

**Нетехническое резюме
на рабочий проект:
«РГП НЯЦ РК, КИР «Байкал-1», Павлодарская область. Расширение
площадки ДКХОЯТ»**

По намечаемой деятельности согласно Экологического кодекса РК было выдано Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект Отчета о возможных воздействиях №KZ81VVX00301580 от 23.05.2024 г.

Для получения разрешения на воздействие для объекта I категории на строительномонтажные работы осуществляется государственная экологическая экспертиза, в рамках которой проводятся общественные слушания.

1. Намечаемая деятельность планируется в технической зоне КИР «Байкал-1» на отдельной, огражденной, охраняемой площадке долговременного контейнерного хранилища отработавшего ядерного топлива (далее – ДКХОЯТ) с южной стороны в пределах санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ). Размер СЗЗ технической зоны КИР «Байкал-1» – 400 м. В пределах СЗЗ населенных пунктов нет. Географические координаты: северная широта - 50°10'00"; восточная долгота - 78°23'24".

КИР «Байкал-1» – комплекс исследовательских реакторов «Байкал-1» филиала «Институт атомной энергии» Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» Министерства энергетики Республики Казахстан (далее – филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК).

КИР «Байкал-1» расположен в Майском районе Павлодарской области и находится в 75 км южнее ближайшего населенного пункта (г. Курчатов, область Абай).

КИР «Байкал-1» состоит из трех, разделенных между собой зон (техническая зона 1А; техническая зона 1Б; жилая зона).

Технической зоной является территория, включающая в себя комплекс зданий, сооружений и вспомогательных производств, предназначенных для обеспечения безопасной эксплуатации реактора исследовательских ядерных и радиационных установок и производственной деятельности работников.

Жилая зона (гостиница для проживания персонала, столовая, котельная) находится примерно в 4 км в северном направлении от технической зоны.

От г. Курчатов до КИР «Байкал-1» построена подъездная автодорога с твердым покрытием, подведены высоковольтная линия электропередач, водоводы питьевого водоснабжения и кабельная связь. На территории технической зоны КИР «Байкал-1» производственные здания и сооружения соединены между собой автомобильными дорогами с твердым покрытием.

Доставка оборудования, материалов, конструкций, а также работников из г. Курчатов на КИР «Байкал-1» и обратно производится автомобильным транспортом.

КИР «Байкал-1» оснащен системами обеспечения безопасности, радиационного контроля, автоматического пожаротушения, системами телефонной и громкоговорящей связи, сигнализации и видеонаблюдения. КИР «Байкал-1» огражден периметром, охраняемым круглосуточно подразделением внутренних войск РК и имеет режим ограниченного доступа. Периметр технической зоны КИР «Байкал-1» оснащен охранной сигнализацией и освещением в темное время суток.

Схема расположения объекта работ представлена на рис. 1.

2. По данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК численность населения Павлодарской области на 1 февраля 2024 года составила – 753,7 тыс. человек, в том числе – 533,3 тыс. человек (70,8%) – городских, оставшиеся 220,4 тыс. человек (29,2%) – сельских жителей. Майский район расположен в юго-восточной части Павлодарской области. Численность Майского района составляет 10 379 чел.

Удаленность КИР «Байкал-1», а именно участка работ, от ближайшего населенного пункта обеспечивает отсутствие негативных воздействия намечаемой деятельности на жизнь

и здоровье населения. Воздействие на окружающую среду при эксплуатации и обслуживании хранилища исключается, благодаря предлагаемой технологии хранения отработавшего ядерного топлива (далее – ОЯТ) и конструктивным исполнением пеналов, чехлов и шахты, предусматривающие формирование нескольких последовательных барьеров на пути выхода радиоактивных продуктов и распространения ионизирующих излучений. Такой подход обеспечивает высокую степень безопасности персонала, обслуживающего хранилище, работников КИР «Байкал 1» и населения, а также с необходимой степенью надежности исключает загрязнение окружающей среды.

Извлечения природных ресурсов и захоронение отходов производства и потребления в результате намечаемой деятельности не предусматривается.

3. Инициатор намечаемой деятельности – РГП НЯЦ РК. Адрес: 180010, область Абай, г. Курчатов, ул. Бейбіт атом, 2Б, тел: 8(722-51)3-33-33, факс: 8(722-51)3-38-58, e-mail: nnc@nnc.kz.

4. Вид намечаемой деятельности – эксплуатация пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, пунктов хранения, хранилищ радиоактивных отходов, пунктов захоронения радиоактивных отходов.

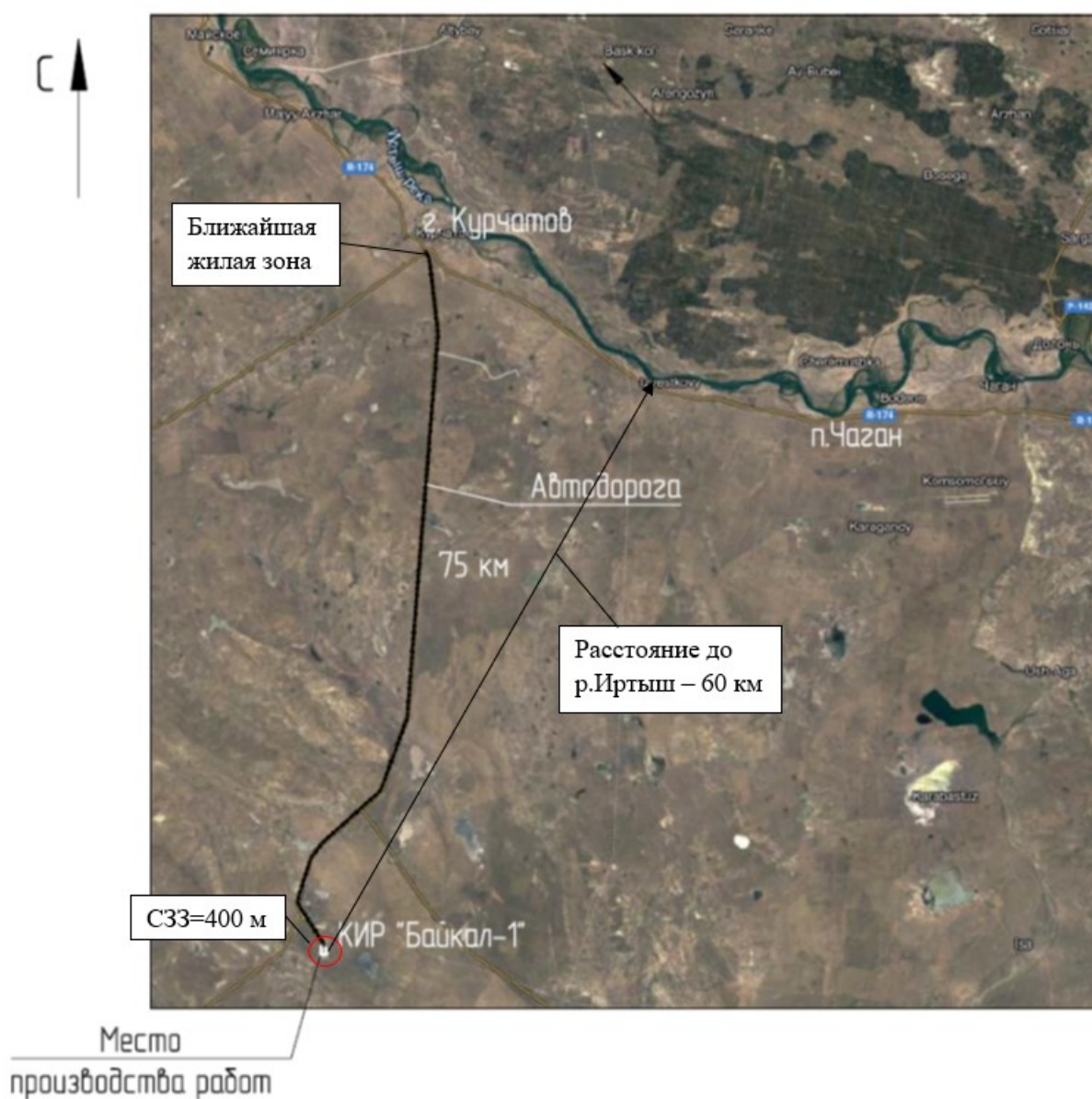


Рисунок 1 – Схема расположения объекта работ

Техническая зона КИР «Байкал-1» располагается на земельном участке, принадлежащем РГП НЯЦ РК. Площадь земельного участка - 59,8433 га.

Цель проекта - строительство хранилища шахтного типа для ОЯТ. Проектируемое хранилище представляет собой 12 ячеек. Каждая ячейка обеспечивает герметичное и безопасное хранение ОЯТ. Ячейки располагаются в два ряда. Каждая ячейка хранения выполняется в виде железобетонного блока, состоящего из трубной конструкции (канал), монолитного железобетона и опорной пластины. Площадь хранилища – 72,5 м². Продолжительность хранения чехлов с ОЯТ – долговременное хранение сроком до 50 лет.

Строительство хранилища шахтного типа включает: отрывка котлована, устройство подбетонки, монтаж трубной конструкции (канала), укладка бетонной смеси, гидроизоляция фундаментов ячеек хранилища, обратная засыпка ячеек хранилища, устройство подсыпки (планировка), завершающие работы (вывоз остатков материалов, уборка мусора, демонтаж временного ограждения, перегон техники). Продолжительность строительства составляет 1 месяц и 1 месяц подготовительных работ. Строительство планируется в 2024 году.

Разделка и упаковка ОЯТ осуществляется в «горячей камере» на КИР «Байкал-1» с последующим хранением в проектируемом хранилище. Транспортирование ядерного топлива будет осуществляться автомобильным транспортом по территории КИР «Байкал-1». Для перегрузки и транспортировки ОЯТ будет использоваться радиационнозащитный перегрузочный контейнер. Хранение ОЯТ будет осуществляться в «сухом» хранилище, представляющем собой систему неглубоких вертикальных шахт, каждая из которых спроектирована таким образом, чтобы обеспечивает безопасность персонала и сохранность ядерного материала.

Снабжение строящегося объекта материалами, деталями, полуфабрикатами и прочими изделиями обеспечиваются с предприятий и складов поставщика на основании договоров поставки. Обеспечение строительства водой от передвижной емкости, электроэнергией от существующей сети электроснабжения площадки КИР «Байкал-1» и при необходимости ДЭС. Работники, привлекаемые к реализации настоящего проекта, постоянно проживают в г. Курчатов и на территории Майского района, на место работы доставляются ежедневно транспортом подрядчика. Пассажирские и грузовые перевозки осуществляются существующим автотранспортом предприятия, производящего работы, питание работников осуществляется в столовой жилой зоны КИР «Байкал-1». Санузлы и бытовые помещения находятся в существующих зданиях КИР «Байкал-1». Какие-либо работы по разведке и добыче полезных ископаемых, использование растительных и животных ресурсов района не предусматриваются.

Количество персонала для строительства – 32 человека. Для эксплуатации и обслуживания хранилища используется существующий персонал, обслуживающий КИР «Байкал-1». Режим работы персонала при строительстве и обслуживании хранилища – 7,2- часовой рабочий день, пятидневная рабочая неделя.

Выбор места размещения проектируемого хранилища обусловлен наличием необходимых подъездных путей, достаточного места для размещения грузоподъемного оборудования, локальной системы физической защиты, а также близостью к существующим инженерным сетям и коммуникациям.

Хранилище шахтного топлива не предполагает размещения в нем на хранение или захоронение радиоактивных отходов (РАО). Конструкция хранилища шахтного топлива, позволяет производить хранение ОЯТ с целью последующего обращения с ним. На сегодняшний день ОЯТ не может быть отнесено к РАО согласно положениям Экологического кодекса РК. Т.к. ОЯТ исследовательского реактора ИВГ.1М не может быть захоронено в таком виде и в будущем подлежит дальнейшей переработке. В настоящее время РГП НЯЦ РК продолжает НИОКР для решения вопроса дальнейшей переработки ОЯТ, по результатам этих работ будет предложена технология его переработки, которая будет согласована с МАГАТЭ и Комитетом атомного и энергетического надзора МЭ РК.

5. Для проведения работ по проекту будут привлечены работники филиалов РГП НЯЦ РК, отнесенные к персоналу групп А и Б. Условия для работы персонала при строительстве указаны выше. В жилой зоне КИР «Байкал-1» существует медицинский пункт с необходимыми медикаментами и оборудованием.

На территории участка работ отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения. Озеленение территории хранилища не предусматривается. Существующие дороги на территории технической зоны КИР «Байкал-1» будут использоваться в качестве подъездных путей.

Намечаемая деятельность планируется на охраняемой территории КИР «Байкал-1», обнесенной защитными ограждениями по периметру технической зоны, исключая проникновение животных. Возможное воздействие (присутствие людей и техники, шум в процессе работ) может оказываться на животный мир за пределами КИР «Байкал-1».

Влияния не изменят структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

В месте размещения объекта водная, ветровая эрозия, сели, оползни, подтопления, затопления отсутствуют. Воздействие на земли, почвы ограничиваются строительной площадкой и носят временный характер.

Поверхностные и подземные воды на участке работ отсутствуют. Намечаемая деятельность будет проводиться за пределами водоохраных зон и полос водных объектов. Проектируемый объект не использует воду, и не требует водоснабжения и водоотведения. При строительстве и эксплуатации объекта производственные и бытовые стоки не образуются. Забор воды из водных источников не предусмотрен вследствие отсутствия необходимости. В связи с вышеизложенным, гидроморфологических изменений, а также изменений количества и качества подземных вод не прогнозируется.

Воздействие на атмосферный воздух будет происходить только в период строительства, в виде выбросов загрязняющих веществ. При эксплуатации хранилища источники выбросов в атмосферу отсутствуют, воздействия не предполагается.

Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительномонтажных работах (далее – СМР) незначительны, осуществляются на локальном участке, носят временный характер. Зона влияния будет ограничиваться территорией санитарно-защитной зоны, на которой будет происходить рассеивание загрязняющих веществ. Риски нарушения экологических нормативов минимальны. Условия работы и технологические процессы, применяемые при проектируемых работах на объекте, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В районе расположения объекта намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем характеризуется как высокая. Для площадки проектируемого хранилища шахтного типа предусматривается перечень профилактических мер при изменении климата (климатических рисках), реализуемый в случае выявления опасного фактора.

В непосредственной близости от участка проведения работ, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники-заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет живописных скал, водопадов, озер, ценных пород деревьев и других памятников природы, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность. В районе намечаемой деятельности отсутствуют объекты археологического и этнографического характера.

Воздействие на окружающую среду при эксплуатации и обслуживании хранилища исключается. Система ядерной физической безопасности хранилища шахтного типа в полной мере обеспечивает сохранность ОЯТ, исключает возможность их утраты и несанкционированного использования.

Основным объектом окружающей среды, на который окажет воздействие намечаемая деятельность при строительстве, это атмосферный воздух. На взаимодействия объектов природной и социально-экономической среды намечаемая деятельность не повлияет, т.к. при строительстве воздействие носит локальный характер, по времени воздействия –

кратковременное, по интенсивности – незначительное. А при эксплуатации и обслуживании хранилища воздействия на окружающую среду оказываться не будет.

6. При СМР:

- выбросы в атмосферный воздух составят **0,68912632 т/год** по 13-и загрязняющим веществам;
- сбросы сточных вод отсутствуют;
- количество образования и накопления неопасных отходов – **0,14599 т/год**; опасных отходов – **0,00434 т/год**. Виды отходов: твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, отработанные масла.

При эксплуатации хранилища:

- выбросы в атмосферный воздух отсутствуют;
- сбросы сточных вод отсутствуют;
- отходы производства и потребления не образуются.

Захоронение отходов производства и потребления в рамках намечаемой деятельности не предполагается. Отходы, образуемые при СМР, после временного складирования вывозятся на специализированные предприятия для утилизации и захоронения.

7. Площадка строительства проектируемого объекта характеризуется: категория сложности инженерно-геологических условий площадки – II (средняя), сейсмичность района и участка работ – 6 и менее баллов, опасных геологических процессов в районе не наблюдается, в пределах площадки опасных гидрометеорологических процессов и явлений, не выявлено. По факторам опасности, район оценивается как умеренно опасный.

Были рассмотрены исходные события отклонений, аварий и инцидентов при: извлечении чехла с ОЯТ из временного хранилища, транспортировки к трейлеру, транспортировки контейнера перегрузочного с чехлом с ОЯТ к шахтному хранилищу, загрузки чехла с ОЯТ в ячейку шахтного хранилища, долговременном хранении ОЯТ в хранилище. А также: падение перегрузочного контейнера в процессе перемещения ОЯТ как результат отказа оборудования или ошибки персонала, утечка газообразных продуктов деления, перегрев, сквозная коррозия обсадной трубы ячейки шахтного хранилища, критические ситуации, вызванные нарушением шага размещения, землетрясения, пожары, затопление сухого хранилища, перебои в электроснабжении, падение самолета, ударная волна, как результат взрыва на близлежащих установках, взаимодействие с другими устройствами. Результаты анализа показали, что вероятность возникновения таких ситуаций – мала.

Работы, предусмотренные проектом, при строительстве, эксплуатации и обслуживании хранилища производятся в соответствии с разработанными инструкциями по безопасному ведению работ и технологическим регламентом.

Возникновение пожароопасных, взрывоопасных и опасных ситуаций в процессе выполнения подготовительных и строительно-монтажных работ, в процессе выполнения технологических операций по обращению с ОЯТ и при его хранении, исключено вследствие неиспользования каких-либо пожароопасных и взрывоопасных твердых, жидких и газообразных веществ.

Вероятность возникновения землетрясения, которое может привести к разрушениям зданий и сооружений, очень низкая. Риски извержения вулканов, цунами, ураганов, бурь, смерчей отсутствуют. Таким образом, природные (естественные) факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. Вероятность возникновения аварийных ситуаций на объекте по причине природных воздействий следует принять несущественной.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по интенсивности воздействия как незначительное. Возможное воздействие на водные ресурсы при аварийных ситуациях исключается, ввиду их отсутствия на участке работ. Возможное воздействие на земельные ресурсы при аварийных ситуациях ограничивается территорией КИР «Байкал-1». Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта.

В качестве мер предотвращения возможных отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности применяются:

- подготовка, тренинг, аттестация и допуск персонала;
- технические освидетельствования оборудования, текущие ремонты;
- регламентация организационных мероприятий и непосредственно операций;
- технические обоснования надежности, достаточности защитных решений, наличие блокировок и резервирование и т.п.;
- расчетные обоснования количеств делящихся материалов, допустимых скоростей движения и перемещений груза;
- регламентация размещения оборудования, транспортных средств при выполнении технологических операций.

Меры, предусмотренные проектом, по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения включают:

- мероприятия по охране труда, промышленной санитарии;
- общие требования безопасности при производстве работ;
- мероприятия при работе с использованием грузоподъемных механизмов;
- мероприятия по пожарной безопасности и гражданской обороне;
- мероприятия по радиационной безопасности;
- тренировка действий персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по обеспечению уровня защищённости объекта;
- выявление потенциальных опасностей, аварийных ситуаций, аварий и их последствий, которые могут иметь место при эксплуатации хранилища шахтного типа ОЯТ.

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций персонал объекта КИР «Байкал-1» действует согласно Плана ликвидации аварий.

8. Меры, предусмотренные проектом, по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду включают:

- мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на атмосферный воздух, на водные ресурсы, на растительный и животный миры, физических факторов;
- мероприятия по защите земельных ресурсов, почв, недр;
- производственный экологический контроль за состоянием окружающей среды;
- мероприятия по управлению отходами производства и потребления;
- мероприятия по предотвращению воздействия последствий испытаний ядерного оружия, радиоактивных веществ и реабилитации территории.

Угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно, компенсация по их потере не требуется.

Возможные необратимые воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду связаны только со строительством объекта, носят временный характер, ограничиваются территориями КИР «Байкал-1» и СЗЗ, и являются незначительными. При эксплуатации такие воздействия исключаются.

На случаи прекращения намечаемой деятельности будет предусматриваться проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель. Рекультивация нарушенных земель будет выполняться отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

9. В ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду источниками информации являлись экологические, санитарно-гигиенические, строительные, иные требования (нормы, правила, нормативы) и другие нормативные правовые акты, действующие на территории РК.