РУКОВОДСТВА ПО БЕЗОПАСНОСТИ

при использовании атомной энергии



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРИ ВЫВОДЕ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

РБ-114-16

gost.e-ecolog.ru

ФБУ «НТЦ ЯРБ»

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федеральной службы
по экологическому,
технологическому
и атомному надзору
от 30 августа 2016 г. № 367

РУКОВОДСТВО ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРИ ВЫВОДЕ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ» (РБ-114-16)

Введено в действие
с 30 августа 2016 г.

Москва 2016

Руководство по безопасности при использовании атомной энергии «Рекомендации по разработке программ обеспечения качества при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии» (РБ-114-16)

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору, Москва, 2016

Руководство по безопасности при использовании атомной энергии «Рекомендации по разработке программ обеспечения качества при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии» (РБ-114-16) (далее – Руководство по безопасности) разработано в соответствии со статьей 6 Федерального закона от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» в целях содействия соблюдению требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Требования к программам обеспечения качества для объектов использования атомной энергии» (НП-090-11), утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 7 февраля 2012 г. № 85.

Настоящее Руководство по безопасности содержит рекомендации Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по разработке программ обеспечения качества при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии.

Настоящее Руководство по безопасности разработано с учетом рекомендаций международных организаций, в том числе МАГАТЭ, и отечественного опыта регулирования и обеспечения безопасности в области использования атомной энергии.

Выпускается впервые*.

---

*) Разработано коллективом авторов при участии Плеханова В.Ш., Самошкина Ю.А, Кулешовой Е.В., Щадилова А.Е. (ФБУ «НТЦ ЯРБ»), Корнеева И.И. (АО «Концерн Росэнергоатом»)

I. Общие положения

1. Руководство по безопасности при использовании атомной энергии «Рекомендации по разработке программ обеспечения качества при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии» (РБ-114-16) (далее – Руководство по безопасности) разработано в соответствии со статьей 6 Федерального закона от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» в целях содействия соблюдению требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Требования к программам обеспечения качества для объектов использования атомной энергии» (НП-090-11), утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 7 февраля 2012 г. № 85 (зарегистрированы Минюстом России 19 марта 2012 г., регистрационный № 23509).

2. Настоящее Руководство по безопасности содержит рекомендации Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по разработке программ обеспечения качества при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии (далее – ПОК).

3. Действие настоящего Руководства по безопасности распространяется на деятельность в области использования атомной энергии, связанную с выводом из эксплуатации (далее – ВЭ) объектов использования атомной энергии (далее – ОИАЭ).

4. Настоящее Руководство по безопасности предназначено для применения специалистами, участвующими в разработке и экспертизе ПОК.

II. Рекомендуемое содержание программ обеспечения качества при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии

5. В ПОК рекомендуется определять организационные и технические мероприятия по обеспечению качества, направленные на реализацию установленных критериев и принципов безопасности при ВЭ ОИАЭ.

6. В ПОК рекомендуется привести сведения о политике в области качества эксплуатирующей организации (далее – ЭО) при ВЭ ОИАЭ и описание порядка осуществления ЭО

организационной и производственной деятельности, а также деятельности, связанной с управлением персоналом, управлением документацией, контролем проектирования (конструирования), управлением закупками, метрологическим обеспечением, обеспечением качества программных средств и расчетных методик, обеспечением надежности, управлением несоответствиями, проведением аудитов (проверок) с учетом рекомендаций, приведенных в разделе III настоящего Руководства по безопасности.

7. По каждому направлению деятельности, указанному в ПОК, рекомендуется привести ссылки на документы, в которых регламентированы описанные в ПОК процедуры.

8. Разработку, согласование, утверждение и ввод в действие ПОК рекомендуется осуществлять в соответствии с требованиями, установленными к порядку разработки, документального оформления, согласования, утверждения и ввода в действие стандартов ЭО (при их наличии).

III. Рекомендуемое содержание разделов программ обеспечения качества при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии

9. В разделе «Политика в области качества» рекомендуется привести сведения о политике в области качества при ВЭ ОИАЭ, устанавливающей:

1) приоритет вопросам обеспечения радиационной, пожарной, промышленной и экологической безопасности при осуществлении деятельности, связанной с ВЭ ОИАЭ;

2) основные цели в области качества и методы их достижения, направленные на создание уверенности в том, что требования к качеству выполнения работ при ВЭ ОИАЭ будут выполнены;

3) обязательства руководства ЭО в области качества, в которых рекомендуется отражать аспекты, связанные с выделением необходимых ресурсов (трудовых, материальных, информационных и финансовых) и контролем их рационального использования, а также формированием и поддержанием культуры безопасности в ЭО.

10. В разделе «Общие положения» рекомендуется привести:

1) цель (назначение) ПОК, связанную с необходимостью определения организационных и технических мероприятий по обеспечению качества при ВЭ ОИАЭ, влияющих на безопасность и обеспечивающих соблюдение требований, установленных в технических регламентах, федеральных нормах и правилах в области использования атомной энергии (далее – ФНП), в проектной и конструкторской документации (далее – ПКД), технологической документации (далее – ТД), эксплуатационной (в том числе ремонтной) документации, общей программе обеспечения качества для ОИАЭ (при ее наличии), договорах (контрактах), стандартах, а также в других нормативных и технических документах (далее – НД);

2) перечень основных документов, в соответствии с которыми разработана ПОК (с указанием, в том числе общей программы обеспечения качества, в рамках требований которой разработана ПОК);

3) сведения о том, что деятельность по обеспечению качества при ВЭ ОИАЭ осуществляется на основе дифференцированного подхода, учитывающего классификации систем (элементов) и сооружений ОИАЭ по их влиянию на безопасность ОИАЭ в соответствии с ФНП;

4) информацию о периодичности пересмотра (корректировки) ПОК и внесения в нее необходимых изменений и дополнений в плановом порядке (не реже одного раза в пять лет), а также в следующих случаях:

при изменении требований к безопасности ОИАЭ и (или) к качеству выполнения работ, связанных с ВЭ ОИАЭ, при вводе в действие новых НД или при изменении действующих в ЭО документов;

при изменении организационной структуры ЭО в части, связанной с ВЭ ОИАЭ;

при изменении границ ответственности подразделений ЭО или смене подрядных организаций, осуществляющих деятельность, связанную с ВЭ ОИАЭ;

при изменении проектных решений по ВЭ ОИАЭ (например, при изменении варианта ВЭ ОИАЭ, этапов ВЭ ОИАЭ, дру-

гих организационно-технических показателей, характеризующих процесс ВЭ ОИАЭ);

по результатам аудитов (проверок) выполнения ПОК;

по предложениям вышестоящих организаций;

по результатам мероприятий по государственному контролю (надзору) органов государственного регулирования безопасности;

5) краткую информацию о системе менеджмента качества или системе менеджмента (далее – СМК), функционирующей в ЭО (в случае если в область ее применения входит деятельность, связанная с ВЭ ОИАЭ), а также сведения о сертификате (сертификатах) соответствия СМК установленным требованиям.

11. В разделе «Организационная деятельность» рекомендуется привести:

1) перечень основных документов, определяющих организационно-правовую форму ЭО;

2) сведения об организационной структуре управления ЭО в части, относящейся к ВЭ ОИАЭ (включая информацию о функциональных обязанностях, полномочиях и ответственности должностных лиц, руководящих разработкой, реализацией и контролем выполнения ПОК, а также о функциях и взаимодействии подразделений ЭО, обеспечивающих решение задач, связанных с ВЭ ОИАЭ);

3) описание порядка изменения организационной структуры ЭО, предусматривающего планирование и обоснование этих изменений с учетом их возможного влияния на безопасность ОИАЭ и качество выполняемых работ, связанных с ВЭ ОИАЭ, а также описание процедуры оценки результативности организационных изменений после их выполнения;

4) основные сведения (при их наличии) о порядке взаимодействия ЭО с вышестоящими организациями, организациями, привлекаемыми к выполнению конкретных видов деятельности, связанных с ВЭ ОИАЭ, федеральными органами исполнительной власти и уполномоченными организациями, осуществляющими государственное управление использованием атомной энергии и государственное регулирование безопасности при использовании атомной энергии.

12. В разделе «Управление персоналом» рекомендуется указать цель деятельности по управлению персоналом, связанную с необходимостью контроля и поддержания уровня численности и квалификации персонала, необходимого для обеспечения безопасности ОИАЭ и качества выполняемых работ при ВЭ ОИАЭ, а также выполнения действий, направленных на ослабление последствий возможных аварий на ОИАЭ при его ВЭ.

12.1. В разделе приводят описание порядка управления персоналом, участвующим в выполнении и контроле выполнения работ, связанных с ВЭ ОИАЭ, при его подборе, комплектовании, подготовке, поддержании и повышении квалификации, допуске к самостоятельной работе, который осуществляется в соответствии с действующими процедурами, обеспечивающими:

1) обязательное наличие в должностных инструкциях персонала (или в заменяющих их документах ЭО) требований к обязанностям персонала, его квалификации, объемам знаний и навыков;

2) определение потребностей в количестве персонала, уровне его подготовки и квалификации на основе анализа объемов и сложности планируемых работ, связанных с ВЭ ОИАЭ;

3) комплектование (подбор) работников в соответствии с установленными квалификационными требованиями и с учетом медицинских и психофизиологических показаний;

4) подбор, подготовку, переподготовку, поддержание и повышение квалификации персонала, его допуск к самостоятельной работе на плановой основе с учетом графиков (программ) работ, связанных с ВЭ ОИАЭ;

5) разработку программ подготовки, переподготовки, повышения квалификации персонала с учетом его квалификации и опыта, предусматривающих теоретическую и практическую подготовку персонала с использованием технических средств обучения (если это требуется для данной должности);

6) проверку знаний и навыков работы (аттестацию) персонала, выполняющего работы, влияющие на безопасность ОИАЭ, предусматривающую в том числе создание постоянно действующих экзаменационных (аттестационных, квалификационных) комиссий и отстранение лиц, не прошедших проверку знаний (атте-

стацию), от работ, влияющих на безопасность ОИАЭ, до повторной проверки знаний;

7) анализ и корректировку на систематической основе программ подготовки, переподготовки, поддержания, повышения квалификации и проверки знаний и (или) аттестации персонала, других учебно-методических материалов, технических средств обучения с учетом ввода в действие новых НД и изменений к действующим документам, связанных с безопасностью ОИАЭ или качеством выполняемых работ; изменений в технологии производственных процессов, связанных с ВЭ ОИАЭ; информации об ошибках и нарушениях, допущенных персоналом при выполнении работ; результатов инспекций, аудитов (проверок);

8) допуск к самостоятельной работе работников ЭО, имеющих необходимые знания и навыки, прошедших проверку знаний в соответствии с требованиями должностной инструкции и имеющих разрешения регулирующих органов (при необходимости);

9) допуск на рабочие места командированного и временно привлеченного персонала после проведения инструктажа и под наблюдением лиц, специально назначенных ЭО;

10) ведение учетной документации (записей) по управлению персоналом (включая разработку учебных планов, расписаний учебных занятий, заполнение журналов учета посещаемости занятий, протоколов экзаменационных (аттестационных, квалификационных) комиссий, регистрацию уровня квалификации работников, выдачу удостоверений о квалификации установленного образца, выпуск приказов (распоряжений) руководства соответствующего уровня о допуске персонала к самостоятельной работе).

12.2. В разделе рекомендуется указать, что у работников ЭО, связанных с ВЭ ОИАЭ, формируется и поддерживается культура безопасности путем:

1) установления приоритета безопасности ОИАЭ по отношению к экономическим и производственным целям при принятии любых решений и выполнении любых действий;

2) подбора, профессионального обучения и поддержания квалификации руководителей и персонала в каждой сфере деятельности, влияющей на безопасность ОИАЭ;

3) строгого соблюдения дисциплины при четком распределении полномочий и персональной ответственности руководителей и непосредственных исполнителей;

4) разработки и строгого соблюдения требований ПОК, производственных инструкций и технологических регламентов, их периодического обновления с учетом накопленного опыта;

5) установления руководителями всех уровней атмосферы доверия, которая способствует укреплению позитивного отношения к безопасности;

6) поддержания понимания каждым работником влияния его деятельности на безопасность ОИАЭ и последствий, к которым может привести несоблюдение требований НД, ПОК, производственных и должностных инструкций, технологических регламентов;

7) самоконтроля работниками своей деятельности, влияющей на безопасность ОИАЭ, включая извлечение уроков из допущенных ошибочных действий персонала и принятых им ошибочных решений;

8) поддержания понимания каждым руководителем и работником недопустимости сокрытия ошибок в своей деятельности, необходимости выявления и устранения причин их возникновения, изучения и внедрения передового опыта, в том числе зарубежного;

9) установления такой системы поощрений и взысканий по результатам производственной деятельности, которая стимулирует открытость действий работников и не способствует сокрытию ошибок в их работе.

13. В разделе «Управление документацией» рекомендуется указать цель деятельности по управлению документацией, связанную с необходимостью обеспечения полноты, достоверности, непротиворечивости и обоснованности фонда документов, исключения применения устаревших документов, своевременного внесения всех изменений, обеспечения рабочих мест действующими документами на основе единого порядка обращения с документами при ВЭ ОИАЭ, поддержания необходимых записей.

13.1. В разделе рекомендуется указать, что деятельность по управлению документацией распространяется на все виды используемой нормативной, технической, регламентирующей, методической, организационной, проектной, конструкторской, технологической, исполнительной, отчетной, поставочной документации, включая НД, руководящие документы, документы национальной системы стандартизации, стандарты организаций, технические условия (далее – ТУ), методики, ПОК, процедурные документы по управлению, выполнению и контролю за выполнением работ (в том числе технологические регламенты, рабочие инструкции, программы и методики испытаний), положения о структурных подразделениях, должностные инструкции, приказы, распоряжения, планы и графики проведения организационно-технических мероприятий, отчеты, акты, чертежи, схемы, расчеты.

13.2. В разделе рекомендуется привести ссылку на перечень НД, применяемых при ВЭ ОИАЭ, а также описание действующих процедур по управлению документацией, обеспечивающих:

1) разработку, утверждение, согласование и ввод в действие документов на основе ежегодно составляемых планов (графиков) или распоряжений руководства в соответствии с действующими стандартами, инструкциями, методиками;

2) проверку наличия необходимых действующих документов на рабочих местах до начала выполнения работ;

3) контроль записей регистрации, размножения, рассылки, изъятия, уничтожения, хранения документов;

4) анализ актуальности, полноты, достоверности, непротиворечивости и обоснованности используемой документации;

5) системный учет (регистрацию) документов, предусматривающий их идентификацию путем использования соответствующих систем обозначения, позволяющих установить, к какому изделию или процессу относится документ (носитель информации);

6) рассылку официальных копий документации по заранее определенным спискам, включающим все заинтересованные подразделения и организации;

7) пересмотр и внесение изменений в документы с участием тех же организаций и подразделений, которые ранее согласовывали эти документы;

8) периодическую инвентаризацию документации, в ходе которой осуществляют проверку наличия необходимой действующей документации на рабочих местах;

9) своевременное изъятие из обращения или отдельное хранение отмененной документации или документов, действие которых временно приостановлено;

10) указание сроков отмены временных документов (документов с ограниченным сроком действия), их пересмотра или включения в другие документы;

11) выполнение документации на носителе информации, обеспечивающем ее удобочитаемость и полноту;

12) сохранение документов приемлемого качества в течение установленного срока путем использования помещений и обеспечения условий, исключающих их порчу и потерю;

13) формирование и ведение записей путем:

установления вида записей в зависимости от их важности для обеспечения безопасности ОИАЭ и требований к качеству выполняемых работ при ВЭ ОИАЭ;

идентификации записей для определения: оборудования, услуги, процесса, связанных с этой записью; организации или должностного лица, оформившего запись; продолжительности хранения; места нахождения в архиве; даты пересмотра и подписей должностных лиц, изменивших и одобривших редакцию записи;

регистрации записей на основе их системного учета и применения подходящих носителей информации;

обеспечения необходимых условий, мест и средств для хранения и защиты записей, исключающих их порчу и потерю;

восстановления записей (например, в случае их утери или повреждения)
с использованием подлинников или резервных копий (дубликатов) записей;

уничтожения (изъятия) записей по истечении сроков их хранения или по результатам их рассмотрения специально создаваемыми комиссиями.

14. В разделе «Контроль проектирования (конструирования)» рекомендуется указать цель деятельности по контролю проектирования (конструирования), связанную с необходимостью:

1) проверки правильности принятых проектных и технических решений;

2) обеспечения гарантии соблюдения соответствия систем (элементов) и ОИАЭ требованиям ФНП, НД, ПКД, а также технического задания или иного документа, содержащего необходимые и достаточные требования для разработки оборудования и оснастки при ВЭ ОИАЭ (далее – ТЗ);

3) контроля выполнения установленных сроков и установленной последовательности выполнения работ, связанных с разработкой ПКД.

14.1. В разделе рекомендуется привести описание порядка контроля соблюдения в проекте ВЭ ОИАЭ и ТД требований ФНП, НД, ТЗ, а также обеспечения и контроля качества ПКД, предусматривающего:

1) технический контроль, в процессе которого осуществляется:

анализ соответствия проверяемых документов, входящих в ПКД, требованиям ТЗ и НД;

оценка принятых проектных и технических решений, включая анализ их соответствия выполненным расчетам, анализ правильности выполнения расчетов (например, путем сопоставления их результатов с результатами, полученными с помощью альтернативных методов расчета, испытаний, моделирования), сопоставление нового проекта с аналогичным проектом, проверенным на практике, если такой существует;

анализ правильности выбора оборудования, оснастки, полуфабрикатов, комплектующих изделий и материалов;

анализ правильности оформления документов (в том числе в части указания размеров, параметров, проекций, разрезов, сече-

ний, видов, выбранных материалов, компоновки листа, выбора масштаба, графического исполнения чертежей и схем);

2) нормоконтроль разработанной технической документации;

3) метрологическую экспертизу;

4) приемку ПКД, в процессе которой осуществляется контроль соответствия входных и выходных данных;

5) экспертизу ПКД, которая осуществляется специализированными экспертными организациями;

6) авторское сопровождение ПКД при выполнении работ, связанных с ВЭ ОИАЭ, в процессе которого осуществляется дополнительный контроль разработанной ПКД и ее корректировка (при необходимости).

14.2. В разделе рекомендуется привести описание порядка внесения изменений в ПКД, а также порядка внесения изменений в конструкцию зданий, сооружений ОИАЭ и системы (элементы), влияющие на безопасность ОИАЭ, обеспечивающего:

1) проведение анализа влияния планируемых изменений на безопасность ОИАЭ и качество работ, выполняемых при ВЭ ОИАЭ;

2) корректировку (при необходимости) других документов, связанных с измененной ПКД (включая эксплуатационную документацию и условия действия лицензии);

3) рассмотрение и согласование изменений в ПКД и технических решений об изменениях, вносимых в конструкцию зданий, сооружений, а также в системы (элементы) ОИАЭ, теми же организациями (подразделениями) и федеральными органами исполнительной власти, которые принимали участие в разработке и согласовании соответствующей ПКД;

4) доведение информации об изменениях, внесенных в ПКД, в конструкцию зданий и сооружений, а также в системы (элементы) ОИАЭ до сведения всех работников и подрядных организаций, для которых обязательно их знание.

14.3. В разделе рекомендуется указать, что:

1) к контролю качества ПКД привлекается персонал, не принимавший непосредственного участия в разработке проверяемой документации, имеющий квалификацию не ниже квалифи-

кации непосредственных исполнителей и опыт разработки аналогичной документации;

2) при изменении действующих (или появлении новых) ФНП или других НД, на которые имеются ссылки в ПКД, эта документация подлежит корректировке в установленном порядке в объеме, обеспечивающем ее соответствие измененным требованиям.

15. В разделе «Управление закупками оборудования, комплектующих изделий, материалов, полуфабрикатов и программных средств, а также предоставляемыми услугами» рекомендуется указать цель деятельности по управлению закупками оборудования, комплектующих изделий, материалов, полуфабрикатов и программных средств (далее – закупаемая продукция), а также предоставляемых услуг, связанную с необходимостью получения уверенности в том, что поставки закупаемой продукции выполнены, а услуги предоставлены в соответствии с требованиями ФНП, требованиями других НД и договоров (контрактов).

15.1. В разделе рекомендуется привести описание:

1) порядка оценки и выбора подрядных организаций в соответствии с критериями закупочных процедур, предусматривающими в том числе:

наличие у поставщика (подрядчика) всех разрешительных документов в соответствии с требованиями к закупке и частной программы обеспечения качества на осуществляемый им вид лицензируемой деятельности в области использования атомной энергии (при необходимости);

наличие у поставщика оборудования сертификата соответствия на выпускаемую им продукцию (при необходимости);

анализ производственно-технических возможностей поставщика (подрядчика) с учетом имеющегося опыта предыдущих поставок, выполняемых работ, предоставляемых услуг;

оценку (при необходимости) перед заключением договора на основе представленной информации действующей системы обеспечения качества и способности поставщика (подрядчика) поставлять продукцию, услуги в соответствии с установленными требованиями;

2) порядка анализа документации, связанной с качеством и безопасностью закупаемой продукции, а также предоставлением услуг, проводимого с целью обеспечения выполнения установленных требований, предусматривающего:

проверку наличия сопроводительной документации на закупаемую продукцию (например, сертификат, план качества, паспорт, свидетельство об изготовлении, протокол, ярлык), удостоверяющей качество и комплектность продукции;

ведение и анализ документации по проведению проверок закупаемой продукции, а также предоставляемых услуг;

анализ соответствия договору сопроводительных документов (например, паспортов, сертификатов, планов качества, протоколов и программ испытаний, руководств, инструкций, рабочих чертежей), в том числе проверку выполнения условий подготовки, рассмотрения, согласования и утверждения документов о поставке;

проверку включения в документы на поставку всех необходимых требований для обеспечения качества (в том числе требований к порядку консервации, упаковки, погрузки, разгрузки, доставки, хранения, проведения испытаний, проверок, приемки продукции, а также требований к персоналу);

3) порядка обеспечения полноты видов контроля и испытаний закупаемой продукции и прослеживаемости их результатов путем установления объема контроля и испытаний продукции в соответствующей инструкции или программе; проведения контроля и испытаний в соответствии с установленными требованиями; разработки, согласования и утверждения отчетных документов по результатам контроля и испытаний продукции;

4) порядка хранения, транспортирования, консервации, упаковки закупаемой продукции, предусматривающего:

установление и контроль условий хранения закупаемой продукции, позволяющих предотвратить ее повреждение или ухудшение качества, в соответствии с требованиями документации поставщика;

контроль качества продукции до и после хранения, в процессе хранения (при необходимости), а также контроль соблюдения правил, условий и сроков хранения продукции;

разработку транспортно-технологических схем движения продукции на площадке ОИАЭ (с указанием рекомендуемых транспортных и погрузочно-разгрузочных средств);

обеспечение соответствия состояния консервации и упаковки продукции характеру отгружаемой (находящейся на хранении) продукции и гарантии ее сохранности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, транспортировании и хранении продукции;

5) порядка оценки соответствия закупаемой продукции, в том числе:

продукции, изготавливаемой российскими производителями, – в форме испытаний (предполагающих участие представителей заказчика в комиссиях по проведению приемочных, квалификационных и приемо-сдаточных испытаний), и (или) в форме приемки (осуществляемой представителями заказчика в соответствии с планами качества, и (или) в форме подтверждения соответствия, выполняемой в виде обязательной сертификации;

импортной продукции – с проведением анализа состояния производства для изготовления конкретной импортной продукции, экспертизы документации на импортную продукцию, обосновывающей ее качество и безопасность, приемочных испытаний (для головных образцов) или приемо-сдаточных испытаний;

6) порядка проведения входного контроля закупаемой продукции, предусматривающего:

разработку перечня продукции, подлежащей входному контролю, с указанием контролируемых параметров и характеристик;

разработку и согласование с поставщиком методик контроля (измерения, проверки), содержащих схемы и условия измерений, средства измерений, порядок проведения измерений;

идентификацию выявленной несоответствующей продукции и ее изоляцию (с оформлением необходимых документов);

проверку соответствия поставляемой продукции данным, указанным в сопроводительной документации;

контроль выполнения требований к маркировке, консервации, упаковке, погрузке, разгрузке, доставке, хранению, проведению испытаний, приемке поставляемой продукции;

анализ требований, предъявляемых к качеству продукции, и данных о качестве продукции, представленных поставщиком;

проверку функционирования изделий на их соответствие требованиям ТЗ, ТУ или стандартам, осуществляемую при поступлении продукции и на рабочем месте;

документирование результатов входного контроля;

7) порядка управления закупками программных средств, предусматривающего:

идентификацию программных средств путем их регистрации (например, в отраслевом фонде алгоритмов и программ, информационном банке программных средств);

организацию оценки соответствия программных средств путем их верификации и аттестации согласно действующим процедурам;

входной контроль программных средств путем анализа их паспортных данных, исходных кодов и тестирования;

8) порядка управления предоставляемыми услугами, предусматривающего:

проверку разработанной документации, устанавливающей порядок предоставления услуг и их контроля, на соответствие требованиям ТЗ, НД и условиям договора;

поэтапную (пооперационную) приемку выполненных работ (предоставленных услуг) на соответствие требованиям исполнительной (рабочей) документации;

проверку и приемку разработанной подрядной организацией документации (в том числе отчетной и приемо-сдаточной документации по выполненным ею работам) на комплектность и соответствие нормативным требованиям и условиям договора;

проведение предусмотренных договором эксплуатационных проверок и испытаний на оборудовании и системах, на которых подрядной организацией проводились работы.

16. В разделе «Производственная деятельность» рекомендуется указать цель обеспечения качества производственной деятельности, связанную с необходимостью получения гарантии того, что выполняемые при ВЭ ОИАЭ работы (услуги) и технологические (производственные) процессы, влияющие на безопас-

ность ОИАЭ, осуществляются должным образом, а возможные нарушения выявляют и устраняют на ранней стадии.

16.1. В разделе рекомендуется привести (с учетом вида ОИАЭ и варианта ВЭ ОИАЭ):

1) краткое описание процедур планирования, выполнения и контроля основных процессов, выполняемых при осуществлении производственной деятельности, связанной с ВЭ ОИАЭ, устанавливающих порядок выполнения работ с указанием, в том числе контрольных точек, требований к персоналу, осуществляющему выполнение и контроль выполнения работ, требований к материалам и инструментальной оснастке, мер, направленных на обеспечение безопасности ОИАЭ;

2) описание процедур подготовки производства, предусматривающих:

сбор, переработку и кондиционирование радиоактивных отходов (далее – РАО), их размещение в хранилище РАО и (или) транспортирование за границы площадки ОИАЭ на хранение или захоронение;

уточнение программы ВЭ ОИАЭ, разработку (доработку) проектной и эксплуатационной документации для выбранного варианта ВЭ ОИАЭ с учетом результатов комплексного инженерного и радиационного обследования;

удаление радиоактивных технологических сред из оборудования, систем и помещений ОИАЭ;

идентификацию оборудования (с соответствующей его маркировкой), остающегося в эксплуатации на период работ, выполняемых при ВЭ ОИАЭ, а также оборудования, подлежащего демонтажу;

оснащение рабочих мест технологическими средствами, обеспечивающими безопасность проведения демонтажных работ (в том числе системами местной вентиляции воздуха и пылеподавления);

обеспечение свободных мест для складирования демонтируемого оборудования и его фрагментов;

разработку методов снятия радиоактивного загрязнения со строительных конструкций;

приобретение эффективных установок дезактивации оборудования;

создание специализированного участка дезактивации в помещении зоны контролируемого доступа и оснащение его необходимым оборудованием;

разработку планов мероприятий по защите работников в случае аварии на ОИАЭ при его ВЭ;

разработку мероприятий по противопожарной защите ОИАЭ при выполнении работ, связанных с его ВЭ;

разработку мероприятий по обеспечению физической защиты ОИАЭ при выполнении работ, связанных с его ВЭ;

3) краткое описание процедур выполнения и контроля производственной деятельности, включая:

проведение работ по демонтажу оборудования и строительных конструкций, предусматривающих, в том числе радиационное обследование места проведения демонтажных работ; разборку (фрагментацию) оборудования; перемещение оборудования и фрагментов к местам их временного складирования;

проведение работ по дезактивации, предусматривающих, в том числе преддемонтажную дезактивацию оборудования и помещений (включая дезактивацию внутренних и наружных поверхностей оборудования и его фрагментов от нефиксированного загрязнения); дезактивацию материалов и оборудования до уровня неограниченного или ограниченного использования; последовательную дезактивацию помещений и строительных конструкций ОИАЭ по мере удаления из них оборудования;

проведение работ по локализации нефиксированных загрязнений оборудования и систем, предусматривающих ограничение возможного выхода радиоактивных веществ и ионизирующих излучений в обслуживаемые помещения ОИАЭ и окружающую среду; обеспечение необходимого объема контроля состояния оборудования и строительных конструкций; исключение несанкционированного доступа в помещения и к оборудованию;

отделение РАО от материалов, пригодных для повторного ограниченного или неограниченного использования, и нерадиоактивных отходов;

проведение работ по обращению с РАО, обеспечивающих получение достоверной и полной информации о количественном и качественном составе РАО, образовавшихся при ВЭ ОИАЭ; минимизацию образующихся РАО (для твердых и жидких РАО – по величине их активности, массе и объему; для газообразных РАО – по величине их активности и объему); установление критериев качества (критериев приемлемости) и требований к контролю их соблюдения для РАО различного состава и агрегатного состояния;

эксплуатацию систем (например, систем пожарной безопасности, систем приточно-вытяжной вентиляции, спецводоочистки, спецканализации) и оборудования, остающихся в работе на период ВЭ ОИАЭ (включая проведение их технического обслуживания и ремонта);

проведение работ по контролю водно-химического режима работы оборудования и трубопроводов, предусматривающих в том числе контроль водных и других сред ОИАЭ, коррозионного состояния оборудования и трубопроводов, отложений, химический анализ реагентов и реактивов.

16.2. В разделе рекомендуется привести описание порядка:

1) выполнения работ по инженерной поддержке ВЭ ОИАЭ, обеспечивающих:

разработку и сопровождение производственной и организационной документации (включая текущие и перспективные планы, графики выполнения работ);

проведение контроля (включая эксплуатационный контроль металла, неразрушающий контроль), диагностики, испытаний и проверок систем (элементов), влияющих на безопасность ОИАЭ, в соответствии с разработанными программами, графиками и установленными критериями с применением аттестованных средств и методик;

аттестацию технологии выполнения сварных соединений в соответствии с программой аттестации, предусматривающую подготовку, сборку, сварку и (при необходимости) термообработку контрольных сварных соединений (наплавок); операционный, входной и измерительный контроль подготовки, сборки и сварки контрольных сварных соединений (наплавок);

неразрушающий контроль заваренных контрольных сварных соединений (наплавок) до и после термообработки (в случае ее проведения);

организацию аттестации методик контроля и диагностики оборудования, предусматривающей проведение необходимых экспериментальных исследований, обработку их результатов, разработку отчетов (протоколов) аттестации методик контроля и диагностики оборудования;

продление ресурса систем (элементов) по результатам их обследования, а также оценки технического состояния и остаточного ресурса;

замену оборудования, применяемого в процессе ВЭ ОИАЭ, выработавшего свой ресурс;

поддержание в рабочем состоянии неснижаемых запасов на ОИАЭ оборудования, материалов и комплектующих, необходимых для обеспечения безопасного ВЭ ОИАЭ (с учетом устранения возможных отказов оборудования и предаварийных ситуаций);

2) осуществления деятельности, связанной с учетом и контролем радиоактивных веществ и РАО, предусматривающей определение наличного количества радиоактивных веществ и РАО в пунктах (местах) их хранения; предотвращение потерь, несанкционированного использования и хищения радиоактивных веществ и РАО; представление в установленном порядке информации о наличии и перемещении радиоактивных веществ и РАО; получение достоверной информации о выбросах и сбросах радиоактивных веществ;

3) обеспечения аварийной готовности на ОИАЭ (включая выполнение противоаварийных действий, обеспечивающих готовность к ликвидации последствий аварий и предаварийных ситуаций, недопущение или максимально возможное уменьшение неблагоприятного воздействия последствий аварий и предаварийных ситуаций на персонал, население и окружающую среду);

4) ведения базы данных по ВЭ ОИАЭ в соответствии с установленными требованиями.

17. В разделе «Метрологическое обеспечение» рекомендуется указать, что метрологическое обеспечение деятельности, связанной с ВЭ ОИАЭ, осуществляется с целью установления и применения научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства, требуемой точности и достоверности измерений при ВЭ ОИАЭ.

17.1. В разделе рекомендуется привести описание:

1) порядка поддержания в работоспособном состоянии средств измерений, предусматривающего в том числе разработку технических требований к помещениям для обслуживания, ремонта, поверки (калибровки), аттестации и хранения эталонов, средств контроля и измерений; выполнение технического обслуживания и ремонта средств контроля и измерений в соответствии с графиком; ведение, учет и хранение протоколов аттестации, поверки (калибровки) и проверки средств измерений и испытательного оборудования в соответствии с действующими стандартами, инструкциями и методиками;

2) порядка поверки (калибровки) средств измерений, предусматривающего разработку и согласование (в том числе с организациями Росстандарта при необходимости) номенклатурных перечней средств измерений, подлежащих поверке (калибровке); выполнение поверок средств измерений органами государственной метрологической службы и (или) работниками, аттестованными в качестве поверителей; выполнение калибровки средств измерений работниками, аттестованными в соответствии с порядком, установленным в ЭО;

3) порядка учета и аттестации (первичной, повторной и периодической) испытательного оборудования, осуществляемого в целях подтверждения возможности воспроизведения условий испытаний в пределах допускаемых отклонений, а также установления пригодности использования испытательного оборудования в соответствии с его назначением;

4) порядка учета и аттестации методик (методов) измерений, предусматривающих разработку и сопровождение перечней методик (методов) измерений; разработку программ аттестации, определяющих порядок экспериментальных исследований для

аттестации испытательного оборудования и методик (методов) измерений; проведение экспериментальных исследований, обработку их результатов; оформление результатов аттестации методик (методов) измерений;

5) порядка проведения метрологической экспертизы документации, разрабатываемой в ЭО, предусматривающего анализ и оценку правильности установления и соблюдения метрологических требований применительно к измерению параметров (в том числе анализ и оценку технических и организационных решений, относящихся к выбору измеряемых параметров, установлению требований к точности измерений, выбору методов и средств измерений и их метрологическому обслуживанию, разработке методик контроля, измерений, обработки их результатов), а также разработку экспертных заключений;

6) порядка осуществления метрологического надзора, предусматривающего проверку состояния и правильности применения средств измерений; проверку состояния и применения эталонов и стандартных образцов; проверку наличия, состояния и правильности применения методик измерений; контроль соблюдения графиков поверки (калибровки) средств измерений; контроль соблюдения метрологических правил и требований по обеспечению единства измерений; ведение, учет и хранение необходимой учетно-отчетной документации (записей) по перечисленным видам деятельности.

В разделе также рекомендуется указать порядок действий при обнаружении несоответствия требуемым характеристикам средств измерений, индикаторов или испытательного оборудования.

18. В разделе «Обеспечение качества программных средств и расчетных методик» рекомендуется указать цель деятельности по обеспечению качества программных средств и расчетных методик, связанную с необходимостью хранения, обработки и представления информации и выполнения расчетов для обоснования и (или) обеспечения безопасности ОИАЭ и принятия оперативных управленческих решений при ВЭ ОИАЭ.

18.1. В разделе рекомендуется привести перечень действующих программных средств и расчетных методик (с указанием

сведений об их верификации и аттестации), используемых при обосновании и (или) обеспечении безопасности ВЭ ОИАЭ, а также при оценке характеристик систем (элементов), эксплуатируемых при ВЭ ОИАЭ.

18.2. В разделе рекомендуется привести описание действующих процедур обеспечения качества программных средств и расчетных методик, предусматривающих:

1) применение программных средств и расчетных методик, используемых для обоснования безопасности ВЭ ОИАЭ и (или) для других нужд (например, контроля и (или) расчета параметров, характеристик технологических процессов), только при условии их верификации и аттестации в установленном порядке;

2) организацию учета и контроля обращения программных средств и расчетных методик на ОИАЭ;

3) обеспечение выполнения всех операций при использовании программных средств и расчетных методик только по документированным процедурам, учитывающим все требования НД по безопасности при ВЭ ОИАЭ;

4) обеспечение условий, исключающих использование нелицензионных программных средств в системах (элементах), применяемых при ВЭ ОИАЭ;

5) выявление и исключение несанкционированного доступа к программным средствам, применяемым для систем (элементов), эксплуатируемых при ВЭ ОИАЭ;

6) организацию обучения и аттестации персонала для работы с программными средствами и расчетными методиками.

19. В разделе «Обеспечение надежности» целесообразно указать, что цель деятельности по обеспечению надежности эксплуатируемых при ВЭ ОИАЭ систем (элементов), влияющих на безопасность ОИАЭ, заключается в том, чтобы обеспечить и подтвердить соответствие их показателей надежности установленным требованиям.

19.1. В разделе рекомендуется привести описание порядка обеспечения надежности систем (элементов), влияющих на безопасность ОИАЭ, предусматривающего:

1) анализ информации об отказах систем (элементов), выявленных в процессе их эксплуатации при ВЭ ОИАЭ, и проведение

мероприятий по устранению выявленных несоответствий (включая корректировку ПКД и эксплуатационной документации, в том числе документации по техническому обслуживанию и ремонту систем (элементов);

2) соблюдение требований ПКД и эксплуатационной документации с документальным оформлением всех скрытых работ и результатов контроля выполненных работ при ВЭ ОИАЭ;

3) совершенствование технологических процедур и процессов для обеспечения точности и стабильности параметров, характеризующих технологию выполнения работ и обеспечивающих исключение повреждений систем (элементов) при выполнении работ, связанных с ВЭ ОИАЭ;

4) своевременное выполнение технического освидетельствования (ревизий, проверок) оборудования и трубопроводов;

5) создание системы сбора, регистрации (кодирования), хранения, обработки, анализа данных и оценки показателей надежности систем (элементов) по результатам их эксплуатации при ВЭ ОИАЭ, а также передачу информации о надежности систем (элементов), влияющих на безопасность ОИАЭ, заинтересованным организациям.

20. В разделе «Управление несоответствиями» рекомендуется указать цель деятельности по управлению несоответствиями, связанную с необходимостью своевременного выявления и устранения несоответствий, а также недопущения применения продукции и приемки выполненных работ (предоставленных услуг), не соответствующих установленным требованиям.

20.1. В разделе рекомендуется привести описание порядка:

1) выявления продукции (материалов, изделий), работ и услуг, связанных с ВЭ ОИАЭ и не соответствующих установленным требованиям;

2) регистрации выявленных несоответствий путем их документального оформления с использованием утвержденных форм (например, в оперативной документации, специальных журналах, протоколах, актах, базах данных);

3) анализа несоответствий, предусматривающего выявление их причин и существенных факторов, отрицательно влияющих на

безопасность ОИАЭ и качество выполнения работ, связанных с ВЭ ОИАЭ;

4) определения тенденций изменения причин и характера нарушений по результатам анализа несоответствий с учетом их систематизации по количеству, характеру невыполнения установленных требований и сходным признакам (например, несоответствия, относящиеся к одному объекту, виду работ, материалу; поставщику, конкретному исполнителю - организации, подразделению, лицу; характеру отказа (конструктивный, деградационный, эксплуатационный, производственный отказ);

5) уведомления обо всех выявленных несоответствиях руководства ОИАЭ, ЭО (при необходимости), а также информирования Ростехнадзора, других органов государственного контроля (надзора) о несоответствиях, влияющих на безопасность ОИАЭ;

6) недопущения применения продукции (изделий или материалов), а также приемки выполненных работ и (или) предоставленных услуг, не соответствующих установленным требованиям, путем идентификации такой продукции, ее возврата (замены), изоляции (утилизации) или принятия в установленном порядке решений, предусматривающих доработку продукции или выполненных работ (предоставленных услуг), исходя из действующей НД, или оформление разрешения на отклонение от установленных требований;

7) разработки, выполнения, контроля выполнения корректирующих и предупреждающих действий, выполняемых с учетом плана, содержащего в том числе описание и причину выявленного или потенциального несоответствия, описание запланированного действия по его устранению (коррекции), корректирующего и предупреждающего действия, распределение ответственности за выполнение и контроль выполнения запланированных действий, сроки их исполнения;

8) анализа результативности корректирующих и предупреждающих действий, в том числе по результатам анализа выявленных несоответствий, а также в процессе аудитов (проверок) выполнения ПОК.

21. В разделе «Аудиты (проверки)» рекомендуется указать, что аудиты (проверки) проводятся с целью анализа выполнения и оценки результативности выполнения ПОК, а также программ обеспечения качества подрядных организаций.

21.1. В разделе рекомендуется привести описание порядка проведения аудитов (проверок) выполнения программ обеспечения качества со стороны ЭО, предусматривающего:

1) составление годовых графиков аудитов (проверок) выполнения программ обеспечения качества;

2) создание проверяющей комиссии с соответственно подобранным и обученным персоналом, который непосредственно не отвечает за выполнение проверяемой деятельности;

3) разработку проверяющей комиссией программы (плана) аудита (проверки) выполнения программы обеспечения качества, утверждаемой (утверждаемого) руководством проверяющей организации;

4) разработку критериев оценки результативности выполнения программы обеспечения качества с учетом реализации установленных в ней мероприятий;

5) заблаговременное уведомление руководства проверяемой организации (подразделения) об объеме и сроках проведения планового аудита (проверки) выполнения программы обеспечения качества;

6) проведение аудита (проверки) выполнения программы обеспечения качества;

7) рассмотрение результатов аудита (проверки) выполнения программы обеспечения качества на заседании проверяющей комиссии с участием руководства проверяемой организации (подразделения);

8) оценку результативности выполнения программы обеспечения качества в соответствии с установленными критериями;

9) документирование результатов аудита (проверки) выполнения программы обеспечения качества в виде отчета (акта), содержащего в том числе оценку результативности корректирующих и предупреждающих действий, принятых по результатам предыдущей проверки;

10) рассмотрение результатов проведения аудитов (проверок) выполнения программы обеспечения качества руководством ЭО (или руководством проверяемой организации и ЭО) и при необходимости подготовку, выполнение и контроль выполнения планов корректирующих и предупреждающих действий (включая корректировку или пересмотр программы обеспечения качества).

Руководство по безопасности при использовании атомной энергии

Рекомендации по разработке программ обеспечения качества при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии
РБ-114-16

Официальное издание
Ответственный за выпуск Синицына Т.В.
Верстка выполнена в ФБУ «НТЦ ЯРБ» в полном соответствии с приложением к приказу Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 30 августа 2016 г. № 367
Подписано в печать 10.09.2016

ФБУ «Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности» (ФБУ «НТЦ ЯРБ») является официальным издателем и распространителем нормативных актов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20.04.06 № 384) а также официальным распространителем документов МАГАТЭ на территории России.
Тираж 100 экз.
Отпечатано в ФБУ «НТЦ ЯРБ»
Москва, ул. Малая Красносельская, д. 2/8, корп. 5

РЕГИСТР РСТ ИСО 9001	 Данный продукт изготовлен компанией, система менеджмента качества которой сертифицирована в TUV Rheinland	Система менеджмента качества ФБУ «НТЦ ЯРБ» сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2008 и межгосударственного стандарта ГОСТ ISO 9001-2011

gost.e-ecolog.ru