) условий транспортирования, хранения и монтажа, а эксплуатирующей организацией - условий эксплуатации, ремонта и хранения, установленных в ТЗ, ТУ и (или) руководстве по эксплуатации.

5.14.2 Гарантийный срок эксплуатации должен составлять не менее 36 месяцев с даты подписания разрешения на отгрузку оборудования и элементов систем обращения с РАО (их составных частей), в том числе, не менее 24 месяцев с даты ввода оборудования и элементов систем обращения с РАО в эксплуатацию.

5.14.3 Гарантийные обязательства должны быть приведены в ТУ и эксплуатационной документации на оборудование и элементы систем обращения с РАО.

5.15 Требования к составу сопроводительной документации

5.15.1 В комплект поставки оборудования и элементов систем обращения с РАО (и их составных частей) должна входить сопроводительная техническая документация. Документация должна передаваться эксплуатирующей организации одновременно с поставкой оборудования и элементов систем обращения с РАО (и их составных частей).

5.15.2 В состав сопроводительной документации должна входить РКД на изготовление оборудования и элементов систем обращения с РАО (и их составных частей):

– спецификация на оборудование и элементы систем обращения с РАО (и их составные части);

– габаритный чертеж оборудования и элементов систем обращения с РАО (и их составных частей);

– сборочный чертеж оборудования и элементов систем обращения с РАО (и их составных частей);

– чертежи деталей и сборочных единиц, входящие в состав оборудования и элементов систем обращения с РАО (и их составных частей);

– таблица контроля качества основного металла – ТБ1;

– таблица контроля качества сварочных материалов, сварных соединений и наплавок – ТБ2;

– свидетельство об изготовлении деталей и сборочных единиц оборудования и элементов систем обращения с РАО (и их составных частей);

– ТУ или, при их отсутствии, ТЗ на оборудование и элементы систем обращения с РАО (и их составные части);

– расчет (выписка из расчета) на прочность и сейсмостойкость оборудования и элементов систем обращения с РАО (и их составных частей).

5.15.3 В состав сопроводительной документации должна входить ЭД на оборудование и элементы систем обращения с РАО:

– оформленный предприятием-изготовителем формуляр (паспорт) на оборудование и элементы систем обращения с РАО;

– руководство по эксплуатации на оборудование и элементы систем обращения с РАО;

– заполненные паспорта и руководства по эксплуатации составных частей оборудования и элементов систем обращения с РАО (при наличии);

– ведомость ЭД;

– ведомость ЗИП.

5.15.4 В состав сопроводительной документации должна входить ремонтная документация на оборудование и элементы систем обращения с РАО:

– технические условия на ремонт;

– технологическая документация;

– ведомость документов для ремонта.

5.15.5 В состав сопроводительной документации должны также входить:

– документы регистрации несоответствий и принятых решений (при их наличии);

– план качества на оборудование и элементы систем обращения с РАО;

– план качества на комплектующие (при наличии);

– решение о применении, оформленное согласно РД-03-36, утвержденное ОАО «Концерн Росэнергоатом» и одобренное Ростехнадзором (для оборудования и элементов систем обращения с РАО и их составных частей, изготавливаемых зарубежными предприятиями-изготовителями);

– решение о применении ИКИ, оформленное согласно РД-03-36, утвержденное ОАО «Концерн Росэнергоатом» и одобренное Ростехнадзором (при наличии ИКИ для оборудования и элементов систем обращения с РАО, изготавливаемых предприятиями-изготовителями РФ);

– дополнительные документы, согласно ТУ/ТЗ и договора на изготовление/поставку;

– упаковочный лист.

Лист согласования

СТО 1.1.1.01.001.0905-2012 «Оборудование систем обращения с радиоактивными отходами для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации»»

Заместитель директора филиала ОАО «Концерн Росэнергоатом» Балаковская АЭС по общим вопросам	Письмо от 17.12.2013 № ОПКАП-2-10/21507	А.Г. Верховский
Заместитель Генерального директора – директор филиала ОАО «Концерн Росэнергоатом» Билибинская АЭС	Письмо от 17.12.2013 №07/9175	Ф.Т. Тухветов
Заместитель главного инженера филиала ОАО «Концерн Росэнергоатом» Калининская АЭС по производственно-техническому обеспечению и качеству	Письмо от 16.2.2013 №70-04/20174	М.В. Работан
Главный инженер филиала ОАО «Концерн Росэнергоатом» Курская АЭС	Письмо от 19.12.2013 №9/Ф06/4670-вн	А.В. Увакин
Главный инженер филиала ОАО «Концерн Росэнергоатом» Ростовская АЭС	Письмо от 17.2.2013 №9/04-02/1638-вн	А.Г. Жуков

Лист согласования

СТО 1.1.1.01.001.0905-2012 «Оборудование систем обращения с радиоактивными отходами для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации»

Заместитель директора по сооружению объектов ОАО «Атомэнергопроект»	Письмо от 16.2.2013 №02-01/47641/96-20.22	В.А. Самородов

gost.e-ecolog.ru