ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

РОСАТОМ

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ **СТО 95 12020-2017**

ОБЪЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

Проектирование

Разработка раздела проектной документации

«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Москва

1. РАЗРАБОТАН ООО «Центр технических компетенций атомной отрасли»

2. ВНЕСЕН Директором по капитальным вложениям, государственному строительному надзору и государственной экспертизе Госкорпорации «Росатом»

3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Госкорпорации «Росатом» от 07 ноября 2017 г. № 1/1083-П

4. В настоящем стандарте реализованы положения Градостроительного кодекса Российской Федерации и постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

5. ВВЕДЁН ВПЕРВЫЕ

6. КОД ПРОДУКЦИИ (РАБОТ, УСЛУГ): ОКПД 2 - 41.10.10.000

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

Содержание

1 Область применения 5
2 Нормативные ссылки 5
3 Термины и определения 7
4 Сокращения 7
5 Общие положения 8
6 Общие требования к содержанию раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» 9
7 Требования к результатам оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду 10
7.1 Общие сведения об АЭС 10
7.2 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух 12
7.3 Результаты оценки радиационной обстановки 17
7.4 Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы 18
7.5 Результаты оценки воздействия на водные ресурсы 19
7.6 Результаты оценки воздействия на наземные экосистемы 24
7.7 Санитарно-защитная зона и зона наблюдения 27
8 Требования к перечню мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства 28
8.1 Требования к содержанию перечня мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства 28
8.2 Требования к содержанию перечня мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период эксплуатации 39
8.3 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов

экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.....54
9 Требования к перечню и расчету затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат 60
10 Требования к графической части.....62
Библиография.....64

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает требования к разработке раздела 8 проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» согласно Положения [1] для АЭС.

1.2 Настоящий стандарт применяется при разработке проектной документации в отношении нового строительства, отдельных этапов строительства и реконструкции объектов капитального строительства АЭС.

1.3 Настоящий стандарт не распространяется на регламентацию методов проведения мероприятий по охране окружающей среды, включая требования к оценке социально-экономических последствий при реализации деятельности в области использования атомной энергии.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 17.4.2.02-83 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания

ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ

ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации

ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель

ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ

ГОСТ Р 56063- 2014 Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга

ГОСТ Р 57007-2016 Наилучшие доступные технологии. Биологическое разнообразие. Термины и определения

СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96

СП 151.13330.2012 Инженерные изыскания для размещения, проектирования и строительства АЭС. Часть 2.

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 следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **зона влияния:** Территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов данного предприятия (объекта), в том числе низких и неорганизованных, превышает 0,05 ПДК.

3.2 **инженерно-экологические изыскания:** выполняются для получения материалов и данных о состоянии компонентов окружающей среды и возможных источниках ее загрязнения необходимых для подготовки документов территориального планирования, документации по планировке территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства и реконструкции зданий и сооружений.

[СП 47.13330.2016, раздел 8, пункт 8.1.1]

Примечание – В настоящем стандарте применены термины, которые установлены и определены в федеральных законах [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13].

4 Сокращения

В настоящем стандарте приняты следующие сокращения:

АЭС – атомная электростанция

ЗН – зона наблюдения

ПДВ – предельно допустимый выброс

ПДК – предельно допустимая концентрация

НЭ – нормальная эксплуатация

ОС – окружающая среда

ОВОС	–	оценка воздействия на окружающую среду
ООС	–	охрана окружающей среды
ПД	–	проектная документация
ПМООС	–	перечень мероприятий по охране окружающей среды
ПЭК	–	производственный экологический контроль
ПЭМ	–	производственный экологический мониторинг
РАО	–	радиоактивные отходы
РВ	–	радиоактивные вещества
СЗЗ	–	санитарно-защитная зона
УПРЗА	–	унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы
ФККО	–	федеральный классификационный каталог отходов

5 Общие положения

5.1 Разработка раздела ПМООС в составе проектной документации проводится с учетом детальных экологических исследований района размещения АЭС, выполненных на основе результатов инженерных изысканий и предварительных материалов ОВОС, а также на основании фондовых данных, полученных от уполномоченных органов государственной власти.

В проектных решениях раздела ПМООС должны быть отражены мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов при строительстве и эксплуатации АЭС и / или ее объектов.

Мероприятия, изложенные в разделе ПМООС, должны соответствовать требованиям технических регламентов, нормативным правовым

актам в области охраны окружающей среды, результатам инженерных изысканий.

5.2 Текстовая часть включает общие сведения об АЭС, описание принятых технических и иных решений, обеспечивающих выполнение мероприятий по ООС, пояснения, ссылки на нормативные и/или технические документы в области ООС, используемые при подготовке раздела ПМООС, и результаты расчетов, обосновывающие принятые решения. По проектным решениям, изложенным в других разделах проектной документации и содержащим мероприятия по ООС, приводятся только сведения и общие описания указанных решений с обязательной ссылкой на раздел проектной документации, в котором имеется необходимая информация.

5.3 Графическая часть включает чертежи, схемы, планы и другие документы в графической форме, отображающие предусмотренные проектной документацией мероприятия по ООС.

5.4 Состав и содержание разделов ПД, в том числе раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации определяется Положением [1] и Положением [14].

6 Общие требования к содержанию раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В разделе ПМООС приводят следующие общие положения:

– список разработчиков раздела ПМООС;

– общие положения, включающие:

1) данные об организации-разработчике раздела ПМООС (наименование, СРО).

2) основные исходные данные, полученные для разработки мероприятий по ООС (Федеральная целевая программа, Генеральная схема

размещения объектов электроэнергетики, заключение государственной экологической экспертизы (при необходимости), задание на проектирование);

3) краткую характеристику проектируемой АЭС (предназначение, общие сведения, категория по потенциальной радиационной опасности, категория по негативному воздействию на окружающую среду в соответствии с критериями [15]), ее месторасположение и основные технологические процессы;

4) сведения о размерах и границах территории АЭС, границах охранных зон, санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения проектируемой АЭС;

5) перечень используемых сокращений и обозначений;

6) перечень нормативных правовых актов Российской Федерации и соответствующего субъекта Российской Федерации, нормативных документов, документов в области стандартизации и иных документов, используемых при разработке мероприятий по ООС;

7) приложения (протоколы лабораторных исследований (при необходимости), сведения о проведении публичных обсуждений и их результаты, документы в соответствии с 7.2.1, 7.5.6, 7.6.5).

7 Требования к результатам оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

7.1 Общие сведения об АЭС

7.1.1 Приводится краткое обоснование выбора АЭС в качестве энергоисточника с учетом потребностей региона, энергетической и экологической безопасности, социальной ситуации на территории размещения АЭС, экономической целесообразности.

7.1.2 Указывается краткая характеристика производственного процесса, включая сведения о существующих источниках загрязнения атмо-

сферы по информации от Заказчика ПД, Разработчика материалов предварительной ОВОС, материалов инженерно-экологических изысканий).

7.1.3 Описывается экологическая характеристика района размещения АЭС, включающая в себя основные сведения, основанные на полученных результатах инженерных изысканий:

– характеристика площадки размещения;
– характеристика рельефа;
– структура и описание земельного фонда;
– промышленные объекты и транспортные коммуникации;
– аэроклиматические условия;
– гидрологические условия;
– грунтовые условия;
– сведения о ближайших поверхностных и подземных водных объектах, а также водных объектах, используемых для хозяйственно-бытового и хозяйственно-питьевого водоснабжения, размерах зон с особыми условиями использования территорий, устанавливаемых для таких водных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации;
– геологические и гидрогеологические условия;
– геодинамические и сейсмические условия;
– характеристика водных объектов;
– характеристика почвенного и растительного покрова, животного мира;
– сведения о наличии особо охраняемых природных территориях с указанием размеров их охранных зон;
– сведения о зонах с особыми условиями использования территорий.

Современное состояние:

– общая оценка состояния приземного слоя атмосферы;

– химический состав атмосферных осадков и снежного покрова;

– фоновые концентрации химических и радиоактивных загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы;

– исследование и оценка физических воздействий в районе расположения площадки АЭС;

– состояние наземных и водных экосистем (химическое и радиационное загрязнение, биологическое разнообразие в соответствии с Конвенцией [16]);

– медико-демографическая характеристика района расположения АЭС.

7.1.4 Результаты оценки воздействия на ОС приводятся на период строительства и эксплуатации АЭС.

7.2 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

7.2.1 Приводится описание фонового загрязнения атмосферного воздуха, основанного на данных государственного мониторинга служб Росгидромета и результатах инженерных изысканий, выполненных согласно СП 47.13330.2016, СП 151.13330.2012, СП 11-102-97. Копии справок уполномоченных органов Росгидромета, содержащих актуальные сведения в районе строительства, в виде приложения прикладываются к разделу ПМООС.

7.2.2 Приводится характеристика основных источников загрязнения атмосферы в районе размещения АЭС.

7.2.3 Приводятся показатели фонового загрязнения атмосферы по химическому и радиационному факторам. При этом их дополняют сведениями о химическом составе атмосферных осадков и выпадении на

рассматриваемой территории загрязняющих веществ, в том числе кислотных и радиационных осадков, а также приводят информацию об их воздействии на компоненты окружающей среды по данным государственного мониторинга и результатам инженерных изысканий.

7.2.4 Характеристика уровня загрязнения атмосферы и его влияния на окружающую среду должна отражать следующие сведения:

– фоновое загрязнение атмосферы по видам загрязняющих веществ, мг/м^3;

– объемная активность радионуклидов, Бк/м^3;

– атмосферные выпадения радионуклидов, Бк/м^2 в единицу времени;

– среднегодовые и максимально разовые величины концентраций загрязняющих веществ, полученные по результатам ИЭИ;

– анализ снежного покрова.

7.2.5 При разработке необходимо учесть, что:

– основным видом воздействия АЭС на состояние атмосферного воздуха является его загрязнение выбросами химических и радиоактивных загрязняющих веществ, а также влияние тепла, водяного пара на микроклимат прилегающей территории;

– зоны влияния объектов и предприятий должны определяться по каждому загрязняющему веществу или комбинации веществ с суммирующимся вредным действием отдельно;

– размер зоны влияния от выбросов проектируемого объекта в атмосферу определяют на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе рассматриваемой территории от выбросов предприятия, в соответствии с методикой расчета, утвержденной Минприроды России[17]*.

---

* до 01.01.2018 применяется методика расчета (ОНД-86), утвержденная Госкомгидрометом СССР[18]

7.2.6 Виды и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от технологического оборудования проектируемой АЭС, определяются на основании результатов расчетов, выполненных в технологической части ПД. Параметры выбросов принимаются на основании проектных решений раздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Расчеты количественного и качественного состава выбросов от технологического оборудования в период эксплуатации выполняются для каждого процесса и единицы устанавливаемого оборудования в соответствии с действующими нормативно-методическими документами. Обоснованием эффективности пылегазоочистного оборудования являются данные объектов-аналогов или паспорта пылегазоочистного оборудования с подтвержденными данными по производительности и степени очистки со ссылками на нормативные документы. Данная информация принимается на основании технологической части ПД.

Выбросы загрязняющих веществ от строительной техники и процессов строительства рассчитываются на основании данных раздела «Проект организации строительства».

Составляется перечень производств, оборудования, являющихся источниками выделения и источниками загрязнения атмосферы с указанием видов загрязняющих веществ в выбросах, их класса опасности и параметров выброса. При этом описываются:

– производства; оборудование (источники выделения); источники загрязнения атмосферы;

– характеристики источников загрязнения атмосферы (высота, размеры устья источника, координаты источника, ширина, скорость выхода газовоздушной смеси (м/с), объем (расход) газовоздушной смеси (куб. м/с), температура газовоздушной смеси, выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса источника за-

грязнения атмосферы), а также количество выбрасываемого вещества в единицу времени;

– перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс их опасности, нормативы ПДК и ориентировочного безопасного уровня воздействия;

– объекты и производства – источники загрязнения атмосферы;

– перечень комбинаций загрязняющих веществ с суммирующим вредным действием;

– приземные концентрации загрязняющих веществ на территории объекта, в СЗЗ промплощадки и на прилегающей селитебной территории, а также на других территориях с нормативными и повышенными нормативными требованиями;

– величины выбросов загрязняющих веществ от организованных и неорганизованных источников по отдельным производствам и в целом по предприятию;

– параметры и величины возможных залповых и аварийных выбросов.

7.2.7 В результатах оценки воздействия АЭС на атмосферу должны содержаться следующие сведения:

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

– тепловое влияние АЭС на изменение параметров микроклимата, в том числе влияние градирен или подогретых вод водоема-охладителя на изменение микроклиматических характеристик приземного слоя атмосферы, включая температуру и влажность воздуха;

– загрязнение воздушной среды – оценивается с точки зрения существующего состояния атмосферы, а также поступления в атмосфе-

ру химических и радиоактивных загрязняющих веществ после ввода в эксплуатацию АЭС, в соответствии с федеральным законом [6], методикой [19], СанПиН 2.6.1.2523-09 [20], гигиеническими нормативами [21], [22], с методикой расчета, утвержденной Минприроды России[17]*. Методика оценки приведена в пособии [23];

– сведения о поступлении химических и радиоактивных загрязняющих веществ в атмосферу в период сооружения и при нормальной эксплуатации АЭС в соответствии с санитарными правилами [24] и [25]. Приводится характеристика выброса химических и радиоактивных загрязняющих веществ в атмосферу в период сооружения АЭС, при нормальной эксплуатации АЭС и авариях. Приводится схема формирования выбросов АЭС, а также количественный и качественный состав выбросов АЭС;

– прогнозная оценка состояния атмосферного воздуха в период строительства АЭС. Для каждого химического загрязняющего вещества или их комбинации с суммирующим вредным действием рассчитывается приземная концентрация в воздухе, оцениваются размеры зоны влияния источников загрязнения согласно методике расчета, утвержденной Минприроды России[17]*. Приводятся результаты оценки воздействия потенциальных (стационарных и передвижных) источников воздействия на приземный слой атмосферы в период строительства АЭС;

– результаты расчетов объемной активности радионуклидов в приземном слое атмосферы и плотности выпадений радиоактивных веществ на подстилающую поверхность от выбросов при нормальном режиме эксплуатации АЭС и при авариях согласно методических рекомендаций Ростехнадзора [26];

---

* до 01.01.2018 применяется методика расчета (ОНД-86), утвержденная Госкомгидрометом СССР[18]

– результаты последствий вероятного трансграничного переноса химических и радиоактивных загрязняющих веществ при нормальной эксплуатации и авариях на АЭС согласно положения [14];

– результаты оценки акустического воздействия на население с учетом мероприятий, принятых в соответствующих разделах ПД и акустические расчеты согласно установленным нормативным требованиям.

7.2.8 Для оценки воздействия должны использоваться исходные данные технологической части ПД.

7.2.9 Для оценки воздействия выбросов загрязняющих веществ следует проводить расчёты рассеивания в соответствии с основными положениями методики расчета, утвержденной Минприроды России[17]*, с использованием сертифицированных унифицированных программ расчёта загрязнения атмосферы с учётом влияния застройки (при необходимости).

7.2.10 В приложения к разделу ПМООС прикладывают документы, выданные уполномоченными органами исполнительной власти: нормативы ПДВ, лицензии на отдельные виды деятельности для действующих объектов.

7.3 Результаты оценки радиационной обстановки

7.3.1 Приводятся основные данные о результатах оценки изменения радиационной обстановки в районе расположения площадки АЭС после ввода АЭС в эксплуатацию на уровне глобального радиационного фона в соответствии с методическими указаниями [27], методикой [19], санитарными правилами [25], методическими указаниями [28], [29], [30], [31], [32], руководящим документом [33] и рекомендациями Росгидромета [34].

---

* до 01.01.2018 применяется методика расчета (ОНД-86), утвержденная Госкомгидрометом СССР[18]

7.3.2 Приводятся данные, характеризующие радиационное воздействие АЭС на население:

– выбросы и сбросы РВ в режиме НЭ и при авариях;

– оценка дозовых нагрузок на население в режиме НЭ и при авариях.

Данные следует представлять согласно соответствующим разделам ПД, Проекта СЗЗ, Проекта ЗН.

7.3.3 Приводятся результаты соответствующих расчетов (со ссылкой на поддерживающий отчет) или эти расчеты непосредственно. Оценку радиационного воздействия на биоту* следует проводить по утвержденным в Российской Федерации методикам (при наличии) или по методикам, рекомендованным МАГАТЭ.

7.4 Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы

7.4.1 При оценке воздействия АЭС на земельные ресурсы должны быть приведены сведения о воздействии на:

– рельеф и ландшафты;

– почвы;

– строение и состояние грунтов;

– полезные ископаемые.

7.4.2 Описываются результаты воздействия на состояние поверхности территории, отведенной для строительства АЭС.

7.4.3 Приводятся сведения о снятии почвенного слоя с территории земельного отвода и его дальнейшем использовании:

– площадь отвода (га);

– координаты снимаемого слоя на карте-схеме;

– площадь снятия плодородного слоя (га);

– толщина снимаемого плодородного слоя (м);

---

* Определение к данному термину установлено в ГОСТ Р 57007

– объем снимаемого плодородного слоя почвы (тыс. $м^3$);

– расстояние перемещения снимаемого слоя в резерв (км);

– порядок дальнейшего использования снятого почвенного слоя с учетом категории загрязнения почв по СанПиН 2.1.7.1287-03 [35] и результатов радиационного контроля участка строительства. Информация о снятии почвенного слоя дополняется картой-схемой с указанием размещения основных зданий и сооружений проектируемого объекта.

7.4.4 Приводятся сведения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки в соответствии с [36].

7.5 Результаты оценки воздействия на водные ресурсы

7.5.1 Приводят результаты прогнозной оценки воздействия АЭС на водные экосистемы:

– информацию о принятых проектных решениях, об изъятии водных ресурсов (поверхностные и подземные воды) для производственных и хозяйственно-питьевых нужд;

– результаты оценки воздействия на состояние водных экосистем (поверхностные и подземные воды) радиоактивными и химическими веществами по утвержденным в Российской Федерации методикам (при наличии) или по методикам, рекомендованным МАГАТЭ;

– содержание радиоактивных загрязняющих веществ в абиотических компонентах водных экосистем в результате сбросов и выбросов (включая выпадения радиоактивных загрязняющих веществ от выбросов) АЭС при нормальной эксплуатации, а также при авариях на АЭС;

– прогнозную оценку содержания и миграции химических и радиоактивных загрязняющих веществ в подземных водах при нарушении защитных барьеров АЭС и возникновении сопутствующих источников химического воздействия;

– прогнозную оценку состояния биоты;

– оценку воздействия на водные биоресурсы.

– результаты оценки теплового воздействия АЭС на водные экосистемы;

7.5.2 Приводят результаты современного состояния поверхностных водных экосистем, включая:

– физико-географическое и гидрологическое описание водоема;

– оценку качества вод по гидрохимическим, микробиологическим, паразитологическим и гидробиологическим показателям;

– данные о структурно-функциональной организации сообществ гидробионтов и динамике развития водных биоценозов;

– сведения о размере водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта;

– сведения о гидрогеологических условиях и параметрах поверхностного стока;

– сведения о размере зон санитарной охраны водного объекта – источника питьевого и/или хозяйственно-бытового водоснабжения, полученные официально от органов местного самоуправления, Роспотребнадзора (для существующих источников водоснабжения) и/или проектные решения по расчету ЗСО, наличию санитарно-эпидемиологического заключения по проекту ЗСО (для проектируемых источников);

– сведения о категории водного объекта рыбохозяйственного значения;

– результаты оценки донных отложений.

Примечание: Опробование и оценка состояния поверхностных, подземных вод и донных отложений осуществляется в соответствии с п. 6.4.9 СП 151.13330, часть 2.

7.5.3 Приводят результаты современного состояния подземных вод, включая:

– основные сведения о водоносных горизонтах (глубина залегания, мощность, наличие перекрывающих и подстилающих водоупоров, их мощность, статические уровни, зоны аэрации, особенности формирования и режима);

– состав и свойства;

– расчетные параметры объема забора подземных вод;

– обоснование сброса сточных вод в подземные поглощающие горизонты (в случае необходимости);

– результаты санитарно-бактериологических и других специальных исследований в виде протоколов или экспертных заключений, выполненных аккредитованными организациями, подтверждающие санитарную надежность и безопасность сброса сточных вод в поглощающие горизонты и отсутствие влияния сброса сточных вод на водоносные горизонты и поверхностные водные объекты, используемые для хозяйственно-питьевого водоснабжения;

– качество подземных вод до ввода АЭС в эксплуатацию, сравнение с действующими нормативами и заключение об их пригодности для водоснабжения объекта для производственных и хозяйственно-питьевых нужд;

– сведения о наличии разрешительной документации на пользование недрами с целью добычи подземных вод.

7.5.4 Проектные решения включают сведения о системах водоснабжения, водоотведения и системах сброса сточных вод АЭС, включая количественную и качественную характеристику сточных вод (информация приводится кратко на основе данных соответствующих разделов проектной документации).

7.5.5 Приводят основные проектные характеристики очистных сооружений (краткое описание на основе данных соответствующих разделов проектной документации):

– количество, виды и характеристика источников образования сточных вод;

– краткое описание очистных сооружений и описание методов очистки;

– пропускная способность очистных сооружений, $м^3$/сут;

– эффективность очистки (наименование загрязняющего ингредиента и его концентрация (мг/л) до и после очистки);

– место отведения очищенных сточных вод и его характеристика;

– количество и характеристика отходов после очистки (с указанием наименования и кода в соответствии с утвержденным ФККО;

– основные расчетные параметры и ожидаемую техническую эффективность (в процентах, концентрациях) проектируемых сооружений для очистки, обезвреживания и обеззараживания сточных вод.

7.5.5.1 Проводят описание категорий сточных вод, образующихся на производствах АЭС. Для различных групп производств и процессов должны быть приведены принципиальные схемы образования сточных вод. Характеристика состава и свойств сточных вод АЭС должна содержать следующие качественные и количественные показатели:

– производство, цех, объект;

– расход сточных вод, $м^3$/сут, $м^3$/ч;

– температура, °С;

– загрязняющие вещества и их концентрация, мг/л;

– количество загрязняющих веществ, кг/сут;

– режим отведения сточных вод (единовременный, периодический, непрерывный с постоянным расходом, непрерывный с переменным расходом);

– место отведения сточных вод (локальные (цеховые) очистные сооружения, общестанционные очистные сооружения, выпуск в водоем).

7.5.5.2 При разработке должны быть рассмотрены мероприятия по разделению сточных вод на потоки в зависимости от степени и характера загрязнений, применяемых методов очистки и дальнейшего использования.

7.5.6 В приложения к разделу ПМООС прикладывают документы, выданные уполномоченными органами исполнительной власти:

– согласование использования подземных вод для производственных и хозяйственно-питьевых нужд с государственным органом управления использованием и охраной недр согласно федеральному закону [3], Закону Российской Федерации [36];

– согласование Росрыболовства по вопросу строительства и реконструкции объектов капитального строительства, оказывающих влияние на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, согласно правил [37];

– сведения Росрыболовства о категории водных объектов рыбохозяйственного значения, на которые планируется воздействие в ходе строительства, согласно Федеральному закону [7];

– НДС, лицензии на отдельные виды деятельности для действующих объектов;

– копия санитарно-эпидемиологического заключения по проекту ЗСО источников хозяйственно-питьевого водоснабжения в случаях, указанных в 7.5.2 настоящего стандарта.

7.6 Результаты оценки воздействия на наземные экосистемы

7.6.1 Приводят результаты оценки воздействия на наземные экосистемы по следующим направлениям:

– изъятие земель для размещения АЭС согласно федеральным законам [8], [9], [10];

– загрязнение компонентов наземных экосистем (почва, растительность, животный мир) химическими загрязняющими веществами согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 [35], гигиеническим нормативам [38], [39], методическим указаниям Минздрава России [40];

– обращение с радиоактивными отходами и отходами производства и потребления, образующимися при строительстве и эксплуатации АЭС, согласно федеральным законам [4], [11], критериев [41], санитарным правилам [42], [43] приказу Минприроды России [44], федеральным нормам и правилам [45].

7.6.2 Результаты оценки воздействия АЭС на наземные экосистемы должны содержать:

– сведения о поступлении химических и радиоактивных загрязняющих веществ в компоненты наземных экосистем, включая выпадения радиоактивных загрязняющих веществ от выбросов на подстилающую поверхность;

– описание схем формирования и обращения с РАО и с отходами производства и потребления (по всем классам опасности);

– количество и состав образующихся отходов АЭС (с указанием наименования и кода в соответствии с классификационным каталогом отходов (ФККО) [46].

– сведения о системе хранения отработавшего ядерного топлива с необходимыми количественными характеристиками.

7.6.3 Приводят результаты современного состояния наземных экосистем до ввода в эксплуатацию АЭС:

– описание компонентов экосистем региона: ландшафты и ландшафтно-геохимические особенности региона, почвенный покров и его физико-химические свойства;

– структура землепользования региона размещения АЭС;

– сведения о содержании химических и радиоактивных загрязняющих веществ в компонентах наземных экосистем;

– сведения о существующей дозовой нагрузке на компоненты наземных экосистем и население согласно рекомендаций Росгидромета [47] и методических указаний ФМБА России [48];

– структура хозяйственного использования территории района размещения АЭС (сельскохозяйственное производство, лесное и охотничье хозяйство, промышленность, транспортная инфраструктура, полигоны хранения и захоронения отходов).

7.6.4 Приводят результаты оценки воздействия на состояние наземных экосистем:

– результаты оценки дозовой нагрузки на критические элементы наземных экосистем от выбросов АЭС при нормальной эксплуатации и авариях согласно рекомендаций Росгидромета [47];

– результаты расчета дозовых нагрузок на население региона размещения АЭС за счет всех источников;

– результаты оценки воздействия на наземные экосистемы при строительстве АЭС;

– результаты воздействия сбросов, в том числе при сельскохозяйственном использовании вод ниже точек сброса, должны рассчитываться при оценке эффективной дозы для населения.

7.6.5 В приложения к разделу ПМООС входят документы, выданные уполномоченными органами государственной власти (федеральным, региональным), органами местного самоуправления:

– подтверждающие отсутствие в границах земельного участка особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения, согласно федерального закона [10], порядка, утвержденного Минприроды России [49];

– содержащие сведения о наличии в районе размещения АЭС редких и охраняемых видов растений и животных (в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и (или) в региональную Красную книгу), местообитаний охотничьих видов, путей миграции млекопитающих, согласно федеральным законам [12], [13];

– о согласовании типов и конструкций устройств со специальными проходами, ограждающих опасные участки транспортных магистралей в местах концентрации объектов животного мира и на путях их миграции в соответствии с требованиями, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации [50].

7.6.6 Приводят результаты современного состояния растительного и животного мира:

– растительность (основные фитоценозы и видовой состав);

– животный мир (видовой состав, ареалы их распространения, численность, миграционные процессы);

– сведения о наличии особо охраняемых природных территорий;

– перечень растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и (или) Красные книги субъектов Российской Федерации.

7.6.7 Приводят результаты оценки воздействия на состояние растительного и животного мира по результатам качественной оценки:

– растительность, включая растительный покров сельскохозяйственных систем, парков, садов и других лесонасаждений (с учетом изменения видового состава и состояния);

– животный мир (видовой состав, ареалы распространения, численность), включая миграционные процессы и воздействие на кормовую базу;

– растения и животные, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и (или) Красные книги субъектов Российской Федерации, с учетом изменения видового состава, состояния, а также ареалов мест распространения, миграционных процессов, кормовой базы.

7.7 Санитарно-защитная зона и зона наблюдения

7.7.1 Размеры и границы СЗЗ и ЗН для АЭС устанавливаются в соответствии с утвержденными отраслевыми нормами размещения промышленных предприятий, санитарными правилами [51] и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [52], методическими указаниями ФМБА России [48], а также с учетом требований нормативных документов по защите от шума, вибраций, электромагнитного излучения в соответствии с государственными санитарно-эпидемиологическими правилами (СанПиН).

Приводят основные сведения о наличии и размерах СЗЗ и ЗН.

7.7.2 Для проектируемых АЭС расчетные границы СЗЗ и ЗН, установленные в соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением органов, уполномоченных осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, наносятся на ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

7.7.3 При подготовке проектной документации по реконструкции существующих АЭС, границы СЗЗ и ЗН для которых были ранее утверждены, обосновывается необходимость/отсутствие необходимости изменения ранее утвержденных СЗЗ и ЗН по результатам наблюдений за состоянием компонентов экосистем в районе рассматриваемого объек-

та, расчетов ожидаемых уровней химического, физического, радиационного и других видов воздействий на окружающую природную среду и среду обитания и здоровье человека.

7.7.4 Границы СЗЗ и ЗН наносятся на ситуационный план размещения АЭС, являющийся приложением к ПМООС.

8 Требования к перечню мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

8.1 Требования к содержанию перечня мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства

8.1.1 Приводятся:

а) результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам; согласно 8.1.2–8.1.5.6.

б) обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод, согласно 8.1.6.1 – 8.1.6.3 в том числе:

– мероприятия, направленные на снижение или исключение сбросов загрязняющих веществ в водные объекты;

в) мероприятия по охране атмосферного воздуха по 8.1.5.3, в том числе:

– мероприятия, направленные на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе строительной техники, проведения сварочных, лакокрасочных и земляных работ;

– мероприятия по снижению акустического воздействия на население, принятые в соответствующих разделах ПД;

г) мероприятия по оборотному водоснабжению в соответствии с 8.1.6;

д) мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова, согласно 8.1.7 – 8.1.7.3, в том числе;

– мероприятия, направленные на снижение или исключение негативного воздействия на окружающую среду при размещении оборудования и складов ГСМ;

– мероприятия по устройству временных подъездных и внутрипостроечных дорог, разворотных площадок и площадок для стоянки дорожно-строительных машин и механизмов, предусматривающие минимальную площадь отчуждаемых земель и исключающие съезд автотранспорта на прилегающую территорию;

– мероприятия по рекультивации нарушенных в результате строительства земель и по благоустройству территории;

– мероприятия по обращению с плодородным и потенциально-плодородным слоем почвы с целью его сохранения и рационального использования;

– мероприятия, направленные на снижение или исключение засорения и/или загрязнения почвы и территории;

е) мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов согласно 8.1.8 – 8.1.8.2, в том числе:

– мероприятия, направленные на снижение образования отходов и потерь материалов;

ж) мероприятия по охране недр, по 8.1.9 – 8.1.9.1, в том числе:

– мероприятия по организации регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения, связанного со строительством проектируемого объекта;

– мероприятия по устройству пристенных или пластовых дренажей при строительстве зданий и сооружений проектируемого объекта с отводом дренажных вод в гидрографическую сеть или на очистные сооружения;

з) мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов),по 8.1.11 в том числе:

– мероприятия по сохранению биоразнообразия;

– мероприятия по защите лесов в соответствии с федеральным законом [9] в случае, если намечаемая хозяйственная деятельность затрагивает земли лесного фонда;

и) мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона, согласно 8.1.12, в том числе:

– мероприятия, направленные на снижение или исключение негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период строительства.

к) мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвра-

щение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости), по 8.1.10, в том числе:

– мероприятия, направленные на снижение или исключение сбросов загрязняющих веществ в водные объекты;

– мероприятия по снижению ущерба водным биоресурсам;

– мероприятия по контролю качества выполнения работ при строительстве водонесущих коммуникаций предприятия;

л) программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве объекта, а также при авариях согласно 8.3.

8.1.2 Анализ и предложения по предельно допустимым выбросам на время строительства должны разрабатываться согласно ГОСТ 17.2.3.02.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта следует определять на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе от выбросов согласно методике расчета, утвержденной Минприроды России[17]*.

8.1.3 Расчеты должны быть выполнены с учетом физико-географических и климатических условий местности, фонового загрязнения атмосферного воздуха, расположения АЭС и т.п.

8.1.4 Максимальный уровень загрязнения атмосферного воздуха определяется для условий полной загрузки основного технологического и газоочистного оборудования и их нормальной работы. Уровень загрязнения рассчитывается отдельно для каждого загрязняющего вещества или группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

---

* до 01.01.2018 применяется методика расчета (ОНД-86), утвержденная Госкомгидрометом СССР[18]

8.1.5 В целях повышения точности оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха при расчетах должны учитываться выбросы от неорганизованных источников и транспорта, обслуживающего проектируемый объект, не учтенные в фоновом загрязнении, а также фоновое загрязнение воздуха.

8.1.5.1 Для определения качественной и количественной характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполняются расчеты в соответствии с методиками [19] и [23].

8.1.5.2 Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу должны быть представлены в виде приложения к разделу ПМООС.

8.1.5.3 Для разработки мероприятий по охране атмосферного воздуха должны использоваться исходные данные проекта организации строительства (раздел 6 «Проект организации строительства).

8.1.5.4 Для оценки воздействия выбросов загрязняющих веществ следует проводить расчёты рассеивания согласно методике расчета, утвержденной Минприроды России[17]*, с использованием сертифицированных УПРЗА с учётом влияния застройки (при необходимости).

8.1.5.5 Для конкретизации уровня воздействия расчёты рассеивания следует проводить в расчетных точках, расположенных на границе ближайшей жилой застройке, на территориях с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха.

8.1.5.6 Материалы расчётов рассеивания представляются отдельным приложением к ПМООС в полном объёме.

8.1.6 Мероприятия по оборотному водоснабжению.

Мероприятия по водоснабжению и водоотведению АЭС регламентируются федеральным законом [5] и должны включать в себя следующую информацию:

---

* до 01.01.2018 применяется методика расчета (ОНД-86), утвержденная Госкомгидрометом СССР[18]

– характеристику источника водоснабжения на соответствие требованиям, установленным в методических указаниях [53];

– мероприятия и решения в случае несоответствия качества вод водоема, используемого в технологическом цикле АЭС, установленным методическими указаниями [53];

– краткое описание системы оборотного водоснабжения по данным соответствующих разделов проектной документации.

8.1.6.1 Мероприятия, направленные на снижение или исключение сбросов загрязняющих веществ в водные объекты описываются в разделах ПД:

– водоснабжение;

– водоотведение.

Приводятся краткие сведения по данным соответствующих разделов ПД:

– сведения о принятых решениях по водоснабжению (хозяйственно-питьевому, производственному) и водоотведению строительной площадки АЭС;

– описание мест забора поверхностных и / или подземных вод;

– описание выпусков сточных вод;

– сведения об объемах водопотребления и водоотведения;

– сведения о качестве вод в системах водоснабжения и водоотведения и их сравнение с ПДК;

– характеристика источника хозяйственно-питьевого водоснабжения;

– обоснование решений по очистке сточных вод и обращению с отходами, образованными в процессе очистки;

8.1.6.2 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания,

в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (разрабатываются при необходимости) согласно постановлению Правительства Российской Федерации [54].

8.1.6.3 Сточные воды проектируемого объекта после соответствующей очистки могут быть использованы для собственных нужд, отведены в систему канализации или сброшены в близко расположенные водные объекты.

Указываются ссылки на соответствующие разделы проектной документации согласно Положения [1], в которых приводятся обоснование объемов забора водных ресурсов из водных объектов и объемов сброса сточных вод, схема водоснабжения и водоотведения.

8.1.7 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.

8.1.7.1 Приводятся следующие мероприятия:

– по сохранению природного ландшафта (рекультивации нарушенных земель; засыпки котлованов, траншей и карьеров; отсыпки отвалов, полотен и откосов дорог; мероприятия по посадке леса и кустарников; специальные мероприятия, направленные на улучшение условий обитания растений и борьбу с водной и ветровой эрозией);

– по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова в период строительства АЭС.

8.1.7.2 Для охраны земель при строительстве проектные решения должны обеспечивать:

– сохранность особо охраняемых природных территорий и ценных объектов окружающей среды при выборе участка строительства;

– максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;

– рациональное использование земель при накоплении и размещении отходов производства и потребления;

– своевременную рекультивацию земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации объекта;

– снятие и использование почвенного слоя для рекультивации нарушенных земель.

8.1.7.3 Мероприятия по сохранению плодородного слоя почвы.

Приводятся мероприятия по снятию и охране плодородного почвенного слоя в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06 и ГОСТ 17.4.3.02.

При этом необходимо привести результаты оценки качества плодородного почвенного слоя на территории отвода.

8.1.8 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления.

8.1.8.1 При обращении с отходами производства и потребления при строительстве должны быть описаны:

– перечень видов отходов;

– наименование, вид и класс опасности отходов в соответствии с ФККО, утвержденным приказом Росприроднадзора [46].

– сведения о местах образования (производства, цеха, оборудование);

– объем образования отходов;

– сведения о местах накопления отходов, требования к помещениям / местам накопления отходов до удаления с площадки;

– общие сведения об объектах утилизации, обезвреживания, размещения отходов (место нахождения, срок действия лицензии, све-

дения о внесении в государственный реестр объектов размещения отходов) в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 [56].

– мероприятия по сбору, накоплению, своевременному вывозу со строительной площадки, размещению, обезвреживанию и вторичному использованию отходов производства и потребления (при необходимости).

8.1.8.2 Принципы управления отходами и мероприятия по обращению с отходами производства и потребления.

Для снижения отрицательного воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления приводятся следующие принципы управления отходами:

– минимизация объема образования отходов при реализации любых производственных процессов;

– исключение случаев несанкционированного размещения и попадания отходов в окружающую среду;

– осуществление селективного накопления различных типов отходов в специальных емкостях на отдельно выделенных площадках;

– осуществление непрерывного контроля процессов обращения с отходами производства и потребления (образования, накопления, сбора, размещения, утилизации);

– повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг) (при необходимости);

– недопущение превышения лимитов и сроков накопления отходов и их вывоз в места их утилизации и захоронения.

8.1.9 Мероприятия по охране недр.

Общие требования по использованию и охране недр установлены в законе [36]

8.1.9.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию недр должны осуществляться согласно требованиям федерального закона [8], правил [57], [58] и порядка [59]. При этом необходимо учесть следующие мероприятия:

– рациональное и комплексное использование недр, основанное на геологических данных и эколого-гидрологических изысканиях;

– предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с пользованием недрами;

– при размещении жидких токсичных отходов и сточных вод производства в пластах горных пород при подземном хранении и захоронении отходов производства и потребления, сбросе сточных вод предусмотреть мероприятия по локализации этих отходов, контролю состояния недр в пределах горного отвода, а также за его границами согласно гигиенических нормативов [38];

– по недопущению накопления отходов производства и потребления на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или технического водоснабжения;

– при эксплуатации подземных водозаборов необходимо разработать Программу наблюдений за режимом подземных вод и оборудовать сеть наблюдательных скважин;

– для территорий промплощадок АЭС предусмотреть контроль режима температуры, радиоактивного и химического загрязнения близлежащих к поверхности горизонтов грунтовых вод;

– соблюдение установленного порядка консервации и ликвидации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых.

8.1.10 Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов в период строительства разрабатываются во исполнение постановления Правительства Российской Федерации [60] и должны включать:

– сведения о проектируемых рыбозащитных сооружениях в целях предотвращения попадания биоресурсов в водозаборные сооружения и сведения об оборудовании гидротехнических сооружений рыбопропускными сооружениями в случае, если планируемая деятельность связана с забором воды из водного объекта рыбохозяйственного значения и (или) строительством и эксплуатацией гидротехнических сооружений;

– мероприятия по предупреждению и устранению загрязнений водных объектов рыбохозяйственного значения, соблюдению нормативов качества воды и требований к водному режиму таких водных объектов;

– производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания;

– соблюдение установленных лимитов забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта и лимитов сброса сточных вод;

– мероприятия по предупреждению или уменьшению негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания (условия забора воды и отведения сточных вод, выполнение работ в водоохранных, рыбоохранных и рыбохозяйственных зонах, а также ограничения по срокам и способам производства работ на акватории), исходя из биологических особенностей биоресурсов (сроков и мест их зимовки, нереста и размножения, нагула и массовых миграций);

– сведения о планируемых мероприятиях по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания посредством искусственного воспроизводства, акклиматизации биоресурсов или рыбохозяйственной мелиорации водных объектов, в том числе созданию новых, расширению или модернизации суще-

ствующих производственных мощностей, обеспечивающих выполнение таких мероприятий.

8.1.11 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов).

Приводятся основные мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов) согласно [12], [7], [9], [10], [13].

8.1.12 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.

Приводится перечень возможных аварийных ситуаций, способных оказать негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

8.2 Требования к содержанию перечня мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период эксплуатации

8.2.1 Приводятся:

а) результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам согласно 8.2.2.1–8.2.2.10.

б) обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод согласно 8.2.3.1- 8.2.3.5, в том числе:

– мероприятия, направленные на снижение или исключение сбросов загрязняющих веществ в водные объекты;

в) мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно 8.2.2, в том числе

– мероприятия, направленные на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации АЭС по 8.2.2.11-8.2.2.14;

г) мероприятия по оборотному водоснабжению согласно 8.2.3;

д) мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова согласно 8.2.4 – 8.2.4.2, в том числе

– мероприятия, направленные на снижение или исключение засорения и/или загрязнения почвы и территории;

е) мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов согласно 8.2.5-8.2.6.

ж) мероприятия по охране недр согласно 8.2.7, в том числе:

– мероприятия по организации регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения, связанного эксплуатацией АЭС ;

з) мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и живот-

ного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов) согласно 8.2.8 в том числе:

– мероприятия по сохранению биоразнообразия;

– и) мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на АЭС и последствий их воздействия на экосистему региона, по 8.2.9 - 8.2.9.8

к) мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости) согласно 8.2.10.

л) программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве объекта, а также при авариях согласно п 8.3.

8.2.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха включают:

– технические решения по очистке выбросов;

– технические решения по предотвращению/снижению аварийных выбросов.

8.2.2.1 Следует привести результаты расчетов приземных концентраций ЗВ, анализ и и предложения по установлению, пересмотру или подтверждению ПДВ химических и радиоактивных загрязняющих веществ;

8.2.2.2 На основании результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определяются источники выбросов, дающие основной вклад в значения приземных концентраций загрязняющих веществ.

8.2.2.3 Для определения качественной и количественной характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполняются расчеты в соответствии с утвержденной в установленном порядке методикой Ростехнадзора [19] и методическим пособием [23].

8.2.2.4 Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу должны быть представлены в виде приложения к разделу ПМООС.

8.2.2.5 Для конкретизации уровня воздействия расчёты рассеивания следует проводить в расчетных точках, расположенных на границе СЗЗ, ближайшей жилой застройке, на территориях с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха.

8.2.2.6 Материалы расчётов рассеивания представляются отдельным приложением.

8.2.2.7 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также методы определения этих нормативов установлены ГОСТ 17.2.3.02.

8.2.2.8 При разработке следует учесть, что основными вредными воздействиями на атмосферный воздух в период эксплуатации являются поступление химических и радиоактивных загрязняющих веществ с выбросами при нормальной эксплуатации, а также выбросы радиоактивных загрязняющих веществ при проектных и запроектных авариях.

8.2.2.9 На период эксплуатации АЭС должно быть рассмотрено воздействие как выбросов химических загрязняющих веществ (нерадиационные факторы), так и воздействие выбросов радиоактивных загрязняющих веществ.

8.2.2.10 Приводятся результаты расчетов воздействия выбросов загрязняющих веществ, тепла и влаги градирен, а также брызгальных бассейнов неответственных и ответственных потребителей.

8.2.2.11 Приводятся предложения по контролю за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов.

8.2.2.12 Приводится краткое описание мероприятий по снижению акустического воздействия на население, принятых в соответствующих разделах ПД.

8.2.2.13 Нормирование выбросов радиоактивных веществ приводится в соответствии с методикой Ростехнадзора [19].

8.2.2.14 При реконструкции, расширении действующего предприятия материалы необходимо дополнять показателями существующего загрязнения с указанием на схеме источников выброса загрязняющих веществ и технологическими схемами производств, выделяющих загрязняющие вещества или сопровождающихся выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

8.2.3 Мероприятия по оборотному водоснабжению.

Мероприятия по водоснабжению и водоотведению АЭС регламентируются Федеральным законом [5] и должны включать в себя следующую информацию:

– характеристика источника водоснабжения на соответствие требованиям, предъявляемым методическими указаниями Минздрава России [53];

– мероприятия и решения в случае несоответствия качества вод водоема, используемого в технологическом цикле АЭС, требованиям установленным методическими указаниями Минздрава России [53];

– краткое описание системы оборотного водоснабжения по данным соответствующих разделов проектной документации.

8.2.3.1 Мероприятия, направленные на снижение или исключение сбросов загрязняющих веществ в водные объекты описываются в разделах ПД:

- водоснабжение;
- водоотведение.

Приводятся краткие сведения по данным соответствующих разделов ПД:

– сведения о принятых решениях по водоснабжению (хозяйственно-питьевому, производственному) и водоотведению строительной площадки АЭС;

– описание мест забора поверхностных и / или подземных вод;

– описание выпусков сточных вод;

– сведения об объемах водопотребления и водоотведения;

– сведения о качестве вод в системах водоснабжения и водоотведения и их сравнение с ПДК;

– характеристика источника хозяйственно-питьевого водоснабжения;

– обоснование решений по очистке сточных вод и обращению с отходами, образованными в процессе очистки;

8.2.3.2 Сточные воды проектируемого объекта после соответствующей очистки могут быть использованы для собственных нужд, отведены в систему канализации или сброшены в близко расположенные водные объекты.

Указываются ссылки на соответствующие разделы проектной документации согласно Положения [1], в которых приводятся обоснование объемов забора водных ресурсов из водных объектов и объемов сброса сточных вод, схема водоснабжения и водоотведения.

8.2.3.3 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.

Приводится обоснование мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду сточных вод за счет их очистки и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

8.2.3.4 Мероприятия по обнаружению и предотвращению утечек технологических вод, стоков, исключающие загрязнение водных объектов.

8.2.3.5 Мероприятия по обнаружению и предотвращению утечек жидких РАО, исключающие загрязнение водных объектов.

8.2.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.

Приводятся следующие мероприятия:

– по сохранению природного ландшафта (рекультивация нарушенных земель; засыпка котлованов, траншей и карьеров; отсыпка отвалов, полотен и откосов дорог; мероприятия по посадке леса и кустарников; специальные мероприятия, направленные на улучшение условий обитания растений и борьбу с водной и ветровой эрозией);

– по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова в период эксплуатации АЭС.

8.2.4.1 Мероприятия по сохранению плодородного слоя почвы.

Приводятся мероприятия по снятию и охране плодородного почвенного слоя в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06 и ГОСТ 17.4.3.02.

При этом необходимо привести результаты оценки качества плодородного почвенного слоя на территории отвода согласно нормам в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06.

Мероприятия по дальнейшему использованию плодородного слоя почв определяются в результате почвенно-агрохимического обследования территории по показателям пригодности почвенного слоя для целей рекультивации по ГОСТ 17.4.2.02.

8.2.4.2 Мероприятия по рекультивации земель.

Следует учитывать требования к рекультивации земель с учетом направлений их использования, которые разрабатываются в соответствии с ГОСТ 17.5.1.02 и ГОСТ 17.5.3.04.

8.2.5 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов производства и потребления.

8.2.5.1 С целью обеспечения безопасности персонала, населения и окружающей среды при обращении с отходами должны быть предусмотрены мероприятия в соответствии с требованиями следующих документов: федеральных законов [12], [4], СанПиН 2.6.1.24 [61].

8.2.5.3 Должна быть приведена характеристика отходов АЭС с указанием следующих сведений:

– перечень видов отходов;

– наименование, вид и класс опасности отходов в соответствии с ФККО, утвержденным приказом Росприроднадзора [46].

– сведения о местах образования (производства, цеха, оборудование);

– объем образования отходов;

– сведения о местах накопления отходов, требования к помещениям / местам накопления отходов до удаления с площадки;

– общие сведения об объектах утилизации, обезвреживания, размещения отходов (место нахождения, срок действия лицензии, сведения о внесении в государственный реестр объектов размещения отходов) в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 [55].

– мероприятия по сбору, накоплению, своевременному вывозу со строительной площадки, размещению, обезвреживанию и вторичному использованию отходов производства и потребления (при необходимости).

При разработке следует учесть предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 [55] на установленный срок на объектах размещения отходов, внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

8.2.5.3 Принципы управления отходами и мероприятия по обращению с отходами производства и потребления в период эксплуатации АЭС не отличаются от принципов управления отходами и мероприятий в период строительства АЭС и приведены в 8.1.7.2.

8.2.5.4 Почвы и грунты.

При обращении с загрязненными почвами и грунтами должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

– подтверждение отнесения почвогрунта к классу опасности отходов по воздействию на окружающую природную среду, среду обитания и здоровье человека в соответствии с приказом Минприроды России [44] и санитарными правилами [43];

– определение объемов и мест складирования почв и грунтов;

– описание решений по обращению с почвами и грунтами.

8.2.6. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению радиоактивных отходов разрабатываются с учетом критериев [41], СанПиН 2.6.1.2523-09[20], санитарных правил [25], [42], [62], федеральных норм и правил [63].

Должна быть приведена характеристика радиоактивных отходов АЭС с указанием следующих сведений: краткое описание мероприятий по обращению с РАО и объемы их образования. Данные следует представлять согласно соответствующим разделам ПД.

8.2.7 Мероприятия по охране недр в период эксплуатации.

Общие требования к описанию мероприятий по охране недр в период эксплуатации АЭС не отличаются от периода строительства и приведены в 8.1.9.

8.2.8 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов).

Приводятся основные мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов) согласно [12], [7], [9], [10], [13].

8.2.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на АЭС и последствий их воздействия на экосистему региона.

8.2.9.1 Мероприятия по минимизации возникновения аварийных ситуаций разрабатываются в соответствии с федеральными нормами и правилами [64].

8.2.9.2 Минимизация возникновения аварийных ситуаций с целью обеспечения безопасности и защиты персонала, населения и окружающей среды от радиационной опасности в соответствии с федеральным законом [65], должна быть достигнута путём использования на АЭС системы эффективных технических и организационных защитных мер.

8.2.9.3 Приводится перечень возможных аварийных ситуаций, способных оказать негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

8.2.9.4 ПД АЭС необходимо выполнять с учетом всего спектра событий, включая нормальные условия эксплуатации АЭС, нарушение нормальных условий эксплуатации АЭС, проектные и запроектные аварии.

8.2.9.5 Мероприятия по защите грунтовых и поверхностных вод при возможных аварийных ситуациях:

– создание замкнутых, герметичных контуров для систем с радиоактивной средой;

– мероприятия по обнаружению и предотвращению утечек технологических вод, стоков и жидких радиоактивных отходов при аварийных ситуациях;

– создание оборотных систем технического водоснабжения;

– организация ЗСО источников водоснабжения.

8.2.9.6 Мероприятия по защите атмосферного воздуха при возможных аварийных ситуациях:

– создание замкнутых, герметичных контуров для систем с радиоактивной средой;

– технические решения по очистке выбросов;

– технические решения по предотвращению выбросов в атмосферный воздух, снижению приземных концентраций нерадиоактивных ЗВ и снижению эффективной дозы от выбросов радиоактивных ЗВ при аварийных ситуациях;

– организация СЗЗ и ЗН АЭС.

8.2.9.7 Мероприятия по защите недр и земельных ресурсов при возможных аварийных ситуациях, в том числе мероприятия по организации сбора, очистки и переработки всех видов радиоактивных отходов, химических отходов производства.

8.2.9.8 Перечень исходных событий для анализа последствий радиационных аварий, а также перечень исходных событий при авариях,

не связанных с радиационным фактором воздействия на компоненты окружающей среды в случае, если это не рассмотрено в соответствующих разделах проектной документации следует выполнять в соответствии с федеральными нормами и правилами [66] и [67].

8.2.10 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (разрабатываются при необходимости) согласно постановлению Правительства Российской Федерации [54].

8.2.10.1 При отведении сточных вод в водный объект следует представить расчет кратности разбавления загрязняющих веществ в водном объекте.

8.2.10.2 Для предупреждения негативных последствий воздействия аварийных ситуаций на водные объекты и водные биоресурсы рекомендуется обеспечить:

– соблюдение технологических параметров основного производства и нормальную эксплуатацию сооружений и агрегатов АЭС;

– аккумулирование случайных переливов, загрязненных (не радиоактивных) вод, отходов и возвращение их в систему очистных сооружений или на повторную переработку;

– предупреждение возможности аварийных сбросов сточных вод в естественные водоемы и водотоки;

– исключение возможности аварийных сбросов в ливневую канализацию, отводящую поверхностные воды в гидрографическую сеть без достаточной очистки.

Для исключения возможности загрязнения окружающей среды сточными водами и жидкими отходами производства необходимо предусматривать:

– устройство дублирующих трубопроводов для своевременного отключения аварийных участков;

– применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозийному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред;

– устройство емкостей и накопителей с соответствующими коммуникациями для аккумуляции аварийных сбросов сточных вод;

– обвалование технологических площадок и сооружений, на которых возможны аварийные сбросы сточных вод и загрязненных (не радиоактивных) вод, с созданием системы сбора ливневых вод с этих площадок;

– перекачку продуктов аварийных сбросов обратно на производство или очистные сооружения проектируемого объекта;

– создание системы сбора загрязненного поверхностного стока с территории предприятия с последующей передачей его на очистные сооружения.

8.2.10.3 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Требования к организации и эксплуатации зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения устанавливают в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 [68].

Должны быть определены мероприятия для следующих случаев:

– если в составе объекта проектируется источник хозяйственно-питьевого водоснабжения;

– если на территории площадки или вблизи от проектируемого объекта имеется существующий источник хозяйственно-питьевого водоснабжения.

8.2.10.4 Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов разрабатываются во исполнение постановления Правительства Российской Федерации [60] и должны включать:

– оценку воздействия планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания;

– производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания;

– соблюдение установленных лимитов забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта и лимитов сброса сточных вод;

– мероприятия по предупреждению и устранению загрязнений водных объектов рыбохозяйственного значения, соблюдению нормативов качества воды и требований к водному режиму таких водных объектов;

– сведения о проектируемых рыбозащитных сооружениях в целях предотвращения попадания биоресурсов в водозаборные сооружения и сведения об оборудовании гидротехнических сооружений рыбопропускными сооружениями в случае, если планируемая деятельность связана с забором воды из водного объекта рыбохозяйственного значения и (или) строительством и эксплуатацией гидротехнических сооружений;

– мероприятия по предупреждению или уменьшению негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания (условия забора воды и отведения сточных вод, выполнение работ в водоохранных, рыбоохранных и рыбохозяйственных заповедных зонах, а также ограничения по срокам и способам производства работ на акватории), исходя из биологических особенностей биоресурсов (сроков и мест их зимовки, нереста и размножения, нагула и массовых миграций);

– определение последствий негативного воздействия планируемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания и разработка мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния в случае невозможности предотвращения негативного воздействия;

– сведения о планируемых мероприятиях по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания посредством искусственного воспроизводства, акклиматизации биоресурсов или рыбохозяйственной мелиорации водных объектов, в том числе создании новых, расширении или модернизации существующих производственных мощностей, обеспечивающих выполнение таких мероприятий.

8.2.10.5 К мероприятиям по предотвращению загрязнения водных ресурсов необходимо отнести:

– запрещение сброса сточных вод и жидких отходов производства в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;

– отвод поверхностного стока с территории промплощадки в специальные накопители или на очистные сооружения;

– устройство защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;

– складирование отходов на специальных площадках, оборудованных твердым покрытием и противофильтрационными экранами;

– организацию зон санитарной охраны для подземных водных объектов, являющихся источниками питьевого водоснабжения, и водопроводов питьевого назначения;

– организацию регулярных режимных наблюдений за изменением состояния водных объектов, а также за условиями залегания,

уровнем и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения, связанного с эксплуатацией объектов АЭС.

8.2.10.6 Водоохранные зоны водных объектов.

Приводится информация о представлении данных о наличии и размере водоохранных зон и прибрежных защитных полос, установленных для водного объекта, а также мероприятия, направленные на соблюдение ограничений хозяйственной и иной деятельности в этих зонах.

8.3 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

8.3.1 Программа ПЭМ является основным документом производственного экологического контроля (мониторинга), регламентирующим его проведение. Программу разрабатывают в соответствии с ГОСТ Р 56063, с учетом отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на ОС, к I, II или III категории, в соответствии с критериями [15].

Программа производственного экологического мониторинга является долгосрочной и разрабатывается на срок, как правило, кратный одному календарному году в соответствии с ГОСТ Р 56063. Периодичность пересмотра программы производственного экологического мониторинга не реже 1 раза в 5 лет.

8.3.2 При разработке программы ПЭМ учитывают:

- результаты исследований фонового загрязнения ОС;
- фондовые данные наблюдений за состоянием и загрязнением ОС;
- результаты инженерно-экологических изысканий;
- сведения об источниках негативного воздействия на ОС;

– природные и климатические условия;

– установленные нормативы допустимого воздействия на ОС;

– нормативы качества ОС;

– пригодность и соответствие предъявляемым требованиям методик (методов) измерений.

– результаты проверки работы очистных сооружений и природоохранного оборудования;

– планируемые и реализованные мероприятия по снижению негативного воздействия на ОС и восстановлению окружающей среды;

– результаты ПЭК, в том числе ПЭМ, за прошлые периоды;

– технические средства, включая средства измерений и методическое обеспечение ПЭМ, включая методики (методы) измерений.

8.3.3 Программа ПЭМ подлежит пересмотру и корректировке в случае:

– изменения характера и объема оказываемого негативного воздействия (количества источников негативного воздействия, перечня загрязняющих веществ);

– изменения требований к объему и качеству информации о результатах ПЭМ;

– выявления недостатков в организации и проведении ПЭМ;

– изменения требований законодательства в области охраны окружающей среды.

8.3.4 Программой ПЭК (мониторинга) согласно ГОСТ Р 56063 должны быть регламентированы:

– цели и задачи ПЭМ;

– объекты ПЭМ;

– виды ПЭМ;

– перечень определяемых параметров компонентов ОС;

– требования к отбору проб компонентов ОС;

– требования к измерениям характеристик состава и свойств компонентов ОС;

– сети точек отбора проб и пунктов наблюдения;

– периодичность ПЭМ;

– технические средства и методическое обеспечение ПЭМ.

8.3.5 Программа ПЭМ включает в себя следующие работы:

– мониторинг состояния компонентов ОС до начала строительства АЭС;

– мониторинг происходящих изменений в состоянии компонентов ОС в период строительства АЭС;

– мониторинг происходящих изменений в состоянии компонентов ОС в период эксплуатации АЭС;

– мониторинг происходящих изменений в состоянии компонентов ОС в период вывода из эксплуатации АЭС.

8.3.6 Определение перечня наблюдаемых параметров необходимо проводить на основании проектной документации с учетом установленных для АЭС нормативов допустимого воздействия на ОС и требований нормативных документов, регламентирующих мониторинговые исследования.

8.3.7 Выбор и обоснование объектов экологического мониторинга выполняется по результатам инженерно-экологических изысканий и исследований, проводимых согласно требованиям СП 11-102. В качестве объектов экологического мониторинга принимаются наземные и водные экосистемы, наиболее представительно характеризующие район размещения АЭС и являющиеся критическими (наиболее уязвимыми) с точки зрения воздействия АЭС.

8.3.8 Структуру ПЭМ и контролируемые параметры (химические, физические и биологические показатели) определяют в зависимости от

оказываемого негативного воздействия на ОС. В структуру ПЭМ могут входить:

– мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;

– мониторинг состояния и загрязнения поверхностных и подземных вод;

– мониторинг состояния и загрязнения земель и почв;

– мониторинг состояния и загрязнения недр;

– мониторинг состояния и загрязнения растительного и животного мира;

– мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду (в случае наличия объектов размещения отходов);

– мониторинг населения и изменения инфраструктуры территории.

8.3.9 Важным аспектом, влияющим на безопасную эксплуатацию АЭС, является обрастание поверхностей систем технического водоснабжения нежелательными биологическими видами – обрастателями («биопомехи»). Данное обстоятельство необходимо учитывать при составлении программы ПЭМ.

8.3.10 Мониторинг атмосферного воздуха в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации [69] подразделяется на следующие виды:

– наблюдения за изменением концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха;

– наблюдения за изменением плотности радиоактивных атмосферных выпадений и выпадений других загрязняющих веществ;

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

– наблюдения за параметрами микроклимата приземного слоя атмосферы.

8.3.11 Перечень определяемых параметров качества атмосферного воздуха формируется на основе результатов инженерно-экологических изысканий и исследований, а также на основании СанПиН 2.6.1.24-03 [61], СанПиН 2.6.1.2523-09 [20], гигиенических нормативов [21], Положения [69], руководства [70](часть I раздел 5, части II,III).

8.3.12 В ПЭМ должны быть приведены сведения о лабораториях, выполнявших соответствующие исследования (аттестат аккредитации с приложением области аккредитации), определены конкретные методики (методы) измерений характеристик состава и свойств компонентов ОС по каждой измеряемой (контролируемой) характеристике. Методики (методы) измерений должны быть аттестованы в соответствии с федеральным законом [71] и утверждены в установленном порядке.

8.3.13 Мониторинг наземных экосистем, включает следующие виды работ:

– мониторинг почвенного покрова;
– мониторинг растительного покрова (фитоценозов);
– мониторинг животного мира;
– мониторинг агроценозов;
– мониторинг продукции животноводства;
– мониторинг движения отходов.

Перечень определяемых параметров состояния компонентов наземных экосистем формируется на основе результатов инженерно-экологических изысканий и исследований согласно СП 11-102, а также в соответствии с требованиями гигиенических нормативов [38], СанПиН 2.6.1.2523-09[20], СанПиН 2.1.7.1287-03 [35], методических указаний[40].

8.3.14 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, согласно методическим рекомендациям [28].

8.3.15 Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод подразделяется на:

– изучение химического и радиохимического состава подземных вод в пределах зоны влияния источников загрязнения;

– изучение режима водоносных горизонтов и его изменений за период строительства и эксплуатации АЭС.

Перечень определяемых параметров состояния компонентов водных экосистем формируется на основе результатов инженерно-экологических изысканий и исследований согласно СП 11-102 , а также в соответствии с требованиями СанПиН 2.6.1.2523 [20], СанПиН 2.1.4.1074 [72], СанПиН 2.1.5.980 [73], СанПиН 2.1.5.2582 [74].

8.3.16 Мониторинг состояния и загрязнения растительного и животного мира проводится при необходимости на основании полученных результатов инженерно-экологических изысканий в соответствии с требованиями СП 11-102 и включает:

– определение видового состава растений и животных, в том числе мониторинг редких видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и региона (в случае наличия);

– исследование мест обитания, локализации, размножения, определение путей и периодичности миграции видов животных, состояния популяций, типичных для района расположения АЭС;

– сбор сведений о промысловых животных, полученных от уполномоченных органов государственной власти, а также по результа-

там инженерных изысканий, выполненных согласно СП 47.13330, СП 151.13330;

– анализ содержания химических загрязняющих веществ, природных и техногенных гамма-излучающих радионуклидов в растительности и сельскохозяйственной продукции.

8.3.17 Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду (в случае наличия объектов размещения отходов) проводится в соответствии с федеральным законом [4],порядком Минприроды России [75].

Приводят наблюдения за состоянием физических, химических, биологических и иных показателей:

– атмосферного воздуха;
– поверхностных вод;
– подземных вод;
– почв (в год проведения работ по оценке состояния почв);
– растительного и животного мира (при необходимости).

9 Требования к перечню и расчету затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

9.1 При строительстве АЭС должен быть предусмотрен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Указанный расчет включает комплекс эколого-экономических показателей, характеризующих в стоимостной форме уровень негативного воздействия проводимых строительных работ и последующей эксплуатации объекта, в том числе: плату за загрязнение окружающей среды выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросами

сточных вод в водные объекты, размещение отходов, природоохранные затраты.

9.2 При строительстве АЭС должны быть предусмотрены затраты на реализацию программы производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта.

9.3 Порядок определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей среды, размещение отходов установлен в правилах [76]. Ставки платы за выбросы, сбросы загрязняющих веществ и размещение отходов утверждены постановлением Правительства Российской Федерации [77].

Размер платы определяется как сумма платы за загрязнение ОС:

– в размерах, не превышающих установленные допустимые нормативы выбросов, сбросов ЗВ;

– в пределах установленных лимитов (выбросов, сбросов ЗВ, размещения отходов);

– за сверхлимитное воздействие на окружающую среду.

9.4 Плата за негативное воздействие на окружающую среду осуществляется АЭС в соответствии с Федеральным законом [12].

9.5 Правила и порядок установления и взимания платы за пользование водными объектами регламентируется Федеральным законом [3] и правилами [78].

АЭС осуществляет плату за объемы изъятых водных ресурсов, установленные в договоре водопользования (лицензии на водопользование).

9.6 Порядок установления и взимания платы за землю регламентируется основными принципами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации [79].

9.7 Регулярная плата за пользование недрами регламентируется Законом [36].

9.8 Плата за пользование лесными ресурсами регламентируется федеральным законом [9].

9.9 Плата за пользование животным миром регламентируется федеральным законом [13].

10 Требования к графической части

10.1 Графическая часть в обязательном порядке должна содержать материалы, указанные в Положении [1].

10.2 При подготовке ситуационного плана района строительства необходимо указывать границы земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, границы зон с особыми условиями использования территорий, значимых в природоохранном и санитарно-эпидемиологическом отношении (санитарно-защитная зона, зона наблюдения, санитарные разрывы, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в составе 3 поясов, зона санитарной охраны района морского водопользования, округа санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, санитарно-защитные полосы водоводов и водопроводов, водоохранная зона, прибрежная защитная полоса и береговая полоса водного объекта, зоны затопления, подтопления, прибрежная защитная, рыбоохранная и рыбохозяйственная заповедные зоны, охранные зоны стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей природной среды, охранные зоны земель, подвергшихся радиоактивному и химическому загрязнению, охранные зоны объектов культурного наследия, охранные зоны особо охраняемых при-

родных территорий и другие зоны, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации).

10.3 При подготовке карт-схем необходимо указывать источники выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и устройств по очистке этих выбросов, источники физического (нерадиационного) воздействия на атмосферных воздух, места забора и места выпуска очищенных сточных вод в водные объекты.

10.4 При подготовке карт-схем и сводных таблиц с результатами расчетов необходимо учитывать химические, физические и иные оцениваемые факторы воздействия на компоненты окружающей среды.

Библиография

[1] Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87

[2] Градостроительный кодекс Российской Федерации

[3] Водный кодекс Российской Федерации

[4] Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ

Об отходах производства и потребления

[5] Федеральный закон от 07 декабря 2011 г. № 416-ФЗ

О водоснабжении и водоотведении

[6] Федеральный закон от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ

Об охране атмосферного воздуха

[7] Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ

О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов

[8] Земельный кодекс Российской Федерации

[9] Лесной кодекс Российской Федерации

[10] Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ

Об особо охраняемых природных территориях

[11] Федеральный закон от 11 июля 2011 г. № 190-ФЗ

Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации

[12] Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ

Об охране окружающей среды

[13] Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ

О животном мире

[14] Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденное приказом Госкомэкологии России от 16 мая 2000 г. №372

[15] Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 28 сентября 2015 г. N 1029

[16] Конвенция от 05 июня 1992 г.

О биологическом разнообразии

ратифицирована Федеральным законом РФ от 17 февраля 1995 года N 16-ФЗ

[17] Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды России от 06 июня 2017 г. №273

[18] ОНД-86 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий, утвержденная приказом Госкомгидромета СССР от 04 августа 1986 г. N 192

[19] Методики разработки и установления нормативов предельно допустимых выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух, утвержденые приказом Ростехнадзора от 07 ноября 2012 г. № 639

[20] СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы (НРБ-99/2009), утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 07 июля 2009 N47.

[21] ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 мая 2003 N114.

[22] ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 19 декабря 2007 N92.

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

[24] СП 1.1.1058-01 Санитарные правила по организации и проведению производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 13 июля 2001 N18.

[25] СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010), утвержденные постановлением № 40 Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 26 апреля 2010 г.

[26] Методические рекомендации по подготовке представляемых на государственную экологическую экспертизу материалов обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии, утвержденные приказом Ростехнадзора от 10 октября 2007 г. №688

[27] 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.

[28] МУ 2.6.5.008-2016 Контроль радиационной обстановки. Общие требования

[29] МУК 2.6.1.1194-03.2.6.1 Методические указания. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль. Стронций-90, цезий-137. Пищевые продукты. Отбор проб, анализ и гигиеническая оценка

[30] МУ 13.5.13-00 Организация государственного радиоэкологического мониторинга агроэкосистем в зоне воздействия радиационно опасных объектов

[31] МУ 2.6.1.2005-05 Установление категории потенциальной опасности радиационного объекта

[32] МПА-98 Методические указания по расчету радиационной обстановки в окружающей среде и ожидаемого облучения населения при кратковременных выбросах радиоактивных веществ в атмосферу

[33] Руководство по организации контроля состояния природной среды в районе расположения ОИЭА.Гидрометеоиздат, 1990 г.

[34] Р52.18.787–2013 Методика оценки радиационных рисков на основе данных мониторинга радиационной обстановки, утвержденная Росгидрометом 19 сентября 2013 г.

[35] СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы

[36] Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. №2395-1 О недрах

[37] Правила согласования 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, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384

[38] ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 23 января 2006 N18.

[39] ГН 2.1.7.2511-09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18 мая2009 N32.

[40] МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест

[41] Критерии отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам, критерии отнесения радиоактивных отходов к особым радиоактивным отходам и к удаляемым радиоактивным отходам, критерии классификации удаляемых радиоактивных отходов, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 19 октября 2012 г. № 1069

[42] СП 2.6.6.1168-02 Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002), утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 23 октября 2002 N33

[43] СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16 июня 2003 N144.

[44] Критерии отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденные приказом Минприроды России от 04 декабря 2014 г. № 536

[45] НП-067-16 Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации

[46] Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. N 242

[47] Р 52.18.820-2015 Рекомендации. Оценка радиационно-экологического воздействия на объекты природной среды по данным мониторинга радиационной обстановки,утвержденные Росгидрометом 17 апреля 2015 г.

[48] МУ 2.6.5.010-2016 Обоснование границ и условия эксплуатации санитарно-защитных зон и зон наблюдения радиационных объектов

[49] Порядок ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий, утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии от 19 марта 2012 г. №69

[50] Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 1996 г. № 997

[51] СП 2.6.1.2216-07 (СП СЗЗ И ЗН-07) Санитарно-защитные зоны и зоны наблюдения радиационных объектов. Условия эксплуатации и обоснование границ

[52] СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов

[53] МУ 2.1.5.1183-03. Санитарно-эпидемиологический надзор за использованием воды в системах технического водоснабжения промышленных предприятий

[54] Правила охраны поверхностных водных объектов, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 05 февраля 2016 г. № 79

[55] СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления

[56] Положение о Федеральном агентстве по недропользованию, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2004 г. № 293

[57] Правила охраны подземных водных объектов, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2016 г. № 94

[58] Правила охраны недр, утвержденные Постановлением Госгортехнадзора России от 06 июня 2003 г. № 71.

[59] Порядок введения в действие положения о порядке лицензирования пользования недрами, утвержденный постановлением Верховного Совета Российской Федерации от 15 июля 1992 г. № 3314-1

[60] Положение о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 29 апреля 2013 г. N 380

[61] СанПиН 2.6.1.24-03 Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций (СП АЭС-03)

[62] СП 2.6.6.2572-2010 Обеспечение радиационной безопасности при обращении с промышленными отходами атомных станций, содержащими техногенные радионуклиды

[63] НП-058-14 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии "Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения"

[64] НП-001-15 Общие положения обеспечения безопасности атомных станций

[65] Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ

О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

[66] НП-006-16 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии Требования к содержанию отчета по обоснованию безопасности блока атомной станции с реактором типа ВВЭР

[67] НП-018-05 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии Требования к содержанию отчета по обоснованию безопасности атомных станций с реакторами на быстрых нейтронах

[68] СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения

[69] Положение о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 09 августа 2013 г. № 681

[70] РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы

[71] Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ

Об обеспечении единства измерений

[72] СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения

[73] СанПиН 2.1.5.980-00 Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод

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

[75] Порядок проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, утвержденный приказом Минприроды России от 04 марта 2016 г.N 66

[76] Правила исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 03 марта 2017 г. № 255

[77] Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительные коэффициенты, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913

[78] Правила расчета и взимания платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 14 декабря 2006 г. N 764

[79] Основные принципы определения арендной платы при аренде земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и правила определения арендной платы за земли, находящиеся в собственности Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 16 июля 2009 г. № 582

Ключевые слова: атомные электростанции, мероприятия по охране окружающей среды, инженерно-экологические изыскания.

Руководитель организации-
разработчика ООО «ЦТКАО»

Технический Директор _____ (личная подпись) С.М. Малинин (инициалы, фамилия)

Исполнитель Ведущий специалист отдела технических нормативов (должность) _____ (личная подпись) Ю.В. Абрамова (инициалы, фамилия)