

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР
ПО ОБРАЩЕНИЮ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ





HO PAO



**Заместитель председателя
Общественного совета
Госкорпорации «Росатом»,
член Совета директоров
Международного Зелёного Креста,
доктор технических наук, профессор
Сергей Барановский**

За 70-летнюю историю развития атомная отрасль доказала свою необходимость как гарант внешней и внутренней национальной энергетической безопасности. Ядерная энергетика признана наиболее безопасной с точки зрения влияния на окружающую среду, свободной от выброса вредных веществ. И вместе с этим она ставит перед нами вопросы о том, что делать с радиоактивными отходами, которые образуются в результате использования атомной энергии в различных сферах? Как поступать с ядерным военным наследием?

Сегодня в России намечены перспективные площадки для потенциального размещения радиоактивных отходов. По многим из них окончательные выводы не сделаны. Есть только результаты исследований прошлых лет и архивные данные. Для определения перечня территорий, кроме геологических и гидрогеологических условий, а также близости к источнику образования радиоактивных отходов, важен общественный договор на местном уровне, а это значит понимание проблемы и необходимости ее решения местными органами власти и жителями городов. Поэтому большое внимание в этом направлении деятельности уделяется консультациям с экологическими и общественными организациями, которые в данном случае выполняют научно-просветительскую функцию.

При Общественном совете Госкорпорации «Росатом» создана рабочая группа по размещению объектов захоронения радиоактивных отходов, ее участники в качестве экспертов занимаются построением конструктивного диалога между представителями общественности и национальным оператором по обращению с РАО, выезжают на площадки возможного размещения, ведут разъяснительную работу. Эта тематика постоянно выносится для обсуждения на заседания Общественного совета, так как все мы разделяем мнение о необходимости эффективного решения проблемы безопасной изоляции радиоактивных отходов.



**Директор Федерального
государственного унитарного
предприятия «Национальный
оператор по обращению
с радиоактивными отходами»
Юрий Поляков**

Мы начинаем новую историю в рамках развития атомной отрасли России. В 2011 году был принят один из ключевых для атомной отрасли законов – Федеральный закон № 190 «Об обращении с радиоактивными отходами», который принципиально изменил картину мира в этой сфере. С одной стороны, он повысил степень ответственности производителей радиоактивных отходов, обязав их оплачивать финальную изоляцию РАО и мотивируя, таким образом, на сокращение их образования. С другой стороны, появился новый подход к обращению с РАО в России.

Сегодня закон предусматривает обязательную финальную изоляцию всего объема накопленных и производимых в стране радиоактивных отходов, при этом создается единая государственная система обращения с РАО, и наше предприятие выступает здесь как национальный оператор – единственная организация в Российской Федерации, которая имеет право осуществлять этот вид деятельности.

Проблема накопления РАО имеет, прежде всего, экологический характер. Она неразрывно связана с советским наследием, накопленным в период наращивания военного арсенала страны, но в то же время решение задачи финального размещения радиоактивных отходов – это и залог развития атомной отрасли в дальнейшей перспективе. Проблема существует и ее необходимо решать, не перекладывая на плечи последующих поколений.

В своей работе мы уделяем большое внимание взаимодействию с общественностью. Сегодня ФГУП «НО РАО» ведет работу по нескольким регионам в рамках рассмотрения возможности размещения на их территории репозитория РАО. Все эти площадки уже достаточно изучены до нас и все они представляют интерес с точки зрения геологических условий, но мы считаем, что мнение общественности является определяющим. Мы уверены, что получим поддержку в решении вопроса изоляции радиоактивных отходов, ведь речь идет об ответственности перед будущими поколениями россиян.

Краткий перечень используемых сокращений

РАО – радиоактивные отходы

ТРО – твердые радиоактивные отходы

ЖРО – жидкие радиоактивные отходы

ВАО – высокоактивные РАО

САО – среднеактивные РАО

НАО – низкоактивные РАО

ПГЗРО – пункт глубинного захоронения радиоактивных отходов, репозитарий

ПЗРО – пункт захоронения радиоактивных отходов, репозитарий

ПИЛ – подземная исследовательская лаборатория

ОИИИ – отработавшие источники ионизирующего излучения

ОЯТ – отработанное ядерное топливо

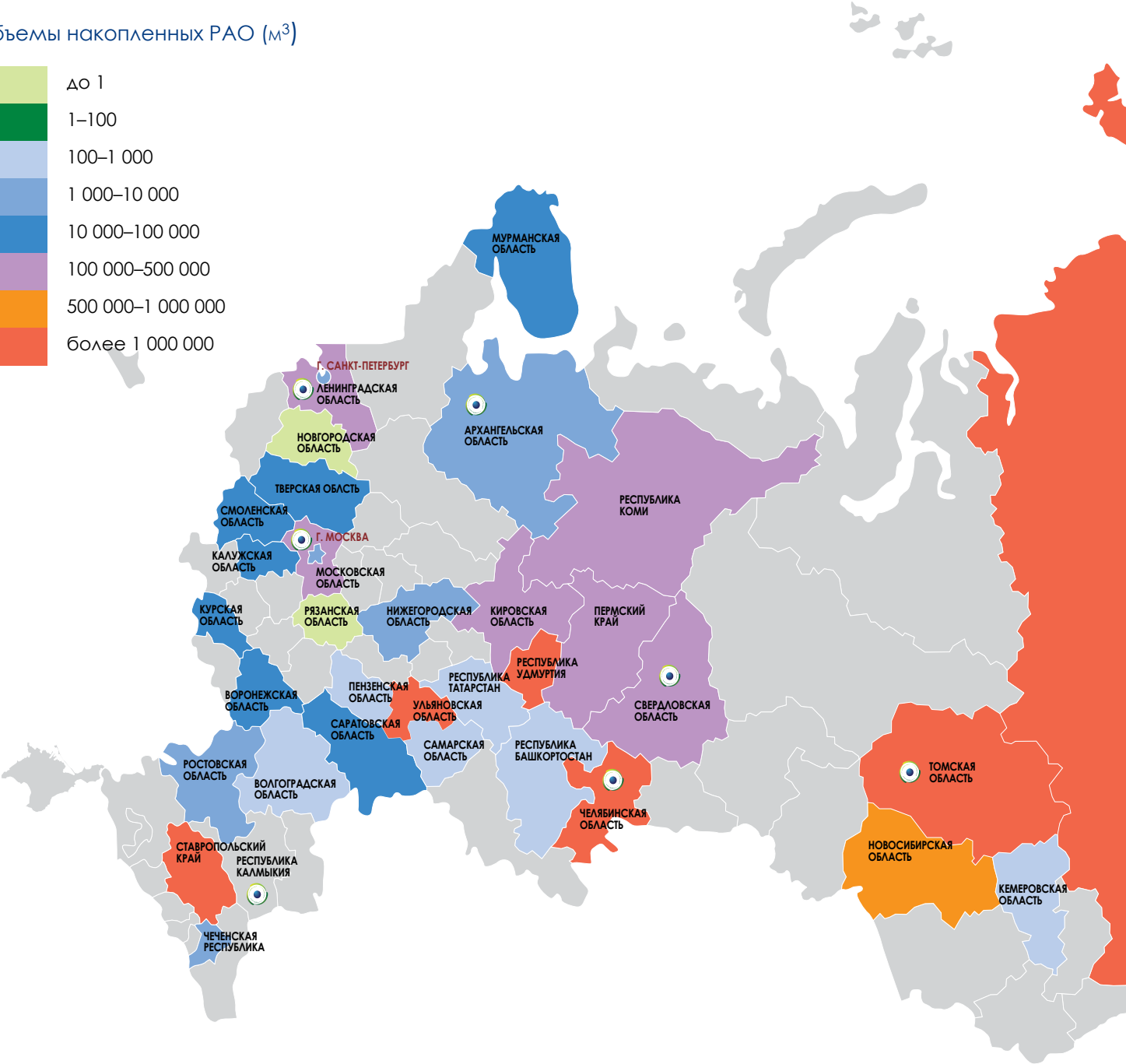
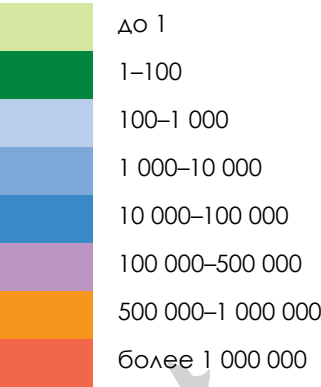
ФГУП «НО РАО» – Федеральное государственное унитарное предприятие
«Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами»

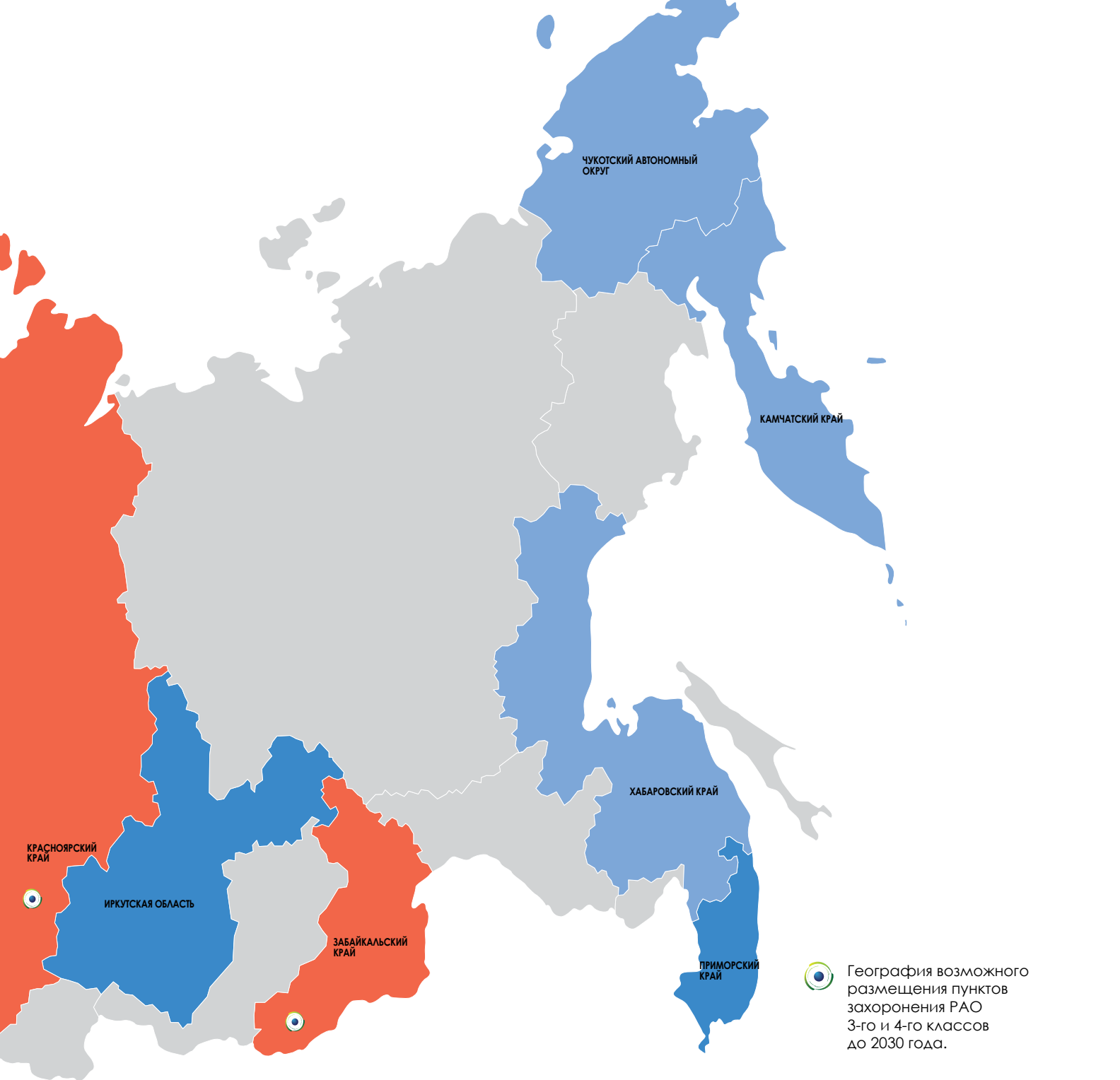


Актуальность проблемы

ГЕОГРАФИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ НАКОПЛЕННЫХ РАО

Объемы накопленных РАО (м³)





До недавнего времени была принята практика долговременного хранения радиоактивных отходов и отложенного решения вопросов их финальной изоляции. Именно поэтому ликвидация проблем радиационного наследия и обеспечение безопасности населения и окружающей среды на тысячелетия – серьезная техническая, экономическая, а главное, экологическая и социальная задача.

Одна из основных функций национального оператора – это обеспечение охраны окружающей среды при эксплуатации пунктов финальной изоляции РАО, а также после их закрытия.

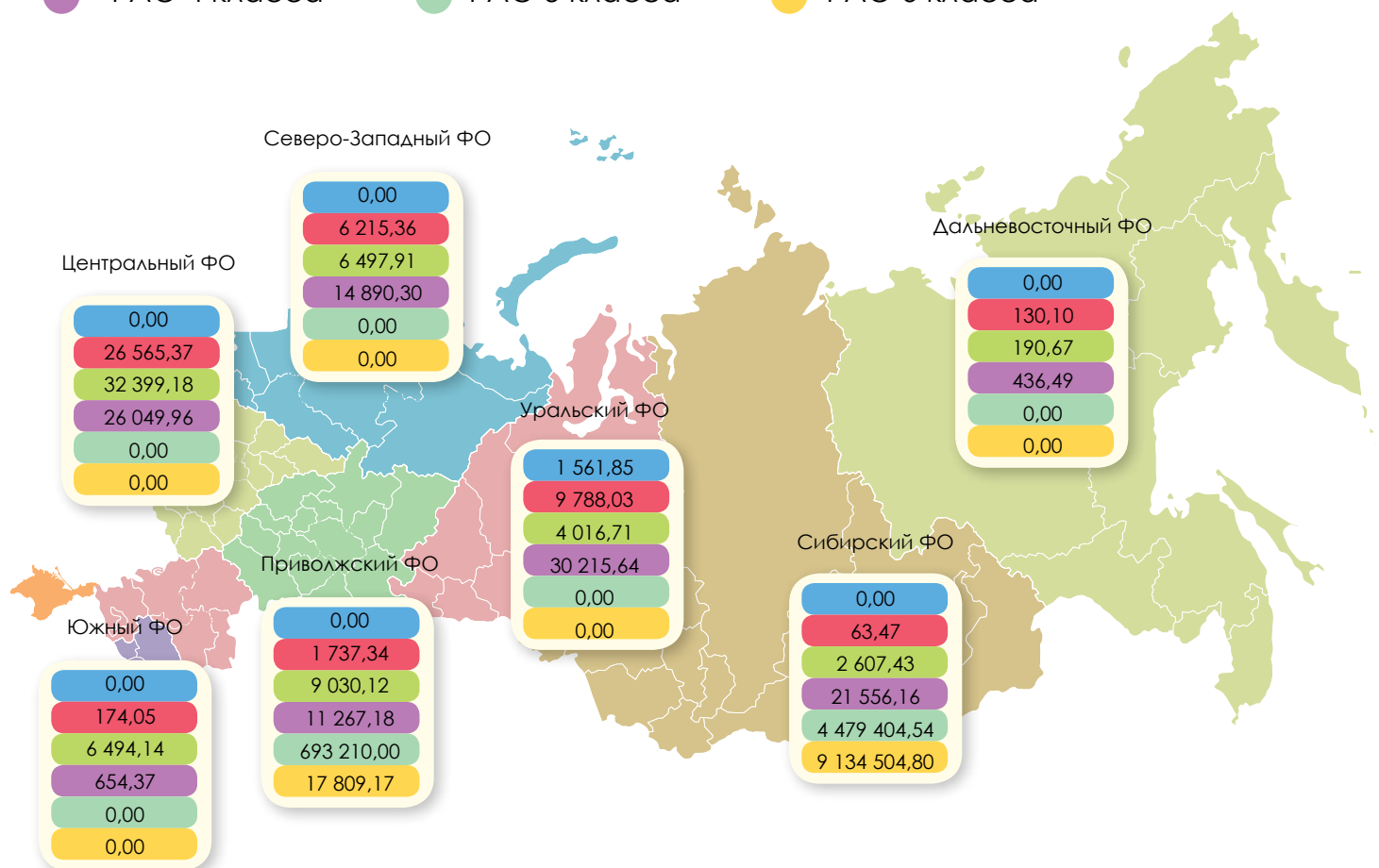
На текущий момент деятельность ФГУП «НПО РАО» охватывает эксплуатацию пунктов захоронения жидких РАО, а также проведение проектно-изыскательских, предпроектных и проектных работ в области сооружения репозитория твердых радиоактивных отходов.

В России накоплено более 500 млн. куб. м РАО



ПРОГНОЗ ОБРАЗОВАНИЯ ДО 2025 ГОДА

- РАО 1 класса
- РАО 2 класса
- РАО 3 класса
- РАО 4 класса
- РАО 5 класса
- РАО 6 класса





Закон «Об обращении с РАО»



Федеральный закон № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами» (вступил в силу 15.07.2011) регулирует обращение с накопленными и образующимися на территории Российской Федерации РАО. Под действие закона попадают как отходы от текущей эксплуатационной деятельности, так и «исторические» РАО.

Впервые установлены основы классификации РАО, позволяющие обеспечить связь между отнесением отходов к отдельным категориям и видам РАО и нормативными требованиями к последующему обращению с ними, включая финальную изоляцию.

Особую важность это положение имеет для установленных законом новых категорий отходов – удаляемых и особых РАО. Особые радиоактивные отходы – это РАО, для которых риски, связанные с радиационным воздействием, а также затраты, связанные с извлечением таких радиоактивных

отходов из пункта временного хранения РАО с последующим обращением, в том числе захоронением, превышают риски и затраты, связанные с их финальной изоляцией в месте их нахождения.

Закон также впервые ввел регулирование имущественных отношений в сфере обращения с радиоактивными отходами и ликвидировал пробелы в правовом режиме собственности на РАО и пункты их хранения.

Чтобы решить проблему обращения с огромным количеством накопленных РАО, государство признает себя собственником всех отходов, образовавшихся в России до вступления закона в силу, и тем самым свою исключительную ответственность, включая финансовую, за дальнейшее обращение с такими отходами. Вновь образующиеся отходы находятся в собственности организации, в результате деятельности которой они появились.



ЧТО такое РАО?

В процессе любой человеческой деятельности образуются отходы, и атомная энергетика не является исключением.

Радиоактивные отходы – не подлежащие дальнейшему использованию материалы и вещества, а также оборудование, изделия (в том числе применяемые в медицине и системах безопасности, отработавшие источники ионизирующего излучения), содержание радионуклидов в которых превышает уровни, установленные в соответствии с критериями, утвержденными Правительством Российской Федерации.

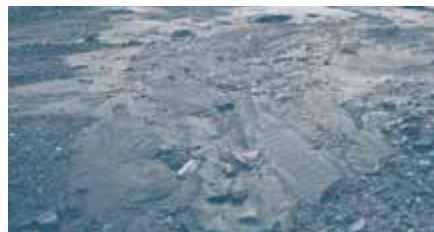
Радиоактивные отходы бывают **твердыми, жидкими и газообразными**.

Твердые радиоактивные отходы – не подлежащие дальнейшему использованию материалы и вещества, а также оборудование, изделия (в том числе отработавшие источники ионизирующего излучения), содержание радионуклидов в которых превышает предельные значения удельной активности, установленные в соответствии с санитарными правилами и нормами. Это могут быть загрязненные

фильтрующие материалы, химическая посуда, отработанные радиофармпрепараты, загрязненные почвы, металл и т. п.

Жидкие радиоактивные отходы – не подлежащие дальнейшему использованию органические и неорганические жидкости, пульпы, шламы, содержание радионуклидов в которых превышает предельные значения удельной активности, установленные нормативными правовыми актами. Это могут быть дезактивационные растворы, отходы, воды спецпрачечных, жидкости, образующиеся при переработке отработавшего топлива, и т. д.

Газообразные радиоактивные отходы – не подлежащие дальнейшему использованию газообразные среды, содержащие радионуклиды в виде аэрозолей и (или) инертных радиоактивных газов, органических или неорганических соединений, количество которых превышает предельные значения объемной активности, установленные нормативными правовыми актами. Это могут быть вентиляционные выбросы установок, где обрабатываются радиоактивные материалы, АЭС и т. д.



КЛАССИФИКАЦИЯ РАО



ЭТАПЫ ОБРАЩЕНИЯ С РАО

Выделяют два крупных этапа обращения с отходами – предшествующий финальной изоляции и сама изоляция (захоронение).

Первый включает **все стадии обращения с РАО – от образования до финальной изоляции**, в том числе обработку (например, предварительную обработку, переработку и кондиционирование), временное (промежуточное) хранение и транспортировку.

Предварительная обработка РАО включает все операции до непосредственно переработки – сбор, разделение, дезактивацию, корректировку химического состава и фрагментацию.

Переработка объединяет операции, нацеленные на изменение характеристик радиоактивных отходов – уменьшение объема, удаление радионуклидов из РАО, а также изменение их физико-химического состава. Некоторые методы переработки могут обеспечить форму РАО, соответствующую требованиям хранения и захоронения. Однако в большинстве случаев переработанные отходы требуют дальнейшего кондиционирования.

Кондиционирование РАО – технологические операции по приведению радиоактивных отходов в физическую форму и состояние, пригодные для их окончательной изоляции и соответствующие критериям приемлемости репозитория.

Хранение обеспечивает безопасное размещение РАО в пунктах временного содержания.

Перевозка предполагает физическое перемещение радиоактивных отходов в специальных сертифицированных в соответствии с самыми высокими требованиями безопасности упаковках из одного места в другое. Например, собранные РАО могут быть перевезены из пункта сбора в пункты централизованного хранения и переработки. Упаковки с кондиционированными отходами – из пункта обработки или хранения к месту окончательной изоляции.

Финальная изоляция (захоронение) предусматривает постоянное размещение отходов в соответствующем сооружении, уровень безопасности которого исключает возможность контакта РАО с биосферой на всем протяжении периода их потенциальной радиационной опасности без намерения их изъятия.



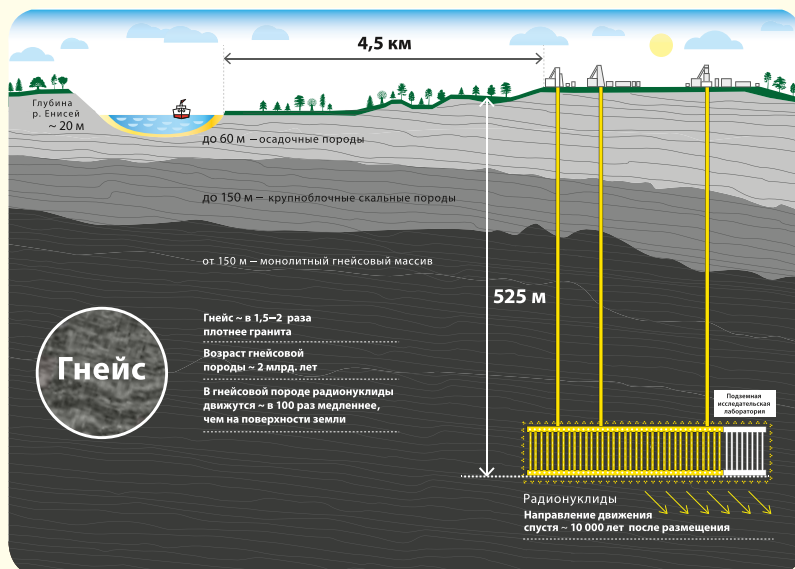
ВИДЫ ЗАХОРОНЕНИЯ РАО



Глубокое геологическое захоронение.

Применяется к РАО 1-го и 2-го классов.

Предусматривает размещение РАО в горных выработках.



Параметры возможного размещения ПГЗРО в Красноярском крае



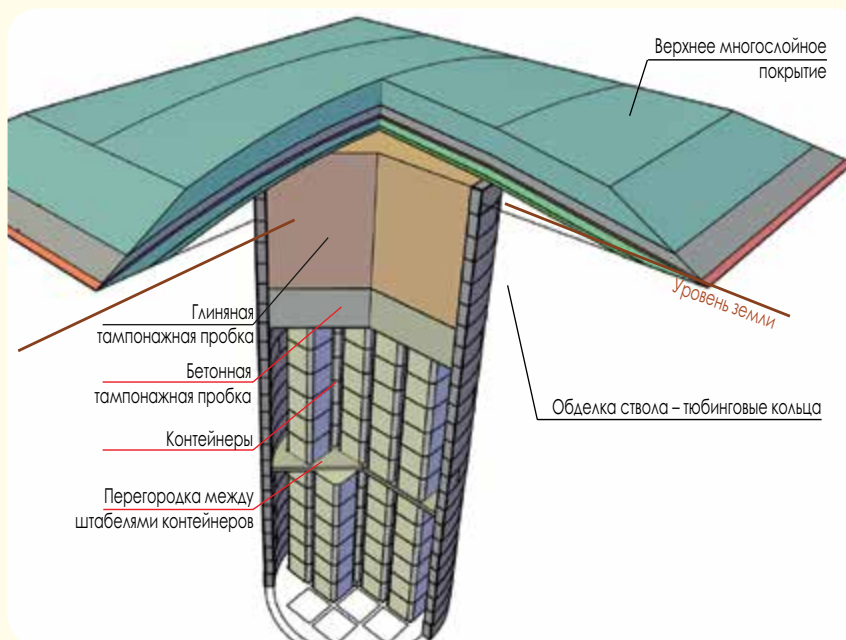
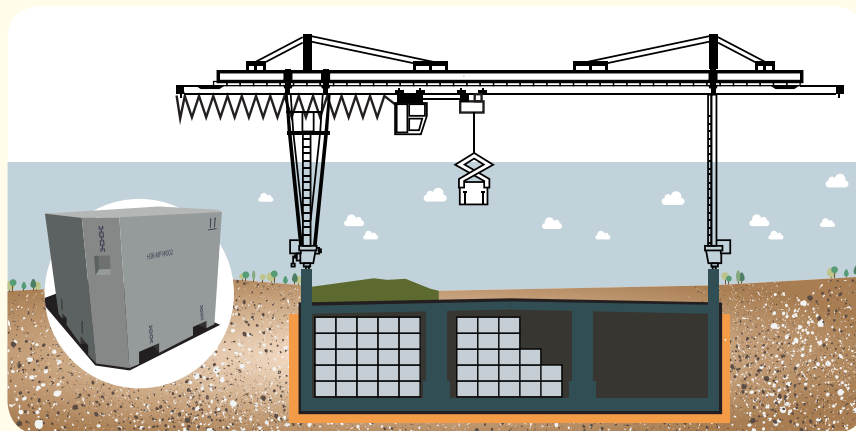


Приповерхностное захоронение.



Применяется к РАО 3-го и 4-го классов.

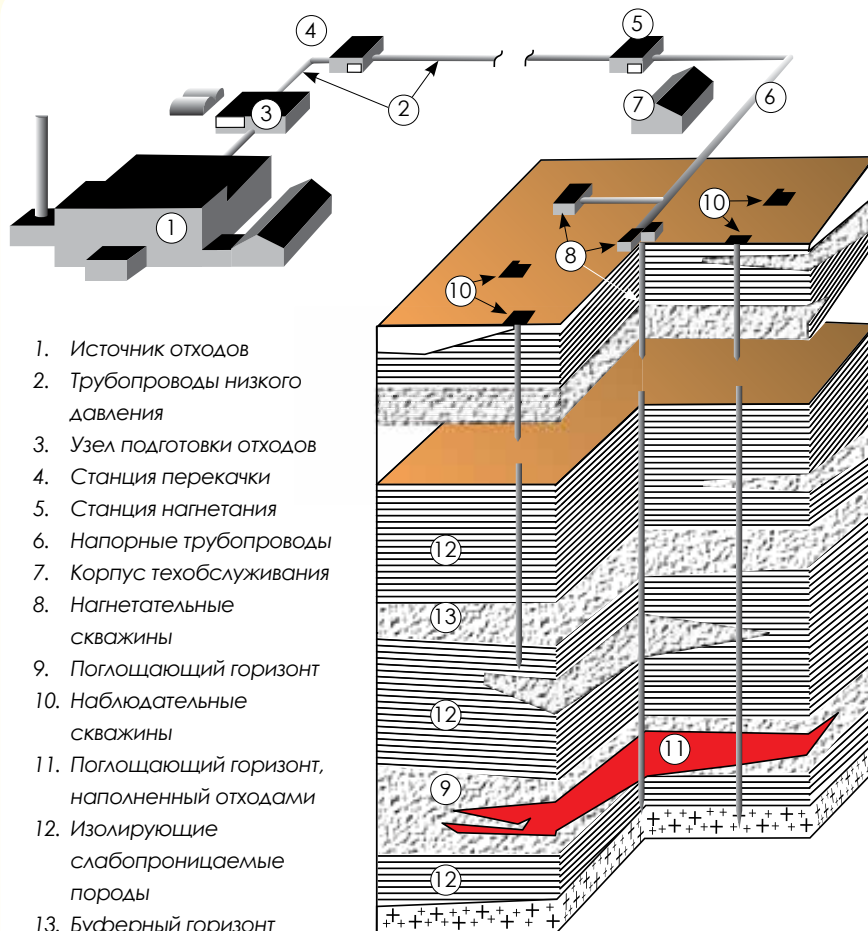
Предусматривает размещение РАО в приповерхностной области и скважинах большого диаметра.



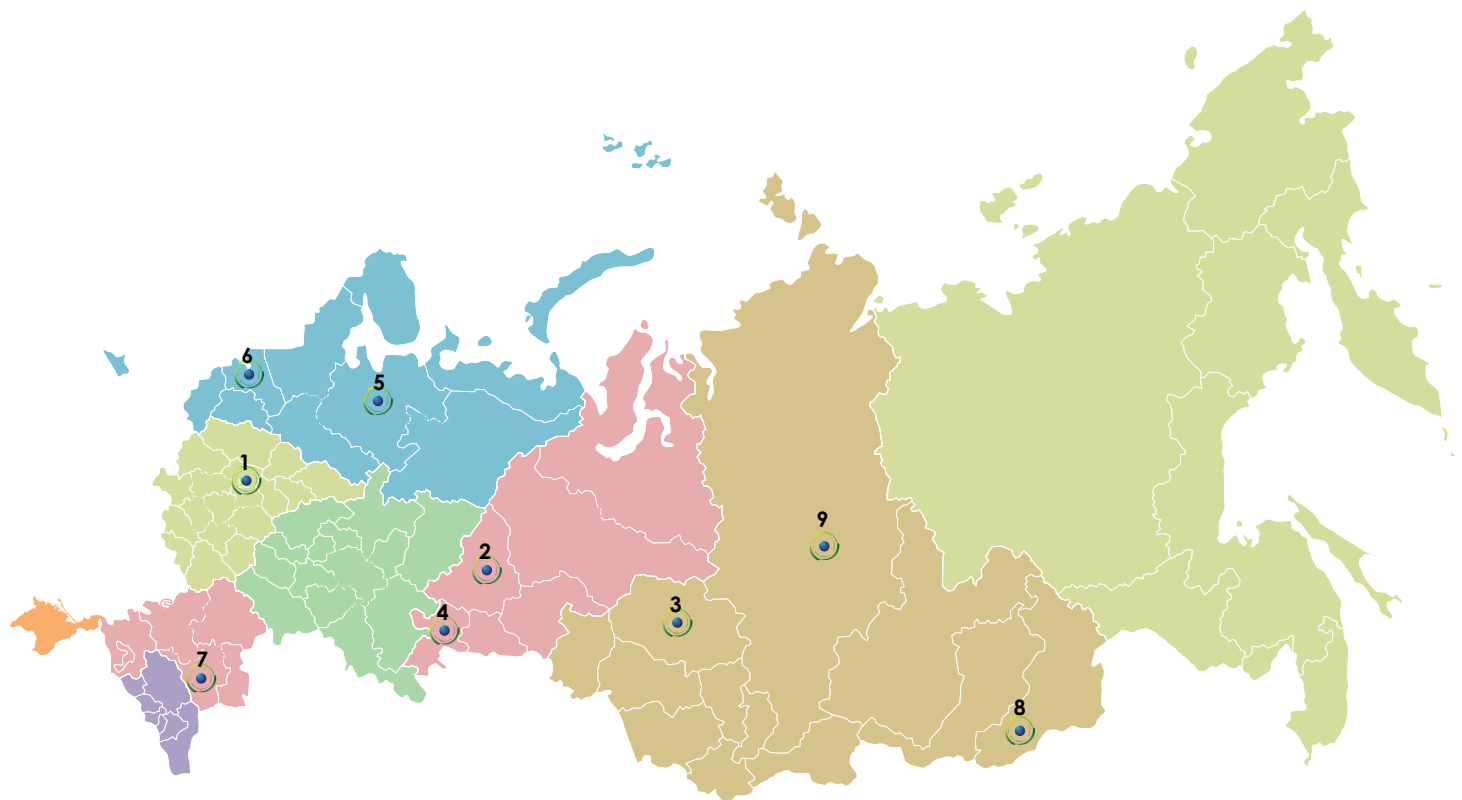


Размещение РАО
в существующих
пунктах глубинного
захоронения.

Применяется к РАО
5-го класса.



ГЕОГРАФИЯ ВОЗМОЖНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ПУНКТОВ ЗАХОРОНЕНИЯ РАО 3-ГО И 4-ГО КЛАССОВ ДО 2030 ГОДА



1. Московская область, Сергиево-Посадский район
2. Свердловская область, Новоуральск
3. Томская область, Северск
4. Челябинская область, Озёрск
5. Архангельская область

6. Ленинградская область, Сосновый Бор
7. Калмыкия, Приютненский район
8. Читинская область, Краснокаменск
9. Красноярский край, Железногорск



Подземная исследовательская
лаборатория
в Красноярском крае



В 2014 году закончилось проектирование подземной исследовательской лаборатории в Нижне-Канском массиве. Подготовка к его созданию велась ключевыми отечественными научно-исследовательскими и проектными институтами на протяжении почти четверти века. К исследованиям привлекались зарубежные экспертные организации. В перспективе объект должен стать уникальным исследовательским центром, изучающим возможность размещения РАО 1-го и 2-го классов в недрах геологического массива, находящегося рядом с железнгорским Горно-химическим комбинатом.

Еще до своего воплощения объект уже прошел долгую эволюцию. Средства на создание проекта были предусмотрены Федеральной целевой программой «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года». В соответствии с программой подготовлен проект пункта глубинного захоронения радиоактивных отходов (ПГЗРО) РАО 1-го и 2-го классов.

Тщательное изучение работы зарубежных коллег привело к пересмотру подходов к созданию ПГЗРО в Нижне-Канском геологическом массиве. Суть европейского опыта в том, что на первом этапе размещения объекта захоронения РАО 1-го и 2-го классов обязательно создается подземная исследовательская лаборатория (ПИЛ). Ее основная

цель – уточнение возможности безопасного размещения в породах радиоактивных отходов. По пути предварительного создания ПИЛ идут такие страны, как Франция, Швеция, Бельгия, Швейцария, Финляндия. Такое развитие нижне-канского объекта и было выбрано его заказчиком со стороны государства – ФГУП «НО РАО».

В результате череды исследований, проводимых в течение почти 25 лет, перспективным для размещения РАО 1-го и 2-го классов был признан Нижне-Канский скальный массив, находящийся в Красноярском крае в 9 километрах от Железнодорожска и в 4,5 км от Енисея. На этом месте в 2016 году и планируется приступить к сооружению ПИЛ.

Объект будет представлять собой три наземные площадки в местах расположения трех вертикальных стволов: технологического, вспомогательного и вентиляционного. Сечение каждого – 6 метров. На пристовольных площадках расположатся объекты поверхностной инфраструктуры. Глубина расположения подземных сооружений составит от 450 до 525 метров. Длина выработок сечением 20 кв. м составит 5 000 м, сечением от 40 до 60 кв. м – 600 м.

В результате вертикальные стволы и горизонтальные горно-капитальные выработки полностью оконтурят место, рассматри-

ваемое под возможное захоронение РАО, и позволят сделать окончательный вывод о наличии в массиве любых значимых разломов. При этом исследования горного массива будут проводиться с самого начала и на протяжении всего времени сооружения лаборатории.

Создание объекта предусматривает реализацию в нем уникального и передового в мировой науке массива исследований:

- исследования массива горных пород в натурных условиях, определение возможных диапазонов изменения параметров, важных для оценки безопасности возможного пункта захоронения;
- экспериментальные исследования материалов для инженерных барьеров;

- отработка технических решений по конструкции ПЗРО, сооружению инженерных барьеров, размещению в нем отходов, его консервации;
- разработка и испытания оборудования, технических средств, способов проходки горных выработок;
- проверка математических моделей для оценки поведения всей многобарьерной системы ПГЗРО или его отдельных частей для обоснования безопасности;
- демонстрация в полном или уменьшенном масштабе возможности создания ПГЗРО и проведения в нем различных операций на всех этапах строительства и эксплуатации объекта.





Международный опыт
исследований

Проблема финальной изоляции радиоактивных отходов является чрезвычайно актуальной для большинства стран. Сегодня основным методом безопасной изоляции высокоактивных отходов и ОЯТ признано их размещение в глубинных геологических формациях.

Такие страны, как США, Финляндия, Швеция, Великобритания, Франция, Швейцария, Бельгия, Япония и Канада, уже в течение многих лет занимаются поиском площадок для размещения пунктов глубинного захоронения.

ПОДЗЕМНЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЛАБОРАТОРИИ I ТИПА (ТОЛЬКО ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ)

Название, страна	Тип сооружений	Породы, глубина
«Ассе», Германия	бывший соляной рудник	массив соли, 490–950 м
«Тоно», Япония	бывший урановый рудник	осадочные породы, 150 м
«Камаиси», Япония	бывший железо-медный рудник	граниты, 300–700 м
«Гримзель», Швейцария	выработки, пройденные из тоннеля	граниты, 450 м
«Монт Терри», Швейцария	выработки, пройденные из тоннеля	твердые глины, 250–320 м
«Олкилуото», Финляндия	тоннель	граниты, 60–100 м
«Турнемир», Франция	бывший ж/д тоннель	твердые глины, 250 м
«HADES-URL», Бельгия	комплекс для экспериментов	глины, 230 м
«Уайтшелл», Канада	комплекс для экспериментов	граниты, 240–420 м
«Аспо», Швеция	комплекс для экспериментов	граниты, 200–450 м

ПОДЗЕМНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ II ТИПА (СОЗДАНЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УТОЧНЯЮЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ДАЛЬНЕЙШЕГО ЗАХОРОНЕНИЯ РАО)

Название, страна	Породы, глубина
«ОНКАЛО», Финляндия	граниты, 500 м
«Мёз», Франция	уплотненные глины, 450–500 м
«Горлебен», Германия	соляной купол, 900 м
«Морслебен», Германия	соляной купол, около 500 м
«WIPP», США	глинистый сланец, 650 м
штат Нью-Мехико	соляные горизонты, 655 м
«Юкка Маунтин», США	слоистые туфы, около 300 м





Швеция

40 % электроэнергии в Швеции производится на 10 атомных реакторах суммарной мощностью 9 ГВт. Государственная политика предусматривает прямое захоронение ОЯТ в кристаллических породах. С 1988 года НАО и короткоживущие CAO захораниваются в пункте окончательной изоляции (SFR), расположенном на глубине 50 м под Балтийским морем, в непосредственной близости от АЭС «Форсмарк». Что касается ОЯТ, то после хранения приблизительно в течение одного года его направляют в централизованный пункт промежуточного хранения (CLAB), расположенный вблизи АЭС «Оскарсхамн». CLAB эксплуатируется с 1985 года. Хранение осуществляется под водой в подземных пещерах (скальные формации) в течение 40–50 лет. По истечении этого срока ОЯТ поместят в медные канистры с внутренними элементами из чугуна и отправят в пункт окончательной изоляции, который будет располагаться на глубине 500 м в бентонитовых глинах (вмещающая порода – гранит). Стратегия обращения с ОЯТ в Швеции предусматривает прямое захоронение РАО в кристаллических породах. Одной из основных задач на начальном этапе выбора площадки является детальное изучение свойств горных пород и выявление того, какими именно характеристиками должны обладать эти породы для обеспечения долгосрочной безопасности. Для этого SKB (шведская компания, занимающаяся обращением с РАО и их хранением) пробурила скважины в 10 разных регионах Швеции. Исследования показали, что горные породы на большей части территорий подходят для создания ПГЗРО.



Франция

Три четверти электроэнергии во Франции производятся на 58 атомных реакторах, ОЯТ перерабатывается. В настоящее время обращение с РАО во Франции осуществляется на основании закона «О ядерных материалах и программе по обращению с РАО» от 2006 года. В соответствии с этим законом сооружение ПГЗРО (с возможностью извлечения в течение не менее 100 лет) было признано предпочтительным вариантом обращения с ВАО и долгоживущими РАО. Закон предусматривает пересмотр Национального плана по обращению с радиоактивными материалами и РАО раз в три года. По результатам исследований в ПИЛ была доказана безопасность размещения РАО в глинах и принято решение о строительстве ПГЗРО.

Cigéo – французский проект по геологическому захоронению в глинистых формациях ВАО и долгоживущих CAO, которые будут произведены на территории Франции до 2052 года в результате эксплуатации 58 действующих на данный момент и ряда вновь сооружаемых реакторов; кроме того в объекте Cigéo будут размещены исторические РАО и РАО от ведения оборонных программ. Общая вместимость пункта захоронения составит 100 000 м³.



Финляндия

Около 30 % электроэнергии в Финляндии производится на 4 реакторах суммарной мощностью около 2,7 ГВт. Сейчас строится пятый блок мощностью 1600 МВт. В Финляндии принята стратегия прямого захоронения ОЯТ.

Два приповерхностных пункта захоронения для НАО и CAO действуют на территории площадок АЭС «Олкилуото» (с 1992 года) и «Ловииза» (с 1998 года). В 2004 году были начаты работы по сооружению объекта ONKALO в гранитах объекта финальной изоляции высокоактивных РАО. Глубина размещения установки составила 400 м, что соответствует глубине размещения РАО. Исследования на объекте проводятся с момента начала его строительства.



Защитники природы –
за окончательную изоляцию РАО



Во всем мире проблема захоронения радиоактивных отходов является темой для дискуссий профессиональных защитников окружающей среды. Но какого бы мнения не придерживался тот или иной эколог по каждому отдельному случаю, большинство уверено в том, что радиоактивные отходы должны быть надежно изолированы.

Всемирно известный эколог Бруно Комби ведет исследования в различных сферах. Он является автором 10 бестселлеров о здоровом образе жизни и экологии, переведенных на 15 языков. Но кроме этого, потомок Монтеня и сын нефтяного промышленника является основателем международной ассоциации «Защитники природы за ядерную энергию» (EPN), которая сегодня объединяет около 9 000 членов и поддерживается в 60 странах.

«Как эколог я за развитие возобновляемой энергетики, – отмечает в беседе с журналистами Бруно Комби, – лучшая энергетика – та, которая вообще не производит отходов. Но у нее есть недостаток. Мы получаем энергию, к примеру, солнца, только в том случае, если оно светит. В солнечный день мой экологический дом производит 3 кВт, в облачную погоду – 30 Вт. Так что, этот вид энергетики можно учитывать, но он не решает проблемы. Нужен массивный источник энергии, который всегда находится в распоряжении,

чтобы, в случае потребности, нажать кнопку и получить энергию. И здесь у нас только два варианта производства энергии: топливо и ядерная энергия.

Большая часть радиоактивности в РАО определяется изотопами с коротким периодом полураспада и уже через несколько лет уменьшается по сравнению с первоначальной величиной. Отходы с большим периодом полураспада менее радиоактивны и в процессе распада излучают в основном альфа-частицы. Этот тип радиации имеет наименьшую проникающую способность и задерживается простым листом бумаги. Серьезная опасность возникает при попадании внутрь посредством дыхания или по пищевой цепочке. Лист алюминия защищает от бета-излучений, гамма-излучения останавливают несколько метров земли или несколько сантиметров стали или свинца. Необходимо просто надежно изолировать РАО. Атомная энергия – фантастическая по сравнению с другими видами энергии. Из одного грамма урана получается столько энергии, сколько из 1 тонны нефти. При этом радиоактивные отходы не выбрасываются в экосистему, как в случае сгорания нефти или угля, эти отходы надежно изолированы. Кроме этого, речь идет о малых объемах в сравнении с производимой энергией».

Из интервью журналистам «Россия 24», ВГТРК



**Председатель правления
экологического правозащитного
центра «Беллона»
Александр Никитин,
Санкт-Петербург**

После принятия ФЗ 190 «Об обращении с РАО» среди общественности не прекращаются дебаты о том, что принесет этот закон, что принципиально изменится в области обращения с РАО, какие плюсы и какие минусы люди в России могут получить от реализации положений этого закона.

Основная концепция закона направлена на решение проблем с накопленными и нарабатываемыми сегодня радиоактивными отходами. Отдельные положения принятых нормативных документов, включая закон, вызывают у общественности вопросы и требуют разъяснений. Однако сегодня все слои общества, включая самых радикальных экологов, признают главное – радиоактивные отходы необходимо переводить в безопасное состояние.

Принятый закон – это один из важных инструментов, который надо использовать для достижения этой цели.

Сегодня для общественности важно понять и принять позицию, что закон предоставил новые возможности для безопасного обращения с радиоактивными отходами, которых раньше не было. Есть несколько важных проблем, которые проявились и обсуждаются в обществе за время, прошедшее после принятия закона.

В первую очередь это проблема выбора места для пунктов захоронения. Позиция многих общественных групп «где угодно, только не у нас» не может быть принята. Несмотря на то, что

Россия большая, в любой ее части найдутся причины и люди, которые скажут – нет. Здесь очевидно следует исходить из главных критериев – необходимости сооружения пункта захоронения и его безопасности. Задача национального оператора и других структур, ответственных за реализацию положений закона, убедить общественность в необходимости и на высоком уровне решить эти вопросы.

Второе, предстоит убедить население в том, что создаваемые пункты захоронения со временем не окажутся «брошенными», убедить и доказать, что это будет контролируемое хранение РАО, и в случае наступления в хранилище форс-мажорных обстоятельств будет возможность предотвратить распространение радиоактивности в окружающую среду.

Очень важная задача, без решения которой трудно осуществлять такие проекты, как захоронение РАО, – это предоставление социальных гарантий и социальной поддержки населения, проживающего вокруг создаваемых объектов. Это задача не только атомного ведомства, но и власти всех уровней. Местные депутаты, которые требуют увеличения местного бюджета в связи со строительством пунктов захоронения, не должны перекладывать свою работу на плечи других. У них есть все возможности, в том числе и законодательная инициатива для того, чтобы регулировать бюджет.

Закон и новая концепция обращения с радиоактивными отходами живут только три года, но сейчас уже ясно, что легкого пути в их реализации не будет. Предстоит решить нелегкие задачи, которые лежат в областях применения эффективных средств защиты от потенциальной опасности РАО, нахождения и использования наилучших доступных технологий для сооружения ПЗРО, мониторинга и контроля за состоянием РАО в хранилищах и др. Кроме радиационных рисков необходимо будет учитывать экологические, химические, биологические, террористические и другие риски современности.

Но во всей этой работе не обойтись без участия общественности. 500 миллионов кубометров РАО и 23 тысячи тонн ОЯТ, накопленных только в России, нельзя бросить на произвол судьбы.

Мы должны активно принимать участие в реализации этого национального проекта.



НО РАО

Россия, 119017, Москва,
ул. Пятницкая, д. 49а, стр. 2

Телефон: +7 (495) 967-94-46

E-mail: info@norao.ru
www.norao.ru

2015