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

(ОАО «Концерн Росэнергоатом»)

ПРИКАЗ

17.06.2013 № 9/557-П

Москва

Об утверждении
и введении в действие
руководящих документов
эксплуатирующей организации

В целях повышения качества поставляемого на действующие и строящиеся АЭС оборудования и во исполнение приказа ОАО «Концерн Росэнергоатом» от 05.09.2012 № 9/822-П «Об утверждении и введении в действие Программы работ»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить и ввести в действие с 17.06.2013:

1.1. РД ЭО 1.1.2.05.0929-2013 «Руководство по проведению приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля на АЭС оборудования 1, 2 и 3 классов безопасности» (приложение 1).

1.2. РД ЭО 1.1.2.01.0930-2013 «Положение по управлению несоответствиями при изготовлении и входном контроле продукции для АЭС» (приложение 2).

1.3. РД ЭО 1.1.2.01.0931-2013 «Основные положения о входном контроле продукции на АЭС» (приложение 3).

2. Заместителям Генерального директора – директорам филиалов ОАО «Концерн Росэнергоатом» – действующих атомных станций и директорам филиалов ОАО «Концерн Росэнергоатом» – дирекций строящихся атомных станций, структурным подразделениям 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. в срок до 01.07.2013 направить документы, указанные в пункте 1 настоящего приказа, генподрядчикам сооружения Нововоронежской АЭС-2 (энергоблоки № 1, 2), Ленинградской АЭС-2 (энергоблоки № 1, 2), Ростовской АЭС (энергоблоки № 3, 4),

gost.e-ecolog.ru

Балтийской АЭС (энергоблоки № 1, 2) и Белоярской АЭС (энергоблок № 4) для руководства и исполнения.

4. Заместителям Генерального директора – директорам филиалов ОАО «Концерн Росэнергоатом» – действующих атомных станций и директорам филиалов ОАО «Концерн Росэнергоатом» дирекций строящихся атомных станций привести в соответствие с документом, указанным в пункте 1.3 настоящего приказа, действующие локальные нормативные документы, регламентирующие деятельность по входному контролю, и направить данные документы в адрес Департамента качества на согласование в срок до 02.09.2013.

5. 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 3.1.

6. Признать утратившими силу приказ ФГУП концерн «Росэнергоатом» от 16.04.2008 № 266 «Об утверждении и введении в действие методических указаний» и приказ ОАО «Концерн Росэнергоатом» от 15.12.2010 № 1673 «О введении в действие Типового положения о входном контроле на сооружаемых АЭС».

7. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на первого заместителя Генерального директора Асмолова В.Г.

И.о. Генерального директора В.Г. Асмолов

С.В. Гущин
(495) 994-48-42
gost.e-ecolog.ru

Приложение 1
Утвержден приказом
ОАО «Концерн Росэнергоатом»
от «17» 06 2013 № 9/557-П

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

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

(ОАО «Концерн Росэнергоатом»)

Руководящий документ эксплуатирующей организации

РД ЭО 1.1.2.05.0929-2013

Руководство по проведению приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля на АЭС оборудования 1, 2 и 3 классов безопасности

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Департаментом качества ОАО «Концерн Росэнергоатом»

2 ВНЕСЕН Департаментом качества ОАО «Концерн Росэнергоатом»

3 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом ОАО «Концерн Росэнергоатом» от «_____» _____ 2013 № _____

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Термины и определения 3
4 Обозначения и сокращения 10
5 Ответственность участников 11
6 Проведение приемочных инспекций и входного контроля (общие положения) 12
Приложение А (рекомендуемое) Типовой объем проверок при проведении приемочной инспекции и входного контроля насосного оборудования 1-3 класса безопасности 17
Приложение Б (рекомендуемое) Типовой объем проверок при проведении приемочной инспекции и входного контроля элементов и блоков трубопроводов 1-3 класса безопасности 24
Приложение В (рекомендуемое) Типовой объем проверок при проведении приемочной инспекции и входного контроля теплообменного оборудования/сосудов под давлением 1-3 класса безопасности ..34
Приложение Г (рекомендуемое) Типовой объем проверок при проведении приемочной инспекции и входного контроля трубопроводной арматуры 1-3 класса безопасности 46
Приложение Д (рекомендуемое) Типовой объем проверок при проведении приемочной инспекции и входного контроля электротехнического оборудования, оборудования КИП, средств автоматики, АСУ ТП, ИВС 1-3 класса безопасности 55
Приложение Е (рекомендуемое) Типовой объем проверок при проведении приемочной инспекции и входного контроля ГПМ 1-3 класса безопасности 60
Библиография 64

Руководящий документ

эксплуатирующей организации

Руководство по проведению приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля на АЭС оборудования 1, 2 и 3 классов безопасности

Дата введения – 17.06.2013

1 Область применения

1.1 Настоящий руководящий документ эксплуатирующей организации «Руководство по проведению приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля на АЭС оборудования 1, 2 и 3 классов безопасности» (далее – Руководство) устанавливает требования к типовым объёмам проведения приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля на площадках АЭС оборудования ряда основных номенклатурных групп, предназначенного для использования в составе элементов или в качестве элемента, отнесенных к 1, 2 и 3 классам безопасности согласно НП-001.

1.2 Требования Руководства должны быть учтены филиалами ОАО «Концерн Росэнергоатом» (далее – Концерн), генподрядчиками и уполномоченными организациями при разработке/корректировке своих процедурных документов, определяющих требования к организации, установлению ответственности и оформлению/участию в оформлении отчетных документов в рамках проведения приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля продукции на сооружаемых и находящихся в эксплуатации АЭС.

1.3 Требования Руководства должны быть учтены филиалами Концерна и генподрядчиками при разработке/корректировке Перечней продукции, подлежащей входному контролю, или типовых программ

проведения входного контроля продукции, оформляемых согласно требований РД ЭО 1.1.2.01.0931-2013.

2 Нормативные ссылки

В настоящем Руководстве использованы ссылки на следующие нормативные документы:

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

– НП-031-01 «Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций»;

– НП-043-03 «Требования к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов для объектов 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-7-025-90 «Стальные отливки для атомных энергетических установок. Правила контроля»;

– ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;

– РД-03-36-2002 «Условия поставки импортного оборудования, изделий, материалов и комплектующих для ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения Российской Федерации»;

– ГОСТ 2.608-78 «Единая конструкторская система документации. Порядок записи сведений о драгоценных материалах в эксплуатационных документах»;

– ГОСТ 1639-2009 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия»;

– ГОСТ 9.014-78 «Единая системы защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования»;

– ГОСТ 14254-96 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)»;

– 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 19.501-78 «Единая система программной документации. Формуляр. Требования к содержанию и оформлению»;

– ГОСТ 3.1109-82 «ЕСТД. Термины и определения основных понятий»;

– ГОСТ 18322-78 «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения»;

– РД 24.090.97-98 «Оборудование подъемно-транспортное. Требования к изготовлению, ремонту и реконструкции металлоконструкций грузоподъемных кранов»;

– РД ЭО 1.1.2.01.0930-2013 «Положение по управлению несоответствиями при изготовлении и входном контроле продукции для АЭС»;

– РД ЭО 1.1.2.01.0931-2013 «Основные положения о входном контроле продукции на АЭС».

3 Термины и определения

3.1 **ведомость комплекта запасных частей, инструмента и принадлежностей:** Документ, содержащий номенклатуру, назначение,

количество и места укладки запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок службы изделия.

3.2 **ведомость эксплуатационных документов:** Документ, устанавливающий комплект эксплуатационных документов и места укладки документов, поставляемых с изделием или отдельно от него.

3.3 **входной контроль:** Контроль качества и комплектности продукции, поступившей на площадку АЭС и предназначенной для использования при ее сооружении и эксплуатации.

3.4 **генподрядчик:** Юридическое лицо, выполняющее по договору с Концерном комплекс работ по сооружению энергоблоков АЭС, включая закупку продукции.

3.5 **документ регистрации несоответствий и принятых решений:** Решение или Отчет о несоответствии, оформленные в соответствии с требованиями РД ЭО 1.1.2.01.0930.

3.6 **заготовка**: Предмет труда, из которого изменением формы, размеров, свойств поверхности и (или) материала изготавливают деталь (ГОСТ 3.1109).

3.7 **запасная часть**: Составная часть изделия, предназначенная для замены находившейся в эксплуатации такой же части с целью поддержания или восстановления исправности или работоспособности изделия (ГОСТ 18322).

3.8 **изделие:** Единица продукции, количество которой может исчисляться в штуках, килограммах, метрах.

3.9 **комплектующее изделие:** Продукция субподрядчика, применяемая как составная часть продукции, выпускаемой предприятием-изготовителем.

3.10 **контроль качества:** Проверка состояния применяемых предприятием-изготовителем процедур, наблюдение за соблюдением технологических процессов, подтверждение соответствия количественных и качественных показателей продукции на всех этапах ее изготовления требованиям НД, договора на поставку, РКД и ПТД.

Примечание - к процедуре контроля качества оборудования важного для безопасности в соответствии с НП-071 применяется термин оценка соответствия.

3.11 **монтажная организация**: организация, привлеченная на договорной основе Концерном (его филиалом)/генподрядчиком к работам по монтажу продукции на площадке АЭС и обладающая соответствующими разрешительными документами применительно к данному виду деятельности.

3.12 **несоответствие:** Невыполнение одного или нескольких требований, установленных ИТТ (ТТ) или ТЗ, РКД, ПТД, нормативными правовыми актами РФ, федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии и иной нормативной документацией, указанной в ИТТ (ТТ), ТЗ, РКД, ПТД, договорах на изготовление и/или поставку, и требований (технических, по качеству) вышеуказанных договоров.

Примечание - к несоответствиям не относятся выявляемые при проведении работ по оценке соответствия в форме приемки (испытаний)/контролю качества при изготовлении или при проведении входного контроля на площадке АЭС:

- ошибки в сопроводительной документации (за исключением несоответствия формы паспорта (свидетельства об изготовлении) на продукцию, форме, указанной в федеральных нормах и правилах в области использования атомной энергии);
- отклонения по некомплектности сопроводительной документации (за исключением отсутствия: документа о качестве продукции (сертификат качества/формуляр/паспорт/этикетка/свидетельство об изготовлении), Руководства по эксплуатации, Руководства по монтажу (в случае отсутствия данного раздела в Руководстве по эксплуатации), Плана качества);
- отклонения от требований ИТТ/ТЗ при наличии РКД, согласованной Концерном (для строящихся АЭС)/филиалом Концерна (для действующих АЭС);
- отсутствие проектной и рабочей документации для строительства (термины применены по ГОСТ Р 21.1001) или отклонения характеристик продукции от требований проектной и рабочей документации для строительства.

Данные отклонения являются замечаниями и подлежат устранению генподрядчиком/поставщиком/предприятием-изготовителем без оформления документа регистрации несоответствия и принятых решений.

3.13 **оборудование:** Комплекс взаимосвязанных изделий, имеющий заданное функциональное назначение и предназначенный для использования самостоятельно или в составе другого оборудования.

Примечание - в рамках данного документа под оборудованием понимается теплообменное оборудование, паровые и водогрейные котлы, сосуды, работающие под давлением, арматура, насосы, привода, электродвигатели, составные части и элементы трубопроводов, электротехнические и электронные устройства, аппаратура, приборы и блоки, дозиметрическое оборудование и оборудование физической защиты, перегрузочные машины, стационарно установленные грузоподъемные краны, используемые в технологическом цикле атомных станций, средства контроля, измерения и диагностики, оборудование для хранения и переработки радиоактивных отходов, оборудование тепловой и биологической защиты и иное оборудование, входящие в состав соответствующих номенклатурных групп.

3.14 **паспорт:** Документ, содержащий сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя, значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия, а также сведения о сертификации и утилизации изделия.

3.15 **полуфабрикат:** Предмет труда, подлежащий дальнейшей обработке на предприятии-потребителе (ГОСТ 3.1109).

Примечание - в рамках данного документа: 1) предприятиями-потребителями являются предприятие-изготовитель и его субподрядчики или площадка АЭС; 2) рассматриваются следующие полуфабрикаты: листы, трубы, поковки (штамповки), сортовой и фасонный прокат, трубные заготовки, стальные и чугунные отливки, крепеж.

3.16 **поставщик:** Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, осуществляющее/ий поставку оборудования генподрядчику или филиалу Концерна.

Примечание - в рамках данного документа термин поставщик РФ также применяется для юридического лица РФ или индивидуального предпринимателя РФ, являющегося держателем договора с зарубежным предприятием-изготовителем или зарубежным поставщиком.

3.17 **предприятие-изготовитель:** Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, производящее/ий продукцию для последующей поставки.

3.18 **продукция:** Результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях.

Примечание - в рамках данного документа продукция включает оборудование, комплектующие изделия, запасные части, заготовки, полуфабрикаты, сварочные (наплавочные) материалы.

3.19 **процедура:** Документированный порядок действий, обеспечивающий выполнение определенной работы (процесса), а также порядок и способы контроля результатов их выполнения.

3.20 **производственно-технологическая документация:** технологические инструкции, карты технологических процессов и другие документы, регламентирующие содержание и порядок выполнения на предприятии-изготовителе (его субподрядчиках) всех технологических и контрольных операций при изготовлении продукции.

3.21 **план качества:** Отчетный документ, отражающий результаты выполнения работ по оценке соответствия в форме приемки/контролю качества при изготовлении и содержащий записи о проведенных работах в последовательных контрольных точках согласно технологическому процессу изготовления продукции и порядку выполнения работ по оценке соответствия.

3.22 **рабочая конструкторская документация:** Конструкторская документация, разработанная на основе ТЗ (ИТТ, ТТ) и предназначенная для обеспечения изготовления, контроля, приемки, поставки, эксплуатации и ремонтов изделия.

3.23 **ремонтная организация**: организация, привлеченная на договорной основе Концерном (его филиалом)/генподрядчиком к работам по ремонту и реконструкции продукции на площадке АЭС и обладающая соответствующими разрешительными документами применительно к данному виду деятельности.

3.24 **руководство по эксплуатации:** Документ, содержащий сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках (свойствах) изделия, его

составных частях и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования) и оценок его технического состояния при определении необходимости отправки его в ремонт, а также сведения по утилизации изделия и его составных частей

3.25 **субподрядчик:** Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, привлекаемое/ый на договорной основе для выполнения части технологического процесса изготовления продукции, в том числе изготовления комплектующих изделий, закупаемых предприятием-изготовителем продукции.

Примечание - к субподрядчикам не относятся лаборатории (испытательные центры), привлекаемые для проведения неразрушающего и/или разрушающего контроля, и/или испытаний.

3.26 **сварочные (наплавочные) материалы:** Сварочная проволока, лента для наплавки, покрытые электроды и т.д., применяемые при сварке (наплавке) для обеспечения заданного процесса и получения сварного соединения и наплавки.

3.27 **техническое задание:** Исходный документ для разработки изделия и технической документации на него, устанавливающий основное назначение и показатели качества изделия, технико-экономические и специальные требования предъявляемые к разрабатываемому изделию, объему, стадиям разработки и составу конструкторской документации.

Примечания -

– техническое задание не относится к конструкторским документам.

– конкретное содержание ТЗ определяется разработчиком изделия на основании ИТТ (ТТ) филиала Концерна или генподрядчика, а при инициативной разработке – разработчиком.

– техническое задание разрабатывают и утверждают в порядке, установленном Концерном или генподрядчиком и разработчиком. При инициативной разработке необходимость, порядок разработки и утверждения технического задания определяет разработчик изделия.

3.28 **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» [1] 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.

3.29 **формуляр:** Документ, содержащий сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя, значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия, сведения, отражающие техническое состояние данного изделия, сведения о сертификации и утилизации изделия, а также сведения, которые вносят в период его эксплуатации (длительность и условия работы, техническое обслуживание, ремонт и другие данные).

3.30 **эксплуатирующая организация**: Организация, созданная в соответствии с законодательством Российской Федерации и признанная в порядке и на условиях, установленных Правительством Российской Федерации, соответствующим органом управления использованием атомной энергии пригодной эксплуатировать ядерную установку, радиационный источник или пункт хранения и осуществлять собственными силами или с привлечением других организаций деятельность по размещению, проектированию, сооружению, эксплуатации и выводу из эксплуатации ядерной установки, радиационного источника или пункта хранения, а также деятельность по обращению с ядерными материалами и радиоактивными веществами (№ 170-ФЗ от 21 ноября 1995 [2]).

3.31 **элемент АЭС:** оборудование, приборы, трубопроводы, кабели, строительные конструкции и другие изделия, обеспечивающие выполнение заданных функций самостоятельно или в составе систем и рассматриваемые в

проекте в качестве структурных единиц при выполнении анализов надежности и безопасности (НП-001).

3.32 **этикетка:** Документ, содержащий гарантии изготовителя, значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия, сведения о сертификации изделия.

4 Обозначения и сокращения

АС (АЭС) - атомная станция (Атомная электрическая станция);

АСУ ТП - автоматизированная система управления технологическим процессом;

ВИК - визуально-измерительный контроль;

ГОСТ - государственный стандарт;

ГПМ - грузоподъемный механизм;

ГМО - головная материаловедческая организация;

ГИ - гидравлические испытания;

ЗИП - запасные части, инструменты и принадлежности;

ИВС - информационно-вычислительная система;

ИКИ - импортные комплектующие изделия;

ИТТ - исходные технические требования;

КИП - контрольно-измерительные приборы;

МКК - межкристаллитная коррозия;

НД - нормативная документация;

ОИТ - оборудование, изделия и технологии для ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения;

ОПБ - общие положения обеспечения безопасности ;

ОСТ - отраслевой стандарт;

ОТК - отдел технического контроля;

ПДК ВК - постоянно действующая комиссия по входному контролю;

ПК - план качества;

ПКД - производственная контрольная документация;

ПСИ - приемо-сдаточные испытания;

ПТД - производственная технологическая документация;

РКД - рабочая конструкторская документация;

РФ - российская Федерация;

РЭ - руководство по эксплуатации;

СБ - сборочный чертеж;

СУЗ - система управления и защиты;

ТБ1 - таблица контроля качества основного металла;

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

ТЗ - техническое задание;

ТТ - технические требования;

ТУ - технические условия;

УО - уполномоченная организация;

ЭД - эксплуатационная документация;

Ra - среднее арифметическое отклонение профиля поверхности;

Rz - высота неровности профиля поверхности по 10 точкам.

5 Ответственность участников

5.1 Организациями-участниками проведения приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях продукции, предназначенной для использования в составе элементов или в качестве элемента, отнесенных к 1, 2, 3 классам безопасности согласно НП-001, являются:

– заказчик (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);

– генподрядчик (для сооружаемых АЭС);

– уполномоченная организация;

– поставщик РФ - держатель договора с зарубежным

предприятием-изготовителем или зарубежным поставщиком, при наличии его в цепочке поставки;

– предприятие-изготовитель.

5.2 Организациями-участниками проведения входного контроля на площадках АЭС продукции, предназначенной для использования в составе элементов или в качестве элемента, отнесенных к 1, 2, 3 классам безопасности согласно НП-001, являются:

– филиал Концерна (АЭС или Дирекция строящейся АЭС) – конечный потребитель продукции;

– генподрядчик (для сооружаемых АЭС);

– уполномоченная организация;

– монтажная организация;

– ремонтная организация;

– поставщик;

– предприятие-изготовитель.

5.3 Порядок участия вышеуказанных организаций в проведении приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и/или в составе ПДК ВК на площадках АЭС устанавливается Руководящими документами Концерна.

5.4 Организации-участники несут ответственность за выполнение требований настоящего Руководства при организации, проведении приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля на площадках АЭС, а также оформлении/участии в оформлении отчетных документов по их результатам.

6 Проведение приемочных инспекций и входного контроля (общие положения)

6.1 Приемочные инспекции являются обязательными для продукции, подлежащей оценке соответствия в форме приемки согласно Решению № 06-4421 (изм. 1-3) [1].

6.2 Приемочная инспекция является последним этапом оценки соответствия/контроля качества изготовления продукции требованиям нормативных правовых актов РФ, НД, ИТТ (ТТ) или ТЗ, РКД, ПТД и договоров на поставку, результатом которого является принятие решения о пригодности продукции к поставке.

6.3 На приемочную инспекцию предъявляется продукция, укомплектованная в соответствии с договором поставки и принятая ОТК предприятия-изготовителя.

6.4 Приемочная инспекция включает:

– проверку комплектности сопроводительной документации;

– проверку правильности оформления и содержания сопроводительной документации, в том числе документов о качестве;

– визуальный и измерительный контроль продукции;

– проверку соответствия комплектности и количества продукции и ЗИП;

– проверку соответствия консервации, окраски, упаковки и маркировки продукции.

– проверку соответствия тары.

6.5 В Планах качества приемочная инспекция должна оформляться одной контрольной точкой, завершающей План качества и включающей в себя контрольные операции, указанные в п. 6.4.

6.6 Если по условиям производства указанные операции существенно разнесены во времени (например, на проведение всего комплекса приемочной инспекции требуется несколько дней) или входят в состав других контрольных точек со статусом «HP» для уполномоченной организации (например, ПСИ), то допускается оформлять данные операции в отдельные и в составе других контрольных точек, что должно быть оговорено при разработке и согласовании Плана качества. При этом, если данные операции не проводятся повторно, в Плане качества указываются оставшиеся операции в соответствии с п. 6.4.

6.7 Приемочные инспекции продукции проводятся представителями уполномоченной организации с участием ответственного представителя от

предприятия-изготовителя, назначенного руководством этого предприятия в установленном порядке (приказом) для участия в приемочной инспекции.

6.8 Заказчик (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), генподрядчик (для сооружаемых АЭС), поставщик РФ - держатель договора с зарубежным предприятием-изготовителем или зарубежным поставщиком, при наличии его в цепочке поставки, устанавливают необходимость своего участия в приемочной инспекции путем определения статуса «НР» в контрольной точке «Приемочная инспекция» Плана качества изготавливаемой продукции.

6.9 Предъявление продукции на приемочную инспекцию осуществляют поштучно, либо партиями единиц продукции, либо совокупностью нескольких единиц или партий продукции, что отражают в Уведомлении о приемочной инспекции, оформляемом в порядке, принятом в Руководящих документах Концерна.

6.10 В случае, если по одному Плану качества контролируется изготовление нескольких единиц или партий продукции, на которые предприятием-изготовителем оформляются несколько документов о качестве и комплектов сопроводительной документации, проверку комплектности сопроводительной документации и проверку правильности оформления и содержания сопроводительной документации, в том числе документов о качестве, следует проводить для всех комплектов.

6.11 Входной контроль проводят на площадке АЭС с целью предотвращения использования на АЭС продукции, не соответствующей требованиям нормативных правовых актов РФ, НД, ИТТ (ТТ) или ТЗ, РКД и договоров на поставку.

6.12 Входному контролю подлежит вся продукция, поступившая на площадку АЭС и предназначенная для использования в составе элементов или

в качестве элемента, отнесенных к 1, 2, 3, 4 классам безопасности согласно НП-001.

6.13 До проведения входного контроля, филиалом Концерна и генподрядчиком (для строящихся АЭС) должна быть проведена приемка поставленной на площадку АЭС продукции по количеству (включая проверку соответствия продукции сведениям, указанным в транспортных документах, и проверку отсутствия повреждений тары/упаковки) от транспортной организации с соблюдением правил, предусмотренных нормативными правовыми актами РФ, регулирующими деятельность транспорта.

6.14 Требования к порядку проведения приемки продукции по количеству и оформлению отчетной документации по ее результатам, порядку действий при выявлении несоответствия продукции сведениям, указанным в транспортных документах, и/или повреждений тары/упаковки должны быть установлены в процедурных документах филиалов Концерна и генподрядчиков.

6.15 При положительных результатах приемки по количеству проведение входного контроля продукции должно быть начато в срок не позднее 10 календарных дней с даты подписания товарно-транспортной накладной генподрядчиком (для строящихся АЭС) или филиалом Концерна (для действующих АЭС), если иное не установлено в договоре на поставку продукции.

6.16 Продукция, в отношении которой при проведении входного контроля выявлено несоответствие, считается не прошедшей входной контроль и не подлежит дальнейшему использованию на площадке АЭС до устранения выявленных несоответствий.

6.17 Решение о возможности дальнейшего использования на площадке АЭС продукции, в отношении которой при проведении входного контроля выявлены замечания, принимается членами ПДК ВК, указывается в разделе «Заключение» Акта входного контроля, который утверждается ее председателем. Данное решение может быть принято только в случае наличия гарантийного письма от генподрядчика (для строящихся АЭС) или поставщика

(для АЭС, находящихся в эксплуатации) об устранении замечаний в согласованные с филиалом Концерна сроки.

6.18 Входной контроль осуществляют по параметрам (требованиям) и методам, установленным в ИТТ (ТТ) или ТЗ, РКД (для импортной продукции в случае отсутствия ТУ учитываются требования, установленные в Технических требованиях, оформленных и согласованных согласно РД-03-36), НД и договорах на поставку продукции.

6.19 Объемы контроля при проведении приемочной инспекции на предприятии-изготовителе и входного контроля на площадке АЭС оборудования, входящего в перечень номенклатурных групп, приведенных в Приложениях А – Е, в целом должны соответствовать типовым объёмам, приведенным в данных Приложениях.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

Типовой объем проверок при проведении приемочной инспекции и входного контроля насосного оборудования 1-3 класса безопасности

Таблица А.1

Наименование проверки
1 Проверка комплектности сопроводительной документации
Контролируется наличие следующих документов, входящих в комплект поставки: 1. Технические условия или ТЗ на насос. 2. Чертеж общего вида насоса. 3. Сборочный чертеж насоса. 4. Спецификация сборочного чертежа на насос. 5. Чертежи деталей и сборочных единиц, входящие в состав насоса *(указать обозначение чертежей)*. 6. Таблица контроля качества основного металла – ТБ-1. 7. Таблица контроля качества сварочных материалов, сварных соединений и наплавок – ТБ-2. 8. Упаковочный лист. 9. Паспорт насоса. 10. Руководство по эксплуатации на насос. 11. Паспорт и руководство по эксплуатации комплектующих изделий *(при наличии, указать наименование, обозначение и класс безопасности комплектующего изделия)*. 12. Документы регистрации несоответствий и принятых решений (при их наличии). 13. План качества на насос. 14. План качества на комплектующие *(при наличии, указать наименование, обозначение и класс безопасности комплектующего изделия)*. 15. Расчет (выписка из расчета) на прочность и сейсмостойкость насоса. 16. Ведомость ЭД. 17. Ведомость ЗИП. 18. Технические условия на ремонт. 19. Ведомость документов для ремонта. 20. Решение о применении, оформленное согласно РД-03-36, утвержденное Концерном и одобренное Ростехнадзором (для насосов, изготавливаемых зарубежными предприятиями-изготовителями). 21. Решение о применении ИКИ, оформленное согласно РД-03-36, утвержденное Концерном и одобренное Ростехнадзором (при наличии ИКИ, для насосов, изготавливаемых предприятиями-изготовителями РФ). 22. Сертификаты ОИТ на оборудование и комплектующие (в случае,

Наименование проверки
если изделия подлежат обязательной сертификации и включены в «Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации», утвержденный Постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2009 г. № 982 (действующего с соответствующими изменениями)) [3]. 23. Дополнительные документы, согласно ТУ/ТЗ и договора на изготовление/поставку *(указать наименование)*.
2 Проверка правильности оформления и содержания сопроводительной документации
2.1 План качества
Контролируется: 1. Наличие подписей лиц, участвующих в проведении контроля, и дат его проведения в каждой контрольной точке. 2. Соответствие дат освидетельствования контрольных точек, указанных представителями предприятия-изготовителя (его субподрядчика/ов), с датами, указанными в документации, оформленной предприятием по результатам проведения операций, и в паспорте насоса. 3. Наличие на Листе идентификации отметок о выполнении контрольных, технологических операций и проведения контроля за качеством в таблице идентификации подписей с расшифровкой должности и ФИО всех лиц, участвующих в контроле качества изготовления. 4. Наличие на Листе разработки и согласования Плана качества удостоверяющих подписей всех лиц и/или исходящих номеров согласующих писем организаций, участвующих в процессе согласования. 5. Соответствие общего количества и номенклатуры, указанных на Листе учета заводских номеров и соответствующих паспортов изделий с данными поручения Концерна (его филиала) и спецификации договора на изготовление/поставку.
2.2 Паспорт насоса
Контролируется: 1. Соответствие формы паспорта Приложению 4 ПНАЭ Г-7-008. 2. Наличие заполненных разделов паспорта и правильность их содержания в части соответствия: 2.1 Указанного номера лицензии на изготовление и даты ее выдачи, наименования межрегионального территориального управления Ростехнадзора, выдавшего лицензию. 2.2 Указанного номера чертежа насоса. 2.3 Указанной марки насоса. 2.4 Указанного заводского номера. 2.5 Указанных даты изготовления, наименования предприятия-изготовителя и его адреса. 2.6 Указанных характеристик насоса (данные должны совпадать с данными в ТУ/ТЗ и СБ):

Наименование проверки
– давление насоса; – максимальный и номинальный напор насоса; – давление на входе; – расчетная температура; – рабочая среда; – номинальная подача; – давление и температура гидравлических испытаний корпуса насоса (данные, указанные в разделе также должны соответствовать протоколу ГИ и разделу 5 ПНАЭ Г- 7-008); – срока службы; – срока службы до среднего и капитального ремонтов (периодичность ремонта). 2.7 Соответствие указанных сведений об элементах насоса: – примененные полуфабрикаты соответствуют табл. П9.1 ПНАЭ Г-7-008; – в сертификатах присутствует запись о проведенных испытаниях на МКК (для сталей аустенитного класса). Если в сертификате отсутствуют данные по МКК - должен быть представлен протокол заводских испытаний. – в случае отсутствия в сертификате данных, требуемых подтверждения согласно ТБ-1 по сертификатным данным – контролируется наличие протоколов соответствующих испытаний. *Примечание: в случае применения полуфабрикатов, закупленных у неофициального дилера, дополнительно контролируется наличие Программы подтверждения сертификатных данных, согласованной с ГМО (Программа должна включать перечень испытаний для данных полуфабрикатов), Акта отбора проб с участием Представителя УО по данным полуфабрикатам и Протоколов испытаний, согласно вышеуказанной Программе.* – марка примененных сварочных материалов соответствуют указанным в табл. 1-9 ПНАЭ Г-7-009; – объем неразрушающего контроля соответствует требованиям ТБ-2 и ПНАЭ Г-7-010 табл. 2-6 (для зарубежных предприятий-изготовителей насосов дополнительно контролируется наличие заключения головной материаловедческой организации о соответствии примененных методик неразрушающего контроля и требований по аттестации контролеров требованиям ПНАЭ Г-7-010 и унифицированным методикам неразрушающего контроля); – в случае применения полуфабрикатов из сталей и/или сварочных материалов зарубежного производства – для российских предприятий-изготовителей насосов дополнительно контролируется наличие на них Решения о применении, оформленного согласно РД-03-36, утвержденного Концерном и одобренного Ростехнадзором, для зарубежных предприятий-изготовителей насосов контролируется наличие заключения головной

Наименование проверки
материаловедческой организации о соответствии характеристик примененных марок сталей и/или сварочных материалов маркам сталей и/или сварочным материалам, указанным в ПНАЭ Г-7-008, ПНАЭ Г-7-009, ТУ/ТЗ и таблицах контроля; – арматура и КИП (раздел должен быть заполнен в соответствии с поставляемой арматурой паспортами/сертификатами, при этом дополнительно для КИП контролируется наличие полученных по ним в РФ свидетельств об утверждении типа средств измерений (согласно Федеральному закону № 102-ФЗ от 26 июня 2008г. [4])); – указаны сведения о драгоценных материалах и цветных металлов и их сплавов (в дальнейшем - цветных металлов) в соответствии с ГОСТ 2.608 «Порядок записи сведений о драгоценных материалах в эксплуатационных документах» для драгоценных материалов и ГОСТ 1639 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации» - для цветных металлов; – указаны суммарная (расчетная) масса цветных металлов, а также сведения о местах расположения составных частей изделия, которые содержат цветные металлы. Наименование цветных металлов и последовательность их записи - по ГОСТ 1639.
2.3 Документы регистрации несоответствий и принятых решений
Контролируется: 1. Для Отчетов о несоответствии (несоответствия класса и типа Б-1, Б-2, Б-3): – форма Отчета соответствует РД ЭО 1.1.2.01.0930; – заполнены все графы Отчета о несоответствии; – тип несоответствия определен верно, согласно классификации несоответствий (РД ЭО 1.1.2.01.0930); – отчет о несоответствии согласован в установленном порядке, согласно РД ЭО 1.1.2.01.0930. 2. Для Решений (несоответствия класса и типа А и Б-4): – Решение согласовано в установленном порядке, согласно РД ЭО 1.1.2.01.0930; – Решение одобрено Ростехнадзором или к нему приложено письмо Ростехнадзора об отсутствии в данном случае нарушений федеральных норм и правил в области использования атомной энергии (для несоответствий класса А); – выполнены все мероприятия по Решению.

Наименование проверки
3 Визуальный и измерительный контроль продукции
3.1 Наружный осмотр оборудования в доступных местах
Контролируется: 1. Соответствие внешнего вида изделия требованиям ТУ/ТЗ, СБ. 2. Соответствие габаритных размеров требованиям ТУ/ТЗ, СБ. 3. Соответствие присоединительных размеров патрубков требованиям ТУ/ТЗ, СБ. 4. Соответствие разделки кромок патрубков под сварку (при наличии) требованиям СБ. 5. Отсутствие на изделии дефектов: вмятин на корпусе, замятин торцов штуцеров, повреждений основного металла в виде прижогов, глубоких рисок, вырывов металла и прочих повреждений, линейные размеры которых (глубина/ширина/длина) превышают установленные в ГОСТе/ТУ на металл (ГОСТ, ТУ на металл определяются из ТБ1 и паспорта) и ПНАЭ Г-7-025 (раздел 4.4, при наличии корпусных деталей, изготавливаемых методом литья).
3.2 Наружный осмотр сварных соединений (при наличии сварки)
Контролируется: 1. Отсутствие в сварных соединениях дефектов по ПНАЭ Г-7-010 (раздел 11.2), видимых при визуальном осмотре: поверхностные трещины всех видов и направлений; отслоения; наплывы; брызги металла; прожоги, свищи, усадочные раковины; подрезы; непровары; скопления и неодиночные включения. 2. Соответствие смещения кромок в стыковых соединениях, высоты (глубины) углубления между валиками, чешуйчатости их поверхности, вогнутости корня шва, одиночных поверхностных включений сварных соединений требованиям ПНАЭ Г-7-010 (раздел 11.2). 3. Соответствие формы и размеров выполненных швов (ширина и высота усиления, величина катета, вогнутость) требованиям ПНАЭ Г-7-009 и РКД. 4. Наличие и соответствие маркировки (клейм) на сварных соединениях (наплавленных деталях) требованиям раздела 10 ПНАЭ Г-7-009. 5. В случае наличия немаркированных сварных соединений (наплавок) контролируется описание данного случая в РКД и наличие в составе сопроводительной документации эскизов (схем) изделия с указанием расположения немаркированных сварных соединений и клейм сварщиков, выполнявших сварку (наплавку).

Наименование проверки
Примечание: при этом следует учитывать, что (в соответствии с пунктом 10.4 ПНАЭ Г-7-009), если все сварные соединения изделия выполнены одним сварщиком, то клеймение (маркировку) каждого сварного соединения допускается не проводить. В этом случае клеймо сварщика ставится около фирменной таблички или на другом открытом участке изделия (или сварного узла) и место клеймения заключают в хорошо видимую рамку, наносимую несмываемой краской (последнее не распространяется на поверхности изделия, омываемые теплоносителем). 6. Выполнение требований ПНАЭ Г-7-008 (п.п. 2.4.3.3 и 2.4.3.4) о том, что расстояние между краем стыкового сварного шва оборудования или трубопровода и центром ближайшего к нему отверстия должно быть не менее 0,9 диаметра отверстия при одновременном соблюдении следующего требования: расстояние между краем углового сварного шва приварки штуцера или других цилиндрических полых деталей и краем ближайшего стыкового сварного шва оборудования должно быть одновременно не меньше трехкратной расчетной высоты углового шва h и трехкратной номинальной толщины стенки привариваемой детали. *Примечание: В соответствии с п.2.4.3.5 ПНАЭ Г-7-008 допускается уменьшение указанных в п. 2.4.3.3 и 2.4.3.4 расстояний (в том числе расположение отверстий в стыковом сварном шве) при одновременном соблюдении следующих требований:* – *сверление отверстий должно быть произведено после термической обработки (если таковая предусмотрена) стыкового сварного соединения и его сплошного неразрушающего контроля методами, предусмотренными для сварных соединений соответствующей категории; сверление отверстий допускается производить до термической обработки сварного соединения, если после приварки патрубков (штуцеров) и выполнения термической обработки производится расточка (рассверловка) отверстия с удалением корневой части шва; в этом случае термическую обработку стыковых сварных соединений, в которых выполнены отверстия для приварки патрубков, допускается совмещать с термической обработкой (если таковая предусмотрена) угловых сварных соединений приварки патрубков;* – *предел текучести металла шва стыкового сварного соединения при расчетной температуре должен быть не ниже предела текучести основного металла (пределы текучести принимаются по стандартам или техническим условиям на материалы и (или) таблицам норм расчета на прочность и Правилам контроля; при отсутствии таких сведений в указанной документации допускается использовать сертификатные данные); это требование не является обязательным в случае приварки патрубков (штуцеров) и труб без развальцовки, если напряжения в стыковом сварном соединении оборудования или трубопровода не превышают пределы текучести металла шва и основного металла при расчетной температуре;*

Наименование проверки
– *внутренняя поверхность отверстий должна быть подвергнута капиллярному или магнитопорошковому контролю.* *Указанные требования должны быть оговорены в конструкторской документации на изделие.* 7. Выполнение требований ПНАЭ Г-7-008 (п.2.4.3.8) о том, что расстояние между краями ближайших угловых швов приварки патрубков (штуцеров) к оборудованию должно быть не менее трех расчетных высот углового шва или трех номинальных толщин стенок привариваемых патрубков или труб. *Примечание: при различных значениях указанных высот или толщин следует принимать их большее значение. Требования настоящего пункта не распространяются на вварку труб в трубные доски (решетки) и коллекторы, трубные доски технологических каналов, каналов СУЗ и других каналов.*
4 Проверка соответствия комплектности и количества оборудования и ЗИП
Контролируется: 1. Соответствие комплектности изделия упаковочному листу, ТУ/ТЗ. 2. Соответствие количества отгружаемых изделий спецификации договора на изготовление/поставку и Плану качества. 3. Соответствие комплектности ЗИП ведомости ЗИП, ТУ/ТЗ.
5 Проверка соответствия консервации, окраски, упаковки и маркировки продукции. Проверка соответствия тары
Контролируется: 1. Соответствие маркировки изделия (объем записей) требованиям РЭ, паспорта, ТУ/ТЗ и ПНАЭ Г-7-008 (п. 1.2.13). 2. Соответствие зав. № изделия, года выпуска, клейма предприятия-изготовителя записям в паспорте. 3. Патрубки изделия заглушены в соответствии с требованиями ТУ/ТЗ и инструкции по упаковке. 4. Соответствие окраски изделия требованиям ТУ/ТЗ и РЭ (раздел консервация). 5. Соответствие упаковки и консервации изделия требованиям РЭ, ТУ/ТЗ и ГОСТ 9.014. 6. Сроки временной противокоррозионной защиты изделий (по паспорту) не превышают указанных в ГОСТ 9.014. 7. Соответствие тары требованиям чертежа, ГОСТ 15150 и ТУ/ТЗ.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(рекомендуемое)

Типовой объем проверок при проведении приемочной инспекции и входного контроля элементов и блоков трубопроводов 1-3 класса безопасности

Таблица Б.1

Наименование проверки
1 Проверка комплектности сопроводительной документации
Контролируется наличие следующих документов, входящих в комплект поставки: 1. Чертежи общего вида (при наличии, для элементов трубопроводов). 2. Сборочных чертежей (для блоков трубопроводов). 3. Спецификаций сборочных чертежей (для блоков трубопроводов). 4. Чертежи деталей и сборочных единиц (для блоков трубопроводов, *указать обозначение чертежей*). 5. Таблица контроля качества основного металла – ТБ-1. 6. Таблица контроля качества сварочных материалов, сварных соединений и наплавок – ТБ-2. 7. Упаковочный лист. 8. Свидетельство об изготовлении деталей и сборочных единиц трубопровода АЭУ. 9. Расчет (выписка из расчета) на прочность. 10. Свидетельство об изготовлении деталей и сборочных единиц трубопровода АЭУ (при наличии, для деталей и сборочных единиц, входящих в состав блока трубопровода). 11. Сертификаты на полуфабрикаты и сварочные материалы. 12. План качества на элементы (блоки) трубопроводов. 13. План качества на комплектующие (при наличии, для деталей и сборочных единиц, входящих в состав блока трубопровода, указать наименование, обозначение и класс безопасности комплектующего изделия). 14. Решение о применении, оформленное согласно РД-03-36, утвержденное Концерном и одобренное Ростехнадзором (для элементов (блоков) трубопроводов, изготавливаемых зарубежными предприятиями-изготовителями). 15. Решение о применении ИКИ, оформленное согласно РД-03-36, утвержденное Концерном и одобренное Ростехнадзором (при наличии ИКИ, для элементов и блоков, изготавливаемых предприятиями-изготовителями РФ). 16. Сертификаты ОИТ на оборудование и комплектующие (в случае, если изделия подлежат обязательной сертификации и включены в «Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации»,

Наименование проверки
утвержденный Постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2009 г. № 982 (действующего с соответствующими изменениями)) [3]. 17. Дополнительные документы, согласно ТУ/ТЗ и договора на изготовление/поставку (указать наименование).
2 Проверка правильности оформления и содержания сопроводительной документации
2.1 План качества
Контролируется: 1. Наличие подписей лиц, участвующих в проведении контроля, и дат его проведения в каждой контрольной точке. 2. Соответствие дат освидетельствования контрольных точек, указанных представителями предприятия-изготовителя (его субподрядчика/ов) с датами, указанными в документации, оформленной предприятием по результатам проведения операций, и в свидетельстве об изготовлении деталей и сборочных единиц трубопровода АЭУ. 3. Наличие на Листе идентификации отметок о выполнении контрольных, технологических операций и проведения контроля за качеством в таблице идентификации подписей с расшифровкой должности и ФИО всех лиц, участвующих в контроле качества изготовления. 4. Наличие на Листе разработки и согласования Плана качества удостоверяющих подписей всех лиц и/или согласующих писем организаций, участвующих в процессе согласования. 5. Соответствие общего количества и номенклатуры указанных на Листе учета заводских номеров и соответствующих паспортов изделий с данными поручения Концерна (его филиала) и/или договора на изготовление/поставку.
2.2 Свидетельство об изготовлении деталей и сборочных единиц трубопровода АЭУ
Контролируется: 1. Соответствие формы Свидетельства Приложению 5 ПНАЭ Г-7-008. 2. Наличие заполненных разделов свидетельства об изготовлении (с учетом комментарий в ПНАЭ Г-7-008 Приложение 5) и правильность их содержания в части соответствия: 2.1 Указанного номера лицензии на изготовление и даты его выдачи, наименования межрегионального территориального управления Ростехнадзора, выдавшего лицензию. 2.2 Указанного наименования предприятия-изготовителя и его адреса. 2.3 Указанного наименование трубопровода по назначению. 2.4 Указанного № заказа. 2.5 Указанного года изготовления. 2.6 Указанной рабочей среды. 2.7 Указанного расчетного давления, МПа (кгс/см2). 2.8 Указанной расчетной температуры, °С.

Наименование проверки
2.9 Указанной группы. 2.10 Соответствие указанных данных о трубах: – таблица заполнена; – наименование элементов соответствует РКД и/или представленным сертификатам; – номера сертификатов соответствуют представленным; – номера партии и плавки соответствуют указанным в сертификатах; – примененные полуфабрикаты соответствуют табл. П 9.1 ПНАЭ Г-7-008. *Примечание: в случае применения полуфабрикатов, закупленных у неофициального дилера, дополнительно контролируется наличие Программы подтверждения сертификатных данных, согласованной с ГМО (Программа должна включать перечень испытаний для данных полуфабрикатов), Акта отбора проб с участием Представителя УО по данным полуфабрикатам и Протоколов испытаний, согласно вышеуказанной Программе.* – в случае применения полуфабрикатов из сталей и/или сварочных материалов зарубежного производства – для российских предприятий-изготовителей элементов и блоков трубопроводов дополнительно контролируется наличие на них Решения о применении, оформленного согласно РД-03-36, утвержденного Концерном и одобренного Ростехнадзором, для зарубежных предприятий-изготовителей элементов и блоков трубопроводов контролируется наличие заключения головной материаловедческой организации о соответствии характеристик примененных марок сталей и/или сварочных материалов маркам сталей и/или сварочным материалам, указанным в ПНАЭ Г-7-008, ПНАЭ Г-7-009, чертежа и таблицах контроля; – в случае применения полуфабрикатов из сталей зарубежного производства – для российских предприятий-изготовителей дополнительно контролируется наличие на них Решения о применении, оформленного согласно РД-03-36, утвержденного Концерном и одобренного Ростехнадзором, для зарубежных предприятий-изготовителей контролируется наличие заключения головной материаловедческой организации о соответствии характеристик примененных марок сталей маркам сталей, указанным в ПНАЭ Г-7-008, чертежах и таблицах контроля; – в сертификатах присутствует запись о проведенных испытаниях на МКК (для сталей аустенитного класса). Если в сертификате отсутствуют данные по МКК - должен быть представлен протокол заводских испытаний. – в случае отсутствия в сертификате данных, требуемых подтверждения согласно ТБ-1 по сертификатным данным – контролируется наличие протоколов соответствующих испытаний. *Примечание: номер партии и плавки – заполняется для труб из сталей аустенитного класса с наружным диаметром 57 мм и выше и для труб из*

Наименование проверки
сталей других структурных классов наружным диаметром 108 мм и выше, работающих под давлением 3,93 МПа (40кгс/см^2) и более. Для труб систем группы В указанных типоразмеров в состав сопроводительной документации должны быть включены данные контроля качества металла (сертификаты) в объеме, предусмотренном стандартами или техническими условиями. 2.11 Соответствие указанных данных о фасонных частях (литых, сварных, штампованных, кованных из листа): – таблица заполнена (при наличии фасонных частей); – примененные материалы соответствуют табл. П9.1 ПНАЭ Г-7-008. *Примечание: для труб систем группы В из сталей аустенитного класса наружным диаметром 57 мм и выше и из сталей других структурных классов наружным диаметром 108 мм и выше, работающих под давлением 3,93 МПа (40 кгс/см^2) и более, в состав сопроводительной документации должны быть включены данные контроля качества металла (сертификаты) в объеме, предусмотренном технической документацией.* 2.12 Соответствие указанных данных о сварных соединениях: – таблица заполнена (при наличии фасонных частей); – наименование соединяемых элементов соответствует РКД; – категория сварного соединения или наплавки соответствует РКД и п. 2.1 ПНАЭ Г-7-010; – клеймо (обозначение) сварщика соответствует данным, указанным в удостоверениях сварщиков и в приказах по назначению клейм; – примененные сварочные материалы соответствуют табл. 1-9 ПНАЭ Г-7-009; – объем неразрушающего контроля соответствует требованиям РКД и ПНАЭ Г-7-010 табл. 2-6 (для зарубежных предприятий-изготовителей дополнительно контролируется наличие заключения головной материаловедческой организации о соответствии примененных методик неразрушающего контроля и требований по аттестации контролеров требованиям ПНАЭ Г-7-010 и унифицированным методикам неразрушающего контроля); – в случае применения сварочных материалов зарубежного производства – для российских предприятий-изготовителей дополнительно контролируется наличие на них Решения о применении, оформленного согласно РД-03-36, утвержденного Концерном и одобренного Ростехнадзором, для зарубежных предприятий-изготовителей контролируется наличие заключения головной материаловедческой организации о соответствии характеристик примененных марок сварочных материалов маркам сварочных материалов, указанным в ПНАЭ Г-7-009и таблицах контроля; – обозначения (номера) и даты документов (протоколов, заключений и т.д.), оформленных по результатам контроля, соответствует представленным; – указаны данные о термической обработке труб, фасонных частей и

Наименование проверки
сварных соединений. 2.13 Соответствие указанных результатов гидравлических испытаний Протоколу гидроиспытаний, требованиям РКД и раздела 5 ПНАЭ Г-7-008. 2.14 Наличие заполненного Заключения, включая наличие подписей директора или главного инженера предприятия, начальника ОТК, печати предприятия-изготовителя и даты оформления свидетельства.
2.3 Документы регистрации несоответствий и принятых решений
Контролируется: 1. Для Отчетов о несоответствии (несоответствия класса и типа Б-1, Б-2, Б-3): – форма Отчета соответствует РД ЭО 1.1.2.01.0930; – заполнены все графы Отчета о несоответствии; – тип несоответствия определен верно, согласно классификации несоответствий (РД ЭО 1.1.2.01.0930); – отчет о несоответствии согласован в установленном порядке, согласно РД ЭО 1.1.2.01.0930. 2. Для Решений (несоответствия класса и типа А и Б-4): – Решение согласовано в установленном порядке, согласно РД ЭО 1.1.2.01.0930; – Решение одобрено Ростехнадзором или к нему приложено письмо Ростехнадзора об отсутствии в данном случае нарушений федеральных норм и правил в области использования атомной энергии (для несоответствий класса А); – выполнены все мероприятия по Решению.
3. Визуальный и измерительный контроль продукции
3.1 Наружный осмотр оборудования в доступных местах
Контролируется: 1. Соответствие внешнего вида изделия требованиям РКД и/или ОСТ. 2. Соответствие габаритных размеров требованиям РКД и/или ОСТ. 3. Соответствие присоединительных размеров патрубков требованиям РКД и/или ОСТ. 4. Соответствие разделки кромок патрубков под сварку (при наличии) требованиям РКД и/или ОСТ.

Наименование проверки
5. Отсутствие на изделии внешних повреждений: вмятин на боковых поверхностях, замятин торцов, повреждений основного металла в виде прижогов, глубоких рисок, вырывов металла и прочих повреждений, линейные размеры которых (глубина/ширина/длина) превышают установленные в ГОСТе/ТУ на металл (ГОСТ, ТУ на металл определяются из ТБ1 и свидетельства на изготовление). 6. При наличии фланцевых болтовых заглушек: – во фланцевом соединении установлена прокладка (материал соответствует требованиям РКД); – крепеж установлен в полном объеме и соответствует спецификации на изделие; – концы болтов/шпилек выступают из гаек на 2-3 витка.
3.2 Наружный осмотр сварных соединений (при наличии сварки)
Контролируется: 1. Отсутствие в сварных соединениях дефектов по ПНАЭ Г-7-010 (раздел 11.2), видимых при визуальном осмотре: поверхностные трещины всех видов и направлений; отслоения; наплывы; брызги металла; прожоги, свищи, усадочные раковины; подрезы; непровары; скопления и неодиночные включения. 2. Соответствие смещения кромок в стыковых соединениях, высота (глубина) углубления между валиками, чешуйчатость их поверхности, вогнутость корня шва, одиночные поверхностные включения сварных соединений требованиям ПНАЭ Г-7-010 (раздел 11.2). 3. Соответствие формы и размеров выполненных швов (ширина и высота усиления, величина катета, вогнутость) требованиям ПНАЭ Г-7-009 и РКД. 4. Наличие и соответствие маркировки (клейм) на сварных соединениях (наплавленных деталях) требованиям раздела 10 ПНАЭ Г-7-009. Соответствие номера клейма на изделии номеру, указанному в разделе «Данные о сварных соединениях» Свидетельства об изготовлении. 5. В случае наличия немаркированных сварных соединений (наплавок) контролируется описание данного случая в РКД и наличие в составе сопроводительной документации эскизов (схем) изделия с указанием расположения немаркированных сварных соединений и клейм сварщиков, выполнявших сварку (наплавку).

Наименование проверки
Примечание: при этом следует учитывать, что (в соответствии с пунктом 10.4 ПНАЭ Г-7-009) если все сварные соединения изделия выполнены одним сварщиком, то клеймение (маркировку) каждого сварного соединения допускается не проводить. В этом случае клеймо сварщика ставится около фирменной таблички или на другом открытом участке изделия (или сварного узла) и место клеймения заключают в хорошо видимую рамку, наносимую несмываемой краской (последнее не распространяется на поверхности изделия, омываемые теплоносителем). 6. Выполнение требований ПНАЭ Г-7-008 (требования к конструкции и расположению сварных швов*):* – выполнены требования п.п. 2.3.3-2.3.5, 2.4.2.5 к коленам/гнутым отводам; – выполнены требования п. 2.3.6 к расположению отверстий на трубопроводах; – стыковые сварные соединения (при их наличии) выполнены с полным проплавлением (п.2.4.1.2); – сварные трубы изготовлены максимум из 2-х секторов (при наружном диаметре до 920 мм) и максимум из 3-х секторов (при наружном диаметре более 920 мм). Центральный угол каждого сектора не менее 90° (п.2.4.2.1); – отсутствуют сварные швы на участках труб, подлежащих гибке (2.4.2.4). – в случае наличия сварных колен, в пределах криволинейного участка имеется не более одного поперечного кольцевого соединения (п. 2.4.2.5); – в случае наличия секторных отводов, изготовленных из сварных труб, расстояние между сопряжениями поперечного кольцевого шва отвода с продольными или спиральными швами соединяемых секторов или труб должно быть не менее 100 мм, при этом указанное расстояние измеряется между точками сопряжения осей соответствующих швов (п.2.4.2.6). – отсутствие совмещение осей продольных швов двух соседних деталей в поперечных стыковых сварных соединениях деталей (сборочных единиц) с продольными сварными соединениями. Оси указанных швов должны быть смещены относительно друг друга на расстояние, составляющее не менее трехкратной номинальной толщины более толстостенной из соединяемых деталей, но не менее, чем на 100 мм (последнее условие не распространяется на сварные соединения деталей с номинальным наружным диаметром менее 100 мм) – п. 2.4.3.1.

Наименование проверки
Примечание: для цилиндрических деталей (сборочных единиц) с продольными швами, выполненными автоматической сваркой, допускается уменьшение указанного расстояния (в том числе расположение продольных швов соединяемых деталей по одной оси) при условии радиографического и ультразвукового, а также капиллярного или магнитопорошкового контроля участков сопряжения или пересечения продольных и поперечных сварных соединений (ультразвуковой контроль сварных соединений деталей из сталей аустенитного класса не является обязательным). – выполнение требований п.п. 2.4.3.3 и 2.4.3.4 о том, что расстояние между краем стыкового сварного шва оборудования или трубопровода и центром ближайшего к нему отверстия должно быть не менее 0,9 диаметра отверстия при одновременном соблюдении следующего требования: расстояние между краем углового сварного шва приварки штуцера или других цилиндрических полых деталей и краем ближайшего стыкового сварного шва оборудования должно быть одновременно не меньше трехкратной расчетной высоты углового шва h и трехкратной номинальной толщины стенки привариваемой детали. *Примечание: В соответствии с п.2.4.3.5 ПНАЭ Г-7-008 допускается уменьшение указанных в п. 2.4.3.3 и 2.4.3.4 расстояний (в том числе расположение отверстий в стыковом сварном шве) при одновременном соблюдений следующих требований:* – *сверление отверстий должно быть произведено после термической обработки (если таковая предусмотрена) стыкового сварного соединения и его сплошного неразрушающего контроля методами, предусмотренными для сварных соединений соответствующей категории; сверление отверстий допускается производить до термической обработки сварного соединения, если после приварки патрубков (штуцеров) и выполнения термической обработки производится расточка (рассверловка) отверстия с удалением корневой части шва; в этом случае термическую обработку стыковых сварных соединений, в которых выполнены отверстия для приварки патрубков, допускается совмещать с термической обработкой (если таковая предусмотрена) угловых сварных соединений приварки патрубков;* – *предел текучести металла шва стыкового сварного соединения при расчетной температуре должен быть не ниже предела текучести основного металла (пределы текучести принимаются по стандартам или техническим условиям на материалы и (или) таблицам Норм расчета на прочность и ПК; при отсутствии таких сведений в указанной документации допускается использовать сертификатные данные); это требование не является обязательным в случае приварки патрубков (штуцеров) и труб без развальцовки, если напряжения в стыковом сварном соединении оборудования или трубопровода не превышают пределы текучести металла шва и основного металла при расчетной температуре;*

Наименование проверки
– *внутренняя поверхность отверстий должна быть подвергнута капиллярному или магнитопорошковому контролю.* *Указанные требования должны быть оговорены в конструкторской документации на изделие.* – расстояние между осями соседних поперечных стыковых сварных швов должно быть не менее трехкратной номинальной толщины стенки сваренных деталей (по большей толщине), но не менее 100 мм для изделий, имеющих в зоне сварных соединений номинальный наружный диаметр свыше 100 мм, и не менее указанного диаметра при его значении до 100 мм включительно (п.2.4.3.6); – расстояние между краями ближайших угловых швов приварки патрубков (штуцеров) к трубопроводам должно составлять не менее трех расчетных высот углового шва или трех номинальных толщин стенок привариваемых патрубков или труб. При различных значениях указанных высот или толщин следует принимать их большее значение (п.2.4.3.8); – расстояние от края сварного шва штуцера до края ближайшего поперечного сварного шва трубы при приварке штуцеров к камерам измерительных диафрагм должно быть равно одновременно не менее трех толщин стенки привариваемого штуцера и трехкратной расчетной высоты углового шва (п.2.4.3.7); *Примечание: допускается размещение штуцеров с наружным диаметром до 30 мм в зоне термического влияния кольцевых швов измерительных устройств с соплами и диафрагмами.* – расстояние от края стыкового сварного шва до начала криволинейного участка сгиба на трубопроводах с номинальным наружным диаметром 100 мм и более должно быть равно не менее 100 мм, а для трубопроводов с номинальным наружным диаметром до 100 мм - не менее номинального наружного диаметра трубы. Для штампованных, кованых и штампосварных колен (отводов), гнутых труб поверхностей теплообмена и крутоизогнутых колен допускается уменьшение прямого участка колена (отвода), а также расположение поперечного сварного шва на границе прямого и криволинейного участков (п.2.4.3.13); *Примечание: при приварке к трубопроводам деталей (сборочных единиц), прямые участки которых имеют ограниченную длину или отсутствуют (тройники, арматура, крутоизогнутые колена, штампованные и штампосварные переходы и т.п.), требования п. 2.4.3.1-2.4.3.13 ПНАЭ Г-7-008 не являются обязательными при условии обеспечения возможности проведения местной термической обработки или (и) ультразвукового контроля сварных соединений (п. 2.4.3.14).* – при вварке патрубков (штуцеров) в трубопроводы из труб с продольными или спиральными швами должен отсутствовать выход сварных швов труб в угловые (верхние и нижние) точки пересечения образующих

Наименование проверки
трубы и штуцера. Измеряемое на наружной поверхности минимальное расстояние от указанных точек до осей сварных швов труб должно быть не менее 100 мм (п.2.4.3.15).
4 Проверка соответствия комплектности и количества оборудования и ЗИП
Контролируется: 1. Соответствие комплектности изделия упаковочному листу. 2. Соответствие количества отгружаемых изделий спецификации договора на изготовление/поставку и Плану качества. 3. Соответствие комплектности ЗИП ведомости ЗИП.
5 Проверка соответствия консервации, окраски, упаковки и маркировки продукции. Проверка соответствия тары
Контролируется: 1. Соответствие маркировки изделия (объем записей) требованиям РКД/ОСТ. 2. Соответствие зав. № изделий, года выпуска, клейма предприятия-изготовителя записям в свидетельстве об изготовлении. 3. Патрубки изделия заглушены в соответствии с требованиями РКД/ОСТ и инструкции по упаковке. 4. Соответствие окраски изделия требованиям РКД/ОСТ. 5. Соответствие упаковки и консервации изделия требованиям РКД/ОСТ и ГОСТ 9.014. 6. Сроки временной противокоррозионной защиты изделий не превышают указанных в ГОСТ 9.014. 7. Соответствие тары требованиям чертежа, ГОСТ 15150 и РКД/ОСТ.

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(рекомендуемое)

Типовой объем проверок при проведении приемочной инспекции и входного контроля теплообменного оборудования/сосудов под давлением 1-3 класса безопасности

Таблица В.1

Наименование проверки
1 Проверка комплектности сопроводительной документации
Контролируется наличие следующих документов, входящих в комплект поставки: 1. Чертеж общего вида теплообменного оборудования/сосуда. 2. Сборочный чертеж теплообменного оборудования/сосуда. 3. Чертежи деталей и сборочных единиц, входящие в состав теплообменного оборудования/сосуда (*указать обозначение чертежей*). 4. Таблица контроля качества основного металла – ТБ-1. 5. Таблица контроля качества сварочных материалов, сварных соединений и наплавок – ТБ-2. 6. Технические условия или ТЗ на теплообменное оборудование/сосуда. 7. Упаковочный лист. 8. Спецификация сборочного чертежа на теплообменное оборудование/сосуд. 9. Паспорт теплообменного оборудования/сосуда. 10. Руководство по эксплуатации на теплообменное оборудование/сосуд. 11. Паспорт и руководство по эксплуатации комплектующих изделий (при наличии, *указать наименование, обозначение и класс безопасности комплектующего изделия*). 12. Документы регистрации несоответствий и принятых решений (при их наличии). 13. План качества на теплообменное оборудование/сосуд. 14. План качества на комплектующие (при наличии, *указать наименование, обозначение и класс безопасности комплектующего изделия*). 15. Расчет (выписка из расчета) на прочность и сейсмостойкость теплообменного оборудования/сосуда. 16. Ведомость ЭД. 17. Ведомость ЗИП. 18. Технические условия на ремонт. 19. Ведомость документов для ремонта. 20. Решение о применении, оформленное согласно РД-03-36, утвержденное Концерном и одобренное Ростехнадзором (для теплообменного оборудования/сосуда, изготавливаемого зарубежными предприятиями-

Наименование проверки
изготовителями). 21. Решение о применении ИКИ, оформленное согласно РД-03-36, утвержденное Концерном и одобренное Ростехнадзором (при наличии ИКИ, для теплообменного оборудования/сосуда, изготавливаемого предприятиями-изготовителями РФ). 22. Сертификаты ОИТ на оборудование и комплектующие (в случае, если изделия подлежат обязательной сертификации и включены в «Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации», утвержденный Постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2009 г. № 982 (действующего с соответствующими изменениями)) [3]. 23. Дополнительные документы, согласно ТУ/ТЗ и договора на изготовление/поставку (*указать наименование*).
2 Проверка правильности оформления и содержания сопроводительной документации
2.1 План качества
1. Контролируется: 2. Наличие подписей лиц, участвующих в проведении контроля, и дат его проведения в каждой контрольной точке; 3. Соответствие дат освидетельствования контрольных точек, указанных представителями предприятия-изготовителя (его субподрядчика/ов) с датами, указанными на документации, оформленной предприятием по результатам проведения операций, и в паспорте теплообменного оборудования. 4. Наличие на Листе идентификации отметок о выполнении контрольных, технологических операций и проведения контроля за качеством в таблице идентификации подписей с расшифровкой должности и ФИО всех лиц, участвующих в контроле качества изготовления. 5. Наличие на Листе разработки и согласования Плана качества удостоверяющих подписей всех лиц и/или согласующих писем организаций, участвующих в процессе согласования. 6. Соответствие общего количества и номенклатуры указанных на Листе учета заводских номеров и соответствующих паспортов изделий с поручением Концерна (его филиала) и спецификацией договора на изготовление/поставку.
2.2 Паспорт сосуда
Контролируется: 1. Соответствие формы паспорта Приложению 3 ПНАЭ Г-7-008. 2. Наличие заполненных разделов паспорта и правильность их содержания в части соответствия: 2.1 Указанного номера лицензии на изготовление и даты ее выдачи, наименования межрегионального территориального управления Ростехнадзора, выдавшего лицензию. 2.2 Указанного наименования теплообменного оборудования/сосуда.

Наименование проверки
2.3 Указанного регистрационного номера (присваивается межрегиональным территориальным управлением Ростехнадзора (при регистрации теплообменного оборудования/сосуда в этом органе) или предприятием-владельцем (при регистрации теплообменного оборудования/сосуда на этом предприятии)). 2.4 Указанных: – наименования и адреса предприятия-изготовителя; – наименования и адреса поставщика; – заводского номера; – года изготовления; – обозначения чертежа; – группы оборудования. 2.5 Указанных характеристик теплообменного оборудования/сосуда (данные должны совпадать с данными в ТУ/ТЗ и СБ): – расчетного давления; – расчетной температуры стенок; – давления гидравлических (пневматических) испытаний, наименования испытательной среды, продолжительности испытаний и температуры испытаний (данные, указанные в разделе должны соответствовать протоколу ГИ, требованиям ТЗ/ТУ и СБ, разделу 5 ПНАЭ Г-7-008); – минимально допустимой температуры стенок при гидравлических (пневматических) испытаниях после изготовления; – рабочей среды; – внутреннего объема; – массы оборудования без рабочей среды; – срока службы; – срока службы до капитального ремонта (периодичность ремонта). 2.6 Соответствие указанных данных об основных элементах теплообменного оборудования/сосуда и материалах: – таблица заполнена; – наименование деталей и сборочных единиц соответствует РКД; – номера сертификатов соответствуют представленным; – марки материалов, виды заготовок, номера плавок и номера полуфабрикатов (партий), использованных при изготовлении деталей и сборочных единиц теплообменного оборудования/сосуда, соответствуют указанным в сертификатах; – примененные полуфабрикаты соответствуют табл. П 9.1 ПНАЭ Г-7-008; – в случае применения сталей зарубежного производства – для российских предприятий-изготовителей дополнительно контролируется

Наименование проверки
наличие на них Решения о применении, оформленного согласно РД-03-36, утвержденного Концерном и одобренного Ростехнадзором, для зарубежных предприятий-изготовителей контролируется наличие заключения головной материаловедческой организации о соответствии характеристик примененных марок сталей маркам сталей, указанным в ПНАЭ Г-7-008, чертежах и таблицах контроля; – в сертификатах присутствует запись о проведенных испытаниях на МКК (для сталей аустенитного класса). Если в сертификате отсутствуют данные по МКК - должен быть представлен протокол заводских испытаний; – указанный объем контроля основного металла соответствует ТБ-1; *Примечание: в случае отсутствия в сертификате данных, требуемых подтверждения согласно ТБ-1 по сертификатным данным – контролируется наличие протоколов соответствующих испытаний. В случае применения полуфабрикатов, закупленных у неофициального дилера, дополнительно контролируется наличие Программы подтверждения сертификатных данных, согласованной с ГМО (Программа должна включать перечень испытаний для данных полуфабрикатов), Акта отбора проб с участием Представителя УО по данным полуфабрикатам и Протоколов испытаний, согласно вышеуказанной Программе.* – в таблице указаны сведения о крепежных деталях, либо указана ссылка на документ о качестве на данные детали, который включен в комплект сопроводительной документации. 2.7 Соответствие указанных данных о сварных соединениях и наплавке (данные должны быть указаны в объеме, установленном таблицей контроля качества сварочных материалов, сварных соединений и наплавок – ТБ-2): – таблица заполнена; – наименование соединяемых элементов соответствует ТБ-2; – категория сварного соединения или наплавки соответствует ТБ-2 и п. 2.1 ПНАЭ Г-7-010. – номера сварных соединений или наплавок, указанные в таблице, соответствуют ТБ-2 и схеме сварных соединений; – клеймо (обозначение) сварщика соответствует данным, указанным в удостоверениях сварщиков и в приказах по назначению клейм. – наименование и марка свариваемых материалов соответствуют указанным в разделе «Данные об основных элементах сосуда и материалах»; – примененные сварочные материалы соответствуют табл. 1-9 ПНАЭ Г-7-009; – объем неразрушающего контроля соответствует требованиям РКД и ПНАЭ Г-7-010 табл. 2-6 (для зарубежных предприятий-изготовителей дополнительно контролируется наличие заключения головной материаловедческой организации о соответствии примененных методик неразрушающего контроля и требований по аттестации контролеров

Наименование проверки
требованиям ПНАЭ Г-7-010 и унифицированным методикам неразрушающего контроля); – в случае применения сварочных материалов зарубежного производства – для российских предприятий-изготовителей дополнительно контролируется наличие на них Решения о применении, оформленного согласно РД-03-36, утвержденного Концерном и одобренного Ростехнадзором, для зарубежных предприятий-изготовителей контролируется наличие заключения головной материаловедческой организации о соответствии характеристик примененных марок сварочных материалов маркам сварочных материалов, указанным в ПНАЭ Г-7-009 и таблицах контроля; – обозначения (номера) и даты документов (протоколов, заключений и т.д.), оформленных по результатам контроля, соответствует представленным. 2.8 Соответствие указанных данных о термической обработке деталей, сборочных едини и изделий: – таблица заполнена; – наименование деталей и сборочных единиц соответствует РКД; – данные по термической обработке соответствуют данным, приведенным в печных картах и диаграммах по термической обработке или документах о качестве (для покупных комплектующих). 2.9 Соответствие указанных данных об арматуре и о предохранительной арматуры: – таблицы заполнены; – данные, приведенные в таблицах соответствуют данным, приведенным в паспортах на арматуру и требованиям ТУ/ТЗ на теплообменного оборудования/сосуд; – формы паспортов на арматуру соответствуют требованиям НП-068; – класс безопасности и группа арматуры соответствует классу безопасности и группе теплообменного оборудования/сосуда. 2.10 Результаты гидравлических (пневматических) испытаний (соответствуют приложенному протоколу испытаний и требованиям ТУ/ТЗ, раздела 3.2 Паспорта на арматуру, раздела 5 ПНАЭ Г-7-008.) 2.11 Указаны сведения о драгоценных материалах и цветных металлов и их сплавов (в дальнейшем - цветных металлов) в соответствии с ГОСТ 2.608 «Порядок записи сведений о драгоценных материалах в эксплуатационных документах» для драгоценных материалов и ГОСТ 1639 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации» - для цветных металлов; 2.12 Указаны суммарная (расчетная) масса цветных металлов, а также сведения о местах расположения составных частей изделия, которые содержат цветные металлы. Наименование цветных металлов и последовательность их

Наименование проверки
записи - по ГОСТ 1639. 2.13 Наличие заполненного Заключения, включая наличие подписей директора или главного инженера предприятия, начальника ОТК, печати предприятия-изготовителя и даты оформления паспорта.
2.3 Документы регистрации несоответствий и принятых решений
Контролируется: 1. Для Отчетов о несоответствии (несоответствия класса и типа Б-1, Б-2, Б-3): – форма Отчета соответствует РД ЭО 1.1.2.01.0930; – заполнены все графы Отчета о несоответствии; – тип несоответствия определен верно, согласно классификации несоответствий (РД ЭО 1.1.2.01.0930); – отчет о несоответствии согласован в установленном порядке, согласно РД ЭО 1.1.2.01.0930. 2. Для Решений (несоответствия класса и типа А и Б-4): – Решение согласовано в установленном порядке, согласно РД ЭО 1.1.2.01.0930; – Решение одобрено Ростехнадзором или к нему приложено письмо Ростехнадзора об отсутствии в данном случае нарушений федеральных норм и правил в области использования атомной энергии (для несоответствий класса А); – выполнены все мероприятия по Решению.
3. Визуальный и измерительный контроль продукции
3.1 Наружный осмотр оборудования в доступных местах
Контролируется: 1. Соответствие внешнего вида изделия требованиям ТУ/ТЗ и СБ. 2. Соответствие габаритных размеров требованиям ТУ/ТЗ и СБ. 3. Расположение патрубков на теплообменном оборудовании/сосуде соответствует требованиям ТУ/ТЗ и СБ. 4. Соответствие присоединительных размеров патрубков требованиям ТУ/ТЗ и СБ. 5. Соответствие разделки кромок патрубков под сварку (при наличии) требованиям СБ. 6. Отсутствие на изделии внешних повреждений: вмятин на боковых поверхностях, замятин торцов штуцеров, перепад поверхностей (депланация) днища и крышки не превышает требуемой в чертежах (при наличии требований) повреждений основного металла в виде прижогов, глубоких рисок, вырывов металла и прочих повреждений, линейные размеры которых (глубина/ширина/длина) превышают установленные в ГОСТе/ТУ на металл (ГОСТ, ТУ на металл определяются из ТБ-1 и паспорта). 7. При наличии фланцевых болтовых соединений днища и крышки: – во фланцевом соединении установлена прокладка (материал

Наименование проверки
соответствует требованиям РКД); – крепеж установлен в полном объеме и соответствует спецификации на изделие; – концы болтов/шпилек выступают из гаек на 2-3 витка.
3.2 Наружный осмотр сварных соединений (при наличии сварки)
Контролируется: 1. Отсутствие в сварных соединениях дефектов по ПНАЭ Г-7-010 (раздел 11.2), видимых при визуальном осмотре: поверхностные трещины всех видов и направлений; отслоения; наплывы; брызги металла; прожоги, свищи, усадочные раковины; подрезы; непровары; скопления и неодиночные включения. 2. Соответствие смещения кромок в стыковых соединениях, высота (глубина) углубления между валиками, чешуйчатость их поверхности, вогнутость корня шва, одиночные поверхностные включения сварных соединений требованиям ПНАЭ Г-7-010 (раздел 11.2). 3. Соответствие формы и размеров выполненных швов (ширина и высота усиления, величина катета, вогнутость) требованиям ПНАЭ Г-7-009 и РКД. 4. Наличие и соответствие маркировки (клейм) на сварных соединениях (наплавленных деталях) требованиям раздела 10 ПНАЭ Г-7-009. Соответствие номеров клейм на изделии номерам, указанным в ТБ-2, схеме сварных соединений и разделе паспорта «Данные о сварных соединениях и наплавках». 5. В случае наличия немаркированных сварных соединений (наплавок) контролируется описание данного случая в РКД и наличие в составе сопроводительной документации эскизов (схем) изделия с указанием расположения незамаркированных сварных соединений и клейм сварщиков, выполнявших сварку (наплавку). *Примечание: при этом следует учитывать, что (в соответствии с пунктом 10.4 ПНАЭ Г-7-009) если все сварные соединения изделия выполнены одним сварщиком, то клеймение (маркировку) каждого сварного соединения допускается не проводить. В этом случае клеймо сварщика ставится около фирменной таблички или на другом открытом участке изделия (или сварного узла) и место клеймения заключают в хорошо видимую рамку, наносимую несмываемой краской (последнее не распространяется на поверхности изделия, омываемые теплоносителем).* 6. Выполнение требований ПНАЭ Г-7-008 (требования к конструкции и расположению сварных швов): 6.1 Стыковые сварные соединения (при их наличии) выполнены с полным проплавлением. 6.2 Обечайка: 6.2.1 Обечайка изготовлена максимум из 2-х секторов (при наружном

Наименование проверки
диаметре до 920 мм) и максимум из 3-х секторов (при наружном диаметре более 920 мм). Центральный угол каждого сектора должен не менее 90° (п. 2.4.2.1); 6.2.2 При наличии продольных и поперечных сварных швов на обечайке, оси продольных сварных швов смещены относительно друг друга (п. 2.4.3.1): – при наружном диаметре обечайки более 100 мм - на расстояние, составляющее не менее трехкратной номинальной толщины более толстостенной из соединяемых деталей, но не менее, чем на 100 мм; – при наружном диаметре обечайки менее 100 мм - на расстояние, составляющее не менее трехкратной номинальной толщины более толстостенной из соединяемых деталей. *Примечание: указанное требование не является обязательным, если продольные швы выполнены автоматической сваркой и при этом произведен контроль участков сопряжения или пересечения продольных и поперечных сварных соединений:* – *радиографический;* – *ультразвуковой (для сварных соединений деталей из сталей аустенитного класса не является обязательным);* – *капиллярный или магнитопорошковый.* 6.3 Днища, крышки: 6.3.1 При сварке днищ или крышек из нескольких деталей (листов) с расположением сварных швов по хорде расстояние от внешнего края шва до параллельного хорде диаметра днища или крышки не менее 0,2 номинального внутреннего диаметра днища или крышки (п. 2.4.3.2). 6.3.2 При наличие кругового сварного шва, расстояние между внешним краем кругового сварного шва на днищах и крышках (за исключением сферических и тарельчатых) и центром днища или крышки не более 0,25 номинального внутреннего диаметра днища или крышки, а минимальное расстояние между краями двух соседних радиальных или меридиональных сварных швов должно быть не менее трех номинальных толщин днища или крышки, но не менее 100 мм (п. 2.4.3.2). *Примечание: требование по расположению кругового шва не распространяется на швы приварки крышек и днищ к фланцам и обечайкам.*

Наименование проверки
6.4 Приварка и расположение штуцеров, люков: 6.4.1 Выполнение требований п.п. 2.4.3.3 и 2.4.3.4 о том, что расстояние между краем стыкового сварного шва оборудования или трубопровода и центром ближайшего к нему отверстия должно быть не менее 0,9 диаметра отверстия при одновременном соблюдении следующего требования: расстояние между краем углового сварного шва приварки штуцера или других цилиндрических полых деталей и краем ближайшего стыкового сварного шва оборудования должно быть одновременно не меньше трехкратной расчетной высоты углового шва h и трехкратной номинальной толщины стенки привариваемой детали. *Примечание: в соответствии с п.2.4.3.5 ПНАЭ Г-7-008 допускается уменьшение указанных в п. 2.4.3.3 и 2.4.3.4 расстояний (в том числе расположение отверстий в стыковом сварном шве) при одновременном соблюдений следующих требований:* – *сверление отверстий должно быть произведено после термической обработки (если таковая предусмотрена) стыкового сварного соединения и его сплошного неразрушающего контроля методами, предусмотренными для сварных соединений соответствующей категории; сверление отверстий допускается производить до термической обработки сварного соединения, если после приварки патрубков (штуцеров) и выполнения термической обработки производится расточка (рассверловка) отверстия с удалением корневой части шва; в этом случае термическую обработку стыковых сварных соединений, в которых выполнены отверстия для приварки патрубков, допускается совмещать с термической обработкой (если таковая предусмотрена) угловых сварных соединений приварки патрубков;* – *предел текучести металла шва стыкового сварного соединения при расчетной температуре должен быть не ниже предела текучести основного металла (пределы текучести принимаются по стандартам или техническим условиям на материалы и (или) таблицам норм расчета на прочность и Правилам контроля; при отсутствии таких сведений в указанной документации допускается использовать сертификатные данные); это требование не является обязательным в случае приварки патрубков (штуцеров) и труб без развальцовки, если напряжения в стыковом сварном соединении оборудования или трубопровода не превышают пределы текучести металла шва и основного металла при расчетной температуре;* – *внутренняя поверхность отверстий должна быть подвергнута капиллярному или магнитопорошковому контролю.* *Указанные требования должны быть оговорены в конструкторской документации на изделие.* 6.4.2 Расстояние между осями соседних поперечных стыковых сварных швов на цилиндрических и конических изделиях должно быть не менее трехкратной номинальной толщины стенки сваренных деталей (по большей

Наименование проверки
толщине), но не менее 100 мм для изделий, имеющих в зоне сварных соединений номинальный наружный диаметр свыше 100 мм, и не менее указанного диаметра при его значении до 100 мм включительно (п.2.4.3.6); *Примечание: указанное требование не распространяется на сварные швы приварки трубопроводов к патрубкам оборудования и арматуры, если указанные патрубки подвергались термической обработке в составе оборудования и арматуры, а также на сварные швы приварки трубных досок и элементов типа колец, имеющих толщину более, чем в два раза превышающую толщину отбортовки под сварку.* 6.4.3 расстояние между краями ближайших угловых швов приварки патрубков (штуцеров) к трубопроводам должно составлять не менее трех расчетных высот углового шва или трех номинальных толщин стенок привариваемых патрубков или труб. При различных значениях указанных высот или толщин следует принимать их большее значение (п.2.4.3.8); 6.4.4 расстояние от края сварного шва штуцера до края ближайшего поперечного сварного шва трубы при приварке штуцеров к камерам измерительных диафрагм должно быть равно одновременно не менее трех толщин стенки привариваемого штуцера и трехкратной расчетной высоты углового шва (п.2.4.3.7); *Примечание: допускается размещение штуцеров с наружным диаметром до 30 мм в зоне термического влияния кольцевых швов измерительных устройств с соплами и диафрагмами.* 6.4.5 Расстояние от края сварного шва штуцера до края ближайшего поперечного сварного шва трубы при приварке штуцеров к камерам измерительных диафрагм равно одновременно не менее трех толщин стенки привариваемого штуцера и трехкратной расчетной высоты углового шва (п. 2.4.3.7). *Примечание: допускается размещение штуцеров с наружным диаметром до 30 мм в зоне термического влияния кольцевых швов измерительных устройств с соплами и диафрагмами.* 6.4.6 Расстояние между краями ближайших угловых швов приварки патрубков (штуцеров) или труб к оборудованию или трубопроводам равно не менее трех расчетных высот углового шва или трех номинальных толщин стенок привариваемых патрубков или труб. При различных значениях указанных высот или толщин следует принимать их большее значение *(п. 2.4.3.8).* *Примечание: требования настоящего пункта не распространяются на вварку труб в трубные доски (решетки) и коллекторы, трубные доски технологических каналов, каналов СУЗ и других каналов.* 6.4.7 При приварке не нагружаемых давлением плоских деталей к поверхностям оборудования и трубопроводов расстояние между краем углового шва приварки этих деталей и краем ближайшего стыкового шва оборудования или трубопровода, а также между краями угловых швов

Наименование проверки
ближайших привариваемых деталей равно не менее трех расчетных (наибольших) высот угловых швов (*п. 2.4.3.9)* *Примечание: при приварке внутрикорпусных (внекорпусных) деталей и устройств допускается пересечение стыковых швов оборудования угловыми швами с расчетной высотой не более 0,5 номинальной толщины стенки корпуса, но не более 10 мм.* 6.4.8 Расстояние между краем шва стыкового сварного соединения трубопровода с патрубком (штуцером) оборудования и краем шва ближайшего стыкового сварного соединения на трубопроводе (т.е, длина патрубка) равно не менее 100 мм для трубопроводов с номинальным наружным диаметром свыше 100 мм и не менее номинального наружного диаметра для трубопроводов меньшего диаметра (*2.4.3.10)* *Примечание: при приварке к оборудованию или трубопроводам деталей (сборочных единиц), прямые участки которых имеют ограниченную длину или отсутствуют (тройники, арматура, крутоизогнутые колена, штампованные и штампосварные переходы и т.п.), требования п. 2.4.3.1 - 2.4.3.13 не являются обязательными при условии проведенных местной термической обработки или (и) ультразвукового контроля сварных соединений.*
3.3 Внутренний осмотр изделия
Контролируется: 1. Отсутствие внутри изделий посторонних предметов, грязи, воды. 2. Отсутствие повреждения основного металла в виде прижогов, следов воздействия посторонних предметов, дефектов механической обработки.
4 Проверка соответствия комплектности количества оборудования и ЗИП
Контролируется: 1. Соответствие комплектности изделия упаковочному листу и ТУ/ТЗ. 2. Соответствие количества отгружаемых изделий спецификации договора на изготовление/поставку и Плану качества. 3. Соответствие комплектности ЗИП ведомости ЗИП.
5 Проверка соответствия консервации, окраски, упаковки и маркировки продукции. Проверка соответствия тары
Контролируется: 1. Соответствие маркировки изделия (объем записей) требованиям РЭ, паспорта, ТУ/ТЗ и ПНАЭ Г-7-008 (п. 1.2.13). 2. Соответствие зав. № изделия, года выпуска, клейма предприятия-изготовителя записям в паспорте. 3. Патрубки изделия заглушены в соответствии с требованиями ТУ/ТЗ и инструкции по упаковке. 4. Соответствие окраски изделия требованиям ТУ/ТЗ и РЭ (раздел консервация).

Наименование проверки
5. Соответствие упаковки и консервации изделия требованиям РЭ, ТУ/ТЗ и ГОСТ 9.014. 6. Сроки временной противокоррозионной защиты изделий (по паспорту) не превышают указанных в ГОСТ 9.014. 7. Соответствие тары требованиям чертежа, ГОСТ 15150 и ТУ/ТЗ.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(рекомендуемое)

Типовой объем проверок при проведении приемочной инспекции и входного контроля трубопроводной арматуры 1-3 класса безопасности

Таблица Г.1

Наименование проверки
1 Проверка комплектности сопроводительной документации
Контролируется наличие следующих документов, входящих в комплект поставки: 1. Чертеж общего вида трубопроводной арматуры. 2. Сборочный чертеж трубопроводной арматуры. 3. Чертежи быстроизнашивающихся и корпусных деталей, входящие в состав трубопроводной арматуры (*указать обозначение чертежей*). 4. Таблица контроля качества основного металла – ТБ-1. 5. Таблица контроля качества сварочных материалов, сварных соединений и наплавок – ТБ-2. 6. Технические условия или ТЗ на трубопроводную арматуру. 7. Упаковочный лист. 8. Спецификация сборочного чертежа на трубопроводную арматуру. 9. Паспорт трубопроводной арматуры. 10. Руководство по эксплуатации на трубопроводную арматуру. 11. Паспорт и руководство по эксплуатации комплектующих изделий (при наличии, *указать наименование, обозначение и класс безопасности комплектующего изделия*). 12. Документы регистрации несоответствий и принятых решений (при их наличии). 13. План качества на трубопроводную арматуру. 14. План качества на комплектующие (при наличии, *указать наименование, обозначение и класс безопасности комплектующего изделия*). 15. Расчет (выписка из расчета) на прочность и сейсмостойкость трубопроводной арматуры. 16. Ведомость ЭД. 17. Ведомость ЗИП. 18. Технические условия на ремонт. 19. Ведомость документов для ремонта. 20. Решение о применении, оформленное согласно РД-03-36, утвержденное Концерном и одобренное Ростехнадзором (для трубопроводной арматуры, изготавливаемой зарубежными предприятиями-изготовителями). 21. Решение о применении ИКИ, оформленное согласно РД-03-36,

Наименование проверки
утвержденное Концерном и одобренное Ростехнадзором (при наличии ИКИ, для элементов и блоков, изготавливаемых предприятиями-изготовителями РФ). 22. Сертификаты ОИТ на оборудование и комплектующие (в случае, если изделия подлежат обязательной сертификации и включены в «Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации», утвержденный Постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2009 г. № 982 (действующего с соответствующими изменениями)) [3]. 23. Дополнительные документы, согласно ТУ/ТЗ и договора на изготовление/поставку (*указать наименование*). *Примечания:* *1. Паспорт должен поставляться с каждым изделием арматуры с DN > 150 и с каждым предохранительным клапаном (с каждым главным и каждым ИК – для ИПУ) вне зависимости от DN. На арматуру DN < 150 допускается оформление одного паспорта на партию изделий в количестве до 50 шт.;* *2. Расчет на прочность и рабочие чертежи корпусных и быстроизнашиваемых деталей каждого типоразмера должны направляться с первым изделием в одном экземпляре на партию изделий.*
2 Проверка правильности оформления и содержания сопроводительной документации
2.1 План качества
Контролируется: 1. Наличие подписей лиц, участвующих в проведении контроля, и дат его проведения в каждой контрольной точке. 2. Соответствие дат освидетельствования контрольных точек, указанных представителями предприятия-изготовителя (его субподрядчика/ов) с датами, указанными на документации, оформленной предприятием по результатам проведения операций, и в паспорте трубопроводной арматуры. 3. Наличие на Листе идентификации отметок о выполнении контрольных, технологических операций и проведения контроля за качеством в таблице идентификации подписей с расшифровкой должности и ФИО всех лиц, участвующих в контроле качества изготовления. 4. Наличие на Листе разработки и согласования Плана качества удостоверяющих подписей всех лиц и/или согласующих писем организаций, участвующих в процессе согласования. 5. Соответствие общего количества и номенклатуры указанных на Листе учета заводских номеров и соответствующих паспортов изделий с поручением Концерна (его филиала) и спецификации договора на изготовление/поставку.

Наименование проверки
2.2 Паспорт на арматуру
Контролируется: 1. Соответствие формы паспорта Приложению 15 НП-068. 2. Наличие заполненных разделов паспорта и правильность их содержания в части соответствия: 2.1 Указанного номера лицензии на изготовление и даты ее выдачи, наименования межрегионального территориального управления Ростехнадзора, выдавшего лицензию. 2.2 Указанных: – наименование изделия; – обозначения чертежа; – обозначения ТУ/ТЗ; – наименования и адреса предприятия-изготовителя; – класса безопасности и группы арматуры; – классификационного обозначения; – заводского номера; – диаметра условного (DN); – срока службы до среднего и капитального ремонтов, либо по циклам открытия и закрытия. 2.3 Указанных характеристик арматуры (данные должны совпадать с данными в ТУ/ТЗ и СБ): – наименование рабочей среды; – расчетного давления; – расчетной температуры; – рабочего давления; – рабочей температуры; – срока службы; – быстродействия арматуры (время на открытие и закрытие). 2.4 Указанных характеристик привода (для электроприводной арматуры, данные должны совпадать с паспортом привода и данными, указанными на его маркировке): – тип привода; – обозначение чертежа; – исполнение привода; – заводской номер; – передаточное число; – КПД; – максимальный крутящий момент. *Примечание: в паспорте в характеристиках изделия:* *– для предохранительной арматуры дополнительно в паспорте должны быть указаны давление срабатывания (открытия), давление*

Наименование проверки
обратной посадки (от пружины), коэффициенты расхода газа (жидкости), площадь сечения клапана или приведена зависимость пропускной способности от разности давлений; – *для регулирующей арматуры дополнительно в паспорте должны быть указаны коэффициент условной пропускной способности, пропускная характеристика.* 2.5 Указанных результатов гидравлических испытаний - соответствуют приложенному протоколу испытаний и требованиям ТУ/ТЗ и разделу 5 ПНАЭ Г-7-008. 2.6 Указанных результатов испытаний герметичности' затвора - соответствуют приложенному протоколу испытаний, протечки соответствуют требованиям ТУ/ТЗ 2.7 Указанных сведений об основных и крепежных деталях (включая сведения об их наплавках): – таблица заполнена. – наименование деталей и сборочных единиц соответствует РКД; – номера сертификатов соответствуют представленным; – примененные полуфабрикаты соответствуют табл. П 9.1 ПНАЭ Г-7-008 и Приложению 11-12 НП-068; – в случае применения сталей зарубежного производства (за исключением указанных в Приложении 11-12 НП-068) – для российских предприятий-изготовителей дополнительно контролируется наличие на них Решения о применении, оформленного согласно РД-03-36, утвержденного Концерном и одобренного Ростехнадзором, для зарубежных предприятий-изготовителей контролируется наличие заключения головной материаловедческой организации о соответствии характеристик примененных марок сталей маркам сталей, указанным в ПНАЭ Г-7-008, чертежах и таблицах контроля; – примененные сварочные материалы соответствуют табл. 1-9 ПНАЭ Г-7-009; – примененные материалы для наплавки уплотнительных и направляющих поверхностей соответствуют Приложению 13 НП-068; – объем неразрушающего контроля соответствует требованиям РКД и ПНАЭ Г-7-010 табл. 2-6 (для зарубежных предприятий-изготовителей дополнительно контролируется наличие заключения головной материаловедческой организации о соответствии примененных методик неразрушающего контроля и требований по аттестации контролеров требованиям ПНАЭ Г-7-010 и унифицированным методикам неразрушающего контроля); – в случае применения сварочных материалов зарубежного производства – для российских предприятий-изготовителей дополнительно контролируется наличие на них Решения о применении, оформленного

Наименование проверки
согласно РД-03-36, утвержденного Концерном и одобренного Ростехнадзором, для зарубежных предприятий-изготовителей контролируется наличие заключения головной материаловедческой организации о соответствии характеристик примененных марок сварочных материалов маркам сварочных материалов, указанным в ПНАЭ Г-7-009 и таблицах контроля; *Примечания:* *1. Для арматуры с классификационным обозначением 1, 2, 3СIIа, помимо указанных сведений, должны быть приведены данные о механических характеристиках и химическом составе металла в объеме, предусмотренном НД или ТУ, а также сведения о термической обработке, при этом допускается оформление нескольких таблиц. Данное требование не распространяется на арматуру КИП.* *2. При оформлении паспорта на партию изделий допускается вместо конкретных механических характеристик и химического состава указывать соответствие механических характеристик и химического состава требованиям ТУ (или НД на металл) или указывать минимально-допустимые параметры по ТУ (или НД на металл).* 2.8 Указанных сведений о комплектности – соответствует требованиям ТУ/ТЗ; 2.9 Указанных сведений о консервации и упаковке - сроки консервации, указанные в разделе, не просрочены. В разделе указано, что арматура должна выдерживать хранение в неповрежденной заводской упаковке не менее 36 месяцев без повторной консервации. По истечении срока хранения и далее через каждые 12 месяцев должно проводиться обследование состояния тары и условий хранения. 2.10 Указанных сведений об отклонениях от технической документации на предмет их соответствия документам регистрации несоответствий и принятых решений, входящих в комплект сопроводительной документации. 2.11 Указанных сведений о гарантиях поставщика - гарантированный срок должен составлять не менее 36 месяцев со дня выдачи подтверждения о поставке (или со дня перевоза через границу - при импорте), в том числе не менее 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию (при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации). 2.12 Указанных сведений о наличии/отсутствии вибро- и сейсмостойкого (сейсмопрочного) исполнения арматуры на предмет их соответствия требованиям ТУ/ТЗ. 2.14 Указаны сведения о драгоценных материалах и цветных металлов и их сплавов (в дальнейшем - цветных металлов) в соответствии с ГОСТ 2.608 «Порядок записи сведений о драгоценных материалах в эксплуатационных документах» для драгоценных материалов и ГОСТ 1639 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации» - для цветных металлов;

Наименование проверки
2.15 Указаны суммарная (расчетная) масса цветных металлов, а также сведения о местах расположения составных частей изделия, которые содержат цветные металлы. Наименование цветных металлов и последовательность их записи - по ГОСТ 1639. 2.13 Наличие заполненного Заключения, включая наличие подписей директора или главного инженера предприятия, начальника ОТК, печати предприятия-изготовителя и даты оформления паспорта. *Примечание: паспорт должен содержать чертежи общего вида и таблицы контроля качества ТБ-1 и ТБ-2.*
2.3 Документы регистрации несоответствий и принятых решений
Контролируется: 1. Для Отчетов о несоответствии (несоответствия класса и типа Б-1, Б-2, Б-3): – форма Отчета соответствует РД ЭО 1.1.2.01.0930; – заполнены все графы Отчета о несоответствии; – тип несоответствия определен верно, согласно классификации несоответствий (РД ЭО 1.1.2.01.0930); – отчет о несоответствии согласован в установленном порядке, согласно РД ЭО 1.1.2.01.0930. 2. Для Решений (несоответствия класса и типа А и Б-4): – Решение согласовано в установленном порядке, согласно РД ЭО 1.1.2.01.0930; – Решение одобрено Ростехнадзором или к нему приложено письмо Ростехнадзора об отсутствии в данном случае нарушений федеральных норм и правил в области использования атомной энергии (для несоответствий класса А); – выполнены все мероприятия по Решению.
3. Визуальный и измерительный контроль продукции
3.1 Наружный осмотр оборудования в доступных местах
Контролируется: 1. Соответствие внешнего вида изделия требованиям ТУ/ТЗ и СБ. 2. Соответствие габаритных размеров требованиям ТУ/ТЗ и СБ. 3. Соответствие разделки кромок патрубков под сварку требованиям ТУ/ТЗ и СБ. 4. Отсутствие на изделии внешних повреждений: вмятин на корпусе, замятин торцов штуцеров, повреждений основного металла в виде прижогов, глубоких рисок, вырывов металла и прочих повреждений, линейные размеры которых (глубина/ширина/длина) превышают установленные в ГОСТе/ТУ на металл (ГОСТ, ТУ на металл определяются из ТБ-1 и паспорта) и ПНАЭ Г-7-025 (раздел 4.4, при наличии корпусных деталей,

Наименование проверки
изготавливаемых методом литья). 5. По результатам механической обработки деталей отсутствуют подрезка шеек, острые углы и кромки (за исключением случаев, оговоренных в конструкторской документации). 6. Для предохранительной арматуры классов 1А, 2BIIа, 2BIIв - отсутствие сальниковых уплотнений штока. 7. При наличии сальникового уплотнения, высота сальниковой набивки после окончательной затяжки сальникового уплотнения должна быть такой, чтобы втулка сальникового уплотнения входила в гнездо не менее чем на 3 мм и не более чем на 30% своей высоты. 8. Узлы и детали арматуры, изготовленные из углеродистой стали, покрыты защитными покрытиями по технологической инструкции изготовителя. Марка покрытия соответствует требованиям ТУ/ТЗ. 9. Арматура со встроенным электро- или пневмоприводом и любая арматура с DN > 50 имеет место для жесткого крепления ее к строительным конструкциям. 10. В конструкции фланцев арматуры, предназначенной для работы с радиоактивной средой, предусмотрены элементы (например, "усы"), дающие возможность дополнительно уплотнять соединение сваркой не менее трех раз при ремонтах.
3.2 Наружный осмотр сварных соединений (при наличии сварки)
Контролируется: 1. Отсутствие в сварных соединениях дефектов по ПНАЭ Г-7-010 (раздел 11.2), видимых при визуальном осмотре: поверхностные трещины всех видов и направлений; отслоения; наплывы; брызги металла; прожоги, свищи, усадочные раковины; подрезы; непровары; скопления и неодиночные включения. 2. Соответствие смещения кромок в стыковых соединениях, высота (глубина) углубления между валиками, чешуйчатость их поверхности, вогнутость корня шва, одиночные поверхностные включения сварных соединений требованиям ПНАЭ Г-7-010 (раздел 11.2). 3. Соответствие формы и размеров выполненных швов (ширина и высота усиления, величина катета, вогнутость) требованиям ПНАЭ Г-7-009 и РКД. 4. Наличие и соответствие маркировки (клейм) на сварных соединениях (наплавленных деталях) требованиям раздела 10 ПНАЭ Г-7-009. Соответствие номеров клейм на изделии номерам, указанным в ТБ-2, схеме сварных соединений и разделе паспорта «Данные о сварных соединениях и наплавках». 5. В случае наличия немаркированных сварных соединений наплавки) контролируется описание данного случая в РКД и наличие в составе сопроводительной документации эскизов (схем) изделия с указанием

Наименование проверки
расположения немаркированных сварных соединений и клейм сварщиков, выполнявших сварку (наплавку). *Примечание: при этом следует учитывать, что (в соответствии с пунктом 10.4 ПНАЭ Г-7-009) если все сварные соединения изделия выполнены одним сварщиком, то клеймение (маркировку) каждого сварного соединения допускается не проводить. В этом случае клеймо сварщика ставится около фирменной таблички или на другом открытом участке изделия (или сварного узла) и место клеймения заключают в хорошо видимую рамку, наносимую несмываемой краской (последнее не распространяется на поверхности изделия, омываемые теплоносителем).* 6. Ответные фланцы (ниппели), поставляемые комплектно с арматурой, приварены встык. 7. Выполнение требований ПНАЭ Г-7-008 (требования к конструкции и расположению сварных швов): 8. Стыковые сварные соединения (при их наличии) выполнены с полным проплавлением. 9. Шероховатость наружной поверхности арматуры должна быть не более Ra = 100 мкм (Rz = 500 мкм) или соответствовать требованиям неразрушающего контроля.
4 Проверка соответствия комплектности и количества оборудования и ЗИП
Контролируется: 1. Соответствие комплектности изделия упаковочному листу, ТУ/ТЗ. 2. Соответствие количества отгружаемых изделий спецификации договора на изготовление/поставку и Плану качества. 3. Соответствие комплектности ЗИП ведомости ЗИП. *Примечания:* *1. Электроприводная арматура DN <= 300 поставляется с приводом, смонтированным на арматуре. Для электроприводной арматуры DN > 300 допускается поставка арматуры со снятым электроприводом (электродвигателем) в единой транспортной таре.* *2. В комплект поставки должны входить электрические датчики дистанционной сигнализации крайних положений запорного органа, установленные непосредственно на арматуре или упакованные в соответствии с ТУ/ТЗ на датчики или арматуру.* *3. В комплект поставки должны входить комплект контрольных колец каждого типоразмера с одной обработанной кромкой для сварки контрольных проб (необходимость поставки контрольных колец, их количество и размеры должны указываться в договоре поставки).* *4. Быстродействующая пневмоприводная арматура поставляется комплектно с пневмораспределителем и концевыми выключателями.* 5. *Арматура с классификационным обозначением 1А, 2ВIIа, 2ВIIIа, 3СIIIа при наличии разъема крышка-корпус должна комплектоваться*

Наименование проверки
устройствами, обеспечивающими контролируемый затяг шпилек.
5 Проверка соответствия консервации, окраски, упаковки и маркировки продукции. Проверка соответствия тары
Контролируется: 1. Соответствие маркировки на корпусе арматуры (объем записей) требованиям ТУ/ТЗ и НП-068. 2. Соответствие данных маркировки на арматуры: наименование или товарный знак изготовителя, заводской номер, год изготовления, расчетное давление (в корпусе), расчетная температура (в корпусе), условный проходной диаметр DN, стрелка-указатель направления потока среды (при односторонней подаче среды), тип рабочей среды (жидкость - "ж", газ - "г", пар - "п"), классификационное обозначение арматуры (согласно табл. 1), класс безопасности и группа арматуры, обозначение изделия, марка стали и номер плавки (для корпусов, выполненных из отливок) требованиям ТУ/ТЗ и записям в паспорте. *Примечание: при отсутствии ограничения по типу среды его обозначение не маркируется.* 3. Соответствие данных маркировки на электропривод: наименование или товарный знак изготовителя, условное обозначение электропривода, диапазон крутящих моментов, частота вращения, предельное число оборотов, номинальная мощность (на табличке двигателя), степень защиты, масса, заводской номер, год выпуска требованиям ТУ/ТЗ на арматуру и записям в паспорте на электропривод. 4. Патрубки изделия заглушены в соответствии с требованиями ТУ/ТЗ и инструкции по упаковке. 5. Соответствие окраски изделия требованиям РКД *Примечания* – *крепежные детали, штоки и другие не окрашиваемые поверхности должны консервироваться смазкой К-17 или другим консервантом по согласованию с эксплуатирующей организацией.* – *поверхности деталей арматуры из сталей перлитного класса, обработанные под сварку при монтаже, на ширине 20 мм от кромки не окрашиваются, но консервируются.* 6. Соответствие упаковки и консервации изделия требованиям ТУ/ТЗ и ГОСТ 9.014. 7. Сроки временной противокоррозионной защиты изделий не превышают указанных в ГОСТ 9.014. 8. Соответствие тары требованиям чертежа, ГОСТ 15150 и ТУ/ТЗ.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(рекомендуемое)

Типовой объем проверок при проведении приемочной инспекции и входного контроля электротехнического оборудования, оборудования КИП, средств автоматики, АСУ ТП, ИВС 1-3 класса безопасности

Таблица Д.1

Наименование проверки
1 Проверка комплектности сопроводительной документации
Контролируется наличие следующих документов, входящих в комплект поставки: 1. Чертеж общего вида оборудования. 2. Сборочный чертеж оборудования. 3. Спецификация сборочного чертежа. 4. Схема электрическая принципиальная; 5. Перечень элементов (при отсутствии в схеме электрической принципиальной). 6. Схема электрическая соединений или таблица соединений. 7. Технические условия или ТЗ на оборудование. 8. Текст и описание программы (при наличии используемого программного обеспечения). 9. Формуляр на программное обеспечение по ГОСТ 19.501. 10. Упаковочный лист. 11. Паспорт/формуляр/этикетка оборудования. 12. Руководство по эксплуатации оборудования. 13. Паспорт и руководство по эксплуатации комплектующих изделий (при наличии, *указать наименование, обозначение и класс безопасности комплектующего изделия*). 14. Свидетельство об утверждении средств измерений (для оборудования, являющего измерительным прибором). 15. Документы регистрации несоответствий и принятых решений (при их наличии). 16. План качества на оборудование. 17. План качества на комплектующие (при наличии, *указать наименование, обозначение и класс безопасности комплектующего изделия*). 18. Протоколы испытаний на сейсмостойкость оборудования. 19. Ведомость ЭД. 20. Ведомость ЗИП. 21. Технические условия на ремонт. 22. Ведомость документов для ремонта. 23. Решение о применении, оформленное согласно РД-03-36,

Наименование проверки
утвержденное Концерном и одобренное Ростехнадзором (для оборудования, изготавливаемого зарубежными предприятиями-изготовителями). 24. Решение о применении ИКИ, оформленное согласно РД-03-36, утвержденное Концерном и одобренное Ростехнадзором (при наличии ИКИ, для элементов и блоков, изготавливаемых предприятиями-изготовителями РФ). 25. Дополнительные документы, согласно ТУ/ТЗ и договора на изготовление/поставку (*указать наименование*).
2 Проверка правильности оформления и содержания сопроводительной документации
2.1 План качества
Контролируется: 1. Наличие подписей лиц, участвующих в проведении контроля, и дат его проведения в каждой контрольной точке. 2. Соответствие дат освидетельствования контрольных точек, указанных представителями предприятия-изготовителя (его субподрядчика/ов) с датами, указанными в документации, оформленной предприятием по результатам проведения операций, и в паспорте/формуляре/этикетке оборудования. 3. Наличие на Листе идентификации отметок о выполнении контрольных, технологических операций и проведения контроля за качеством в таблице идентификации подписей с расшифровкой должности и ФИО всех лиц, участвующих в контроле качества изготовления. 4. Наличие на Листе разработки и согласования Плана качества удостоверяющих подписей всех лиц и/или согласующих писем организаций, участвующих в процессе согласования. 5. Соответствие общего количества и номенклатуры указанных на Листе учета заводских номеров и соответствующих паспортов изделий с поручением Концерна (его филиала) и спецификацией договора поставки/изготовления.
2.2 Паспорт на оборудование
Контролируется: 1. Соответствие формы паспорта требованиям ТУ/ТЗ (при их наличии). 2. Наличие заполненных разделов паспорта и соответствие их содержания требованиям ТУ/ТЗ и имеющимся Протоколам испытаний (расчетам) в части: – наименования и обозначения изделия, класса безопасности, климатического исполнения, категории сейсмостойкости, стойкости к внешним механическим воздействиям, степени защиты оболочкой по ГОСТ 14254, степени жесткости испытаний и критерии качества функционирования при испытаниях на помехоустойчивость, показателей надежности; – требованиям по комплектности, консервации и сроков хранения,

Наименование проверки
гарантий предприятия – изготовителя. 3. Указаны сведения о драгоценных материалах и цветных металлов и их сплавов (в дальнейшем - цветных металлов) в соответствии с ГОСТ 2.608 «Порядок записи сведений о драгоценных материалах в эксплуатационных документах» для драгоценных материалов и ГОСТ 1639 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации» - для цветных металлов; 4. Указаны суммарная (расчетная) масса цветных металлов, а также сведения о местах расположения составных частей изделия, которые содержат цветные металлы. Наименование цветных металлов и последовательность их записи - по ГОСТ 1639. 5. Наличие заполненного раздела «свидетельство об упаковывании» с отметкой упаковщика и датой упаковки. 6. Наличие заполненного раздела «свидетельство о приемке» с подписью контролера ОТК и печатью предприятия-изготовителя. 7. Наличие заполненного раздела, содержащего наименование, фактический и юридический адрес предприятия-изготовителя и номер лицензии Ростехнадзора на изготовление.
2.3 Документы регистрации несоответствий и принятых решений
Контролируется: 1. Для Отчетов о несоответствии (несоответствия класса и типа Б-1, Б-2, Б-3): – форма Отчета соответствует РД ЭО 1.1.2.01.0930; – заполнены все графы Отчета о несоответствии; – тип несоответствия определен верно, согласно классификации несоответствий (РД ЭО 1.1.2.01.0930); – отчет о несоответствии согласован в установленном порядке, согласно РД ЭО 1.1.2.01.0930. 2. Для Решений (несоответствия класса и типа А и Б-4): – Решение согласовано в установленном порядке, согласно РД ЭО 1.1.2.01.0930; – Решение одобрено Ростехнадзором или к нему приложено письмо Ростехнадзора об отсутствии в данном случае нарушений федеральных норм и правил в области использования атомной энергии (для несоответствий класса А); – выполнены все мероприятия по Решению.
2.4 Протоколы испытаний на сейсмостойкость
Контролируется: 1. По результатам испытаний подтверждена виброустойчивость и вибропрочность изделия. 2. При проведении испытаний нагрузки приложены в основании

Наименование проверки
крепления изделий. Способ крепления изделия на плите стенда должен быть аналогичен способу его крепления при эксплуатации. 3. Сочетание нагрузок соответствует поэтажным акселерограммам и поэтажным спектрам реакции для мест установки изделия на АС (должны быть приведены в ТУ/ТЗ) для соответствующей категории сейсмостойкости оборудования (п. 6.7 НП-031).
3 Визуальный и измерительный контроль продукции
Контролируется: 1. Соответствие наименований и обозначений использованных комплектующих изделий (аппаратов, приборов и устройств) требованиям РКД и Решения о применении ИКИ, оформленного согласно РД-03-36 (при наличии импортных комплектующих изделий). 2. Отсутствие повреждений защитных и защитно-декоративных покрытий (визуально). 3. Наличие возможности съема и замены комплектующих изделий (аппаратов, приборов и устройств). 4. Качество прокладки и присоединения проводников (кабелей) - визуально. 5. Наличие и комплектность деталей оборудования, предназначенных для внешних присоединений. 6. Отсутствие повреждений комплектующих изделий (аппаратов, приборов и устройств) - визуально. 7. Наличие, правильность и местоположение табличек с функциональными надписями и позиционными обозначениями. 8. Проверку габаритных и установочных размеров на соответствие требованиям СБ.
4 Проверка соответствия комплектности оборудования и ЗИП
Контролируется: 1. Соответствие комплектности изделия упаковочному листу, ТУ/ТЗ. 2. Соответствие количества отгружаемых изделий спецификации договора на изготовление/поставку и Плану качества. 3. Соответствие комплектности ЗИП ведомости ЗИП.
5 Проверка соответствия консервации, окраски, упаковки и маркировки продукции. Проверка соответствия тары
Контролируется: 1. Соответствие маркировки изделия (объем записей) требованиям РКД. 2. Соответствие зав. № изделий, года выпуска, клейма предприятия-изготовителя записям в паспорте. 3. Соответствие окраски изделия требованиям РКД. 4. Соответствие упаковки и консервации изделия требованиям РКД и ГОСТ 9.014.

Наименование проверки
5. Сроки временной противокоррозионной защиты изделий не превышают указанных в ГОСТ 9.014. 6. Соответствие тары требованиям чертежа, ГОСТ 15150 и РКД на изделие.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
(рекомендуемое)

Типовой объем проверок при проведении приемочной инспекции и входного контроля ГПМ 1-3 класса безопасности

Таблица Е.1

Наименование проверки
1 Проверка комплектности сопроводительной документации
Контролируется наличие следующих документов, входящих в комплект поставки: 1. Чертеж общего вида ГПМ. 2. Сборочный чертеж ГПМ. 3. Спецификация сборочного чертежа на ГПМ. 4. Чертежи быстроизнашивающихся деталей, входящие в состав ГПМ (*указать обозначение чертежей*). 5. Электромонтажные чертежи 6. Проект и инструкция по эксплуатации кранового пути. 7. Таблица контроля качества основных металла – ТБ-1. 8. Таблица контроля качества сварочных материалов, сварных соединений и наплавок – ТБ-2. 9. Технические условия или ТЗ на ГПМ. 10. Упаковочный лист. 11. Паспорт на ГПМ. 12. Руководство по эксплуатации на ГПМ. 13. Паспорт и руководство по эксплуатации комплектующих изделий (при наличии, *указать наименование, обозначение и класс безопасности комплектующего изделия*). 14. Документы регистрации несоответствий и принятых решений (при их наличии). 15. План качества на ГПМ. 16. План качества на комплектующие (при наличии, *указать наименование, обозначение и класс безопасности комплектующего изделия*). 17. Расчет (выписка из расчета) на прочность и сейсмостойкость ГПМ. 18. Ведомость ЭД. 19. Ведомость ЗИП. 20. Технические условия на ремонт. 21. Ведомость документов для ремонта. 22. Решение о применении, оформленное согласно РД-03-36, утвержденное Концерном и одобренное Ростехнадзором (для ГПМ, изготавливаемого зарубежными предприятиями-изготовителями). 23. Решение о применении ИКИ, оформленное согласно РД-03-36, утвержденное Концерном и одобренное Ростехнадзором (при наличии ИКИ,

Наименование проверки
для элементов и блоков, изготавливаемых предприятиями-изготовителями РФ). 24. Дополнительные документы, согласно ТУ/ТЗ и договора на изготовление/поставку (*указать наименование*).
2.2 Паспорт на ГПМ
Контролируется: 1. Соответствие формы паспорта Приложению 6-9 НП-043. 2. Наличие заполненных разделов паспорта и правильность их содержания в части соответствия: 2.1 Указанного номера лицензии на изготовление и даты ее выдачи, наименования межрегионального территориального управления Ростехнадзора, выдавшего лицензию. 2.2 Указанных технических характеристик ГПМ (включая характеристики комплектующих) - данные должны совпадать с данными в ТУ/ТЗ, РКД и документах о качестве на комплектующие изделия – дополнительно указать какие характеристики контролируются. 2.3 Соответствие документации, включаемой в паспорт ГПМ, требованиям Приложения 6-9 НП-043. 2.16 Указаны сведения о драгоценных материалах и цветных металлов и их сплавов (в дальнейшем - цветных металлов) в соответствии с ГОСТ 2.608 «Порядок записи сведений о драгоценных материалах в эксплуатационных документах» для драгоценных материалов и ГОСТ 1639 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации» - для цветных металлов; 2.17 Указаны суммарная (расчетная) масса цветных металлов, а также сведения о местах расположения составных частей изделия, которые содержат цветные металлы. Наименование цветных металлов и последовательность их записи - по ГОСТ 1639. 2.4 Наличие и правильность заполнения раздела «свидетельство о приемке», включая наличие подписей Технического директора/главного инженера предприятия, начальника ОТК, печати предприятия-изготовителя и даты оформления паспорта.
2.3 Документы регистрации несоответствий и принятых решений
Контролируется: 1. Для Отчетов о несоответствии (несоответствия класса и типа Б-1, Б-2, Б-3): – форма Отчета соответствует РД ЭО 1.1.2.01.0930; – заполнены все графы Отчета о несоответствии; – тип несоответствия определен верно, согласно классификации несоответствий (РД ЭО 1.1.2.01.0930); – отчет о несоответствии согласован в установленном порядке, согласно РД ЭО 1.1.2.01.0930.

Наименование проверки
2. Для Решений (несоответствия класса А и Б-4): – Решение согласовано в установленном порядке, согласно РД ЭО 1.1.2.01.0930; – Решение одобрено Ростехнадзором или к нему приложено письмо Ростехнадзора об отсутствии в данном случае нарушений федеральных норм и правил в области использования атомной энергии (для несоответствий класса А); – выполнены все мероприятия по Решению.
2.4 Расчет на сейсмостойкость
Контролируется: 1. Методика расчета одобрена Ростехнадзором. 2. Расчетные обоснования сейсмостойкости ГПМ и его элементов проведены для случая транспортирования максимального груза, указанного в его паспорте для нормальной эксплуатации. *Примечание: допускается уменьшать расчетную величину груза в случаях, предусмотренных расчетными методиками, одобренными Ростехнадзором.*
3 Визуальный и измерительный контроль продукции
3.1 Наружный осмотр оборудования в доступных местах
Контролируется: 1. Соответствие внешнего вида изделия требованиям ТУ/ТЗ и СБ. 2. Соответствие габаритных размеров элементов ГПМ (для комплектующих изделий также проверяется соответствие их наименования, обозначения и технических характеристик) требованиям РКД на ГПМ и паспортам (для комплектующих). 3. Отсутствие на изделии внешних повреждений: вмятин, повреждений основного металла в виде прижогов, глубоких рисок, вырывов металла и прочих повреждений, линейные размеры которых (глубина/ширина/длина) превышают установленные в ГОСТе/ТУ на металл (ГОСТ, ТУ на металл определяются из ТБ-1).
3.2 Наружный осмотр сварных соединений (при наличии сварки)
Контролируется (в соответствии с РД 24.090.97): 1. Соответствие формы и размеров сварных соединений требованиям РКД. 2. Отсутствие в сварных соединениях дефектов, видимых при визуальном осмотре: поверхностные трещины всех видов и направлений; местные наплывы общей длиной более 10 мм на участке шва 1000 мм; подрезы глубиной более 0,5 мм при толщине наиболее тонкого из свариваемых элементов до 20 мм включительно; подрезы глубиной более 3% толщины наиболее тонкого из свариваемых элементов, при его толщине свыше 20 мм; поры в количестве более 4 штук на длине шва 100 мм (при этом максимальный размер пор не должен быть более 1 мм, при толщине свариваемых элементов до 8 мм включительно, и более 1,5 мм при толщине свариваемых элементов

Наименование проверки
свыше 8 мм до 50 мм включительно); скопление пор в количестве более 5 штук на 1 $см^2$ площади шва (при этом максимальный размер любой из пор не должен быть более 1 мм); незаваренные кратеры; прожоги и свищи. 3. Разность высоты гребешка и впадины поверхности стыкового сварного соединения в любом его сечении по его длине не более допуска на выпуклость шва 4. Разность высоты гребешка и впадины поверхности, замеренных по толщине шва, углового сварного соединения в любом месте его длины не более 0,7 от допуска на катет углового шва. 7. Наличие и соответствие маркировки (клейм) на сварных соединениях (наплавленных деталях) требованиям РКД. Соответствие номеров клейм на изделии номерам, указанным в ТБ-2.
4 Проверка соответствия комплектности и количества оборудования и ЗИП
Контролируется: 1. Соответствие комплектности изделия упаковочному листу, ТУ/ТЗ. 2. Соответствие количества отгружаемых изделий спецификации договора на изготовление/поставку и Плану качества. 3. Соответствие комплектности ЗИП ведомости ЗИП.
5 Проверка соответствия консервации, окраски, упаковки и маркировки продукции. Проверка соответствия тары
Контролируется: 1. Соответствие маркировки изделия (объем записей) требованиям ТУ/ТЗ. 2. Соответствие на маркировке зав. № изделий, года выпуска, клейма предприятия-изготовителя, категории сейсмостойкости и класса безопасности изделия записям в паспорте. 3. Наличие на крюке ГПМ маркировки, соответствующей требованиям раздела 2.6 ПБ 10-382. *Примечание: в тех случаях, когда пластинчатый крюк подвешивается к траверсе при помощи вилки, маркировка на вилке должна быть такой же, как на крюке.* 4. Наличие на клиновой втулке и клине ГПМ маркировки, соответствующей требованиям диаметра каната. 5. Соответствие окраски изделия требованиям РКД. 6. Соответствие упаковки и консервации изделия требованиям РКД и ГОСТ 9.014. 7. Сроки временной противокоррозионной защиты изделий не превышают указанных в ГОСТ 9.014. 8. Соответствие тары требованиям чертежа, ГОСТ 15150 и ТУ/ТЗ на ГПМ.

Библиография

[1] Решение № 06-4421 от 25.06.07 (изм. 1-3) «О порядке и объеме проведения оценок соответствия оборудования, изделий, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на атомные станции»

[2] № 170-ФЗ от 21 ноября 1995 Федеральный закон «Об использовании атомной энергии»

[3] Постановление Правительства РФ от 01.12.2009 № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии»

[4] № 102-ФЗ от 26 июня 2008 Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»

Лист согласования

РД ЭО 1.1.2.05.0929-2013 «Руководство по проведению приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля на АЭС оборудования 1, 2 и 3 классов безопасности»

		Обозначение нормативного документа
	1.1.2.05	РД ЭО
	Код документа по классификатору ОАО «Концерн Росэнергоатом»	1.1.2.05.0929-2013

Первый заместитель директора по производству и эксплуатации АЭС	15.05.13	О.Г. Черников
Первый заместитель директора Управления сооружением объектов	16.05.13	В.Н. Сучков
Директор Юридического департамента		И.И. Гусенбеков
Директор Департамента качества	15.05.2013	В.Н. Блинков
Нормоконтролер		

gost.e-ecolog.ru