

LIETUVOS ENERGIJA AB

НОВАЯ АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ В ЛИТВЕ

**РЕЗЮМЕ ОТЧЁТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ,
МЕЖДУНАРОДНЫЕ СЛУШАНИЯ**

27 августа 2008 г.

1 ПРОЕКТ И ЕГО ОБОСНОВАНИЕ

Lietuvos Energija AB осуществляет процедуру оценки воздействия на окружающую среду (процедуру ОВОС) для исследования экологического и социального влияния планируемой экономической деятельности – новой атомной электростанции (новой АЭС). Lietuvos Energija AB поручила консорциуму независимых компаний задание по проведению этапа Отчёта ОВОС и подготовке соответствующих документов. В состав консорциума входят две компании – Røгу Energy Oy (Финляндия) и Литовский энергетический институт (Литва).

Проектом, оцениваемым в настоящем Отчёте ОВОС, является строительство новой атомной электростанции (НАЭС) поблизости от нынешней Игналинской атомной электростанции (ИАЭС), на территории самоуправления г. Висагинас на берегу озера Друкшяй на северо-востоке Литвы. ИАЭС в настоящее время является основным источником электроэнергии для Литвы, однако в качестве условия для вступления в Европейский Союз Правительство Литвы согласилось на закрытие ИАЭС, поскольку она не соответствует требуемым стандартным условиям безопасности. Первый блок ИАЭС был закрыт в 2004 г., второй по-прежнему действует и должен быть закрыт до конца 2009 г. Для того, чтобы справиться с таким недостатком электроэнергии, Правительство Литвы начало процесс принятия решений по строительству новой и более безопасной региональной АЭС, также способной удовлетворять часть потребности в электроэнергии соседних стран.

Планируемое время строительства новой АЭС – приблизительно 8-9 лет с начала процедуры ОВОС. Это означает, что наиболее ранним временем пуска НАЭС был бы 2015 г., что соответствовало бы прогнозам Национальной энергетической стратегии Литвы.

Планируемая новая атомная электростанция соответствовала бы целям Национальной энергетической стратегии (*Lithuania Parliament Decision No. X-1046 dated 18 January 2007, State Journal No. 11-430, 2007*). В соответствии с данной стратегией, одной из определённых основных задач является «обеспечение последовательности и развития безопасной ядерной энергетики; введение в действие новой региональной атомной электростанции не позднее чем до 2015 г. с целью удовлетворения потребностей стран Балтии и региона».

Настоящий документ представляет собой резюме этапа Отчёта ОВОС проекта. Документ будет использован в международных слушаниях в соответствии с Конвенцией Объединённых Наций об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (*Espoo Convention, 1991*).

1.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И СВЯЗИ С ДРУГИМИ ПРОЕКТАМИ И ПЛАНАМИ

Новая атомная электростанция располагалась бы поблизости от нынешней Игналинской атомной электростанции (ИАЭС) на южном берегу озера Друкшяй вблизи границ с Латвией и Белоруссией (Рис. 1.1-1). Ближайшими крупными

городами являются Вильнюс, расположенный в 130 км, и Даугавпилс (Латвия), расположенный в 30 км от площадки НАЭС.



Рис. 1.1-1. Местоположение НАЭС.

Новая АЭС будет возведена рядом с Игналинской АЭС, но будет эксплуатироваться другой компанией. Местоположение рядом с ИАЭС даёт возможность использования имеющейся инфраструктуры настолько, насколько это возможно. Данная имеющаяся инфраструктура, которая потенциально может быть использована, включает, наряду с остальным, гидравлические системы, вводные и выводные каналы охлаждающей воды, электрические системы и линии передачи, а также системы мониторинга. Площадка временного хранения отработанного ядерного топлива, используемая ИАЭС, не может быть использована также и для новой АЭС. Новые объекты находятся в стадии исследования и планирования и будут исследованы и оценены в других ОВОС.

Вывод из эксплуатации ИАЭС будет продолжаться в течение нескольких десятилетий и, таким образом, будет осуществляться также и в течение строительства и эксплуатации НАЭС. Новые объекты по обработке и хранению радиоактивных отходов будут построены в качестве части проекта снятия с эксплуатации. Совокупные воздействия данных проектов оценены в настоящем Отчете ОВОС.

Установка по очистке городских сточных вод (УОГСВ) г. Висагинас, которой пользуется ИАЭС и которой также будет пользоваться НАЭС, будет модернизирована в рамках проекта, начавшегося в 2008 г. После этого мощность и эффективность очистки будут достаточными для НАЭС.

1.2 АЛЬТЕРНАТИВЫ ПРОЕКТА

Оценка воздействия на окружающую среду оценивает строительство и эксплуатацию новой атомной электростанции с приблизительной электрической мощностью до 3 400 МВт.

Для строительства новой АЭС существуют две потенциальных площадки, при этом обе расположены на берегу озера Друкшай в пределах 1 км до ИАЭС. Площадка № 1 расположена к востоку от Игналинской АЭС, а Площадка № 2 расположена к западу от имеющейся электrorаспределительной подстанции ИАЭС. Эти две альтернативные площадки были изучены и проанализированы в соответствии с директивами Международного агентства по атомной энергетике (МАГАТЭ). Было проведено рассмотрение и анализ различных вопросов, которые показали, что обе площадки являются в равной степени благоприятными в некоторых отношениях, в то время как в других отношениях для площадок имеются различия. Выводы рассмотрения показывают, что обе площадки являются пригодными для строительства новой установки, однако Площадка № 1 считается более предпочтительной на основании имеющейся информации, главным образом, в виду геологических условий и более лёгкого доступа к существующей инфраструктуре. Более того, Площадка № 1 была подготовлена для строительства дополнительных установок АЭС в конце 1980-х годов.

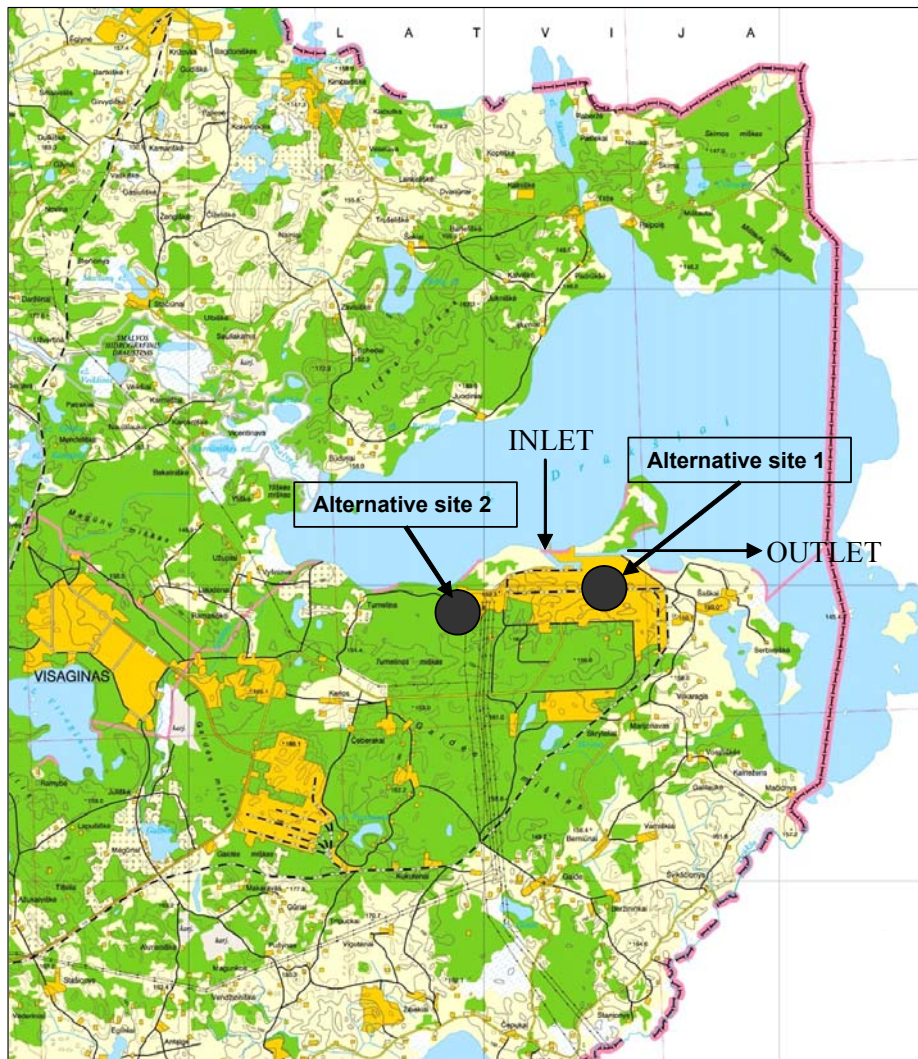


Рис. 1.2-1. Местоположение Площадки № 1 и Площадки № 2 и нынешние ввод и вывод охлаждающей воды.

Возможными главными техническими альтернативами новой электростанции являются следующие: кипящий водяной реактор, водо-водяной энергетический реактор и реактор с тяжеловодным замедлителем и теплоносителем под давлением. Эти различные альтернативы имели бы различную установленную мощность и вызвали бы частично разные воздействия на окружающую среду. Все они были изучены и описаны в настоящем Отчёте.

Альтернативные местоположения каналов вывода и ввода охлаждающей воды для новой электростанции были оценены в качестве части исследования и представлены в Отчёте ОВОС, в том числе и выгоды и проблемы различных проанализированных решений. Более того, также была сделана оценка возможности включения в процесс охлаждающих башен, которая показала пределы для прямого охлаждения без нанесения вреда озеру и окружающей среде.

2 ПРОЦЕДУРА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1 ОПИСАНИЕ

В течение весны 2007 г. Lietuvos Energija AB начала процедуру Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для строительства новой атомной электростанции (НАЭС), которая была бы расположена вблизи нынешней Игналинской АЭС (ИАЭС). ОВОС является необходимым предварительным условием для строительства такой важной установки. Она должна описывать, как электростанция будет воздействовать на окружающую среду, и давать оценку того, будут ли воздействия проекта экологически и социально безопасными. Осуществление проекта может быть начато только после представления ОВОС местной и международной общественности и одобрения Министерством окружающей среды Литвы и Правительством Литвы. В соответствии с нормативно-правовыми актами Литвы, процедура ОВОС прежде всего включает подготовку Программы ОВОС (ПОВОС), которая должна представлять структуру ОВОС, темы, которые будут изучены, и методы, которые будут применяться. На основании Программы ОВОС и условий, установленных Министерством окружающей среды, а также полученных комментариев, готовится Отчёт ОВОС (ООВОС), который описывает окружающую среду и оценивает экологические и социальные воздействия проекта. Программа ОВОС была опубликована 26 июля 2007 г. и была утверждена Министерством окружающей среды Литвы 15 ноября 2007 г. после обширного национального и международного обсуждения. Программа ОВОС была подготовлена тем же международным консорциумом, который подготовил Отчёт, состоящим из Røyg Energy Oy и Литовского энергетического института, действующего по поручению Lietuvos Energija AB. Подготовка Отчёта ОВОС началась в феврале 2008 г., и Отчёт ОВОС был опубликован и вынесен для обсуждения 27 августа 2008 г.

2.2 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

Одной из целей процедуры ОВОС является повышение доступности информации по планируемой хозяйственной деятельности и улучшение возможностей участия граждан. Компетентный орган, Министерство окружающей среды Литвы, отвечает за координацию процедуры ОВОС.

Во время подготовки Отчёта ОВОС и вспомогательных обзоров были проведены консультации с различными заинтересованными группами, когда это было необходимо.

Отчёт ОВОС будет предоставлен для общественного рассмотрения. Мотивированные (обоснованные) предложения, которые будут получены, будут зарегистрированы, оценены и приобщены к Отчёту ОВОС в качестве приложений. Общественные информационные и дискуссионные мероприятия будут организованы в имеющихся отношении к вопросу странам.

Рассмотрение Отчёта ОВОС соответствующими сторонами, в том числе правительственными органами, ответственными за здравоохранение, противопожарную безопасность, защиту культурного наследия, развитие

экономики и сельского хозяйства, а также муниципальных администраций, играет важную роль в обеспечении качества процедуры ОВОС.

Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте регламентируется Законом об оценке воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и Конвенцией Объединённых Наций об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (*Espoo Convention*). Министерство окружающей среды отвечает за практическую организацию процедур оценки воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте. Министерство окружающей среды проинформировало соответствующие органы Литвы, Эстонии, Польши, Белоруссии, Финляндии, Швеции и России о начавшемся процессе оценки воздействия на окружающую среду новой атомной электростанции в Литве и запросила об их намерении принять участие в процедуре оценки воздействия на окружающую среду. Австрия, Белоруссия, Эстония, Финляндия, Латвия и Швеция предоставили свои комментарии по оценке воздействия на окружающую среду новой АЭС. Их комментарии главным образом относятся к трансграничным воздействиям; однако в данных комментариях также затронуты различные иные темы.

Международные комментарии относятся, среди прочего, к процессу и критериям выбора площадки, удалению отработанного ядерного топлива, более подробной информации по рассматривавшимся типам реакторов, трансграничным радиологическим воздействиям во время нормальной эксплуатации и аварий, применению стандартов безопасности, воздействиям альтернативы нереализации, обработке и хранению отходов, системе мониторинга, воздействиям на озеро Друкшяй, вопросам безопасности, оценке риска и предотвращению аварий, методологии моделирования аварийных выбросов, основополагающим условиям экологических и кумулятивных воздействий с другими видами деятельности. Комментарии приняты во внимание в подготовке Отчёта ОВОС.

Информация о процедуре ОВОС размещена на интернет-сайте Lietuvos Energija AB <http://www.le.lt> и на вебсайте проекта новой атомной электростанции <http://www.vae.lt>. На вебсайте представлена новейшая информация о прогрессе процесса ОВОС. Программа ОВОС и Отчёт ОВОС доступны на интернет-странице на литовском, английском и русском языке.

3 РАДИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА ПРОЕКТА

Радиоактивные жидкости и газы, вырабатываемые на атомной электростанции, контролируются, задерживаются для уменьшения радиоактивности и фильтруются. Даже после фильтрации небольшие количества радиоактивных веществ выпускаются в атмосферу и воду. Выбросы в атмосферу происходят через вентиляционную трубу, тогда как сливы в озеро Друкшяй осуществляются после радиационного контроля через выпускные резервуары и выпускные каналы установки электростанции. Вода, выпускаемая в озеро, в выпускном канале смешивается с потоком охлаждающей воды.

В соответствии с требованиями правовых актов, Министерство окружающей среды выдаёт разрешения Игналинской АЭС на выбросы радиоактивных

материалов в окружающую среду. Проводится постоянный мониторинг радиоактивных выбросов с Игналинской АЭС в атмосферу и воду. Объёмы выбросов были и есть значительно ниже допустимых значений, указанных в действующих разрешениях Министерства окружающей среды.

Многолетние замеры (1994 – 2007) радиационной активности во флоре суши и её почве в районе Игналинской АЭС показали, что наибольшее воздействие на радиоэкологическое состояние флоры данного региона и её почву оказывает ^{137}Cs , активность которого в этих компонентах в течение всего периода замеров не снижались, но колебались в похожих пределах. Тем не менее, во флоре суши в районе Игналинской АЭС активность ^{137}Cs , а также ^{90}Sr , была сходной с другими регионами Литвы или меньшей. Основываясь на данных проведённого анализа, можно утверждать, что радиоэкологическое состояние флоры и её почвы в регионе Игналинской АЭС достаточно хорошее.

В течение всего периода эксплуатации ИАЭС не были установлены какие-либо случаи распространения радионуклидов, источником которых является ИАЭС, в грунтовой воде вблизи промышленной площадки.

Следы радионуклидов, источником которых является ИАЭС, были обнаружены в поверхностной воде озера Друкшяй. Тем не менее, воздействие на человека и экосистемы считается несущественным.

В соответствии с существующей программой мониторинга, образцы некоторых видов рыб постоянно исследуются Игналинской АЭС. В странах ЕС концентрации цезия в природных продуктах на рынке не должна превышать в совокупности 600 беккерелей/кг. Общая радиоактивность рыбы в озере Друкшяй составляет 0,1 – 0,6 % этой рекомендованной величины, т.е. является очень низкой.

В соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Литовской Республики, среднегодовой эффективной дозой для членов критических групп в результате эксплуатации ядерного объекта, включая ожидаемые кратковременные эксплуатационные увеличения, не должны превышать 0,2 миллизиверта/год (мЗв/год). Если определённые ядерные объекты расположены в той же санитарной защитной зоне, тот же предел дозы должен включать воздействия всех действующих и планируемых ядерных объектов.

Различные пути выброса (например, в воздух и воду окружающей среды) могут привести к дозам для одних и тех же или различных членов критических групп. Таким образом, величина предела дозы, используемая для каждого пути, должна составлять половину общего предела дозы (т.е. 0,1 мЗв в год). Фактическая годовая доза для членов критических групп популяции в результате имеющихся выбросов Игналинской АЭС составляла порядка 1 % установленного предела дозы.

4

ВОЗДЕЙСТВИЯ ВО ВРЕМЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительство атомной электростанции потребует огромного количества рабочих в регионе. Предполагается, что для строительства потребуется до 3 500 рабочих, тогда как около 500 сотрудников будут необходимы во время

эксплуатационной фазы в зависимости от выбранной технологии и процедур эксплуатации. Иностранная рабочая сила потребуется во время строительной фазы.

Новая рабочая сила, необходимая для строительства электростанции, окажет влияние на экономику и демографию региона. Регион НАЭС в Литве и Латвии в течение 5 – 7 лет должен будет размещать исключительное количество людей. Это приведёт к значительному спросу на товары и услуги и очень значительным положительным социально-экономическим воздействиям.

Строительные работы должны быть чётко организованы, поскольку в них будет задействовано большое количество рабочей силы вблизи проекта снятия с эксплуатации ИАЭС. Внимание должно уделяться проблемам, которые данные виды деятельности могут создать друг для друга в плане дорожного движения и его перегруженности.

Первый этап работ будет включать землеройные работы с удалением до 1,4 миллиона кубометров извлечённого грунта. Для данного количества грунта потребуются районы отвалов. Строительные работы увеличат интенсивность движения (особенно легковых и грузовых автомобилей) на дорогах, соединяющих г. Висагинас с площадкой строительства электростанции. Предполагается, что каждый день в одну и другую сторону будут проезжать 1800 легковых автомобилей, 100 грузовых автомобилей и 60 автобусов, создавая выбросы и шум. Тем не менее, дорожное движение не будет оказывать долгосрочные воздействия на качество воздуха. Кроме того, будет образовываться пыль, но она будет влиять только на район места строительства.

Строительство НАЭС не окажет существенного влияния на воды озера Друшкяй, а также грунтовые воды благодаря внедрению соответствующей системы отработанной воды. Какой-либо прямой сброс неочищенных и загрязняющих или вредных материалов в воды озера будет строго запрещён.

В этой фазе будет образовываться значительное количество обычных отходов, в том числе перерабатываемых отходов, отходов, пригодных для производства энергии, и вредных отходов. Их части и пропорции будут зависеть от способности компании, осуществляющей проект, минимизировать количества отходов и максимизировать переработку отходов.

Уровень шума в течение лет строительства возрастёт, однако площадка строительства расположена в незаселённой зоне.

Во время строительной фазы никаких радиоактивных выбросов или радиоактивных отходов не будет.

5 ВОЗДЕЙСТВИЯ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 СОСТОЯНИЕ ВОД

Новая АЭС будет использовать либо прямое охлаждение водой из озера Друшкяй, либо охладительные башни, либо сочетание этих двух решений рассеивания тепла. Охлаждающая вода во время прохождения через установку

атомной электростанции будет подогреться приблизительно на десять градусов. Никаким иным образом качество охлаждающей воды не будет изменяться. Были проведены модельные вычисления воздействия сливов тёплой охлаждающей воды в озеро Друкшяй с трёхмерной гидродинамической моделью. Были исследованы воздействия различных термальных нагрузок и разные места расположения вводов и выводов охлаждающей воды НАЭС на температуру воды озера Друкшяй. Термальные нагрузки не связаны напрямую с размером электростанции, так как дополнительное сочетание разных методов охлаждения и снижения воздействия электростанции являются возможными методами снижения термальной нагрузки на озеро, например, в периоды тёплой погоды.

Воздействия различных термальных нагрузок на озеро Друкшяй были исследованы с использованием двух наборов критериев. Во-первых, был использован тот же критерий для нагревания озера, который применяется и сегодня для Игналинской АЭС; иначе говоря, допускается нагрев до 28 градусов не более 20 % поверхности озера. Во-вторых, был использован критерий сохранения нынешнего экологического состояния озера Друкшяй.

В результате, при уровне термальной нагрузки, приблизительно соответствующем термальной нагрузке нынешней Игналинской АЭС, никакие значительные вредные воздействия на экосистему озера по сравнению с нынешней ситуацией не ожидаются.

При уровнях нагрузки существенно выше этого, с использованием озера для прямого охлаждения, отрицательные воздействия на экосистему озера становятся явными и значительными. С другой стороны, предотвращение термальных нагрузок благодаря использованию исключительно охлаждающих башен может даже оказать отрицательные воздействия на состояние озера, допуская формирование льда и тем самым ускоряя ухудшение кислородной ситуации озера. В любом случае, дальнейшее ограничение нагрузки потребления питательных веществ и кислорода на озеро из источников помимо НАЭС является наиболее важным способом сохранения или даже улучшения состояния озера. На Рис. 5.1-1 представлен пример результатов моделирования.

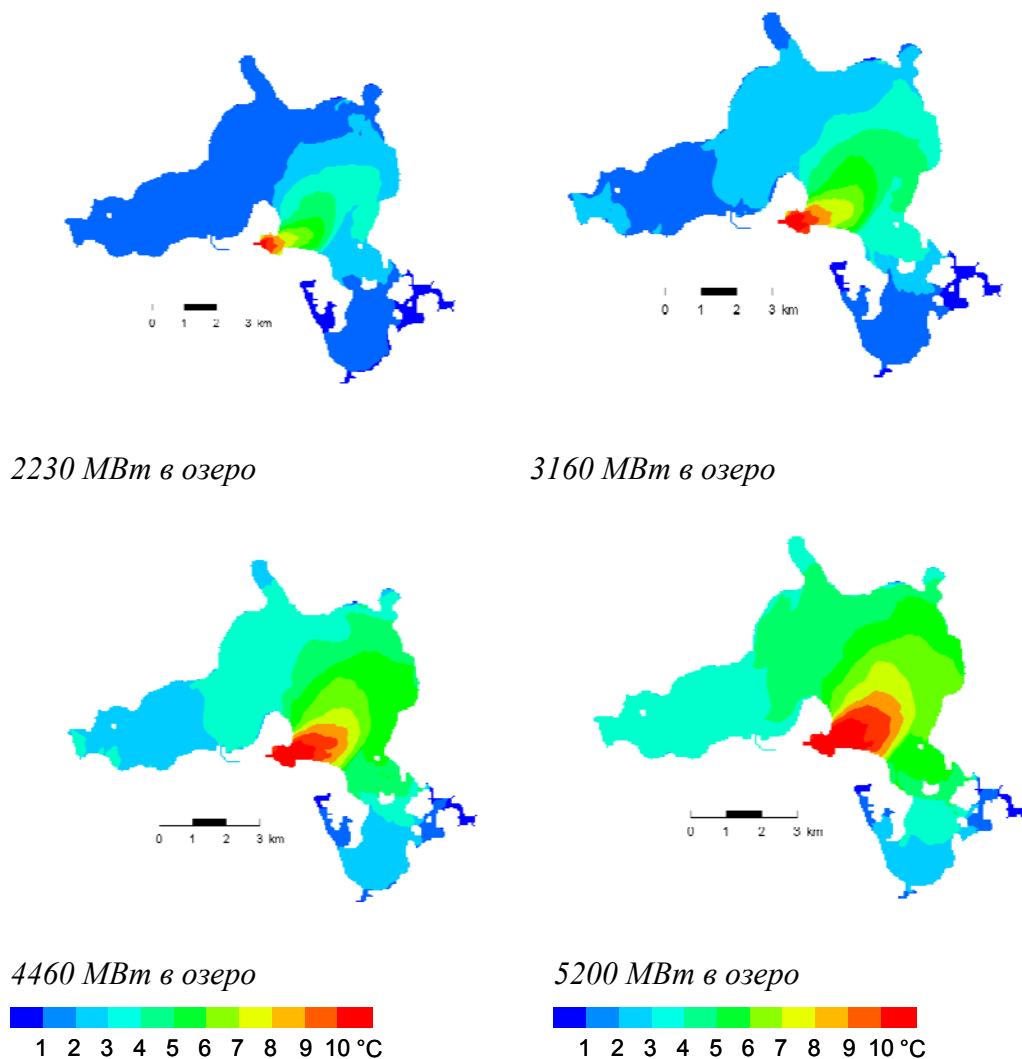


Рис. 5.1-1. Увеличение средней температуры поверхности озера при термальных нагрузках 2230, 3160, 4460 и 5200 МВт термальной нагрузки в озеро.

Основным гидрологическим воздействием эксплуатации новой АЭС являются потери от испарения, создаваемые при передаче тепла в воздух либо через озеро, либо через охладительные башни. Тем не менее, в соответствии с расчетами водного баланса, водные ресурсы будут адекватными для эксплуатации НАЭС также и в течение засушливых лет, не вызывая падения уровня озера Друкшяй ниже допустимого минимума нынешней регуляционной схемы. Во время обычных гидрологических лет падение среднего уровня озера ниже обычного среднееголетнего уровня воды не ожидается. Дополнительное испарение вызвало бы воздействие на стоки из озера настолько, что при эксплуатации полной мощности в 3 400 МВт, среднееголетний уровень стока снизился бы до 28 % по сравнению с нынешним уровнем, испытывающим воздействие эксплуатации ИАЭС.

Все сточные воды с НАЭС будут очищаться в соответствии с нормативно-правовыми актами. Выбросы загрязняющих веществ из НАЭС будут

(25)

небольшими по сравнению с общими выбросами в озеро Друкшяй из других источников.

5.2 КАЧЕСТВО КЛИМАТА И ВОЗДУХА

Эксплуатация новой АЭС вызовет очень ограниченные выбросы, в основном от вспомогательных дизельных моторов и дорожного движения. Данные выбросы не будут оказывать значительного отрицательного воздействия на качество окружающего воздуха региона г. Висагинас, также с учётом фоновое загрязнения.

5.3 ГРУНТОВАЯ ВОДА, ПОЧВА И ГЕОЛОГИЯ

Была проведена оценка условий грунтовой воды для обеих площадок НАЭС. Предотвращение потенциальных рисков загрязнения грунтовой воды и водозаборных скважин будет осуществляться с помощью различных мер по уменьшению загрязнения, описанных в Отчёте ОВОС.

Предложенные площадки для новой АЭС находятся на промышленной территории действующей Игналинской АЭС. Поверхность грунта и естественная почва площадок изменилась во время периода строительства Игналинской АЭС. Поэтому существенные воздействия на почву уже произошли около 30 лет назад, и нынешнее состояние почвы не является естественным. Основные воздействия на почву будут происходить во время строительного этапа и будут типичными для любого строительного проекта. Это включает в себя землеройные работы, перемещение грунта, образование пыли от движения тяжёлых автотранспортных средств, а также от движения грунта (облака пыли могут образовываться особенно во время засушливых периодов). Эти воздействия будут в основном временными. Тем не менее, потребуется перманентное перемещение некоторого количества грунта.

Последнее всестороннее геологическое картографирование, осуществлённое в 1995 г., с масштабом 1:50 000, также охватывало часть территории Латвийской Республики и часть Республики Беларусь. Геологическая структура, представленная в Отчёте ОВОС, характеризует также и геологию этих соседних стран. В Отчёте ОВОС был проведён анализ геологической структуры для обеих площадок, показывающий, каким образом Площадка № 1 может рассматриваться в качестве более предпочтительной с этой точки зрения.

Во время эксплуатации НАЭС никакие существенные воздействия на геологические условия, почву или грунтовую воду не ожидаются при любой альтернативе площадки.

5.4 БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ

Исследование ценностей биологического разнообразия вокруг новой атомной электростанции было проведено путём как естественного наблюдения, так и исследования литературы. Поскольку местоположение электростанции находится возле белорусской и латвийской границ, были также выяснены ценности в Белоруссии и Латвии, хотя значительные отрицательные воздействия

не ожидалось. Ожидается, что наиболее существенные воздействия будут сосредоточены в пределах непосредственной близости атомной электростанции и в районе озера Друкшяй. Предполагается, что строительство, а в дальнейшем эксплуатация новой атомной электростанции будут потенциально воздействовать на природную окружающую среду главным образом посредством дорожного движения, шума, вибрации, прямых строительных воздействий и изменением характеристик водной окружающей среды в озере Друкшяй (температура воды, эвтрофикация, сток воды, ледовое покрытие). Поскольку было определено, что основным фактором воздействия будет являться термальный сброс в озеро Друкшяй, были проанализированы различные воздействия с различными уровнями сброса и вариантами местоположения.

Озеро Друкшяй и несколько других территорий в регионе включены в сеть охраняемых территорий Европейского Союза под названием Natura 2000, и таким образом, некоторые ценности данных территорий должны охраняться в соответствии с особыми нормативно-правовыми актами ЕС. Основное внимание оценки воздействия на биологическое разнообразие было уделено озеру Друкшяй – территории Natura 2000. Озеро Друкшяй было включено в сеть Natura 2000 на основании как Директивы ЕС по птицам, так и Директивы ЕС по средам обитания.

Оценка воздействия сосредоточена на статусе благоприятного сохранения ценностей, заявленных Natura 2000. Заявленными ценностями являются специфические виды или среды обитания, которые служат причиной для включения определённой территории в сеть Natura 2000. Статус благоприятного сохранения может быть определён как ситуация, при которой тип среды обитания или вид существуют очень благоприятно в качественном и количественном отношении и имеют хорошие перспективы для этого и в дальнейшем в предсказуемом будущем. Виды должны оставаться в качестве жизненных составляющих своих естественных сред обитания на долговременной основе, естественный диапазон видов (или сред обитание) не сокращается или не существует вероятности его сокращения в обозримом будущем, и будут существовать достаточные условия для поддержания сред обитания или популяций на долговременной основе. Учитывая эти предыдущие факторы, проект НАЭС (проект в отдельности или сумма воздействий с другим осуществляемым в настоящее время или планируемым в настоящее время проектом) не должен оказывать какие-либо отрицательные воздействия на какую-либо ценность, заявленную Natura 2000, в отношении статуса благоприятного сохранения.

Основное внимание было уделено возможным изменениям температуры воды в озере в результате сброса охлаждающей воды и их потенциальным воздействиям на ценности биологического разнообразия. При приблизительном соответствии уровня термальной нагрузки термальной нагрузке от нынешней Игналинской АЭС, никакие зачительные вредные воздействия на заявленные ценности Natura 2000 озера Друкшяй либо другие ценности биологического разнообразия озера по сравнению с нынешней ситуацией не ожидаются.

При уровнях нагрузки существенно выше этого, при использовании озера для прямого охлаждения, возможны отрицательные воздействия на ценности биологического разнообразия. С другой стороны, предотвращение термальных нагрузок благодаря использованию исключительно охладительных башен может даже иметь вызвать воздействия, особенно на фауну птиц озера, так как будет допускаться возможность формирования ледового покрытия в зимнее время, что иногда будет делать невозможными кормление и отдых на озере мигрирующих или зимующих птиц.

Шум и присутствие рабочих, а также непосредственные строительные мероприятия, разрушающие среды обитания, также будут вызывать воздействия на другие ценности биологического разнообразия при обеих альтернативах площадки. Прямое воздействие строительства на наземную фауну может быть существенной на территории, охватываемой строительством, и в её непосредственной близости. Тем не менее, эти воздействия могут быть снижены до допустимого уровня.

5.5 ЛАНДШАФТ, ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ И КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ

Оценка ландшафта территории показывает, насколько он уже повреждён строительством и эксплуатацией ИАЭС. Проект ИАЭС не вызовет особых дальнейших повреждений ландшафта. Фотосхемы, показывающие возможные воздействия на ландшафт, включающие обе площадки и варианты охладительных башен с наиболее значительных обзорных точек, были подготовлены и представлены в Отчёте ОВОС. Фотосхема, подготовленная с использованием аэрофотосъёмки, показана на Рис. 5.5-1.



Рис. 5.5-1. Фотосхема Площадки 1 с двумя установками АЭС и охладительными башнями.

Никакого воздействия на ценности культурного наследия при любой из альтернатив площадки не ожидается.

5.6 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Ожидается значительное положительное воздействие на социально-экономическую среду региона НАЭС. Новая деятельность снизит неблагоприятные воздействия закрытия ИАЭС, которое оставило бы регион без основного источника трудоустройства. Потребность в большой рабочей силе, порядка до 3 500 рабочих, возникнет во время строительной фазы. Эта рабочая сила в значительной степени будет использовать услуги региона как в Литве, так и в Латвии, что окажет значительные положительные социально-экономические воздействия на регион. Около 500 сотрудников работали бы на НАЭС на постоянной основе. Оценка также рассматривает воздействие дорожного движения, шума и вибраций.

Было проведено демографическое исследование территории. Были оценены плотность и распространение населения, а также возрастной состав, которые составляют показатели, существенные для должного анализа нынешней ситуации и перспектив развития. До оценки воздействий новой атомной электростанции была также рассмотрена экономическая деятельность на территории в настоящее время.

В качестве части ОВОС был проведён опрос жителей в районе города Висагинас и его окрестностей. Результаты показывают, насколько благоприятным является отношение значительного большинства населения к проекту НАЭС.

5.7 ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Потенциальное отрицательное воздействие на качество воздуха, вызываемое НАЭС и связанным с ней дорожным движением, будет настолько незначительным, что оно не окажет отрицательного влияния на здоровье населения. Основные положительные воздействия НАЭС на здоровье населения станут результатом улучшения экономической ситуации и социальной защиты.

Никакое радиологическое воздействие на население в течение эксплуатации НАЭС оказываться не будет. Годовое облучение членов критических групп населения в результате сбросов радиоактивных отходов (как переносимых воздушным путём, так и жидких) в окружающую среду с НАЭС колеблется в пределах от 8,7 до 50,7 μSv в зависимости от типа и мощности реактора, а также общего числа установок. Это значительно ниже предельной дозы, установленной для охраны здоровья рядовых жителей, которая составляет 200 μSv в год.

Помимо новой АЭС, облучение населения будет также вызываться существующими и планируемыми объектами Игналинской АЭС. Прогнозируется, что на 2015 г. (когда планируется построить новую АЭС) годовая эффективная доза в результате выбросов в атмосферу и жидких сбросов с существующих и новых ядерных объектов Игналинской АЭС в границах существующей ЗСЗ (радиусом 3 км) составит ниже 0,2 мЗв. Прямое облучение от объектов в границах ЗСЗ является несущественным. Таким образом, совокупная оцененная максимальная годовая доза членов критических групп населения, вызываемая новой АЭС и объектами (существующими и планируемыми) Игналинской АЭС будет составлять приблизительно 0,05 мЗв. Это значение примерно в 4 раза ниже, чем предельная доза в 0,2 мЗв (200 μSv) в год.

На основании опыта других стран и оценок относительно воздействия НАЭС на население, предлагается установить защитную санитарную зону (ЗСЗ) НАЭС в радиусе одного километра. Территория этой зоны включена в нынешнюю защитную санитарную зону ИАЭС, и таким образом, потребности в новых ограничениях или переселении людей не будет.

Дозы на границах Белоруссии и Латвии являются незначительными и, таким образом, никакого радиологического воздействия на население этих стран не ожидается.

В Отчёте ОВОС также был изучен шум, вызываемый строительной и эксплуатационной фазами, в том числе и транспортной деятельностью. Схемы распределения шумов в отношении строительной и эксплуатационной фаз для обеих площадок представлены на Рис. 5.7-1 и Рис. 5.7-2.

(25)

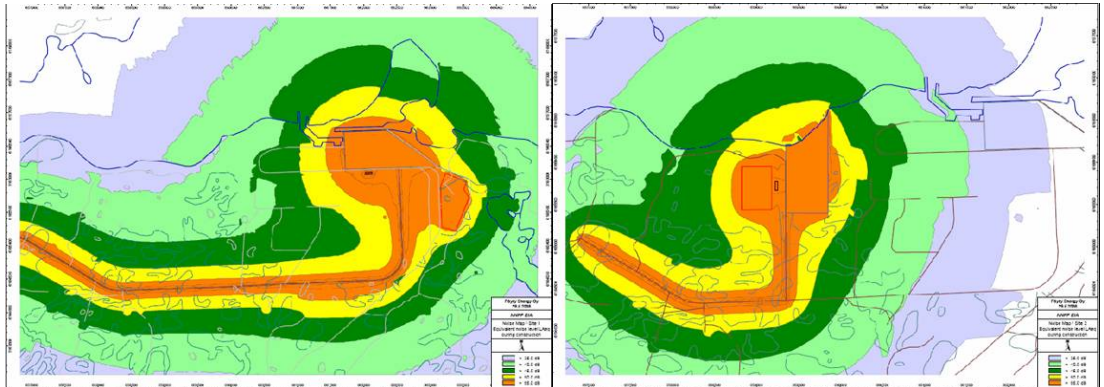


Рис. 5.7-1. Схемы распределения шумов для Площадки № 1 и Площадки № 2 во время строительной фазы.

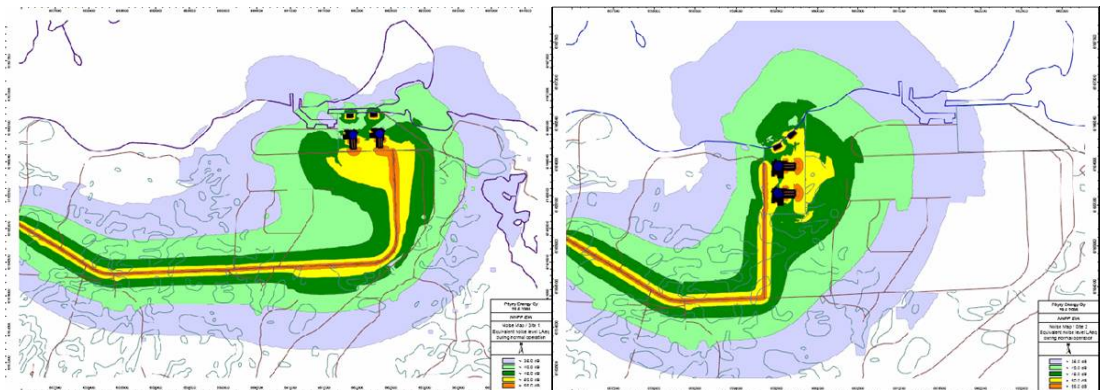


Рис. 5.7-2. Схемы распределения шумов для Площадки № 1 и Площадки № 2 во время эксплуатационной фазы.

Как во время строительства, так и во время эксплуатации шум не будет оказывать отрицательного воздействия на здоровье рабочих и население окружающих территорий.

6 ПРОИЗВОДСТВО И ТРАНСПОРТИРОВКА ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА

Топливом для новой электростанции будет диоксид урана, и он будет закупаться на международном рынке ядерного топлива. Рынок урана будет действовать вне зависимости от осуществления НАЭС.

Добыча, переработка и транспортировка урана осуществляются в соответствии с национальными и международными нормативно-правовыми актами и соглашениями, разработанными с целью минимизации ущерба окружающей среде и радиоактивного облучения рабочих.

Ядерное топливо будет транспортироваться на НАЭС железнодорожным или грузовым автомобильным транспортом.

7 ОТХОДЫ

Радиоактивные отходы являются основным побочным продуктом атомной электростанции, и их количества могут значительно различаться по различным имеющимся технологиям. Ежегодные количества твёрдых радиоактивных

отходов, образующихся на новой АЭС, колебались бы в пределах от приблизительно 160 до 940 м³ в зависимости от типа реактора. Основной обработки и удаления ядерных отходов является вечная изоляция отходов от окружающей среды. Для обеспечения долгосрочной безопасности, утилизация ядерных отходов будет спроектирована и осуществлена таким образом, чтобы не требовался постоянный контроль. Основной обработки и удаления ядерных отходов новой электростанции является максимальное использование имеющихся решений на ИАЭС (спроектированных или уже используемых). Мощность этих решений увеличивается в случае необходимости.

Годовая выработка отработанного ядерного топлива (ОЯТ) на новой АЭС будет колебаться в пределах от 47 до 370 тонн в зависимости от типа реактора. Отработанное ядерное топливо сначала охлаждается в водоёмах, находящихся в пределах электростанции, для снижения его радиоактивности. Затем оно должно храниться, и для этой цели существуют различные варианты, обсуждение которых должно быть продолжено в отдельном исследовании ОВОС. Мощности хранилищ отработанного ядерного топлива ИАЭС почти заполнены, и хранилище не смогло хранить отработанное ядерное топливо или радиоактивные материалы с новой АЭС. Важность темы делает необходимыми дальнейшие посвящённые ей исследования для нахождения наилучшего решения с учётом региональных, национальных и международных условий. Долгосрочное хранение и утилизация ОЯТ будет предметом собственной процедуры ОВОС в будущем, и этот вопрос не является предметом настоящего Отчёта ОВОС.

Большинство отходов, вырабатываемых во время обычной эксплуатации, являются низкорadioактивными. В состав этих отходов входят в основном типичные отходы после ремонта, такие как изоляционные материалы, бумага, старая рабочая одежда, части машин, пластик и масла. Отходы промежуточного уровня главным образом состоят из ионообменной смолы из системы очистки циркуляционной воды и нижнего слоя установки выпаривания системы очистки сточных вод.

НАЭС вырабатывает твёрдые, жидкие и газообразные радиоактивные отходы, которые были изучены и спрогнозированы в Отчёте ОВОС с учётом различных технологических вариантов. Эксплуатация НАЭС не будет вызывать никаких отрицательных воздействий в результате радиоактивных выбросов или иного радиоактивного загрязнения по причине вырабатываемых отходов.

НАЭС будет также вырабатывать обычные и вредные отходы. Оператор НАЭС установит внутренние процессы для улучшения переработки и заключит соглашения с лицензированными компаниями по обработке и утилизации отходов, способными безопасно утилизировать эти количества отходов без какого-либо ущерба окружающей среде.

8 СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА

Природоохранное законодательство требует от сторон, ответственных за проекты и деятельность, оказывающие воздействие на окружающую среду, проведение экологического мониторинга. Министерство окружающей среды

Литовской Республики контролирует осуществление экологического мониторинга, качество данных и информации мониторинга, а также соответствие стандартам и иным нормативным законодательным актам. Система мониторинга для новой АЭС будет разработана таким образом, чтобы выполнить все требования законодательства и нормативно-правовых актов Литвы, рекомендаций МАГАТЭ и обязательств по Конвенциям Объединённых наций.

Где это применимо, будет использоваться существующая система мониторинга ИАЭС. Тем не менее, все системы и приборы мониторинга будут модернизированы с тем, чтобы они соответствовали нынешним требованиям по точности и периодичности. Места и объекты мониторинга будут оставаться неизменными, насколько это возможно, для обеспечения сопоставимости данных имеющегося мониторинга ИАЭС с новой системой.

9 АНАЛИЗ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И РИСКА

9.1 ЯДЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Для проектирования и эксплуатации атомных электростанций требуется высокая культура безопасности и специальные принципы и нормативно-правовые акты по безопасности. основополагающей целью безопасности является защита людей и окружающей среды от вредных воздействий ионизирующего излучения. Все в наибольшей степени относящиеся к делу принципы безопасности ясно изложены в Отчёте ОВОС вместе со всеми общепринятыми процедурами по минимизации какого-либо риска аварий. Использование ядерной энергии в Литве требует лицензии и регулируется законодательством. В Литве органами, вовлечёнными в безопасность ядерных установок, являются Государственная инспекция по безопасности ядерной энергетики (VATESI), Министерство здоровья (через Центр радиационной защиты), Министерство экономики, Министерство окружающей среды и Министерство внутренних дел.

Атомная электростанция должна быть спроектирована в соответствии с законодательством по ядерной энергетике и нормативными рекомендациями по ядерной безопасности с тем, чтобы обеспечить безопасность её эксплуатации. Атомные электростанции совершенствовались и постоянно совершенствуются множеством способов для улучшения их безопасности и эксплуатационной надёжности. В планируемой новой электростанции будут учтены новейшие требования безопасности с тем, чтобы она могла уцелеть даже при наиболее серьёзных авариях без причинения значительных последствий её окрестностям.

Безопасность реактора требует наличия трёх факторов во всех функциях:

- управление цепной реакцией и производимой ей энергией
- охлаждение топлива после окончания цепной реакции, известное также как отвод остаточных тепловыделений
- изоляция радиоактивных веществ от окружающей среды.

Основополагающие принципы безопасности включают три барьера от радиоактивных веществ и принцип безопасности «глубокой обороны». Принцип трёх барьеров означает, что между радиоактивными веществами и окружающей средой имеется ряд сильных и плотных физических барьеров, предотвращающих попадание этих веществ в окружающую среду при любых обстоятельствах. Плотность любого отдельного барьера является достаточной для обеспечения того, чтобы в окружающую среду не попали бы никакие радиоактивные вещества. Принцип «глубокой обороны» применяется к предотвращению возникновения аварий и контролю аварий и снижению их последствий. Органы Литвы инспектируют анализы, относящиеся к безопасности электростанции, и обеспечивают, чтобы электростанция была построена и эксплуатировалась в соответствии с требованиями безопасности, и чтобы сотрудники были достаточно квалифицированными.

Один из разделов Отчёта ОВОС посвящён совершенствованию безопасности по наиболее передовым технологиям, а также с помощью моделирования проводит анализ распространения и доз радиации как в случае эксплуатации, так и в случае аварий.

9.2 АНАЛИЗ РИСКОВ

В качестве части ОВОС был проведён анализ потенциальных, но очень маловероятных аварий в результате предложенной экономической деятельности в соответствии с рекомендациями нормативного документа «Рекомендации для оценки потенциального риска аварий предложенной экономической деятельности». Аварийные выбросы с НАЭС и их воздействия на окружающую среду и население были рассмотрены для двух сценариев: проектная аварийная ситуация (ПАС) и тяжёлая авария. Для оцениваемой ПАС была выбрана аварийная ситуация потери теплоносителя, так как она охватывает последствия всех ПАС. Для случая тяжёлой аварии, характеристики источника выброса в окружающую среду были оценены на базисе выброса Cs-137 в 100 ТВq. Риск проектной аварийной ситуации составляет более 1 % в течение срока эксплуатации электростанции (около 60 лет), тогда как частота риска возникновения тяжёлой аварии составляет менее одного раза в течение 1 000 000 лет деятельности реактора.

Распространение аварийных выбросов в данных ситуациях было смоделировано с помощью Системы моделирования качества воздуха и чрезвычайных ситуаций SILAM Финского метеорологического института (FMI). Применённый подход основан на прямых многомасштабных вычислениях распространения с использованием фактических метеорологических данных из погодных архивов. Для того, чтобы охватить все реалистические метеорологические условия, были смоделированы несколько случаев в разных метеорологических условиях в течение 2001 и 2002 гг.

Оценка доз, полученных населением в результате аварийных выбросов, основана на результатах моделирования распространения и применяет эмпирические коэффициенты и методологии для конвертации в дозы смоделированных концентраций в воздухе и отложениях. Облучение окружающей среды и людей зависит от специфических метеорологических

условий во время аварии и географического расположения точки приёма, и таким образом, результаты исследования представлены в качестве 2-мерных карт уровней облучения, которые с определённой вероятностью не превышены для любых реалистичных метеорологических условий.

Результаты моделирования распространения и оценки доз показали, что дозы для рядовых жителей, вызываемые аварийной ситуацией потери теплоносителя, составляют менее 10 мЗв, что требуется нормативно-правовыми актами Литвы. В соответствии с моделированием распространения и оценкой доз, в случае как тяжёлой аварии, так и аварийной ситуации потери теплоносителя потребуются некоторые краткосрочные ограничения на некоторые пищевые продукты. Возможно, что в случае тяжёлой аварии эти ограничения будут распространяться на несколько сот километров от НАЭС.

Для смягчения последствий аварии для населения, электростанция и спасательные службы поддерживают готовность к чрезвычайным обстоятельствам. Законодательство Литвы по ядерной энергетике устанавливает требования к гражданской обороне, а также к действиям по спасательным работам и предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

10 ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ЛИТВЫ

10.1 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ВО ВРЕМЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Трансграничные воздействия главным образом представляют собой социально-экономические воздействия и воздействия, связанные с озером Друкшяй. В течение обычной эксплуатации НАЭС радиологические трансграничные воздействия возникать не будут.

Ожидается значительное положительное воздействие на социально-экономическую окружающую среду в зарубежных частях региона НАЭС – в основном в Латвии – за счёт потребности в рабочей силе, обеспечении жильём и услугах. Никакие отрицательные социально-экономические воздействия не ожидаются, так как НАЭС будет построена рядом с существующей АЭС, к которой окружающие территории адаптировались.

Тепловое воздействие термальной нагрузки может также оказать воздействие на части озера Лукшяй, находящиеся на территории Белоруссии. Тем не менее, никакие вредные воздействия на водную или наземную экосистему на территории Белоруссии не ожидаются при приблизительном соответствии уровня термической нагрузки термической нагрузке нынешней Игналинской АЭС. При уровнях нагрузки существенно выше этого, при использовании озера для прямого охлаждения, отрицательные воздействия на экосистему озера могут начать проявляться также и на территории Белоруссии.

Испарение воды вследствие охлаждения НАЭС сократило бы средний сток от общего объёма воды в озере Лукшяй, тем самым влияя на количество воды, стекающей в реку Прорва. При эксплуатации полной мощности в 3 400 МВт, произошло бы снижение среднего стока на величину до 28 % в сравнении с

нынешним уровнем, испытывающим влияние эксплуатации ИАЭС. Уменьшение среднего стока оказало бы воздействие на отрезок реки Прорва длиной приблизительно 50 км до слияния с рекой Дисна. Минимально допустимый сток в реку Прорва останется на нынешнем уровне при всех альтернативах сценария охлаждения.

Все возможные последствия, которые новая АЭС может оказать на международный рынок электроэнергии и на рынок ископаемых топлив, не входили в сферу данной ОВОС.

10.2 Воздействия тяжёлой аварии

В случае чрезвычайно маловероятного события (частота менее одного раза в течение 1 000 000 лет эксплуатации реактора) тяжёлой ядерной аварии на новой АЭС несмотря на готовность к тяжёлым авариям и уменьшению последствий, может возникнуть потребность в некоторых защитных мерах за пределами территории новой АЭС.

В случае тяжёлой аварии предоставление убежища в Литве или за рубежом не потребуется, так же как и эвакуация, временное перемещение или бессрочное переселение. Основными защитными мерами в случае тяжёлой аварии являются йодная профилактика и ограничения на использование пищевых продуктов, молока и питьевой воды.

Основываясь на критериях для выпадения ^{131}I , для населения, проживающего на отдалении от новой АЭС до отдаления от 250 до 600 километров может потребоваться йодная профилактика.

Основываясь на критериях выпадения ^{131}I , пищевые продукты могут быть запрещены до отдаления от 100 до 250 километров; молоко и питьевая вода могут быть запрещены до отдаления в несколько сот километров. Основываясь на критериях выпадения ^{137}Cs , пищевые продукты могут быть запрещены до отдаления от 50 до 100 километров; молоко и питьевая вода могут быть запрещены до отдаления от 20 до 50 километров.

Необходимо отметить, что поскольку наибольшие отдаления для защитных действий связаны с выпадением ^{131}I , йодная профилактика и ограничения на использование пищевых продуктов, молока и питьевой воды являются временными, поскольку период полураспада ^{131}I составляет 8 дней, и активность выпадений ^{131}I быстро снижается. Активность ^{137}Cs меньше, чем ^{131}I . Тем не менее, период полураспада ^{137}Cs составляет 30 лет, поэтому основываясь на критериях, определённых для ^{137}Cs , отдаления для ограничения использования пищевых продуктов, молока и питьевой воды были бы меньшими (до 100 км в случае тяжёлой аварии), однако ограничения были бы долговременными.

Во время чрезвычайной ситуации или осознания того, что на электростанции может возникнуть серьёзная проблема, будет применён план предотвращения и ликвидации чрезвычайных происшествий. Меры, необходимые при аварии и действия гражданской обороны будут описаны в плане предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. План предназначен для защиты персонала,

а также ограничения и уменьшения последствий в случае радиационной аварии на атомной электростанции. Этот базовый документ представляет инструкции по организации технических, медицинских, эвакуационных и иных действий, которые могут потребоваться.

В случае радиоактивного выброса за пределы площадки, Министерство окружающей среды Литвы прежде всего должно предоставить информацию о ядерной аварии VATESI. Затем VATESI предоставляет информацию об аварии МАГАТЭ и соседним странам, включая время, точное место и природу аварии, возможные или определённые причины аварии, общие характеристики выброса в окружающую среду, а также качество, состав и высоту радиоактивного выброса. В случае ядерной аварии Департамент гражданской обороны предоставит информацию об аварии муниципальным подразделениям гражданской обороны через систему автоматического управления и извещения. Структуры гражданской обороны соседних стран также будут проинформированы об аварии Департаментом гражданской обороны с использованием межгосударственных средств связи, а структуры гражданской обороны Латвии и Белоруссии – также через местную зону предупреждения атомной электростанции.

11 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ожидается, что новая АЭС будет действовать приблизительно 60 лет. После этого периода времени начнётся процесс вывода АЭС из эксплуатации. В результате этого процесса будут образовываться радиоактивные и нерадиоактивные отходы различного физического состояния (твёрдые, жидкие, химические и радиологические свойства). Поскольку проектный срок эксплуатации существующих объектов по обработке и утилизации отходов ИАЭС истечёт, отходы вывода из эксплуатации новой АЭС будут перерабатываться на вновь построенных соответствующих объектах по обработке, очистке и хранению отходов. Часть образующихся доведённых до стандартного состояния отходов будет свободно высвобождаться; помещаться в места захоронения отходов, приповерхностные могильники, либо временно храниться на площадке.

Во время проектного этапа новой АЭС до выдачи лицензии на эксплуатацию будет подготовлен первоначальный план по выводу из эксплуатации. Первоначальный план по выводу из эксплуатации должен в общих чертах утверждать, что электростанция может быть выведена из эксплуатации, и предусматривать основные принципы методов и технологий вывода из эксплуатации. Первоначальный план по выводу из эксплуатации должен указывать вероятное количество отходов и давать оценку расходов по выводу из эксплуатации. План по выводу из эксплуатации должен периодически приводиться в соответствии с новыми данными.

Если будет принято решение о выводе из эксплуатации атомной электростанции или одной из её установок, будет необходимо в обязательном порядке за пять лет представить VATESI программу по выводу из эксплуатации и окончательный план по выводу из эксплуатации после её согласования с Министерством экономики, Министерством окружающей среды,

(25)

Министерством здоровья, Министерством социальной защиты и труда, начальником округа и местным самоуправлением территории, которая целиком или частично находится в пределах санитарной защитной зоны объекта. Программа должна содержать информацию о демонтаже и консервации оборудования, обработке и утилизации радиоактивных материалов и радиоактивных отходов, а также о дальнейшем контроле и надзоре за объектом.

Вывод из эксплуатации НАЭС будет проходить надлежащую своевременную ОВОС.

12 ГРАФИК ПРОЕКТА

Завершение процедуры ОВОС запланировано на начало 2009 г. Планируется, что по крайней мере первая установка новой атомной электростанции будет находиться в эксплуатации не позднее 2015 г. Обычное время строительства новой установки АЭС составляет 5 – 7 лет, а время эксплуатации – 60 лет или даже более (Рис. 12-1). Сроки вывода из эксплуатации зависят от конструкции реактора и различных иных факторов.

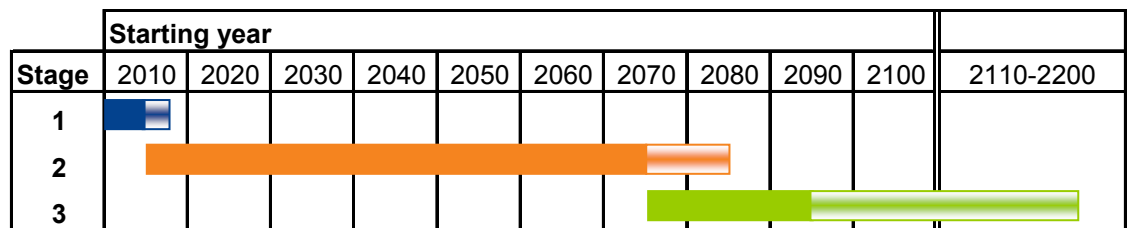


Рис. 12-1. Расчётные сроки продолжительности трёх основных этапов проекта АЭС в случае одного реактора.

В случае двух или более реакторов, предполагается, что строительные работы по реакторам начались бы через два года после предыдущего. В случае двух реакторов это означало бы двухлетнюю отсрочку всех различных этапов проекта.

13 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Разработчиком предложенной экономической деятельности является Lietuvos Energija AB.

Адрес	Žvejų g. 14A, LT-09310 Vilnius, Lithuania
Контактное лицо	Mr. Tadas Matulionis
Телефон	+370 5 278 2589
Факс	+370 5 212 6736
Эл. почта	tadas.matulionis@lpc.lt

Разработчиком Отчёта ОВОС является консорциум Pöyry Energy Oy (Финляндия) и Литовского энергетического института (Литва).

Организация	Pöyry Energy Oy	Литовский энергетический институт, Лаборатория ядерной энергетики
Адрес	Tekniikantie 4 A, P.O. Box 93 FI-02151 Espoo Finland	Breslaujos 3, LT-44403 Kaunas Lithuania
Контактное лицо	Mr. Mika Pohjonen	Mr. Povilas Poskas
Телефон	+358 10 33 24346	+370 37 401 891
Факс	+358 10 33 24275	+370 37 351 271
Эл. почта	mika.pohjonen@poyry.com	poskas@mail.lei.lt