

ОБЩАЯ
ИНФОРМАЦИЯ
О РАДИОАКТИВНЫХ
ОТХОДАХ И ФГУП
«НО РАО»

► **Радиоактивные отходы (РАО)** — это ядерные материалы и радиоактивные вещества, образующиеся в процессе человеческой деятельности, дальнейшее использование которых не планируется. РАО бывают жидкими, твердыми и газообразными.

Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) признаёт единственным безопасным и экологически ответственным способом изоляции радиоактивных отходов их размещение в специальных хранилищах. Финальная изоляция (англ. final disposal) радиоактивных отходов является заключительным этапом обращения с ними, обеспечивающим безопасность окружающей среды на весь период их радиационной опасности.

► **Обзор классификации РАО и типов их финальной изоляции**

РАО классифицируются по физическим и химическим характеристикам, а также периодам полураспада составляющих их радионуклидов.

Период полураспада — это время, в течение которого естественным образом распадается половина начального числа радиоактивных атомов.

По периоду полураспада радионуклиды делятся на два вида:

1. Долгоживущие — с периодом полураспада более 30 лет
2. Короткоживущие — с периодом полураспада до 30 лет

Физическая форма у РАО бывает трех видов:

Газообразная (ГРО) — это вентиляционные выбросы установок, где обрабатываются радиоактивные материалы.

Жидкая (ЖРО) — это воды промышленных водоемов, санпропускников и спецпрачечных, отдельные технологические растворы от производственной деятельности, а также дезактивационные растворы от промыва промышленного оборудования, в том числе от вывода ядерных и радиационно-опасных объектов из эксплуатации.

Твердая (ТРО) — это загрязнённые материалы, спецодежда, техника, провода, посуда.

В зависимости от удельной радиационной активности РАО разделяются на 4 вида:

- высокоактивные (ВАО)
 - среднеактивные (САО)
 - низкоактивные (НАО)
 - очень низкоактивные (ОНАО)
-

Классификация РАО в соответствии с законодательством Российской Федерации:



* Обработанные источники ионизирующего излучения

► ФГУП «НО РАО»

Федеральное государственное унитарное предприятие «Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами» - это единственная организация в России, которая уполномочена заниматься всеми вопросами сооружения пунктов финальной изоляции РАО и обеспечения охраны окружающей среды при их эксплуатации, а также после их закрытия. **Деятельность предприятия носит некоммерческий характер.**

Работа ФГУП «НО РАО» регламентирована Федеральным законом №190 «Об обращении с радиоактивными отходами», принятым в 2011 году. Закон определил стратегию и основные принципы финальной изоляции радиоактивных отходов, а также обязал производителей РАО ее оплачивать.

Производителями РАО являются предприятия атомной промышленности, оборонного комплекса России, научные и медицинские организации. При размещении пунктов финальной изоляции радиоактивных отходов, их стараются расположить вблизи предприятий, где производится наработка или хранение существенных объемов РАО. До принятия закона об обращении с РАО не было единого стандарта изоляции радиоактивных отходов. Основная часть РАО хранилась во временных сооружениях. По данным ФГУП «НО РАО» объемы накопленных отходов в стране составляют более 500 миллионов кубических метров, все они нуждаются в окончательной изоляции в соответствии с современными стандартами безопасности. Этому же требуют международные нормы и федеральное законодательство.

► Деятельность ФГУП «НО РАО»:

Деятельность ФГУП «НО РАО» направлена на исключение какого-либо негативного воздействия пунктов финальной изоляции РАО на окружающую среду, здоровье персонала и местных жителей.

Основными видами деятельности ФГУП «НО РАО» являются:

- подготовка прогнозов объемов финальной изоляции РАО, развития инфраструктуры по обращению с радиоактивными отходами;
- подготовительные и предпроектные работы, связанные с сооружением пунктов финальной изоляции РАО;
- выполнение функций заказчика проектирования и сооружения хранилищ окончательной изоляции РАО;
- организация и проведение общественных слушаний;
- обеспечение радиационной безопасности и охраны окружающей среды на объектах;
- разработка и реализация мероприятий по обеспечению физической защиты пунктов финальной изоляции, в том числе создание системы и элементов системы физической защиты;
- обеспечение безопасного обращения с принятыми РАО;
- обеспечение эксплуатации, закрытия и последующего мониторинга объектов финальной изоляции РАО;
- информирование общественности, органов государственной власти и местного самоуправления по вопросам безопасности обращения с радиоактивными отходами и о радиационной обстановке на территориях размещения объектов, эксплуатируемых национальным оператором.

ФГУП «НО РАО» состоит из центрального аппарата и следующих филиалов и отделений в регионах расположения действующих пунктов окончательной изоляции РАО:

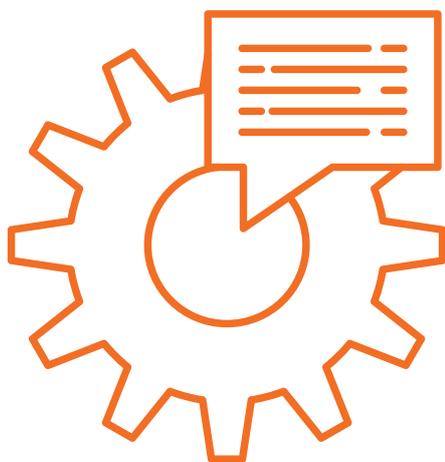
1. филиал «ДИМИТРОВГРАДСКИЙ» (г. Димитровград Ульяновской области)
2. филиал «ЖЕЛЕЗНОГОРСКИЙ» (г. Железнодорожск Красноярского края)
3. филиал «СЕВЕРСКИЙ» (г. Северск Томской области)
4. отделение «НОВОУРАЛЬСКОЕ» филиала «СЕВЕРСКИЙ»
(г. Новоуральск Свердловской области)
5. филиал «ОЗЕРСКИЙ» (г. Озерск Челябинской области)

► **На данный момент на предприятии работает более 400 человек.**



Начало строительства исследовательской подземной лаборатории. Красноярский край. 2019 г.

■ ЭКСПЛУАТАЦИЯ



В Димитровградском, Северском и Железногорском филиалах ведется глубинная геологическая изоляция жидких радиоактивных отходов 5 класса (ЖРО). Объекты эксплуатируются с 1963 года. Первый пункт был создан на АО «Северский химический комбинат». В 1966 году введен в эксплуатацию опытно-промышленный полигон в районе расположения АО «Государственный научный центр - Научно-исследовательский институт атомных реакторов» в Димитровграде, а в 1967 - полигон «Северный» в районе расположения ФЯО ФГУП «Горно-химический комбинат» в Железногорске.

Помимо эксплуатации пунктов окончательной изоляции РАО предприятие ответственно за их своевременное и безопасное закрытие. В 2017 году в стратегию развития ФГУП «НО РАО» на 2018-2022 годы были включены мероприятия, обеспечивающие готовность к завершению эксплуатации объектов и их закрытию в случае принятия решения о прекращении использования технологии финальной изоляции в глубоких геологических горизонтах. Закрытие объектов предусматривает консервацию (ликвидацию) нагнетательных и части наблюдательных скважин, принятие решения по выводу из эксплуатации наземных сооружений, при необходимости, реабилитацию загрязненных участков и грунтовых вод, организацию мониторинга за объектом в период после закрытия.

В настоящее время ведется планирование мероприятий для завершения глубинной изоляции РАО после 2030 года.

► **Филиал «ДИМИТРОВГРАДСКИЙ»** расположен в Ульяновской области, эксплуатирует пункт глубинной закачки жидких радиоактивных отходов «Опытно-промышленный полигон» (ПГЗ ЖРО ОПП). Объект представляет собой комплекс подземных и наземных сооружений, предназначенных для закачки жидких радиоактивных отходов АО «ГНЦ НИИАР» в глубокие геологические формации, изолированные от ниже- и вышележащих водоносных горизонтов.

Для размещения отходов используется два горизонта, один из которых приурочен к отложениям яснополянского надгоризонта нижнего карбона (III водоносный горизонт – 1380м), другой – к окско-башкирским отложениям нижнего и среднего карбона (IV водоносный горизонт- 1250 м). В естественных условиях эти горизонты содержат хлоридные кальциево-натриевые рассолы с минерализацией 200-25- г/л, непригодные для хозяйственно-питьевого и промышленного водоснабжения и не содержат в промышленных концентрациях полезные компоненты. Закачка отходов в поглощающие горизонты на полигоне осуществляется посредством комплекса и сооружений, включающего в свой состав высоконапорные насосы, спецсети, транспортирующие ЖРО, нагнетательные скважины, систему управления установкой и систему контроля процесса закачки ЖРО.

► **Филиал «ЖЕЛЕЗНОГОРСКИЙ»** расположен в Красноярском крае, эксплуатирует пункт глубинной закачки жидких радиоактивных отходов – полигон «Северный» (ПГЗ ЖРО полигон «Северный»). Расстояние от площадки до северо-восточной границы Красноярска – 60 км. Ближайшие населенные пункты: г. Железногорск в 18 км к юго-западу и село Большой Балчуг в 6 км к северу от полигона «Северный» на правом берегу реки Енисей; село Атоманово в 6 км и поселок Шивера в 15 км на юго-западном левом берегу реки Енисей.

«Северный» представляет собой комплекс сооружений, предназначенных для глубинной изоляции жидких радиоактивных отходов ФГУП «Горно-химический комбинат» путем контролируемой закачки отходов через систему нагнетательных скважин в эксплуатационные горизонты, перекрытые водонепроницаемыми породами.

Для размещения отходов используется два горизонта: I эксплуатационный горизонт расположен на глубине 355-500 м, II эксплуатационный горизонт – на глубине 180 – 280 м.

► **Филиал «СЕВЕРСКИЙ»** расположен в Томской области, эксплуатирует пункт глубинной закачки жидких радиоактивных отходов «Площадки 18 и 18а» (ПГЗ «Площадки 18 и 18а»). Объект находится в пределах промплощадки АО «Сибирский химический комбинат», расположенной на правом берегу реки Томь в границах закрытого административно-территориального образования (ЗАТО) Северск на расстоянии 10-12 км от северной окраины Томска и на расстоянии 2,5 км к северо-западу от жилой зоны Северска.

ПГЗ «Площадки 18 и 18а» представляют собой комплекс подземных и надземных сооружений для подземного размещения жидких отходов путем контролируемой закачки их через систему нагнетательных скважин в глубокие геологические формации, изолированные от ниже- и вышестоящих водоносных горизонтов.

Площадка 18 предназначена для изоляции ЖРО низкого уровня активности отходов. Финальная изоляция ЖРО осуществляется в I и II горизонты, залегающие в интервалах глубин 375-430 м и 260 и 303 м.

Площадка 18а предназначена для закачки ЖРО среднего уровня активности. Финальная изоляция радиоактивных отходов осуществляется во II горизонт, залегающий в интервале глубин 315 и 345 м.

► **Отделение «НОВОУРАЛЬСКОЕ» филиала «СЕВЕРСКИЙ»** расположено в Свердловской области, осуществляет эксплуатацию пункта приповерхностной изоляции твердых радиоактивных отходов 3 и 4 классов вблизи Новоуральска. Эксплуатация объекта началась в 2016 году.

Создание хранилища в Новоуральске Свердловской области было предусмотрено федеральной целевой программой «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года».

Площадка пункта финальной изоляции расположена в единой промышленной зоне г. Новоуральска, к северу от жилых районов. Ближайшие населенные пункты: в 4 километрах к югу расположен Новоуральск, в 4,5 километрах к северу находится поселок Верх-Нейвинский, в 5 километрах к северо-востоку – поселок Нейво-Рудянка.

Первоначальная мощность первой очереди объекта составляла 15 000 кубических метров. Это низко- и среднеактивные короткоживущие отходы, которые представляют из себя спецодежду и оборудование: загрязненные радионуклидами перчатки, приборы, фильтры, провода, строительный мусор и так далее.

В 2018 году после прохождения всех разрешительных процедур, включая общественные обсуждения, началось строительство второй очереди объ-

екта, завершить которое планируется в 2020 году. Общая мощность второй очереди составит 39 тысяч кубических метров.

Полностью загрузить хранилище планируют к 2036 году, после этого площадку закроют. В соответствии с проектом будут созданы дополнительные барьеры безопасности и продолжен экологический мониторинг состояния хранилища на период свыше 500 лет.

Система финальной изоляции РАО, реализованная на объекте, предусматривает принцип многобарьерной защиты, состоящей из инженерных и естественных (геологических) барьеров безопасности.

► **Филиал «ОЗЕРСКИЙ»** расположен в Челябинской области. Создан в конце 2017 года в целях сооружения и последующей эксплуатации пункта финальной изоляции твердых РАО 3 и 4 классов.

► **Безопасность**

Обеспечение безопасности при размещении РАО главным образом выполняется за счет реализации принципа многобарьерности, когда нарушение целостности одного из барьеров безопасности в силу природных или техногенных событий не приводит к снижению уровня долговременной безопасности системы финальной изоляции РАО.

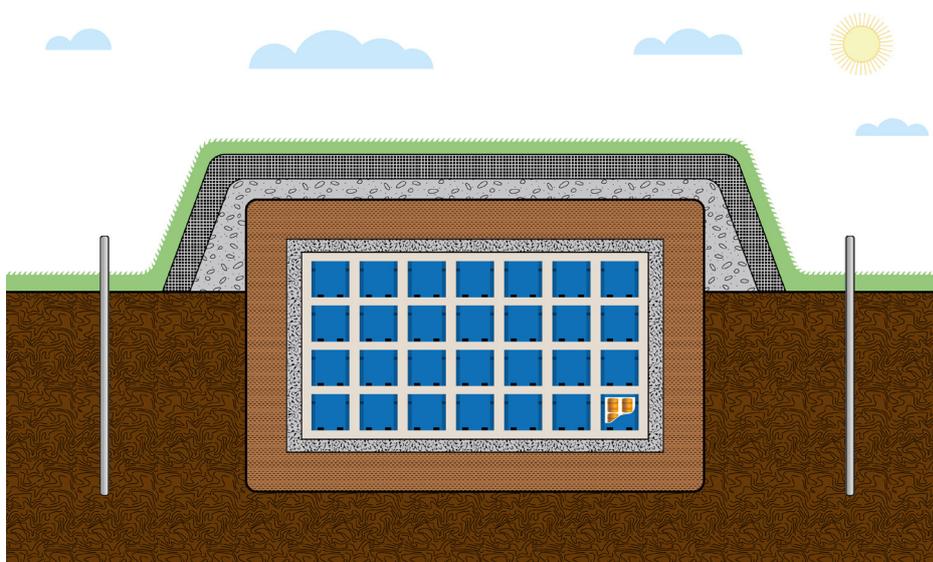
Закачка низко- и среднеактивных РАО осуществляется в глубокозалегающие пласты-коллекторы, изолированные от выше- и нижележащих водоносных горизонтов. Технологический процесс закачки исключает возможность негативного воздействия на компоненты окружающей среды и население. За все время эксплуатации филиалов аварийных ситуаций не возникало.

К инженерным барьерам безопасности хранилищ относятся упаковка РАО, ее отдельные элементы (матрица, в которой находятся РАО, упаковка, контейнер), инженерные конструкции пункта окончательной изоляции РАО и их отдельные части и элементы, в том числе строительные конструкции сооружений, буферные материалы, подстилающие и покрывающие экраны.

К естественным барьерам ПЗРО относятся элементы природного геологического образования, в том числе несущие и (или) вмещающие породы, такие как глина, скальные породы и другие.



Барьеры безопасности



Пункт окончательной изоляции РАО 3 и 4 классов в разрезе.

► Коммуникационная работа

В рамках коммуникационной политики ФГУП «НО РАО» решает следующие задачи в местах проводимой и планируемой хозяйственной деятельности:

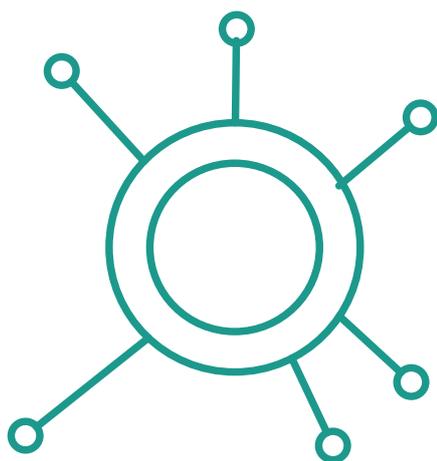
1. Развитие открытого диалога с обществом, региональными органами государственной власти и местного самоуправления.
2. Информирование экспертов и заинтересованной общественности по вопросам, связанным с окончательной изоляцией радиоактивных отходов.
3. Развитие сотрудничества с экологическими организациями.
4. Развитие информационного сотрудничества со средствами массовой информации.

Вопросы общественной приемлемости входят в число ключевых при принятии решения о размещении объекта финальной изоляции радиоактивных отходов.

С целью реализации коммуникационной политики НО РАО создаёт в Железногорске информационный центр по финальной изоляции РАО и созданию подземной исследовательской лаборатории в Нижнеканском скальном массиве.

НКМ-ЛАБОРАТОРИЯ

(ПОДЗЕМНАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ)



В Красноярском крае, в непосредственной близости от Железногорска, в гнейсовых породах Нижнеканского скального массива реализуется уникальный научный проект. Создается подземная исследовательская лаборатория, целью которой является изучение перспектив размещения в данном месте пункта окончательной изоляции РАО 1 и 2 классов (высоко- и среднеактивных долгоживущих РАО).

Основной задачей лаборатории является изучение характеристик и свойств геологических пород на глубине 450-525 метров и подтверждение, на основании проведенных исследований, возможности финальной изоляции радиоактивных отходов 1 и 2 классов в глубоких геологических формациях Нижнеканского скального массива.

Результатом исследований будет обоснование долговременной безопасности размещения в недрах Нижнеканского скального массива упаковок с РАО 1 и 2 классов. Положительное заключение откроет возможность для получения соответствующей лицензии.

Исследования горного массива будут проводиться с начала строительства, на протяжении всего времени сооружения лаборатории и впоследствии в течение не менее 5 лет до принятия решения без использования радиоактивных материалов.

Размещение РАО может быть начато только после всестороннего подтверждения долговременной безопасности, проведения общественных обсуждений и получения лицензии на промышленную эксплуатацию объекта.

► История выбора площадки

Исследования с целью выбора места размещения подземной лаборатории и обоснования пригодности участка для финальной изоляции долгоживущих РАО выполняются в России более 50 лет.

С 60-70-х годов прошлого века эти работы выполнялись в соответствии с существующими в настоящее время международными рекомендациями.

В 70-80-ых годах на основании укрупненной оценки условий на Новой Земле, Кольском полуострове, в Калмыкии, в районе расположения ПО «Маяк» было установлено, что в Европейской части России отсутствуют площадки для геологической финальной изоляции долгоживущих РАО. В то же время в результате исследований была обоснована принципиальная пригодность Нижнеканского скального массива для геологического размещения на глубине 500 метров долгоживущих РАО. Более 30 лет в крупномасштабных подземных сооружениях проводились исследования динамики изменения характеристик породы и движения теплового фронта в условиях длительного воздействия тепловых источников больших размеров, аналогичных условиям в подземных хранилищах ВАО и ОЯТ.

С 1992 г. на Нижнеканском массиве начались исследования для выбора участка для размещения лаборатории. В пределах 100 км от ГХК, на основании данных по региону были определены 20 потенциально пригодных участков, из них выбраны 5 перспективных, а затем 2 наиболее перспективных участка - «Верхнеитатский» и «Енисейский». На них были выполнены комплексные исследования на поверхности и в скважинах – в 1996-1999 гг. на участке «Верхнеитатский», а с 2002 г. - на «Енисейском».

В результате научных изысканий с 1992 г. по 2008 г. с поэтапным уменьшением площади и повышением детальности исследований, выбран перспективный участок размером 1.1 квадратных километров для размещения подземной научно-исследовательской лаборатории. Участок «Енисейский» размещается в западном обрамлении Нижнеканского гранитоидного массива, вне региональных разломов, в гнейсах возрастом более 2,5 миллиардов лет. С 2008 г. до настоящего времени на этом участке проводятся комплексные детальные исследования для обоснования его пригодности для размещения долгоживущих РАО.

► Что из себя представляет НКМ-лаборатория?

На основании проекта, разработанного в 2012-2015 гг., площадка лаборатории расположена на расстояниях 4.5 км от Енисея и 6 км от Железногорска. Подземные сооружения лаборатории размещаются в диапазоне глубин 450-525 м.

Вне основных подземных сооружений расположены выработки для натуральных исследований.



**Место расположения подземной исследовательской лаборатории.
Нижнеканский скальный массив. Красноярский край.**

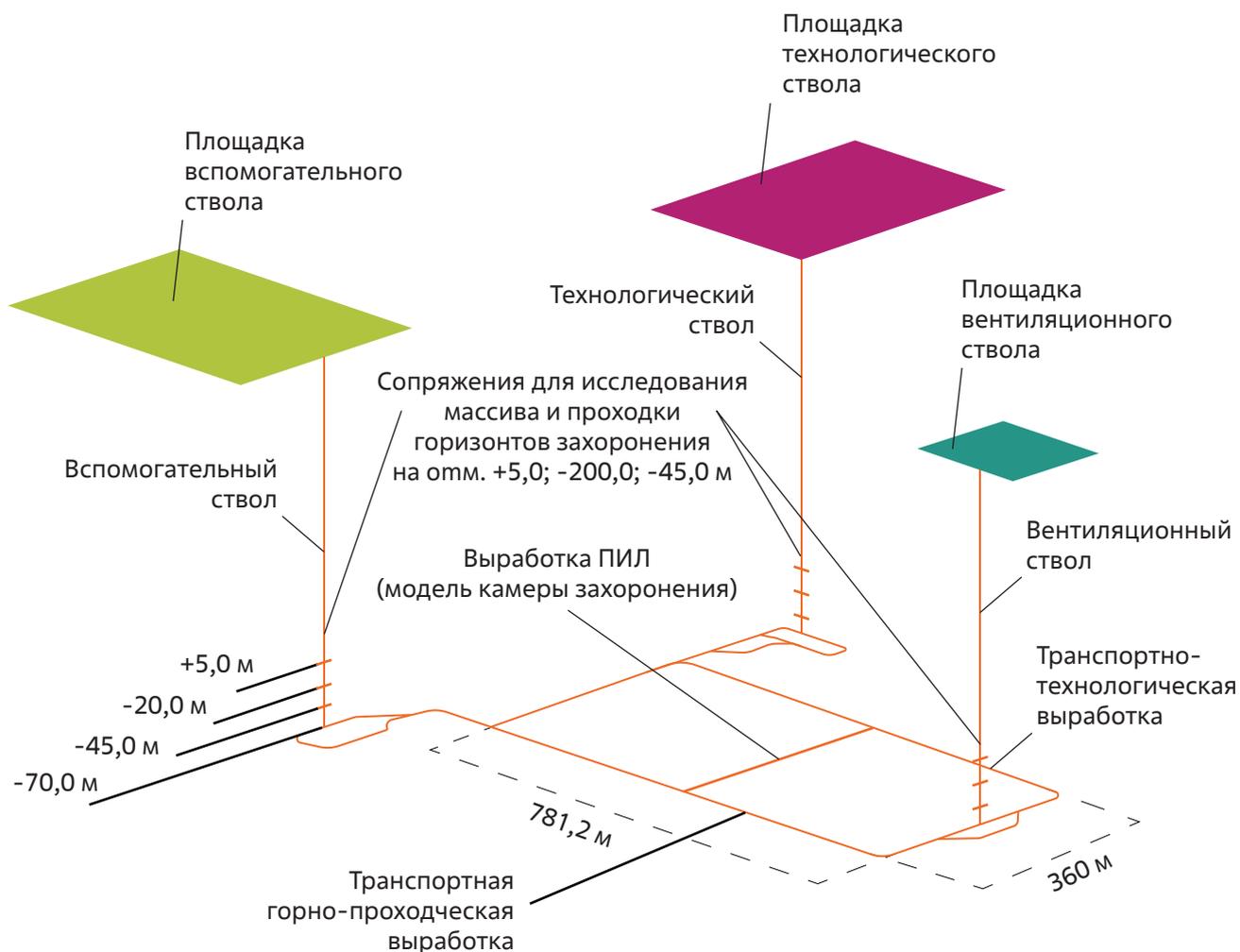


схема лаборатории

► Первоочередные исследования:

В целом работы пройдут по 150 научным направлениям, в числе которых:

- исследование изолирующих свойств массива пород за пределами участка «Енисейский»;
- оптимизация конструкции и параметров изолирующих барьеров;
- оптимизация методик и инструментального обеспечения исследований в скважинах;
- комплексное исследование характеристик массива пород в ближней зоне размещения подземных сооружений НКМ-лаборатории;
- разработка цифрового двойника НКМ-лаборатории и ПГЗРО;

- оптимизация нестандартизированного оборудования и транспортно-технологических операций обращения с РАО с использованием имитационного моделирования и натуральных экспериментов;
- оптимизация технологии создания подземных сооружений НКМ-лаборатории;
- калибровка математических моделей для обоснования долговременной безопасности на основе всесторонних исследований характеристик инженерных барьеров и массива пород.

► Возможные сценарии развития после проведения исследований

Несмотря на обширный объем исследований, выполненных на предпроектной и проектной стадиях, в результате уточняющих исследований в подземной исследовательской лаборатории и обоснования долговременной безопасности не исключаются различные варианты по дальнейшему использованию объекта:

1. Если подтвердится правильность проектных решений, результатов моделирования и оценок долговременной безопасности, то далее последует проведение общественных обсуждений, получение заключения Государственной экологической экспертизы, получение лицензии на сооружение и эксплуатацию пункта глубокой окончательной изоляции РАО, переход к сооружению эксплуатационных выработок хранилища и размещению проектных объемов и номенклатуры РАО.

2. Если сделан вывод о недостаточности эксплуатационной и/или долговременной безопасности, обеспечиваемой в совокупности массивом горных пород и принятыми проектными решениями по инженерным защитным барьерам, то далее последует доработка проекта по изменению состава, геометрии и/или технологии создания системы инженерных барьеров с использованием результатов дополнительных натуральных и лабораторных исследований.

3. Если специалисты придут к общему мнению о невозможности обеспечить необходимый уровень долговременной безопасности объекта при размещении предполагаемых проектом объемов, номенклатуры или общей активности РАО 1 и/или 2 классов, то:

а) далее последует сокращение объемов и/или номенклатуры размещаемых в объекте РАО 1 и/или 2 классов и частичное заполнение камер захоронения РАО менее экологически опасными отходами РАО 3 класса;

б) будет принято решение об использовании объекта для финальной изоляции только менее экологически опасных РАО 3 и/или 4 классов.

Не исключено также продолжение существования объекта в лабораторном формате в качестве международного научного центра.

► Основные организации-участники исследований и проектирования НКМ-лаборатории

1992-2002 гг.

Предварительные исследования для поиска потенциально пригодных участков НПО «Радиовый институт», геологические организации Красноярского края, проектные и научные организации Москвы и Санкт-Петербурга.

2002-2015 гг.

Предпроектные и проектные работы на участке «Енисейский».

Руководство – ФГУП «ВНИПИпромтехнологии», ФГУП «НО РАО».

Проектирование - ФГУП «ВНИПИпромтехнологии», проектные и научные организации Москвы и Санкт-Петербурга.

Инженерно-геологические изыскания – АО «Красноярскгеология».

DBE TECHNOLOGY, BGR, GRS (Германия) – участие в анализе результатов исследований.

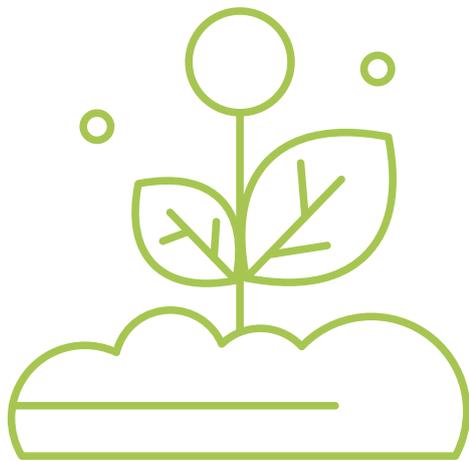
2016-2019 гг.

Обоснование развития НКМ-лаборатории. Комплексные исследования. Строительство наземных сооружений.

ФГУП «НО РАО»

ИБРАЭ РАН

ВОПРОС-ОТВЕТ



► Кто контролирует работу национального оператора?

Деятельность ФГУП «НО РАО» контролируется Правительством Российской Федерации, Госкорпорацией «Росатом», федеральными органами власти и субъектов Российской Федерации, на территории которых находятся пункты финальной изоляции РАО.

► Почему НО РАО планирует разместить несколько пунктов финальной изоляции РАО?

При условии геологической возможности, пункты финальной изоляции РАО размещаются на территориях, наиболее приближенных к крупным предприятиям-производителям РАО. Нет экономической целесообразности и геологической возможности создания подобных объектов в каждом из мест временного хранения РАО. Потенциальные территории оцениваются с точки зрения геологии, экономики, законодательства, наличия инфраструктуры, социального восприятия и множества других аспектов.

► Как финансируется НО РАО?

Промышленные предприятия, которые производят РАО, оплачивают транспортировку своих отходов, хранение и их финальную изоляцию в соответствии с тарифами, которые состоят из двух составляющих: в операционные (текущая деятельность) и инвестиционные (создание новых хранилищ) расходы. Прибыль предприятия в структуре тарифа не предусмотрена, таким образом ФГУП «НО РАО» не имеет прибыли от своей деятельности по созданию системы финальной изоляции РАО.

Кроме этого, действуют федеральные целевые программы, которые финансируют создание объектов финальной изоляции РАО.

► Где сейчас находятся РАО?

Большая часть - в пунктах временного хранения, у которых определен срок использования и предусмотрен порядок вывода их из эксплуатации.

► Создается пункт финальной изоляции или лаборатория в Железногорске Красноярского края?

Создается подземная исследовательская лаборатория, на базе которой будет проводиться изучение характеристик и свойств геологических пород, а также возможности окончательной изоляции радиоактивных отходов 1 и 2 классов (высоко- и среднеактивных долгоживущих РАО) в глубоких геологических формациях Нижнеканского скального массива. Впоследствии, в случае подтверждения предполагаемых параметров долговременной безопасности, лаборатория может быть преобразована в пункт глубинного геологического размещения РАО.

► Будут ли использоваться РАО при проведении исследований в НКМ-лаборатории?

Исследования горного массива будут проводиться без использования радиоактивных материалов. Если использование таких материалов станет необходимым, ФГУП «НО РАО» будет получать соответствующую лицензию. Такая процедура предполагает в том числе и полноценные общественные обсуждения.

► Почему выбрана территория Нижнеканского скального массива?

Нижнеканский скальный массив был выбран на основе совокупности геологических, экономических и социальных факторов в результате многолетнего изучения свойств земной коры на всей территории Российской Федерации и более 20 лет исследования полного спектра характеристик горной породы в динамике.

► Будут ли пункты финальной изоляции РАО принимать иностранные РАО?

Нет, не будут. Федеральное законодательство запрещает ввоз зарубежных РАО на территорию Российской Федерации.

► Чем гарантируется надежность пунктов финальной изоляции РАО?

Перед строительством каждого пункта финальной изоляции РАО проводятся масштабные геологические исследования коры земли, изучается ее проницаемость и устойчивость. Надежность пунктов финальной изоляции РАО, в соответствии с международными стандартами безопасности, гарантируется совокупностью инженерных и природных барьеров. Ведется постоянный мониторинг состояния окружающей среды.

► Насколько безопасно находиться на объектах финальной изоляции РАО?

Радиационный фон на территориях пунктов финальной изоляции РАО не превышает показателей природного фона и в целом показателей в городских образованиях, вблизи которых размещаются объекты. На пунктах финальной изоляции ведется постоянный мониторинг окружающей среды, в том числе и ежедневное измерение радиационного фона.

► Что будет с объектами после их закрытия?

После закрытия пунктов финальной изоляции на поверхности высаживают растительность и ведут постоянное экологическое наблюдение. В зависимости от периода распада изолированных РАО наблюдение может продолжаться более 500 лет.

► Как ведется информационная работа в регионах размещения объектов финальной изоляции РАО?

Радиоактивные отходы – это не только экологическая, но и социальная ответственность. Накопленные и вновь образующиеся РАО должны быть надежно изолированы на весь период их потенциальной опасности. В принятии решения в этом вопросе должны участвовать представители общественности. Одним из основных направлений деятельности ФГУП «НО РАО» в регионах присутствия предприятия выступает информационная работа, направленная на просвещение и повышение радиоэкологической грамотности, осведомленности общественности в вопросах обращения с радиоактивными отходами и радиационной безопасности в целом.
