ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО ОБЪЕДИНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

Утверждено
решением общего собрания членов
СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»
Протокол № 12 от 10 февраля 2017 года

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ОБЪЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

Работы по оценке воздействия объектов использования атомной энергии на окружающую среду. Общие требования

СТО СРО-П 60542948 00051-2017

Москва
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены федеральными законами от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и от 29 июня 2015 г. №162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», а также правилами применения стандарта организации – ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН ООО «Центр технических компетенций атомной отрасли»

2 ВНЕСЕН Советом СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Протоколом общего собрания СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ» № 12 от 10 февраля 2017 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения Госкорпорации «Росатом», СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ» и СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО»

Содержание

1 Область применения 1

2 Нормативные ссылки 1

3 Термины и определения 3

4 Сокращения 6

5 Общие положения 7

6 Требования к исходным данным 10

7 Требования к ОВОС 12

7.1 ОВОС на этапе ДОН 12

7.2 ОВОС на этапе ОБИН 14

7.3 ОВОС на стадии разработки проектной документации строительства (реконструкции, расширения), модернизации и вывода из эксплуатации ОИАЭ 15

7.4 ОВОС при подготовке материалов обоснования лицензии (МОЛ) 17

7.5 Общие требования к материалам ОВОС 18

8 Разработка мероприятий по снижению воздействия на ОС 24

9 Разработка и обоснование организации мониторинга окружающей среды 26

Библиография 30

Введение

Стандарт «Объекты использования атомной энергии. Работы по оценке воздействия объектов использования атомной энергии на окружающую среду. Общие требования» (далее – Стандарт) разработан в целях обеспечения соблюдения требований федеральных законов от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [1], от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» [2], от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» [3], от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [11], от 29.06.2015 г. №162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» [4], Приказа Госкомэкологии от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» [21]; Приказа Ростехнадзора от 10.10.2007 № 688 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке представляемых на государственную экологическую экспертизу материалов обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии» [23]; Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [18], Постановления Правительства Российской Федерации от 01.03.2013. № 173 «Об утверждении Положения об особенностях стандартизации продукции (работ, услуг), для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения указанной продукции» [19], Постановления Правительства Российской Федерации от 23.04.2013 № 362 «Об особенностях технического регулирования в части разработки и установления государственными заказчиками, федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными в области государственного управления использованием атомной энергии и государственного регулирования безопасности при использовании

атомной энергии, и Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом» обязательных требований в отношении продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения указанной продукции» [20].

Стандарт разработан в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации, федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии и промышленной безопасности, приказами, методическими указаниями и методическими рекомендациями санитарных и природоохранных органов, а также положениями иных законодательных, нормативно-технических и методических документов Российской Федерации, регламентирующих вопросы оценки воздействия объектов использования атомной энергии на окружающую среду.

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает общие требования к составу и содержанию документации, разрабатываемой на разных стадиях проектирования при выполнении работ по оценке воздействия на окружающую среду объектов использования атомной энергии.

1.2 Требования настоящего стандарта обязательны для применения организациями, выполняющими работы по оценке воздействия на окружающую среду объектов использования атомной энергии, выполняющими функции технического заказчика, подведомственными Госкорпорации «Росатом», организациями – членами СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ» и СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО».

1.3 Положения стандарта не распространяются на ОИАЭ военного назначения, атомные суда и другие плавучие средства, космические и летательные аппараты, другие транспортные и транспортабельные средства с ядерными реакторами и/или перевозящие ядерные материалы, радиоактивные вещества и радиоактивные отходы.

1.4 Регламентация методов проведения ОВОС, включая требования к оценке социально-экономических последствий при реализации деятельности в области использования атомной энергии, выходит за рамки общих требований к работам по ОВОС и не является предметом настоящего стандарта.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

Серия ГОСТ 17.1. Стандарты в области охраны и рационального использования вод

Серия ГОСТ 17.2. Стандарты в области защиты атмосферы

Серия ГОСТ 17.3. Стандарты в области охраны и рационального использования почв

Серия ГОСТ 17.4. Стандарты в области улучшения использования земель

Серия ГОСТ 17.5. Стандарты в области охраны флоры

Серия ГОСТ 17.6. Стандарты в области охраны фауны

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

ГОСТ Р 8.589-2001 Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения

СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96

СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*

СП 151.13330.2012 Инженерные изыскания для размещения, проектирования и строительства АЭС

СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил и/или классификаторов) в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта (документа) с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта (документа) с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт (документ) отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [1], Приказу Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372 [21], МУ 1.5.1.99.0097-2012 [73], МУ по разработке материалов ОВОС Госкорпорации «Росатом» [74], НП-001-15 [61], НП-032-01 [62], НП-064-05 [63], СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ 99/2009) [35], а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **биоценоз:** Совокупность животных, растений, грибов и микроорганизмов, совместно населяющих участок суши или водоёма.

3.2

водный объект: Природный или искусственный водоем, водоток, либо иной объект, постоянное или временное сосредоточение вод, который имеет характерные формы и признаки водного режима

[Водный кодекс РФ [6], статья 1, пункт 4]

3.3 **водоснабжение:** Подача поверхностных или подземных вод водопотребителям в требуемом количестве и в соответствии с целевыми показателями качества воды в водных объектах.

3.4

водопотребление: Потребление воды из систем водоснабжения

[Водный кодекс РФ [6], статья 1, пункт 4]

3.5

водохозяйственный баланс: Расчеты потребностей водопользователей в водных ресурсах по сравнению с доступными для использования водными ресурсами в границах речных бассейнов, подбассейнов, водохозяйственных участков при различных условиях водности

[Приказ МПР РФ от 30.11.2007 № 314 [24], раздел II, пункт 7].

3.6

инвестиционный проект: Обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая

проектная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).

[Федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ [16], статья 1]

3.7

инженерные изыскания: Изучение природных условий и факторов техногенного воздействия в целях рационального и безопасного использования территорий и земельных участков в их пределах, подготовки данных по обоснованию материалов, необходимых для территориального планирования, планировки территории и архитектурно-строительного проектирования.

[Градостроительный кодекс РФ [5], статья 1, пункт 15].

3.8

инженерно-экологические изыскания: Комплексные изыскания, выполняемые для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки для экологического обоснования строительства и иной хозяйственной деятельности для обеспечения благоприятных условий жизни населения, обеспечения безопасности зданий, сооружений, территории и континентального шельфа и предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных воздействий на окружающую среду

[СП 47.13330.2012, раздел 8, пункт 8.1.1].

3.9 **ландшафт:** Конкретная территория, однородная по своему происхождению, истории развития и не делимая по зональным и азональным признакам. Ландшафт в научном понимании, это генетически однородный территориальный комплекс, сложившийся только в ему свойственных условиях, которые включают в себя: единую материнскую основу, геологический фундамент, рельеф, гидрографические особенности, почвенный покров, климатические условия и единый биоценоз.

3.10

государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды): Комплексные наблюдения за состоянием

окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды

[Федеральный закон «Об охране окружающей среды» [1], статья 1]

3.11

контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль): Система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды

[Федеральный закон «Об охране окружающей среды» [1], статья 1]

3.12

оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС): Вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

[Федеральный закон «Об охране окружающей среды» [1], статья 1]

3.13

риск[1]**:** Сочетание вероятности события и его последствий

[ГОСТ Р 14.09-2005, пункт 3.19]

3.14

сточные воды: Дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, сточные воды централизованной системы водоотведения и другие воды, отведение (сброс) которых в водные объекты осуществляется после их использования или сток которых осуществляется с водосборной площади.

[Водный кодекс РФ [6], статья 1, пункт 19]

[1] Экологический риск - вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера [Федеральный закон «Об охране окружающей среды», ст 1] [1]
Риск радиационный - вероятность возникновения у человека или его потомства какого-либо вредного эффекта в результате облучения [НРБ 99/2009, Приложение 7] [35]

3.15

экологическая экспертиза: Установление соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду.

[ФЗ от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» [3], статья 1]

3.16

экосистема: Сообщество живых существ и его среда обитания без пространственных границ, объединенные в единое функциональное целое, возникающее на основе взаимозависимости и причинно-следственных связей, существующих между отдельными экологическими компонентами.

[СП 151.13330.2012, раздел 3, пункт 3.47]

4 Сокращения

В настоящем стандарте приняты следующие сокращения:

ДОН – декларация (ходатайство) о намерениях;

МАГАТЭ – международное агентство по атомной энергии;

МОЛ – материалы обоснования лицензии;

НДС – нормативно допустимый сброс;

ОБИН – обоснование инвестиций в строительство ОИАЭ;

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;

ОИАЭ – объект использования атомной энергии;

ООПТ – особо охраняемые природные территории;

ОС – окружающая среда;

ПД – проектная документация строительства (реконструкции, расширения), модернизации и вывода из эксплуатации ОИАЭ;

ПДВ – предельно допустимый выброс;

ТЗ – техническое задание.

5 Общие положения

5.1 ОВОС ОИАЭ проводится с целью получения информации о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по размещению, строительству, эксплуатации и выводу из эксплуатации ОИАЭ и оценки экологических и социально-экономических последствий этих воздействий и способствует принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой деятельности, а также разработке мер по уменьшению и предотвращению воздействия.

5.2 Общий порядок проведения и содержание работ, состав документации по ОВОС установлены в Положении об ОВОС [21] и должны соответствовать положениям действующего законодательства Российской Федерации и нормативно-технических документов атомной отрасли в соответствии с видами и (или) конкретными характеристиками намечаемой деятельности.

5.3 Степень детализации и полноты проведения ОВОС определяется с учетом стадии разработки инвестиционного проекта ОИАЭ, и должна быть достаточной для определения и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации намечаемой деятельности в области использования атомной энергии.

5.4 Правилами принятия решения о размещении и сооружении ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения [25] и Градостроительным кодексом [5] для ОИАЭ предусмотрены следующие стадии разработки инвестиционного проекта:

- предпроектная стадия, включающая разработку ДОН и ОБИН;

- проектная стадия, включающая разработку проектной документации строительства (реконструкции, расширения), модернизации и вывода из эксплуатации ОИАЭ.

5.5 ОВОС ОИАЭ следует проводить при:

- подготовке обосновывающих материалов по планированию деятельности в области использования атомной энергии (материалы экологического обоснования лицензий на осуществление деятельности в области использования атомной энергии);

- подготовке предпроектной и проектной документации строительства (реконструкции, расширения), модернизации и вывода из эксплуатации ОИАЭ.

5.6 ОВОС ОИАЭ следует проводить на основе принципов:

- презумпции потенциальной экологической опасности любой деятельности в области использования атомной энергии;

- обязательности проведения ОВОС на всех этапах подготовки документации, обосновывающей хозяйственную и иную деятельность, до ее представления на государственную экологическую экспертизу и государственную экспертизу проектной документации;

- снижения (предупреждения) возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий в случае реализации намечаемой деятельности в области использования атомной энергии;

- обязательности рассмотрения альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности в области использования атомной энергии. Исполнителем ОВОС должны быть выявлены, проанализированы и учтены экологические и иные связанные с ними последствия всех рассмотренных альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности в области использования атомной энергии, включая «нулевой вариант» (отказ от деятельности);

- обеспечения участия общественности в подготовке и обсуждении материалов ОВОС намечаемой деятельности в области использования атомной энергии как неотъемлемой части процесса проведения ОВОС. Участие общественности, в том числе ее информирование о намечаемой деятельности в области использования атомной энергии, а также ее привлечение к процессу проведения ОВОС, должно обеспечиваться на всех этапах этого процесса начиная с подготовки технического задания на проведение ОВОС;

- обеспечения научной обоснованности и достоверности. В материалах ОВОС должны быть отражены результаты исследований, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, а также социальных и экономических факторов;

- обеспечения предоставления всем участникам процесса ОВОС возможности своевременного получения полной и достоверной информации;

- привлечения к разработке ОВОС специализированных научных организаций;

- использования действующих санитарных и экологических норм и правил в качестве критериев оценки негативных последствий деятельности в области использования атомной энергии.

5.7 При проведении ОВОС ОИАЭ необходимо учитывать основные международные принципы ОВОС с учетом возможного трансграничного воздействия, а также применять методы анализа, рекомендуемые МАГАТЭ в задачах реализации основных принципов (обоснование, оптимизация, дозовые ограничения) радиационной защиты [27, 89].

5.8 Этапы проведения ОВОС, а также порядок информирования и участия общественности в процессе ОВОС установлены в разделах III и IV Положения об ОВОС [21].

5.9 При проведении ОВОС ОИАЭ следует использовать совокупность эмпирических и прогнозных методов.

5.10 Методы проведения ОВОС ОИАЭ должны обеспечивать соблюдение принципа научной обоснованности и достоверности.

5.11 Представление материалов ОВОС ОИАЭ на государственную экспертизу и государственную экологическую экспертизу в составе проектной документации и МОЛ на осуществление деятельности в области использования атомной энергии установлено требованиями федеральных законов [1-3, 5] и положениями Приказа Ростехнадзора [23].

5.12 Содержание и порядок изложения информации в материалах ОВОС должны быть структурированы и логически последовательны. Структура материалов ОВОС предполагает:

- последовательное рассмотрение всех элементов и факторов, взаимодействие которых ожидается в результате реализации инвестиционного проекта ОИАЭ (виды и источники возможного воздействия, факторы природной среды, включая социально-экономические и медико-биологические аспекты);

- анализ природных закономерностей многочисленных процессов, протекающих в данном регионе, оценку существующего уровня нарушений и изменений и прогноз изменения состояния компонентов ОС в результате реализации намечаемой деятельности в области использования атомной энергии.

5.13 Состав и содержание материалов ОВОС на различных стадиях разработки инвестиционного проекта ОИАЭ должны соответствовать требованиям законодательных [21, 23] и отраслевых [73, 74] нормативных документов.

6 Требования к исходным данным

6.1 Исходная информация, используемая при подготовке материалов ОВОС ОИАЭ должна быть полной, достоверной и достаточной для определения и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации намечаемой деятельности.

6.2 Полнота и достаточность исходных данных должна быть обеспечена за счет соблюдения требований государственных стандартов, сводов правил, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих методы и средства проведения исследований по ОВОС.

6.3 Для обеспечения достоверности исходных данных следует использовать информацию, официально предоставленную и подтвержденную соответствующими уполномоченными органами исполнительной власти.

6.4 Исходные данные должны быть получены посредством использования аттестованных и верифицированных методов и средств измерения [33].

6.5 В качестве источников исходной информации для проведения и подготовки материалов ОВОС ОИАЭ следует использовать:

6.5.1 Фондовые информационные данные, касающиеся состояния окружающей среды и факторов воздействия на ОС:

- материалы органов исполнительной власти в области охраны ОС и природных ресурсов и их территориальных подразделений;

- данные федеральных целевых территориальных программ развития регионов (схемы территориального планирования и др.);

- документы территориального планирования муниципальных образований;

- кадастровая информация: комплексные схемы использования природных ресурсов, земельные и водные кадастры и др.

- данные статистической отчетности;

- литературные источники, учебные пособия, справочники и каталоги;

- картографическая информация (геоморфологические, геологические, гидрогеологические, гидрологические, геоботанические, почвенные карты, карты опасных природных процессов, карты растительности, зоологические карты, карты ООПТ, карты экологического состояния, ландшафтные карты и др.);

- данные комплексных инженерных изысканий прошлых лет.

6.5.2 Материалы, характеризующие объекты-аналоги. Применение материалов объектов-аналогов для проведения ОВОС ОИАЭ должно быть обосновано.

6.5.3 Результаты комплексных инженерных изысканий для стадий разработки проектной документации ОИАЭ.

6.5.4 Данные экологического мониторинга и производственного контроля.

6.6 В случае установления возможности влияния ОИАЭ на территорию сопредельных государств следует:

- получить информацию о состоянии ОС, включая данные экологического мониторинга в прилегающих районах сопредельных государств, попадающих в зону воздействия проектируемого ОИАЭ;

- провести консультации с соответствующими уполномоченными органами и лицами на территории сопредельного государства по вопросам ОВОС проектируемого ОИАЭ на затрагиваемую территорию.

Регламент взаимодействия с иностранными государствами, территория которых может подвергнуться воздействию ОИАЭ, регулируется положениями межправительственных соглашений и международных конвенций [27, 89]

6.7 На каждой стадии инвестиционного проекта ОИАЭ для проведения ОВОС следует использовать все требуемые и доступные источники информации, указанные в п. 6.5.

7 Требования к ОВОС

7.1 ОВОС на этапе ДОН

7.1.1 На этапе ДОН выполняется предварительная ОВОС. Общие требования к проведению предварительной ОВОС установлены в Положении об ОВОС [21].

7.1.2 В составе предварительной ОВОС выполняются следующие мероприятия:

- подготовка и представление в органы власти субъекта РФ обосновывающей документации, содержащей общее описание намечаемой деятельности в области использования атомной энергии; цели ее реализации; возможные альтернативы; описание условий ее реализации;
- информирование общественности;
- проведение предварительной ОВОС и документирование ее результатов;
- проведение предварительных консультаций с представителями органов власти субъекта РФ с целью определения участников процесса ОВОС, включая заинтересованную общественность;
- подготовка ТЗ на ОВОС на основании результатов предварительной ОВОС, с учетом требований специально уполномоченных органов по охране окружающей среды, а также мнения других участников процесса ОВОС.

7.1.3 В соответствии с Положением об ОВОС [21, раздел 3.1.1] и с учетом МУ 1.5.1.99.0097-2012 [73, раздел 6.1.3] в ходе проведения предварительной ОВОС собирается и документируется следующая информация:

- о существующих экологических ограничениях по выбору места размещения ОИАЭ: возможность использования природных ресурсов, экологические проблемы региона, экологические условия или ограничения реализации намечаемой деятельности в области использования атомной энергии;

- о намечаемой деятельности в области использования атомной энергии, включая цель ее реализации, возможные альтернативы, сроки осуществления и предполагаемое место размещения, затрагиваемые административные территории, возможность трансграничного воздействия, соответствие территориальным и отраслевым планам и программам;

- о состоянии ОС, которая может подвергнуться воздействию, и ее наиболее уязвимых компонентах (фоновое состояние ОС в зоне возможного воздействия намечаемой деятельности в области использования атомной энергии);

- предполагаемое воздействие намечаемой деятельности в области использования атомной энергии на ОС (виды воздействий, потребность в земельных и водных ресурсах, отходы, воздействие транспортной и иных инфраструктур ОИАЭ, данные об источниках выбросов и сбросов, ориентировочные данные о видах и объемах выбросов и сбросов загрязняющих веществ) и мерах по уменьшению или предотвращению этих воздействий.

7.1.4 Состав исследований по ОВОС на этапе ДОН установлен Положения об ОВОС [21, пункт 3.2.2] и МУ 1.5.1.99.0097-2012 [73, раздел 6.1.3]. При подготовке предварительной ОВОС должны быть выполнены:

- определение характеристик и параметров воздействия на ОС намечаемой деятельности в области использования атомной энергии, включая возможные альтернативы и отказ от деятельности;

- оценка экологического состояния района размещения ОИАЭ (размер территории района размещения ОИАЭ определяется ТЗ на разработку ДОН);

- определение общих показателей предполагаемого воздействия ОИАЭ на ОС;

- оценка вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения (воздействия), а также прогноз экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий, включая расчет ущерба ОС и ориентировочные расходы на мероприятия по охране ОС;

- определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации;

- оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;

- сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, в том числе варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации;

- разработка предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;

- разработка рекомендаций по проведению послепроектного анализа реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

7.1.5 Для выполнения предварительной ОВОС допускается использовать только имеющиеся и доступные информационные материалы, указанные в пп. 6.5.1, 6.5.2, 6.5.4 стандарта без проведения специальных исследований и комплексных инженерных изысканий.

7.1.6 Информирование общественности на этапе проведения предварительной ОВОС осуществляется в порядке, установленном Положением об ОВОС [21, пункты 4.2-4.4].

7.1.7 Требования к составу и содержанию материалов ОВОС на этапе ДОН установлены в разделе 5 Положения об ОВОС [21], а также рекомендуется учитывать требования МУ 1.5.1.99.0097-2012 [73, приложение А].

7.1.8 Данные предварительной ОВОС используются для получения предварительного согласования места размещения ОИАЭ с субъектом РФ и подготовки ТЗ на ОВОС.

7.1.9 Требования к порядку разработки, составу и содержанию ТЗ на ОВОС установлены в Положении об ОВОС [21, п. 3.1.2], а также рекомендуется учитывать требования МУ 1.5.1.99.0097-2012 [73, раздел 6.2].

7.2 ОВОС на этапе ОБИН

7.2.1 На этапе ОБИН в составе ОВОС выполняются следующие мероприятия:

- исследования по ОВОС;

- подготовка предварительного варианта материалов ОВОС;

- общественные обсуждения.

7.2.2 Исследования по ОВОС на этапе ОБИН выполняются в соответствии с ТЗ на ОВОС. Состав исследований по ОВОС ОИАЭ аналогичен 7.1.4. Исследования по ОВОС выполняются для районов размещения конкурентных площадок ОИАЭ (размер территории проведения исследований определяется ТЗ на ОВОС).

7.2.3 При подготовке предварительного варианта материалов ОВОС используются все доступные источники информации, указанные в 6.5.1 – 6.5.4. Обязательным является использование результатов комплексных инженерных изысканий, выполняемых на предпроектной стадии для обоснования места размещения ОИАЭ.

7.2.4 Требования к составу и содержанию предварительного варианта материалов ОВОС установлены в Положении об ОВОС [21, раздел 5], а также рекомендуется учитывать требования МУ 1.5.1.99.0097-2012 [73, приложение Б].

7.2.5 Проведение общественных обсуждений регулируется разделом IV Положения об ОВОС [21] и нормативно-правовыми актами субъекта РФ и органов местного самоуправления. Форма общественных обсуждений определяется Заказчиком по согласованию с представительным органом субъекта РФ и органами местного самоуправления. Допускается проводить общественные обсуждения в следующих формах: опрос, анкетирование, общественные слушания, референдум и т.п. Возможно одновременное использование нескольких форм общественных обсуждений.

7.2.6 Предварительные материалы ОВОС включаются в состав материалов ОБИН, а также используются при подготовке МОЛ на размещение ОИАЭ.

7.3 ОВОС на стадии разработки проектной документации строительства (реконструкции, расширения), модернизации и вывода из эксплуатации ОИАЭ

7.3.1 На стадии разработки проектной документации строительства (реконструкции, расширения), модернизации и вывода из эксплуатации ОИАЭ при проведении ОВОС выполняются следующие мероприятия:

- исследования по ОВОС;

- подготовка окончательного варианта материалов ОВОС.

7.3.2 Исследования по ОВОС на стадии ПД выполняются в соответствии с ТЗ на ОВОС. Состав исследований по ОВОС ОИАЭ аналогичен п. 7.1.4. Исследования

по ОВОС выполняются для района размещения приоритетной площадки ОИАЭ (размер территории проведения исследований определяется ТЗ на ОВОС).

7.3.3 Окончательный вариант материалов ОВОС готовится на основе предварительного варианта материалов ОВОС с учетом замечаний и предложений, поступивших от участников процесса ОВОС ОИАЭ на стадии общественных обсуждений. В соответствии с Положением об ОВОС [21, п.3.3.1] информация об учете поступивших замечаний и предложений обязательна для включения, а также протоколы взаимодействия с участниками ОВОС являются обязательными для включения в окончательный вариант материалов ОВОС.

7.3.4 При подготовке окончательного варианта материалов ОВОС используются все доступные источники информации, указанные в 6.5.1 – 6.5.4 Стандарта. Обязательным является использование результатов комплексных инженерных изысканий, выполняемых на проектной стадии для обоснования сооружения и эксплуатации ОИАЭ.

7.3.5 Требования к составу и содержанию материалов ОВОС на стадии ПД установлены в разделе 5 Положения об ОВОС [21] и в МУ 1.5.1.99.0097-2012 [73, приложение В].

7.3.6 В соответствии с требованиями к составу и содержанию проектной документации [18] результаты ОВОС включаются в состав раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», а также используются при подготовке МОЛ на сооружение ОИАЭ.

7.3.7 По решению Заказчика из состава инвестиционного проекта на реконструкцию, расширение, модернизацию и вывод из эксплуатации ОИАЭ предпроектная документация может быть исключена полностью или частично. В этом случае этапы проведения ОВОС, предусматриваемые на предпроектной стадии (пункты 7.1-7.2) проводятся на стадии разработки проектной документации реконструкции, расширения, модернизации и вывода из эксплуатации ОИАЭ.

7.3.8 При проведении ОВОС для ОИАЭ, подлежащих реконструкции, расширению, модернизации и выводу из эксплуатации в дополнение к исследованиям, указанным в 7.1.4, выполняется:

- оценка изменения состояния ОС за период эксплуатации ОИАЭ;

- оценка изменения параметров и характеристик источников воздействия на компоненты ОС с учетом проектируемых изменений (изменение конструктивных особенностей, ввод новых источников воздействия, вывод из эксплуатации источников воздействия и т.п.);

- оценка изменения уровня воздействия на компоненты ОС и состояния компонентов ОС с учетом проектируемых изменений.

7.3.9 В дополнение к источникам информации, указанным в 6.5.1 – 6.5.4 Стандарта при проведении ОВОС реконструируемого, расширяемого, модернизируемого или выводимого из эксплуатации ОИАЭ необходимо использовать материалы ОВОС, выполненной для обоснования размещения и сооружения данного ОИАЭ (в случае ее проведения).

7.3.10 В дополнение к 7.3.6 в состав материалов ОВОС на стадии разработки проектной документации на вывод из эксплуатации ОИАЭ включается информация, установленная МУ 1.5.1.99.0097-2012 [73, раздел 6.6].

7.4 ОВОС при подготовке материалов обоснования лицензии (МОЛ)

7.4.1 В соответствии с требованиями федерального законодательства [2] деятельность в области использования атомной энергии подлежит лицензированию.

7.4.2 Требованиями федеральных законов [1-3] установлена обязательность представления на государственную экологическую экспертизу материалов обоснования лицензии на осуществление следующих видов деятельности в области использования атомной энергии:

- размещение, сооружение, эксплуатация и вывод из эксплуатации ОИАЭ;

- обращение с радиоактивными отходами при их хранении, переработке, транспортировании и захоронении.

7.4.3 Общие требования к составу и содержанию МОЛ на осуществление деятельности в области использования атомной энергии установлены в Методических рекомендациях [23].

7.4.4 В состав МОЛ на размещение ОИАЭ включается предварительный вариант материалов ОВОС с учетом требований Методических рекомендаций [23].

7.4.5 В состав МОЛ на сооружение, эксплуатацию и вывод из эксплуатации включается окончательный вариант материалов ОВОС с учетом требований Методических рекомендаций [23].

7.5 Общие требования к материалам ОВОС

7.5.1 ОВОС для ОИАЭ выполняется для условий нормальной эксплуатации и аварий и рассматривает два аспекта: радиационный и нерадиационный (химический, физический). ОВОС ОИАЭ при авариях выполняется для сценариев, развитие которых влечет за собой поступление загрязняющих веществ в ОС.

7.5.2 ОВОС для ОИАЭ должна быть выполнена для всех компонентов ОС (атмосферный воздух, водные и наземные экосистемы) и содержать оценку социально-экономических последствий при реализации деятельности в области использования атомной энергии.

7.5.3 Требования к оценке воздействия на атмосферу

7.5.3.1 Оценка воздействия ОИАЭ на атмосферу проводится в следующих аспектах:

- климатические и метеорологические условия – оцениваются метеорологические и аэрологические параметры, влияющие на формирование условий для накопления, переноса, рассеивания и протекания физико-химических реакций вредных веществ;

- тепловое влияние ОИАЭ на изменение параметров микроклимата – оценивается влияние градирен или подогретых вод водоема-охладителя на изменение микроклиматических характеристик приземной атмосферы, включая температуру и влажность воздуха;

- загрязнение воздушной среды – оценивается с точки зрения существующего состояния атмосферы, а также поступления в атмосферу вредных химических веществ и радионуклидов [1, 13, 35, 54-56, 82, 85, 88].

7.5.3.2 В рамках обоснования и оценки воздействия ОИАЭ на атмосферу в материалах ОВОС рассматриваются следующие вопросы:

1) Характеристика ОИАЭ как источника воздействия на атмосферный воздух. Приводятся сведения о поступлении радиоактивных и химических вредных веществ в атмосферу при нормальной эксплуатации ОИАЭ [34, 43, 45]. Приводится

характеристика выброса радионуклидов и химических вредных веществ в атмосферу при нормальной эксплуатации ОИАЭ и авариях. Приводится схема формирования газоаэрозольных выбросов ОИАЭ, а также количественный и качественный состав выбросов ОИАЭ.

2) Климатические, метеорологические и аэрологические условия (СП 131.13330.2012). Приводится общая климатическая характеристика и сведения о метеорологической изученности района размещения ОИАЭ. Рассматриваются метеорологические и аэрологические параметры, влияющие на формирование условий для накопления, переноса, рассеивания и протекания физико-химических реакций вредных веществ в воздушной среде, а также параметры, необходимые для прогноза воздействия ОИАЭ на атмосферу.

3) Характеристика состояния приземного слоя атмосферы. Приводятся данные о содержании радионуклидов и химических вредных веществ в приземном слое атмосферы.

4) Прогнозная оценка состояния атмосферного воздуха в период строительства и при различных режимах эксплуатации ОИАЭ. Приводятся результаты расчетов объемной активности радионуклидов в приземном слое атмосферы и плотности выпадений радиоактивных веществ на подстилающую поверхность от газоаэрозольных выбросов при нормальном режиме эксплуатации ОИАЭ и при авариях [85]. Для каждого химического вредного вещества или их комбинации с суммирующим вредным воздействием рассчитывается приземная концентрация в воздухе, оцениваются размеры зоны влияния источников загрязнения [82]. Оцениваются последствия вероятного трансграничного переноса радиоактивных и химических вредных веществ при нормальной эксплуатации и авариях на ОИАЭ [59]. Приводятся результаты оценки воздействия потенциальных (стационарных и передвижных) источников воздействия на приземный слой атмосферы в период строительства ОИАЭ.

5) Мероприятия по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия проектируемого ОИАЭ на атмосферный воздух на этапе проведения строительных работ и при различных режимах эксплуатации [13, 18].

6) Предложения по организации мониторинга за состоянием приземного слоя атмосферы (п. 9.8).

7.5.4 Требования к оценке воздействия на водные экосистемы

7.5.4.1 Оценка воздействия проектируемого ОИАЭ на водные экосистемы рассматривается в следующих аспектах:

- изъятие водных ресурсов (поверхностные и подземные воды) для целей охлаждения оборудования ОИАЭ, подпитки систем охлаждения и хозяйственно-питьевых нужд [24];

- загрязнение водных экосистем (поверхностные и подземные воды) радионуклидами и химическими вредными веществами [31, 32, 35-37, 40, 49, 50];

- тепловое воздействие ОИАЭ на водные экосистемы [66];

- ущерб водным биоресурсам на этапе строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений [18, 22].

7.5.4.2 В рамках обоснования и оценки воздействия ОИАЭ на водные экосистемы в материалах ОВОС рассматриваются следующие вопросы:

1) Характеристика ОИАЭ как источника воздействия на водные экосистемы. Приводятся данные о поступлении радиоактивных и химических вредных веществ в водные объекты при нормальной эксплуатации ОИАЭ и при авариях. Оценка воздействия режима водопотребления проектируемого ОИАЭ на водные запасы источника водоснабжения осуществляется балансовым методом [24]. На основе гидрологических данных и потребности в воде ОИАЭ составляется водохозяйственный баланс водного объекта, используемого для нужд водоснабжения. Объем водопотребления на нужды проектируемого ОИАЭ определяется по объекту-аналогу (для предварительных материалов ОВОС) и по проектным данным (для окончательных материалов ОВОС). Приводится информация о системах водоснабжения и формировании сточных вод ОИАЭ. Количество и качественная характеристика сточных вод [31, 32, 49, 50].

2) Характеристика современного состояния водных экосистем. Приводится информация по трем ключевым аспектам, включающим следующие комплексы показателей: факторы, связанные с физико-географическим и гидрологическим описанием водоема, как целостного природного или водохозяйственного объекта;

показатели состава и свойств водной среды, дающие формализованную оценку качества воды и ее соответствия действующим нормативам; совокупность критериев, оценивающих специфику структурно-функциональной организации сообществ гидробионтов и динамику развития водных биоценозов. Приводится радиационная характеристика водных экосистем. Оценивается состояние донных отложений. Оценивается состояние подземных вод. Приводится информация об условиях залегания, составе и свойствах подземных вод, а также оценка качества подземных вод и соответствие действующим нормативам.

3) Прогнозная оценка состояния водных экосистем. Выполняется оценка содержания радионуклидов в абиотических компонентах водных экосистем в результате сбросов и выбросов (включая выпадения радионуклидов от газоаэрозольных выбросов на водную поверхность) ОИАЭ при нормальной эксплуатации, а также при авариях на ОИАЭ. Оцениваются результаты дополнительной тепловой нагрузки на водные объекты. Выполняется оценка содержания химических вредных веществ в водных объектах. Проводится оценка воздействия на компоненты водных экосистем в период проведения строительных работ [18, 24]. Выполняется прогнозная оценка содержания и миграции радионуклидов и вредных химических веществ в подземных водах при нарушении защитных барьеров ОИАЭ и сопутствующих источников химического воздействия.

4) Мероприятия по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия проектируемого ОИАЭ на водные экосистемы на этапе проведения строительных работ и при различных режимах эксплуатации, а также при авариях.

5) Предложения по организации мониторинга за состоянием водных экосистем (п. 9.10).

7.5.5 Требования к оценке воздействия на наземные экосистемы

7.5.5.1 Оценка воздействия ОИАЭ на наземные экосистемы выполняется в следующих аспектах:

- изъятие земель для размещения ОИАЭ [7, 8, 14];

- загрязнение компонентов наземных экосистем (почва, растительность, животный мир) радионуклидами и химическими вредными веществами [38, 52-53, 80];

- обращение с радиоактивными отходами и отходами производства и потребления, образующимися при строительстве и эксплуатации ОИАЭ [12, 15, 29, 30, 44, 45, 60].

7.5.5.2 В составе обоснования и оценки воздействия ОИАЭ на наземные экосистемы рассматриваются следующие вопросы:

1) Характеристика ОИАЭ как источника воздействия на наземные экосистемы. Приводятся сведения о поступлении радиоактивных и химических вредных веществ в компоненты наземных экосистем, включая выпадения радионуклидов от газоаэрозольных выбросов на подстилающую поверхность. Приводится описание схем формирования твердых и жидких радиоактивных отходов, схема обращения с отходами производства и потребления (по всем классам опасности). Количество и состав образующихся отходов ОИАЭ. Приводятся сведения о системе хранения отработавшего ядерного топлива с необходимыми количественными характеристиками.

2) Характеристика современного состояния наземных экосистем. Приводится описание компонентов экосистем региона: ландшафты и ландшафтно-геохимические особенности региона, почвенный покров и его физико-химические свойства, растительный покров (основные фитоценозы и видовой состав), животный мир (основные таксономические группы животных и ареалы их распространения), ООПТ, перечень растений и животных, занесенных в Красную книгу РФ и (или) Красные книги субъектов РФ. Оценивается структура землепользования региона размещения ОИАЭ. Приводится информация о содержании радионуклидов и химических вредных веществ в компонентах наземных экосистем. Приводится информация о существующей дозовой нагрузке на компоненты наземных экосистем и население [70]. Оценивается структура хозяйственного использования территории района размещения ОИАЭ (сельскохозяйственное производство, лесное и охотничье хозяйство, промышленность, транспортная инфраструктура, полигоны хранения и захоронения отходов).

3) Прогнозная оценка воздействия ОИАЭ на наземные экосистемы. Приводятся результаты оценки дозовой нагрузки на критические элементы наземных экосистем от газоаэрозольных выбросов ОИАЭ при нормальной эксплуатации и авариях [84]. Приводятся результаты расчета дозовых нагрузок на население региона размещения ОИАЭ за счет всех источников. Оценка воздействия на наземные экосистемы при строительстве ОИАЭ.

4) Мероприятия по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия проектируемого ОИАЭ на наземные экосистемы на этапе проведения строительных работ и при различных режимах эксплуатации.

5) Предложения по организации мониторинга за состоянием наземных экосистем (п. 9.9).

7.5.6 Требования к программным продуктам, используемым при ОВОС ОИАЭ

7.5.6.1 При проведении ОВОС заказчик (исполнитель) обеспечивает использование полной и достоверной исходной информации, средств и методов измерения, расчетов, оценок в соответствии с законодательством Российской Федерации.

7.5.6.2 Требования к программному обеспечению средств измерений, в том числе измерительных и информационно-измерительных систем, автоматизированных систем, функционирующих с использованием средств измерений или компонентов измерительных систем, контроллеров, вычислительных блоков, не входящих в состав измерительных систем, а также технических систем и устройств с измерительными функциями, осуществляющих обработку и представление измерительной информации, применяемому в области использования атомной энергии, должны соответствовать требованиям, установленным в национальных стандартах с учетом особенностей, изложенных в [33].

7.5.7 Требования к оценке социально-экономических последствий при реализации деятельности в области использования атомной энергии

7.5.7.1 При проведении ОВОС должна быть выполнена экономическая оценка ущерба окружающей среде в результате деятельности в области использования атомной энергии [1, 6-8, 14, 17, 21, 89].

7.5.7.2 При проведении ОВОС ОИАЭ должна быть выполнена оценка риска для населения от радиационного [87] и химического факторов [69, 90] воздействия.

8 Разработка мероприятий по снижению воздействия на ОС

8.1 В соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды [1, 6-15] при реализации деятельности по использованию атомной энергии должны предусматриваться природоохранные мероприятия, мероприятия по восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

8.2 В составе ОВОС ОИАЭ следует приводить планируемые мероприятия по предотвращению и/или смягчению возможного неблагоприятного воздействия на ОС деятельности в области использования атомной энергии.

8.3 Мероприятия по предотвращению и/или снижению возможного неблагоприятного воздействия проектируемого ОИАЭ на ОС должны приводиться для этапов проведения строительных работ и эксплуатации с учетом возможных аварий.

8.4 В составе мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия при строительстве ОИАЭ следует приводить:

- мероприятия, направленные на снижение образования отходов и потерь материалов;
- мероприятия, направленные на снижение выбросов вредных веществ в атмосферу при работе строительной техники, проведения сварочных, лакокрасочных и земляных работ и др.;
- мероприятия, направленные на снижение или исключение сбросов вредных веществ в водные объекты;
- мероприятия по безопасному размещению оборудования и складов ГСМ;
- мероприятия по обустройству дорог;
- мероприятия по обращению с плодородным и потенциально-плодородным слоем почвы;

- мероприятия по рекультивации и благоустройству земель, нарушенных в результате строительства.

8.5 В составе мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия при эксплуатации ОИАЭ следует приводить:

8.5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- предложения по установлению ПДВ радиоактивных и химических вредных веществ;

- технические решения по очистке газоаэрозольных выбросов;

- технические решения по предотвращению/снижению аварийных выбросов;

- предложения по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

8.5.2 Мероприятия по охране водных экосистем должны содержать:

- предложения по установлению НДС радиоактивных и химических вредных веществ;

- решения по очистке сточных вод;

- предложения по предотвращению аварийных сбросов сточных вод;

- мероприятия по оборотному водоснабжению;

- мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов и условий их обитания;

- мероприятия по обнаружению и предотвращению утечек технологических вод, стоков и жидких РАО, загрязняющих подземные воды.

8.5.3 Мероприятия по охране наземных экосистем должны содержать:

- мероприятия по обращению с твердыми и жидкими радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом;

- мероприятия по обращению с отходами производства и потребления (всех классов опасности);

- мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова;

- мероприятия по охране недр;

- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира.

9 Разработка и обоснование организации мониторинга окружающей среды

9.1 В случае выявления при проведении ОВОС недостатка информации, необходимой для достижения цели ОВОС, или факторов неопределенности в отношении возможных воздействий исполнителем должно быть запланировано проведение дополнительных исследований, необходимых для принятия решений, а также определены и разработаны в материалах ОВОС программа экологического мониторинга, направленного на устранение данных неопределенностей.

9.2 Программой экологического мониторинга в составе ОВОС ОИАЭ должны быть регламентированы:

- цели и задачи экологического мониторинга;
- объекты экологического мониторинга;
- виды экологического мониторинга;
- перечень определяемых параметров компонентов ОС;
- требования к отбору проб компонентов ОС и их анализу;
- сети точек отбора проб и пунктов наблюдения;
- периодичность экологического мониторинга;
- технические средства и методическое обеспечение экологического мониторинга.

9.3 Программа экологического мониторинга включает в себя следующие работы:

- мониторинг состояния компонентов ОС до начала строительства;
- мониторинг происходящих изменений в состоянии компонентов ОС в период строительства ОИАЭ;
- мониторинг происходящих изменений в состоянии компонентов ОС в период эксплуатации ОИАЭ;
- мониторинг происходящих изменений в состоянии компонентов ОС в период вывода из эксплуатации ОИАЭ.

9.4 В задачи экологического мониторинга входит:

- осуществление наблюдений за радиационным, химическим и физическим воздействием на компоненты ОС при строительстве, эксплуатации и выводе из эксплуатации ОИАЭ, а также при авариях;

- анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных;

- оценка изменений состояния компонентов ОС в результате воздействия ОИАЭ;

- получение исходных данных для выполнения прогнозных оценок состояния ОС в районе размещения ОИАЭ.

9.5 Результаты экологического мониторинга должны использоваться в целях:

- оценки соответствия воздействия строительства и эксплуатации ОИАЭ на различные компоненты ОС нормам радиационной безопасности, санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам;

- разработки рекомендаций и мероприятий по охране окружающей среды.

9.6 Объектами экологического мониторинга являются:

- атмосферный воздух;

- водные экосистемы;

- наземные экосистемы.

9.7 Выбор и обоснование объектов экологического мониторинга выполняется по результатам инженерно-экологических изысканий и исследований (СП 47.13330.2012, СП 151.13330.2012, СП 11-102-97). В качестве объектов экологического мониторинга принимаются наземные и водные экосистемы, наиболее представительно характеризующие район размещения ОИАЭ и являющиеся критическими (наиболее уязвимыми) с точки зрения воздействия ОИАЭ.

9.8 Мониторинг атмосферного воздуха.

9.8.1 Мониторинг атмосферного воздуха подразделяется на следующие виды:

- наблюдения за изменением концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферного воздуха;

- наблюдения за изменением плотности радиоактивных атмосферных выпадений [81];

- наблюдения за изменениями объемной активности радионуклидов в приземном слое атмосферы;

- наблюдения за параметрами микроклимата приземного слоя атмосферы.

9.8.2 Перечень определяемых параметров качества атмосферного воздуха формируется на основе результатов инженерно-экологических изысканий и исследований, а также в соответствии с требованиями [28, 34, 35, 54-56, 67-68].

9.8.3 Отбор проб, измерения, обработка результатов измерений и оценка состояния приземного слоя атмосферы выполняется в соответствии с государственными стандартами и нормативно-методическими документами (серия ГОСТ 17.2, ГОСТ Р 8.589-2001 и др.).

9.9 Мониторинг наземных экосистем.

9.9.1 Мониторинг наземных экосистем включает следующие виды работ:

- мониторинг почвенного покрова;

- мониторинг растительного покрова (фитоценозов);

- мониторинг агроценозов;

- мониторинг продукции животноводства;

- мониторинг движения отходов.

9.9.2 Перечень определяемых параметров состояния компонентов наземных экосистем формируется на основе результатов инженерно-экологических изысканий и исследований, а также в соответствии с требованиями [35, 38, 39, 75].

9.9.3 Отбор проб, измерения, обработка результатов измерений и оценка состояния компонентов наземных экосистем выполняется в соответствии с государственными стандартами и нормативно-методическими документами (серия ГОСТ 17.3, серия ГОСТ 17.4, серия ГОСТ 17.5, серия ГОСТ 17.6, ГОСТ Р 8.589-2001 и др.).

9.10 Мониторинг водных экосистем.

9.10.1 Мониторинг водных экосистем подразделяется на следующие виды:

- мониторинг абиотических составляющих, включающих водную среду и донные отложения;

- гидробиологический мониторинг

- радиационный мониторинг абиотических и биотических компонентов водных экосистем [71, 76, 77, 86].

9.10.2 Перечень определяемых параметров состояния компонентов водных экосистем формируется на основе результатов инженерно-экологических изысканий и исследований, а также в соответствии с требованиями [35-37, 40].

9.10.3 Отбор проб, измерения, обработка результатов измерений и оценка состояния компонентов водных экосистем выполняется в соответствии с государственными стандартами и нормативно-методическими документами (серия ГОСТ 17.1, ГОСТ 31861-2012, ГОСТ Р 8.589-2001 и др.).

Библиография

[1]	Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ	Об охране окружающей среды
[2]	Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ	Об использовании атомной энергии
[3]	Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ	Об экологической экспертизе
[4]	Федеральный закон от 29.06.2015 г. №162-ФЗ	О стандартизации в Российской Федерации
[5]	Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ	Градостроительный кодекс РФ
[6]	Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ	Водный кодекс Российской Федерации
[7]	Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ	Земельный кодекс Российской Федерации
[8]	Федеральный закон от 04.12.2006 N 200-ФЗ	Лесной кодекс Российской Федерации
[9]	Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ	О радиационной безопасности населения
[10]	Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ	О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
[11]	Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ	О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
[12]	Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ	Об отходах производства и потребления
[13]	Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ	Об охране атмосферного воздуха

[14]	Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ	Об особо охраняемых природных территориях
[15]	Федеральный закон от 11.07.2011 № 190-ФЗ	Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации
[16]	Федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ	Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме кашитальных вложений
[17]	Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ	О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов
[18]	Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию
[19]	Постановление Правительства Российской Федерации от 01.03.2013. № 173	Об утверждении Положения об особенностях стандартизации продукции (работ, услуг), для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения указанной продукции
[20]	Постановление Правительства Российской Федерации от 23.04.2013 № 362	Об особенностях технического регулирования в части разработки и установления государственными заказчиками, федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными в области государственного управления использованием атомной энергии и государственного регулирования безопасности

		при использовании атомной энергии, и Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом» обязательных требований в отношении продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения указанной продукции
[21]	Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372	Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации
[22]	Постановление Правительства РФ от 30.04.2013 № 384	О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания
[23]	Приказ Ростехнадзора от 10.10.2007 № 688	Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке представляемых на государственную экологическую экспертизу материалов обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
[24]	Приказ МПР РФ от 30	Об утверждении Методики расчета

	ноября 2007 г. N 314	водохозяйственных балансов водных объектов
[25]	Постановление Правительства РФ от 14.03.1997 № 306	О Правилах принятия решений о размещении и сооружении ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения
[26]	Постановление Правительства РФ от 02.02.2006 № 60	Об утверждении Положения о проведении социально-гигиенического мониторинга
[27]	Постановление Правительства Российской Федерации от 28.02.2002 № 133	О подписании Соглашения между Правительством Российской Федерации, Правительством Королевства Дания, Правительством Эстонской Республики, Правительством Финляндской Республики, Правительством Федеративной Республики Германия, Правительством Республики Исландии, Правительством Латвийской Республики, Правительством Литовской Республики, Правительством Королевства Норвегия, Правительством Республики Польша и Правительством Королевства Швеция об обмене данными радиационного мониторинга
[28]	Постановление Правительства РФ от 09.08.2013 № 681	О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)
[29]	Постановление Правительства РФ от 19.10.2012 № 1069	О критериях отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам, критериях отнесения радиоактивных отходов к

		особым радиоактивным отходам и к удаляемым радиоактивным отходам и критериях классификации удаляемых радиоактивных отходов
[30]	Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536	Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду
[31]	Приказ Росрыболовства от 18.01.2010 № 20	Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения
[32]	Приказ Росрыболовства от 04.08.2009 № 695	Об утверждении Методических указаний по разработке нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения
[33]	Приказ Госкорпорации «Росатом» от 31.10.2013 № 1/10-НПА	Об утверждении метрологических требований к измерениям, эталонам единиц величин, стандартным образцам, средствам измерений, их составным частям, программному обеспечению, методикам (методам) измерений, применяемым в области использования атомной энергии
[34]	СанПин 2.6.1.24-03	Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций (СП АС-03)
[35]	СанПиН 2.6.1.2523-09	Нормы радиационной безопасности. Санитарные

правила и нормативы (НРБ-99/2009)

[36] СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения

[37] СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод

[38] СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы

[39] СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов

[40] СанПиН 2.1.5.2582-10 Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения

[41] СанПиН 2971-84 Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты

[42] СанПиН 2.1.2.2645-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях

[43] СП 2.6.1. 2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)

[44] СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления

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

[46]	СН 2.2.4/2.1.8.562-96.	Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки
[47]	СН 2.2.4/2.1.8.566-96.	Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий;
[48]	СН 2.2.4/2.1.8.583-96.	Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки
[49]	ГН 2.1.5.1315-03	Предельно допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
[50]	ГН 2.1.5.2307-07	Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
[51]	ГН 2.1.8./2.2.4.2262-07.	Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях
[52]	ГН 2.1.7.2041-06	Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве
[53]	ГН 2.1.7.2511-09	Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве
[54]	ГН 2.2.5.1313-03	Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны
[55]	ГН 2.1.6.1338-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест

[56]	ГН 2.1.6.1339-03	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
[57]	МУ 2.1.5.1183-03.	Санитарно-эпидемиологический надзор за использованием воды в системах технического водоснабжения промышленных предприятий
[58]	МУ 2.1.5.800-99	Организация Госсанэпиднадзора за обеззараживанием сточных вод
[59]	СП 2.6.1.2216-07 (СП СЗЗ И ЗН-07)	Санитарно-защитные зоны и зоны наблюдения радиационных объектов. Условия эксплуатации и обоснование границ
[60]	НП-067-11	Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации
[61]	НП-001-15	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций
[62]	НП-032-01	Размещение атомных станций. Основные критерии и требования по обеспечению безопасности
[63]	НП-064-05	Учет внешних воздействий природного и техногенного происхождения на объекты использования атомной энергии
[64]	РД 153-34.1-21.325-98	Методические указания по контролю за режимом подземных вод на строящихся и эксплуатируемых тепловых электростанциях
[65]	РД 52.24.496-2005	Температура, прозрачность и запах поверхностных вод суши. Методика выполнения измерений
[66]	РД 52.26-161-88	Методика расчета предельно допустимых

		тепловых сбросов в водоемы-охладители атомных электростанций
[67]	РД 52.04.186-89	Руководство по контролю загрязнения атмосферы
[68]	РД 52.04.306-92	Руководство по прогнозу загрязнения воздуха;
[69]	Р 2.1.10.1920-04	Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду
[70]	НТД 38.220.56-84	Методы расчета распространения радиоактивных веществ с АЭС и облучения окружающего населения. Часть 1. Приложения
[71]	МР 1.3.3.99.0005-2008	Методические Рекомендации по организации производственного экологического мониторинга на атомных станциях
[72]	МР 2.6.1.0063-12	Контроль доз облучения населения, проживающего в зоне наблюдения радиационного объекта, в условиях его нормальной эксплуатации радиационной аварии
[73]	МУ 1.5.1.99.0097-2012	Методические указания «Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду в составе проектной и иной документации на осуществление видов деятельности в области использования атомной энергии»
[74]	Методические указания	Методические указания по разработке материалов оценки воздействия на окружающую среду в составе проектной и иной документации на осуществление видов деятельности в области использования атомной энергии. Госкорпорация «Росатом», 2012

[75]	МУ 2.6.1.1868-04	Внедрение показателей радиационной безопасности о состоянии объектов окружающей среды, в т.ч. продовольственного сырья и пищевых продуктов, в систему социально-гигиенического мониторинга
[76]	МУ 1.3.2.06.027.0045-2009	Организация радиационного контроля в районе расположения атомных станций
[77]	МУ 2.6.1.14-2001	Контроль радиационной обстановки. Общие требования
[78]	МУ 2.6.1.1194-03	Радиационный контроль. Стронций-90 и цезий-137. Пищевые продукты. Отбор проб, анализ и гигиеническая оценка
[79]	МУ 13.5.13-00	Организация государственного радиоэкологического мониторинга агроэкосистем в зоне воздействия радиационно опасных объектов
[80]	МУ 2.1.7.730-99	Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест
[81]	МВК 6.1.7-08	Методика радиационного контроля атмосферных выпадений в районах расположения атомных станций
[82]	ОНД-86	Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий
[83]	МУ 2.6.1.2005-05	Установление категории потенциальной опасности радиационного объекта
[84]	МПА-98	Методические указания по расчету радиационной обстановки в окружающей среде и ожидаемого облучения населения при

кратковременных выбросах в атмосферу

[85] Приказ Ростехнадзора от 07.11.2012 № 639 — Об утверждении Методики разработки и установления нормативов предельно допустимых выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух

[86] Руководство — Руководство по организации контроля состояния природной среды в районе расположения АЭС. Под редакцией К.П. Махонько, Л.: Гидрометеоиздат, 1990г.

[87] Методические рекомендации — Анализ радиационных рисков на основе данных сети радиометрических наблюдений Росгидромета, 2010 г

[88] Методическое пособие — Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2012 г.

[89] Конвенция — Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г. Эспо, 25 февраля 1991)

[90] Р2.1.10.1920-04 — Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду, 2004

Коды ОКВЭД
71.12.54

Коды ОКПД
71.12.39.114

Стандарт обязателен к исполнению для организаций, выполняющих следующие виды работ:
Виды работ по инженерным изысканиям
Работы в составе инженерно-экологических изысканий
Инженерно-экологическая съемка территории
Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения
Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды
Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории
Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории*

Виды работ по подготовке проектной документации
Работы по разработке специальных разделов проектной документации
Разработка обоснования радиационной и ядерной защиты
Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком).

Ключевые слова: объекты использования атомной энергии, охраны окружающей среды, инженерно-экологические изыскания.

gost.e-ecolog.ru