

Нетехническое резюме проекта 2210 (для уведомления о планируемой деятельности в соответствии с Конвенцией ESPOO)

Информация о планируемой деятельности

1. Информация о характере планируемой деятельности

В соответствии с принятой Сеймом Литовской Республики (ЛР) Национальной энергетической стратегией [«Об утверждении национальной энергетической стратегии», (Вед. 2002, № 99-4397)] 31 декабря 2009 года Государственное предприятие Игналинская атомная электростанция (ИАЭС) полностью прекратило производство электроэнергии, выполняя обязательства ЛР, предусмотренные договором о вступлении в Европейский Союз. С 1 января 2010 года основной деятельностью ИАЭС является снятие с эксплуатации. Правовой основой снятия ИАЭС с эксплуатации является Закон о снятии ИАЭС с эксплуатации [Ignalinos atominės elektrinės eksploatavimo nutraukimo įstatymas, Nr. XII-914, (Teisės aktų registras, 2014-06-16 Nr. 2014-07639 1)].

Основным нормативным документом, которым руководствуется Игналинская АЭС при планировании и осуществлении снятия с эксплуатации, являются Требования ядерной безопасности BSR-1.5.1-2019 «Снятие объектов ядерной энергетики с эксплуатации», разработанные Государственной инспекцией по безопасности атомной энергетики (VATESI) ЛР.

Вся деятельность Игналинской АЭС по снятию с эксплуатации объединена в один большой проект – Мегапроект снятия с эксплуатации ИАЭС. Мегапроект включает в себя комплекс отдельных проектов по следующим видам деятельности:

- обращению с отработанным топливом;
- обращению с отходами;
- демонтажу и дезактивации оборудования (ДиД);
- модификации существующих и строительство новых объектов инфраструктуры;
- сносу зданий и сооружений.

Финансирование работ по снятию с эксплуатации ИАЭС осуществляется из бюджета Литовской Республики (ЛР) и средств Европейского Союза (ЕС).

Планируемая хозяйственная деятельность относится к проектам по ДиД и определена в Мегапроекте снятия с эксплуатации ИАЭС как «Демонтаж и дезактивация оборудования блоков А-2 и В-2 (проект 2210, фаза 1)». Действие проекта «2210, фаза 1» распространяется на оборудование, расположенное в границах строительного объема блоков А-2 и В-2 здания 101/2, за исключением оборудования блока А-2, состоящего из сборок реактора РБМК-1500 и зала бассейнов выдержки кассет (ЗВК), которое будет демонтироваться по отдельным проектам.

Согласно Закону Литовской Республики об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) [Закон ЛР об оценке воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду (Вед. 1996, № 82-1965, новая редакция TAR 2017-07-05, No. 2017-11562)], планируемая хозяйственная деятельность – *демонтаж и дезактивация оборудования блоков А-2 и В-2 (проект 2210, фаза 1)*, относится к видам деятельности, для которых процедура ОВОС обязательна.

Порядок подготовки, рассмотрения и согласования отчета ОВОС планируемой хозяйственной деятельности представлен на Рисунке 1.

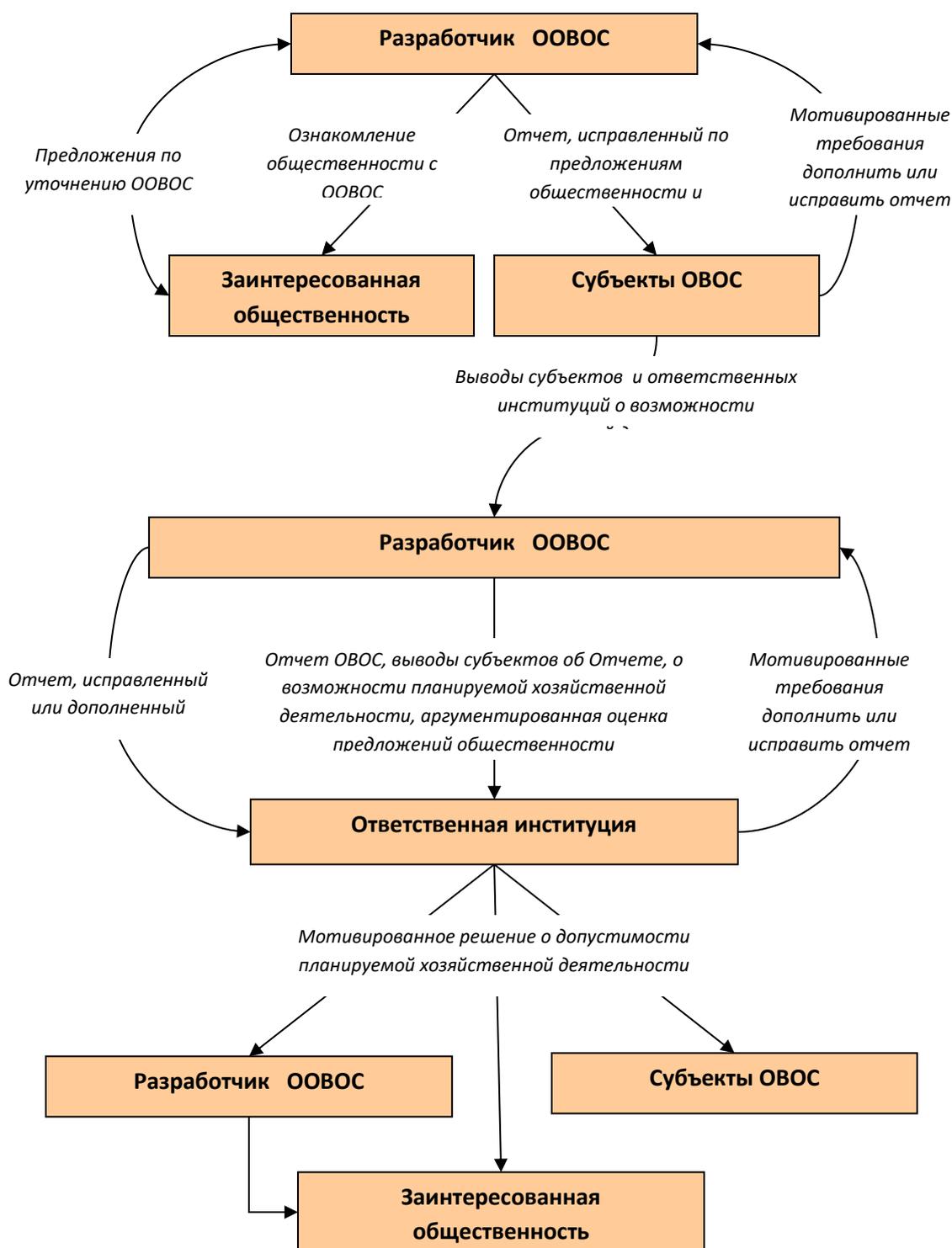


Рисунок 1. Порядок подготовки, рассмотрения и согласования отчета ООВОС

Субъектами ООВОС для разработанного Отчета по оценке влияния на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности, являются:

- VATESI;
- Департамент пожарной защиты и спасения;

- Центр радиационной безопасности;
- Утенский центр здоровья общественности;
- Департамент культурного наследия;
- Самоуправление г. Висагинаса.

Основным этапами и технологическими операциями планируемой хозяйственной деятельности являются:

- подготовительные работы, включая создание буферных зон хранения, участков начальной обработки отходов (фрагментации, дезактивации, упаковки) и организация путей транспортировки отходов и оборудования демонтажа и дезактивации;
- демонтаж оборудования;
- транспортировка отходов демонтированного оборудования, в соответствии с требованиями к их начальной обработке, на участки измельчения, дезактивации, формирования упаковок;
- начальная обработка отходов демонтажа;
- выполнение радиационных измерений отходов и упаковок отходов;
- передача отходов и/или их упаковок на временное хранение, захоронение или на освобождение от дальнейшего радиационного контроля в зависимости от соответствия критериям приемлемости отходов хранилищам разных классов и требованиям норм ЛР;
- **заключительные работы, включая демонтаж оборудования, установленного при подготовительных работах, восстановление систем инфраструктуры здания, дезактивация помещений и другие работы приведения здания в соответствие требованиям конечного состояния объекта демонтажа определённых проектом.**

Основными целями планируемой деятельности по проекту «2210, фаза 1» являются:

- выполнение Дид оборудования блоков А-2 и В-2;
- упорядочение всех видов отходов, образующихся во время выполнения планируемой хозяйственной деятельности, безопасными для персонала и окружающей среды способами;
- обеспечение сохранности и нормального функционирования систем, остающихся в эксплуатации;
- обеспечение радиационного состояния оборудования, компонентов и строительных конструкций, которые не будут демонтированы, на уровне не выше, чем до начала работ по Дид.

Демонтаж оборудования блоков А-2 и В-2 в объеме проекта «2210, фаза 1» будет осуществляться методами *разборки, механической и термической резки*. При выполнении основных работ демонтажа будут использованы два вида резки: механическая резка и термическая. Термическая резка включает в себя кислородно-ацетиленовую и плазменную резки.

Выбор технологий выполнения работ по Дид оборудования блоков А-2 и В-2 в объеме проекта «2210, фаза 1» направлен на снижение коллективной и индивидуальных доз персонала в соответствии с принципом ALARA, уменьшение объема вторичных отходов и выбросов вредных веществ в окружающую среду, уменьшение объема радиоактивных отходов и перевод радиоактивных отходов в более низкий класс при их начальной обработке. Перевод отходов в категорию материалов далее неконтролируемых уровней

или понижение их класса позволит снизить затраты на упорядочение радиоактивных отходов и уменьшить радиоактивное воздействие на окружающую среду.

При выполнении планируемой деятельности будет демонтировано около 10923,3 т оборудования. Общий состав отходов демонтажа представлен на Рисунке 2. Основные материалы – углеродистая и нержавеющая сталь.

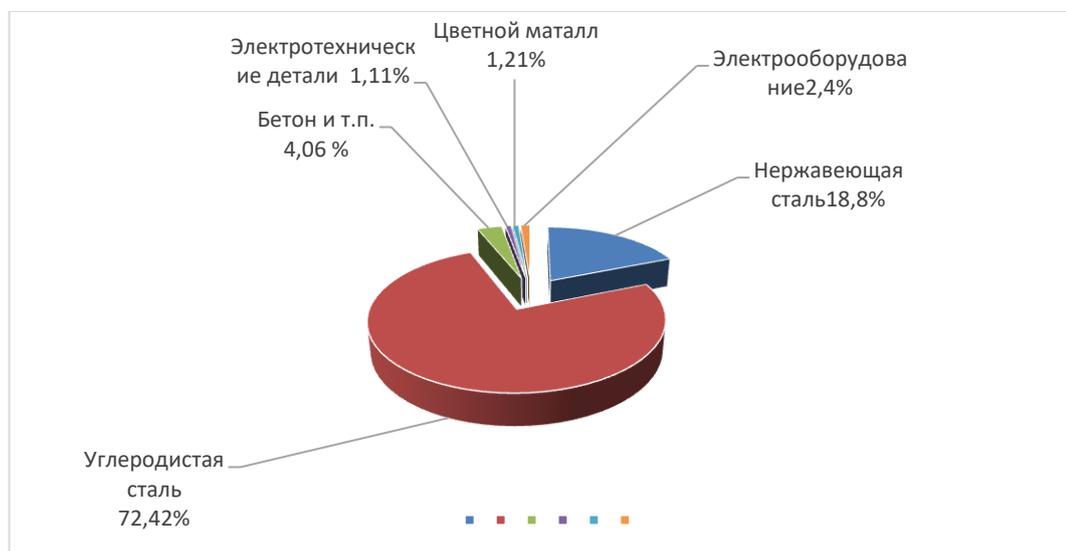


Рисунок 2. Общий состав отходов демонтажа

Дезактивацию демонтируемого оборудования предполагается осуществлять по уже опробованным ранее, в ходе выполнения других проектов ДиД технологиям, а также на основе разработанного проекта для блока А-1. Для выбора конкретных способов дезактивации будут использованы результаты инженерных исследований, которые выполнены по проекту ДиД для блока А-1, учитывается существующий опыт дезактивации отходов на ИАЭС. Для получения недостающих исходных данных для проекта «2210, фаза 1» или уточнения имеющихся, в рамках проекта «2210, фаза 1» могут выполняться дополнительные инженерные исследования.

По окончании планируемой деятельности все демонтированное оборудование (первичные отходы), а также вторичные отходы, образовавшиеся при выполнении работ, будут удалены из здания 101/2 в виде РАО на дальнейшую переработку, хранение и захоронение в соответствующие комплексы по обращению с отходами.

При выполнении планируемой деятельности будет получено порядка 10923,3 т первичных отходов. Согласно установленным требованиям ядерной безопасности BSR-3.1.2-2017 [«Обращение с радиоактивными отходами на объектах ядерной энергетики до их захоронения в могильнике радиоактивных отходов» (ТАР, 2017-07-31, №. 12866)] классификации РАО, будут получены отходы классов: 0, А, В, С. Обращение с отходами будет выполняться в соответствии с положениями действующих на ИАЭС документов.

Прогнозируемые массы отходов по классам до их начальной обработки и после дезактивации представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Класс отходов	0	А	В	С
До дезактивации, т	1559,3	7886,0	1075,0	403,0
После дезактивации, т	9348,8	1509,7	64,6	0,2

Планируется, что большая часть, ~ 84 % РАО будет дезактивирована до состояния свободного использования (класс 0). Отходы класса 0, после подтверждающих измерений активности отходов в пределах далее неконтролируемых уровней на установках FREE-RELEASE (в комплексе В10 или в зд.159Б на площадке ИАЭС), освобождаются от дальнейшего контроля и обращение с ними выполняется в соответствии с положениями Закона Литовской Республики об обращении с отходами [Закон Литовской Республики об обращении с отходами. (Вед., 1998, № 61-1726, 2002, № 72-3016, 2004, № 73-2544, 2005, № 84-3111, 2008, № 76-2999, 81-3180, 2009, № 154-6961, 2011, № 52-2501).].

Очень низкоактивные отходы (класс А), которые составят ~ 13 % от массы отходов демонтажа, помещенные в соответствующие упаковки, транспортируются в буферное хранилище В19-1 (введено в промышленную эксплуатацию в мае 2013 года), с последующим окончательным захоронением в поверхностном могильнике Landfill (строится по проекту В19-2, ввод в промышленную эксплуатацию намечен в 2020 году).

Низкоактивные и среднеактивные отходы (классы В и С соответственно), которые составят ~ 0,6 % от массы отходов демонтажа, помещенные в соответствующие контейнеры, транспортируются в комплекс КОХТО (комплекс по обработке и хранению твердых отходов - проект В3/4), который состоит из двух комплексов: КОТО (комплекс по обработке твердых отходов) и КХТО (комплекс по хранению твердых отходов). После соответствующей обработки, характеризации и упаковки в контейнеры для окончательного захоронения в КОТО, контейнеры направляются на временное хранение в КХТО, после чего окончательно захораниваются в приповерхностный могильник (проект В25, ввод в промышленную эксплуатацию намечен в 2023 году).

2. Информация о пространственных и временных границах планируемой деятельности

Игналинская атомная электростанция находится в северо-восточной части Литвы на берегу озера Друкшяй, примерно в 140 км от столицы Литвы г. Вильнюса, вблизи государственных границ с Латвией и Беларусью на удалении примерно 8 и 4 км соответственно и примерно в 260 км от границы с Польшей (Рисунок 3). До границ других государств расстояние еще больше.



Рисунок 3. Расположение Игналинской АЭС

ИАЭС состоит из двух энергоблоков с реакторами типа РБМК-1500 (электрическая мощность – 1500 МВт). Первый энергоблок находился в эксплуатации с 1983 года до 31 декабря 2004 года, второй энергоблок с 1987 года до 31 декабря 2009 года.

Территория ИАЭС и ее помещения подразделяются на контролируруемую зону и наблюдаемую зону. Радиационное воздействие на персонал возможно только в контролируемой зоне, доступ в которую производится через санпропускники и ограничивается административными средствами или физическими барьерами. В наблюдаемой зоне факторы радиационной опасности не превышают уровней, установленных для лиц категории «Население», то есть практически отсутствуют.

Блоки А-2 и В-2 находятся на территории контролируемой зоны промышленной площадки ИАЭС.

Вокруг площадки ИАЭС установлена санитарно-защитная зона (СЗЗ) радиусом 3 км. В пределах СЗЗ нет постоянных жителей и ограничена хозяйственная деятельность. Ближайший населенный пункт находится на расстоянии приблизительно 3,5 км к юго-западу от площадки. Границы СЗЗ ИАЭС и объекты, расположенные вблизи нее, показаны на Рисунке 4. Планируемая хозяйственная деятельность не потребует пересмотра или уточнения границ СЗЗ, установленной ИАЭС.

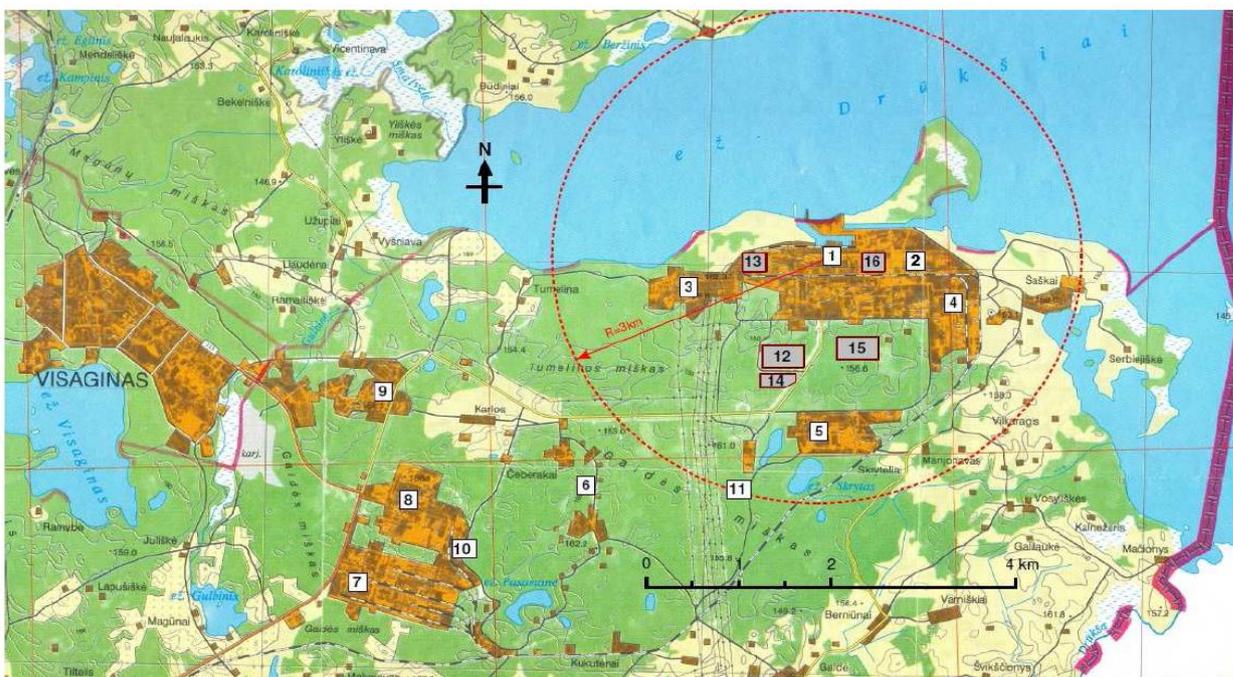


Рисунок 4. СЗЗ Игналинской АЭС и объекты, расположенные вблизи нее

1 – энергоблоки ИАЭС, 2 – существующее хранилище отработанного ядерного топлива - ХОЯТ, 3 – открытое распределительное устройство (ОРУ), 4 – база оборудования, 5 – очистные сооружения г. Висагинас, автотранспортное хозяйство, 6 – водозаборные сооружения г. Висагинас, 7 – строительная база, 8 – база строительной индустрии, 9 – территория бывшей военной части, 10 – отопительная котельная г. Висагинас, 11 – свалка бытовых отходов г. Висагинас, 12 – новое промежуточное хранилище отработанного ядерного топлива - ПХОЯТ (В1), строящийся КОХТО (В3/4), 13 – площадка нового комплекса извлечения отходов - КИТО (В2), 14 – площадка нового могильника очень низкоактивных отходов (ОНАО) типа «Landfill», 15 – площадка нового поверхностного могильника короткоживущих радиоактивных отходов низкой и средней активности (В25), 16 - площадка буферного хранилища ОНАО типа «Landfill» и площадка измерения материалов далее не контролируемых уровней. Так же указана существующая 3-км СЗЗ.

Блоки А-2 и В-2 вместе с блоками Б-2, Г-2, Д-2 составляют здание 101/2 – главный корпус второго энергоблока ИАЭС. Расположение блоков А-2 и В-2 на плане энергоблоков ИАЭС представлено на Рисунке 5.

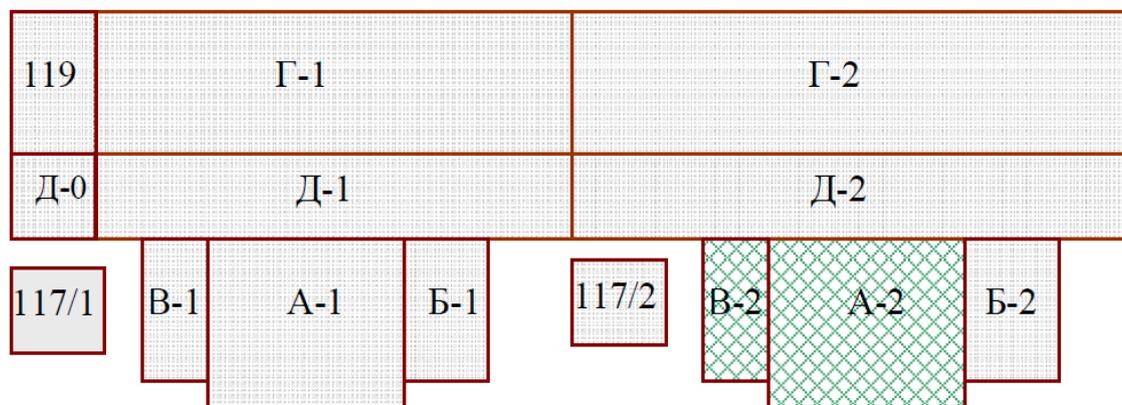


Рисунок 5. Расположение блоков А-2 и В-2 на плане энергоблоков ИАЭС

Все работы в рамках планируемой хозяйственной деятельности выполняются только в помещениях здания 101/2. Места проведения работ оборудованы существующими системами спецвентиляции или мобильными фильтровальными установками, оснащенных высокоэффективными аэрозольными фильтрами, с эффективностью очистки не ниже 99,9%. Это позволяет практически полностью исключить попадание загрязненных нуклидами аэрозолей в воздух окружающей среды.

По предварительной оценке предполагается, что планируемая хозяйственная деятельность по Д и Д оборудования блоков А-2 и В-2 фазы 1 продлится 7 лет – в период с 2022 по 2029 год.

3. Информация о предполагаемом воздействии на окружающую среду и предлагаемых мерах по смягчению его последствий

Водные компоненты

Не ожидается воздействия планируемой хозяйственной деятельности на поверхностную и подземную воду региона ИАЭС и соседних стран ввиду того, что:

- планируемая хозяйственная деятельность будет выполняться на территории контролируемой зоны промышленной площадки ИАЭС;
- не планируется увеличение потребления подземной и поверхностной воды, следовательно не будет влияния на гидрологию региона;
- при нормальных условиях эксплуатации во время планируемой хозяйственной деятельности попадание неконтролируемых стоков в окружающую среду исключено;
- производственные стоки с целью полного исключения возможности попадания в окружающую среду радионуклидов, будут переработаны как потенциально радиоактивные стоки. Для этого стоки будут перекачаны в комплекс по обработке жидких радиоактивных отходов ИАЭС. Таким образом, будет исключена возможность загрязнения окружающей среды;
- коммунальные стоки будут собираться системой сбора стоков и перекачиваться для обработки на комплекс очистных сооружений ГП «Visagino energija». Так как

работы будет выполнять существующий персонал ИАЭС, не ожидается увеличения количества стоков ИАЭС по сравнению с существующим;

- поверхностные стоки с территории ИАЭС в окружающую среду (озеро Друкшяй) выпускаются через каналы производственно-поверхностной канализации, оборудованные механическим нефтесодерживающими устройствами;
- планируемая деятельность будет выполняться за пределами СЗЗ водозаборных сооружений и скважин города Висагинас, которые находятся примерно в 3 км к юго-западу от площадки ИАЭС. Источники питьевой воды района Даугавпилс Латвии и Браславского района Беларуси находятся на значительно большем удалении (Рисунок б);
- ИАЭС обеспечивает постоянный мониторинг грунтовой воды, мониторинг поверхностных и производственных стоков в озеро Друкшяй, мониторинг озера Друкшяй.

Меры по уменьшению влияния от планируемой хозяйственной деятельности не предусматриваются в связи с отсутствием этого влияния.

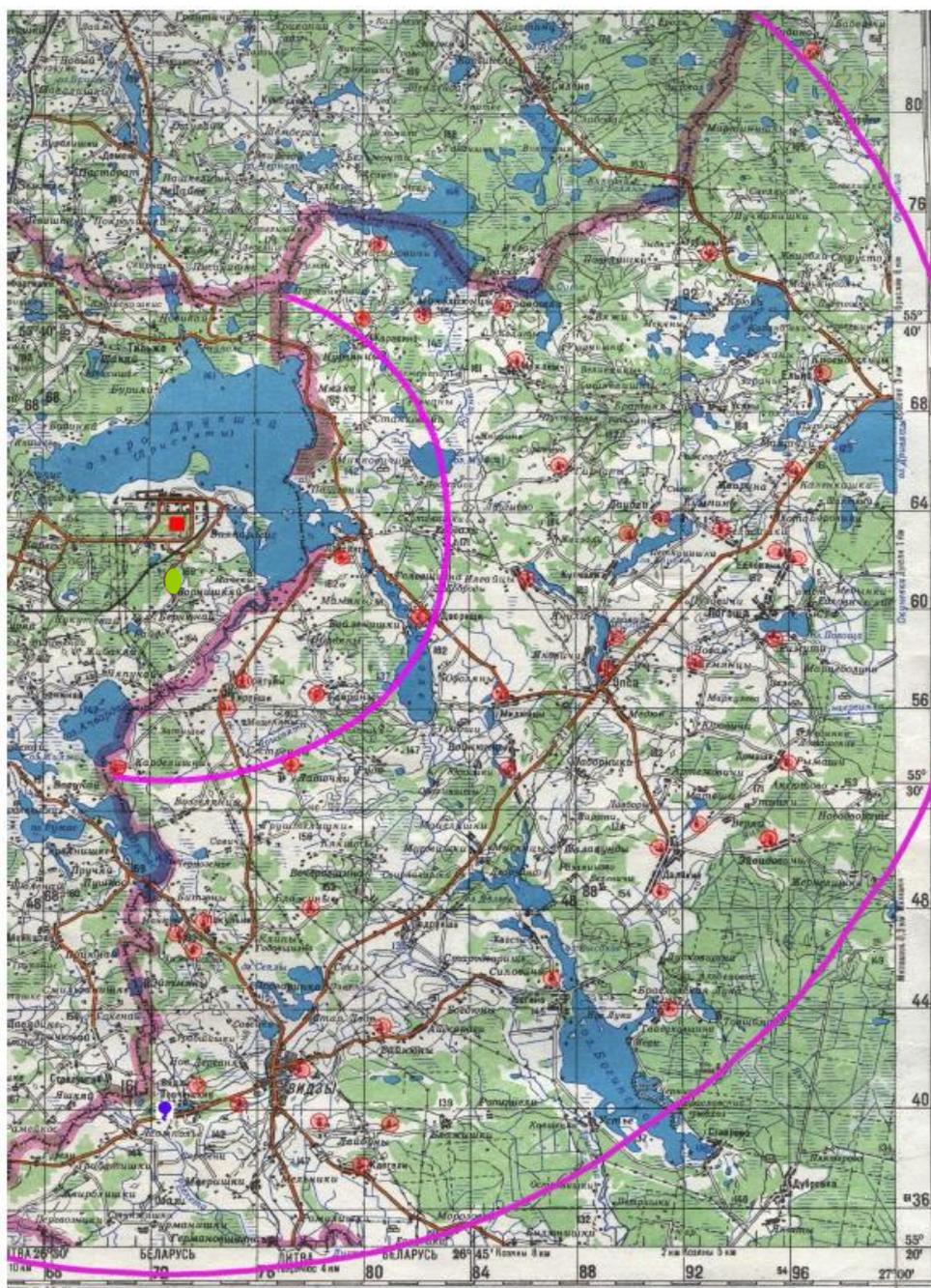


Рисунок 6. Населенные пункты и источники питьевой воды на территории Беларуси на расстоянии 10 км и 30 км от ИАЭС.

Воздух окружающей среды

Нерациологическое воздействие

Во время планируемой хозяйственной деятельности загрязнители воздуха будут образовываться во время резки демонтируемого оборудования и при транспортировке материалов демонтажа и дезактивации. Выбросы от резки оборудования (в виде аэрозолей) практически полностью будут уловлены существующими высокоэффективными системами очистки выбросов. Исключение составляют только газообразные выбросы CO и NOx, которые не удерживаются системой очистки. Однако, их количество будет незначительным. Концентрация загрязнителей в воздухе окружающей среды в результате выполнения планируемой деятельности не только не превысят пороговых значений загрязнения воздуха, установленных требованиями

нормативных документов, но и будут значительно ниже установленных предельных значений.

Транспортные средства, перевозящие материалы демонтажа и дезактивации, не окажут существенного влияния на качество воздуха окружающей среды. Движение транспорта будет выполняться только в пределах промышленной площадки ИАЭС.

Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность по Д и Д оборудования блоков А-2 и В-2 не окажет отрицательного влияния на окружающую среду района Браслав Беларуси и региона Даугавпилс Латвии.

Не планируются какие-либо специальные меры по смягчению воздействия на воздух окружающей среды в дополнение к мерам, которые будут запланированы в технологическом проекте Д и Д оборудования блоков А-2 и В-2.

Радиологическое воздействие

Возможное радиологическое воздействие планируемой хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды за пределами СЗЗ оценено как очень низкое. Согласно выполненной оценке, максимальная годовая эффективная доза для репрезентанта (члена критической группы населения) составит $1,08E-04$ мЗв, что составит $1,08E-01\%$ от ограниченной дозы облучения для выбросов – $0,1$ мЗв. К репрезентантам для ИАЭС относятся жители, проживание или деятельность которых проходит на границе СЗЗ и зоны наблюдения станции.

Анализ инцидентов, которые могут возникать при выполнении планируемой деятельности по Д и Д оборудования блоков А-2 и В-2, показал, что их возможное негативное воздействие будет оказано только на персонал непосредственно выполняющий работы на рабочих местах в помещениях главного корпуса второго энергоблока – зд.101/2. Так как все рабочие места в помещениях блоков А-2 и В-2 оснащены высокоэффективными системами очистки выбросов, то при всех инцидентах повышения воздействия на окружающую среду не будет. Максимальное воздействие на персонал в случае инцидентов при выполнении радиационно-опасных работ составит: *вследствие попадания радиоактивных веществ на кожный покров – максимальная доза облучения кожных покровов равна 3,41 мЗв*, что составляет $0,7\%$ от допустимого годового значения (500 мЗв). Работы, связанные с транспортировкой упаковок с РАО, образующихся от планируемой хозяйственной деятельности, по внутренним дорогам площадки ИАЭС от зд.101/2 до комплексов по обращению с РАО (объекты В10, В3/4, В19, В25) в объем проекта по Д и Д оборудования блоков А-2 и В-2 не входят. Анализ инцидентов с повреждением упаковок с РАО при транспортировке по внутренним дорогам площадки ИАЭС для соответствующих РАО выполнен в ранее разработанных и утвержденных в установленном порядке документах: ООВОС и ОАБ для объектов по переработке и хранению РАО - В10, В3/4, В19, В25. Применительно к нашему проекту, можно отметить, что при наиболее тяжелом инциденте, связанном с падением и повреждением транспортного контейнера G-2, заполненного отходами класса В и С, возможное воздействие на репрезентантов (членов критической группы) на границах с Латвией и Республикой Беларусь составит:

- эффективная доза облучения на границе с Латвией - $7,67E-04$ мЗв;
- эффективная доза облучения на границе с Республикой Беларусь - $1,03E-03$ мЗв.

С целью защиты персонала, жителей Литовской Республики и соседних государств от последствий возможных радиологических аварий за границами СЗЗ, ИАЭС постоянно выполняет планирование и разработку противоаварийных мероприятий. В случае превышения норм рассеивания радиоактивных материалов за пределами СЗЗ, предусмотренных для нормальных условий эксплуатации ОЯБ, вступает в силу План аварийной готовности ИАЭС и осуществляется разведка радиационной обстановки в

пределах СЗЗ и за ее пределами. В соответствии со сложившейся ситуацией, должны выполняться мероприятия по защите жителей за пределами СЗЗ, а также мероприятия по ограничению дозы облучения персонала.

Учитывая, что радиологическое воздействие планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду значительно ниже оцененного в Плане аварийной готовности ИАЭС радиологического воздействия при запроектных авариях, можно утверждать, что планируемая хозяйственная деятельность не окажет влияния и на компоненты окружающей среды района Браслав Беларуси и региона Даугавпилс Латвия, которые значительно удалены от источника возможных выбросов.

Планируемые проектные решения предусматривают концепцию разных барьеров для локализации, сдерживания и сбора переносимой по воздуху радиоактивности с целью предотвращения любых существенных радиоактивных выбросов в производственную среду и/или атмосферу.

Во время выполнения планируемой деятельности будет выполняться мониторинг фактических радиоактивных выбросов в рабочие помещения и в воздух окружающей среды.

Почва

Планируемая хозяйственная деятельность по Д и Д оборудования блоков А-2 и В-2 будет выполняться в пределах промышленной площадки ИАЭС, поэтому воздействие на почву и геологическую структуру земли района Браслав в Беларуси и региона Даугавпилс в Латвии исключено. В связи с отсутствием какого-либо воздействия планируемой хозяйственной деятельности никакие дополнительные меры по уменьшению этого воздействия не предусматриваются.

Отдел экологической безопасности ИАЭС обеспечивает постоянный мониторинг почвы, грунтовой воды, мониторинг стоков в озеро Друкшяй, мониторинг озера Друкшяй.

Недра земли

Так как во время осуществления планируемой хозяйственной деятельности не предусматривается выполнение никаких строительных работ, новых фундаментов, насыпей и перемещение земель, то дополнительного воздействия на геологическую основу грунта не будет. Никакие опасные материалы или стоки не будут сбрасываться напрямую (без просачивания через почву или подпочву) или косвенно (просачиваясь через почву или подпочву). Подземные полости не будут использоваться для хранения или захоронения каких-либо токсичных материалов.

Планируемая хозяйственная деятельность по ДиД оборудования блоков А-2 и В-2 не будет оказывать воздействия на недра земли района Браслав Беларуси и региона Даугавпилс Латвия.

Биологическое разнообразие

Планируемая хозяйственная деятельность по Д и Д оборудования блоков А-2 и В-2 будет выполняться на территории промышленной площадки ИАЭС, где не встречаются никакие виды флоры и фауны, охраняемые соответствующими правовыми актами ЛР и ЕС. Воздействие планируемой хозяйственной деятельности на биологическое разнообразие за территорией промышленной площадки ИАЭС будет очень незначительными и связанным с выхлопными газами, шумом и световыми сигналами автомобилей. Движение машин ожидается только в дневное время и без изменения существующей интенсивности движения.

На территориях района Браслав Беларуси и региона Даугавпилс Латвия шума не будет слышно, так как эти регионы удалены от площадки ИАЭС на расстоянии не менее 5 км.

Отдел экологической безопасности ИАЭС обеспечивает постоянный мониторинг содержания радионуклидов в образцах растительности, овощей, пищевых продуктов, отбираемых в регионе ИАЭС.

Ландшафт

Планируемая хозяйственная деятельность будет выполняться в пределах промышленной площадки ИАЭС, не предусматривает работ по строительству и разрушению зданий, а также других работ, способных повлиять на ландшафт площадки ИАЭС и ландшафт за пределами площадки. Воздействия на жилые зоны и зоны отдыха оказано не будет.

Социально-экономическая окружающая среда

Планируемая хозяйственная деятельность будет выполняться в пределах промышленной площадки, вдали от мест постоянного проживания в Латвии и Беларуси. Воздействие на население Латвии и Беларуси или явного изменения социально-экономических условий не прогнозируется.

Работы по Д и Д оборудования блоков А-2 и В-2 будут выполняться в строгом соответствии с государственными нормативными документами, согласованными с правовой базой ЕС, требованиями международных организаций, таких как МАГАТЭ, установленных рекомендаций и конвенций, кроме того, под надзором регулирующих институций Литовской Республики.

ИАЭС имеет достаточные производственные ресурсы, квалифицированный персонал и опыт в реализации подобных проектов по Д и Д, чтобы быть в состоянии успешно выполнить работы по Д и Д оборудования блоков А-2 и В-2.

Работы по Д и Д оборудования блоков А-2 и В-2 будут проводиться в соответствии с современными экологическими требованиями, используя самые современные технологии, принципы обращения с радиоактивными отходами МАГАТЭ и существующей хорошей практики стран Европейского союза.

Культурное наследие

Планируемая хозяйственная деятельность будет выполняться в пределах промышленной площадки ИАЭС и не повлияет на объекты и зоны культурного наследия Латвии и Беларуси.

Здоровье общественности

Нерадиологическое воздействие

Планируемая хозяйственная деятельность будет выполняться на промышленной площадке ИАЭС. Вокруг ИАЭС установлена СЗЗ радиусом в 3 км. В этой зоне нет постоянных жителей. Ближайшие места проживания людей находятся на значительном удалении от ИАЭС, поэтому влияние от работ по Д и Д или от транспортировки грузов по территории площадки будет незначительным.

Потенциальное влияние планируемой хозяйственной деятельности будет минимизировано за счет использования высокоэффективных фильтров, кроме того, будут обеспечены хорошие условия дисперсии загрязнителей. Учитывая, что ближайшие места проживания людей отдалены от места выполнения планируемой хозяйственной деятельности, не ожидается влияния на здоровье населения в регионе ИАЭС.

Других значимых факторов, влияющих на здоровье населения в регионе ИАЭС во время выполнения планируемой хозяйственной деятельности, не ожидается.

Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность не окажет существенного отрицательного влияния на здоровье населения района Браслав Беларуси и региона Даугавпилс Латвии.

Радиологическое воздействие

Согласно выполненной оценки по радиационному облучению населения вследствие потенциального выброса радиоактивного материала от планируемой хозяйственной деятельности в атмосферу максимальная годовая эффективная доза для репрезентанта (члена критической группы населения) составит $1,08E-04$ мЗв, что составит $1,08E-01\%$ от ограниченной годовой дозы облучения для выбросов – $0,1$ мЗв. Потенциальное облучение населения в соседних государствах будет еще ниже из-за более отдаленного их расположения от источника выброса.

Сравнительная оценка негативного воздействия ИАЭС на окружающую среду в период эксплуатации и в период после окончательного останова энергоблоков и перехода в режим вывода с эксплуатации представлена на диаграмме оценки дозы облучения для репрезентанта, обусловленной газо-аэрозольными выбросами и водными сбросами станции (Рисунок 7).

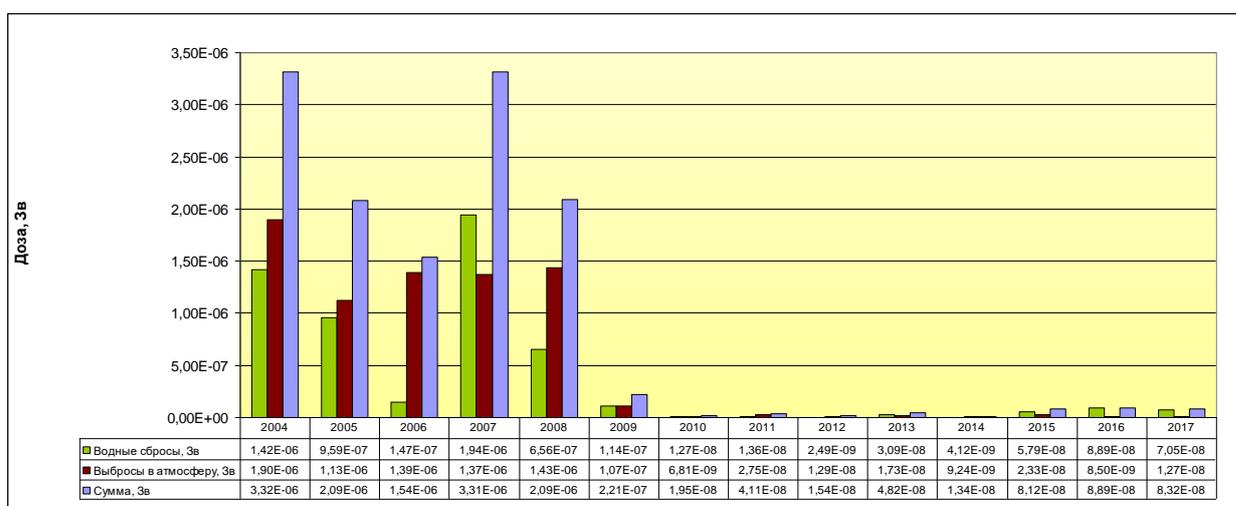


Рисунок 7. Рассчитанная доза облучения репрезентанта, обусловленная газо-аэрозольными выбросами и водными сбросами ИАЭС за 2004-2017 г.

Очевидно, что начиная с 2010 года, когда основной деятельностью ИАЭС стал процесс вывода с эксплуатации, дозы облучения репрезентанта значительно снизились. В период с 2010 года выполнялись и продолжают выполняться ряд проектов по ДиД оборудования первого и второго энергоблоков ИАЭС (зд.117/1, зд.117/2; блоки Г-1, Г-2, В-1, Д-1, Д-2, Д-0), что не привело и не приводит к какому-либо заметному увеличению негативного воздействия на окружающую среду в пределах промплощадки станции и, конечно, в более удаленных районах соседних стран.

Анализ ожидаемых изменений радиационных выбросов позволяет сделать заключение, что планируемая хозяйственная деятельность не ухудшает существующую радиологическую ситуацию за пределами площадки ИАЭС.

Так как дополнительного радиологического влияния на население соседних государств в результате выполнения планируемой хозяйственной деятельности оказано не будет, никакие меры по смягчению этого влияния не требуются.

Воздействие планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в сравнении с воздействием от всех объектов ядерной энергетики (ОЯБ) на площадке ИАЭС

Оценка годовой эффективной дозы репрезентанта (члена критической группы населения) от радиоактивного воздействия (выбросов в воздух и сбросов в воду) на окружающую

среду от существующих на площадке ИАЭС ОЯЭ на период 2019-2029 г., в мЗв представлена в Таблице 2.

Общая годовая эффективная доза репрезентанта от всех ОЯБ на площадке ИАЭС не превышает годовой ограниченной дозы облучения для выбросов и сбросов – 0,2 мЗв, установленной нормативными документами для ОЯБ и имеет максимальное оценочное значение для 2019 года - 0,02 мЗв.

Максимальная оценочная годовая доза репрезентанта от воздействия планируемой хозяйственной деятельности составит для 2023 года - $1,08E-04$ мЗв, что составит порядка 0,66% общей годовой эффективной дозы репрезентанта от радиоактивного воздействия (выбросов в воздух и сбросов в воду) на окружающую среду от существующих на площадке ИАЭС ОЯЭ – 0,0163 мЗв в 2023 году.

Таким образом, можно утверждать, что воздействие планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в пределах СЗЗ ИАЭС пренебрежительно мало. Следовательно, дополнительного радиологического влияния на население соседних государств в результате выполнения планируемой хозяйственной деятельности оказано не будет.

Пояснение к Таблице 2:

- U1DP0 - проект снятия с эксплуатации 1-го энергоблока в период выгрузки топлива (включает в себя все виды деятельности, кроме ДиД оборудования и строительства новых объектов);
- U2DP0 - проект снятия с эксплуатации 2-го энергоблока в период выгрузки топлива (включает в себя все виды деятельности, кроме ДиД оборудования и строительства новых объектов);
- Проект В9-1 – работы по ДиД оборудования блока Г-1;
- Проект В9-1(2) – работы по ДиД оборудования блока Г-2;
- Проект В9-7(1) – работы по ДиД оборудования блоков Д-1 и Д-2;
- Проект 2203 - работы по ДиД оборудования блока А-1;
- Проект 2101 - работы по ДиД нижних и верхних коммуникаций РУ 1-го энергоблока;
- Проекты по строительству новых объектов В1, В2, В3/4, В19, В25 – описаны выше.

Таблица 2

№	Источник воздействия	Годы										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Планируемая деятельность	-	-	-	3,97E-05	1,08E-04	1,08E-04	7,93E-05	7,93E-05	7,93E-05	7,93E-05	3,97E-05
	ДиД оборудования блока А-2 и В-2 фаза 1	-	-	-	3,97E-05	1,08E-04	1,08E-04	7,93E-05	7,93E-05	7,93E-05	7,93E-05	3,97E-05
2.	Выполняемая на площадке ИАЭС деятельность	1,10E-02	8,78E-03	8,78E-03	3,40E-03							
	Комплекс по обращению с жидкими отходами	3,00E-03	3,00E-03	3,00E-03	3,00E-03	3,00E-03	3,00E-03	3,00E-03	3,00E-03	3,00E-03	3,00E-03	3,00E-03
	Установка по цементированию жидких отходов, временное хранилище цементированных жидких отходов [20]	3,78E-03	3,98E-04									
	Проект U1DP0	2,54E-06	1,60E-03	1,60E-03	-	-	-					
	Проект U2DP0	3,78E-03	3,78E-03	3,78E-03	-	-	-					
	Буферное хранилище ОНАО, проект В19-1	2,54E-06	2,54E-06	2,54E-06	2,54E-06	2,54E-06	2,54E-06	2,54E-06	2,54E-06	2,54E-06	2,54E-06	2,54E-06
	Проект В9-1	3,93E-09	-	-	-	-	-					
	Проект В9-1(2)	5,95E-11	-	-	-	-	-					
	Проекты В9-7(1)	4,15E-04	5,95E-11	5,95E-11	5,95E-11	5,95E-11						
	Проект 2203	-	9,25E-09	9,25E-09	9,25E-09	9,25E-09	9,25E-09	9,25E-09	4,62E-09			
	Проект 2101	-	0,98E-09	1,96E-09	1,96E-09	1,96E-09	1,96E-09	0,98E-09				
3.	Планируемые на площадке ИАЭС деятельности, для которых ранее разработаны ООВОС	8,96E-03	7,84E-03	7,84E-03	7,84E-03	1,28E-02						
	ПХОЯТ, проект В1	4,48E-03	4,15E-04									
	КОХТО, проект В3,4	5,60E-07	2,94E-03									
	КИТО, проект В2	4,48E-03	4,48E-03	4,48E-03	4,48E-03	4,48E-03	4,48E-03	4,48E-03	4,48E-03	4,48E-03	4,48E-03	4,48E-03
	Могильник ОНАО Landfill, проект В19-2	-	-	5,60E-07								
	Приповерхностный могильник, проект В25	-	-	-	-	5,0E-03						
4.	Планируемые на площадке ИАЭС деятельности, для которых ранее не были разработаны ООВОС											
	ДиД оборудования блоков Б-1, Б-2, реакторов 1-го и 2-го энергоблока	Планируется разработка ООВОС										
	Общая доза	2,00E-02	1,66E-02	1,66E-02	1,13E-02	1,63E-02	1,63E-02	1,70E-02	1,70E-02	1,70E-02	1,70E-02	1,66E-02

4. Инициатор

Организатором планируемой хозяйственной деятельности является **Государственное предприятие Игналинская атомная электростанция:**

Адрес: Игналинская АЭС, ул. Электринес 4, К47, дер. Друкшиняй, LT-31152 Висагинское самоуправление, Литва

Контактное лицо: Руководитель проекта Илья Измоленов

Телефон: 8-(386)-24330

Факс: 8-(386)-24387

e-mail: izmodenov@iae.lt

5. Разработчик отчета по оценке воздействия на окружающую среду

Адрес: Игналинская АЭС, ул. Электринес 4, К47, дер. Друкшиняй, LT-31152 Висагинское самоуправление, Литва

Контактное лицо: Старший инженер Александр Шаблюк

Телефон: 8-(386)-24459

Факс: 8-(386)-24387

e-mail: shabliuk@iae.lt