

Протокол 20 совещания КЭГ
Мюнхен, Германия, 11-13 октября 2006 года

20 совещание Контактной Экспертной Группы (КЭГ) МАГАТЭ по международным проектам в области радиоактивных отходов в Российской Федерации¹ прошло в Мюнхене, Германия 11-13 октября 2006 г. Совещание было организовано GRS и секретариатом КЭГ в сотрудничестве с Федеральным министерством окружающей среды, защиты природы и ядерной безопасности Германии и Федеральным агентством по атомной энергии Российской Федерации (Росатом). В совещании приняли участие 65 специалистов из 13 стран и 5 международных организаций.

Совещание рассмотрело шесть основных вопросов:

1. **Основные достижения международного сотрудничества в 2005-2006 годах.**
2. **Основные результаты и выводы семинаров КЭГ, организованных в 2006 году.**
3. **Утилизация атомных подводных лодок (АПЛ).**
4. **Реабилитация радиационно-загрязненных объектов.**
5. **Вывод из эксплуатации и замещение РИТЭГов.**
6. **Организационные и финансовые вопросы КЭГ.**

Основные достижения международного сотрудничества в 2005-2006 годах

Г-н В.Д.Ахунов, Начальник Департамента по выводу из эксплуатации ядерно- и радиационно-опасных установок Росатома, представил обзор основных достижений и текущее состояние работ по российской Программе комплексной утилизации АПЛ и реабилитации радиационно-опасных объектов. Он отметил, что за последние 10 лет с помощью КЭГ и ее членов работы было сделано очень много. Например, идея создания соглашения о многосторонней ядерно-экологической программе в Российской Федерации (МНЕПР) родилась на совещании КЭГ, после чего КЭГ содействовала разработке и переговорам по этому соглашению. После его подписания был создан механизм международного сотрудничества с Россией. Это очень важное достижение КЭГ, поскольку Экологическое партнерство в северном регионе (NDEP) и Программа Глобального партнерства стран G8 против распространения оружия и материалов массового уничтожения основываются на МНЕПР.

Г-н Ахунов представил информацию о наиболее важных проектах, которые были реализованы в России после последнего совещания КЭГ (отдельные выступления по этим достижениям были затем представлены на совещании) и сообщил общие данные о состоянии утилизации АПЛ, которая успешно реализуется. Многие АПЛ уже распределены между различными международными проектами.

В 2005-2006 гг. в Гремике предприятием "СевРАО" совместно с другими российскими организациями успешно выгружено ОЯТ из двух реакторов с жидкометаллическим теплоносителем АПЛ класса "Альфа". Эта уникальная операция была проведена безопасно и эффективно. Еще один реактор будет разгружен в следующем году.

Г-н Ахунов отметил, что много проблем существует в Дальневосточном регионе России. Одной из таких проблем является безопасная изоляция и хранение двух АПЛ, на которых примерно 20 лет назад имели место тяжелые аварии. Эти АПЛ хранятся наплаву, загрязняя акваторию и создавая значительный риск выхода радиоактивности в

¹ организована под эгидой МАГАТЭ с секретариатом в МАГАТЭ.

окружающую среду. Для изоляции и длительного хранения этих АПЛ должно быть сооружено специальное укрытие. Отдельные проектные работы уже начаты, но общая стоимость проекта составляет более 40 млн.долл., поэтому требуется международная помощь.

Среди других неотложных проблем, решение которых требует международной помощи, г-н Ахунов отметил следующие:

- утилизация надводных кораблей с ЯЭУ, выведенных из эксплуатации: "Адмирал Ушаков" (в Северодвинске, Северо-запад России) и "Урал" (Дальний Восток);
- утилизация судов атомного технологического обслуживания (АТО) – более 15 судов было выведено из эксплуатации;
- создание региональных центров по обращению с РАО, которые будут образовываться в процессе работ по утилизации;
- реабилитация бывших баз ВМФ на Северо-востоке России (губа Андреева и Гремиха) и на Дальнем Востоке (губа Сысоева и губа Горбушечья).

Эти проекты в дальнейшем были рассмотрены на совещании. Совещание отметило, что за последние 4 года после саммита стран G8 в Кананаскисе, когда была пролонгирована инициатива Глобального Партнерства, были достигнуты заметные успехи. Это потребовало много усилий и терпения, и КЭГ во многом помогла Глобальному Партнерству, распространяя опыт и обмениваясь информацией по проблемам ядерного наследия на Северо-западе России. Аналогичным образом КЭГ может помочь ликвидации проблем ядерного наследия, которые требуют своего решения на Дальнем Востоке России.

Г-н Holger Schmidt, EWN GmbH, Германия представил основные результаты и планы на будущее по проекту сооружения берегового хранилища реакторных отсеков (РО) в губе Сайда в Мурманской области. КЭГ отметила ввод в эксплуатацию первой очереди хранилища как важное достижение и хороший пример эффективного сотрудничества.

Дальнейшие планы немецкой стороны по проекту в губе Сайда включают строительство второй очереди хранилища РО (вводом в 2008 г.) и возможное создание регионального центра по обращению с РАО. Эти планы были поддержаны совещанием КЭГ, и было также отмечено, что уроки, извлеченные при реализации проекта, будут очень полезны для других проектов по ядерному наследию.

Г-н Norman Watts, Crown Agents, Великобритания представил информацию о сооружении хранилища ОЯТ на площадке "Атомфлот" в Мурманске. Этот объект предназначен для хранения уран-циркониевого топлива атомных ледоколов, которое в настоящее время не подлежит переработке. ОЯТ в объеме, эквивалентном 14 активным зонам, которое в настоящее время хранится на борту судна АТО "Лотта", будет перемещено в 50 металло-бетонных контейнеров, размещенных внутри здания, которое было возведено. Проект был выполнен из средств бюджета Великобритании и в отведенные сроки в полном соответствии с российскими нормами и правилами.

КЭГ оценила эффективную реализацию проекта и его важность для снижения ядерного риска в Мурманском регионе. Было отмечено, что организация и реализация проекта являются хорошим примером, которому нужно следовать.

Г-н А.А.Саркисов, ИБРАЭ, Российская Федерация, выступил с докладом о

комплексном подходе к приоритезации проектов в ходе разработки второй фазы Стратегического мастер-плана (СМП-II) программы NDEP. Совещание оценило большую важность СМП-II для дальнейшей реализации программы NDEP.

Основные результаты и выводы семинаров КЭГ, организованных в 2004 году

Г-н Magnus Westerlind, SKI-ICP, Швеция представил основные результаты и выводы семинара КЭГ по стратегическим аспектам обращения с РАО и реабилитации радиационно-загрязненных объектов, который был организован 26-27 апреля 2006 в г. Стокгольме, Швеция. В дополнение были сделаны следующие сообщения:

1. Реформирование государственной системы обращения с радиоактивными отходами в Российской Федерации - г-н К.П.Попов, Росатом, Россия;
2. Важность ОВОС и процесс надзора - г-жа Malgorzata Sneve, NRPA, Норвегия;
3. Бельгийско-российское сотрудничество по обращению с РАО – Рабочая программа на 2006 год - г-н Rik Vanbrabant, Belgoproces, Бельгия.

Совещание отметило, что семинар был своевременным и полезным, учитывая выполняющиеся в Российской Федерации работы, которые были представлены российской стороной. КЭГ поддержала российские планы по созданию государственной системы по обращению с отходами. Было отмечено, что представленный западный опыт по реабилитации радиационно-загрязненных объектов будет полезен аналогичным работам в России. В частности, деятельность в России по введению новой категории очень низко-активных РАО была признана важным мероприятием для будущей реабилитации загрязненных объектов. В этом плане сотрудничество между российскими и западными надзорными органами было поддержано совещанием, и было также отмечено, что КЭГ должна уделять больше внимания международному сотрудничеству в области надзора.

Г-н Risto Paltmaa, STUK, Финляндия, представил обзор семинара КЭГ по изоляции и захоронению РАО, который прошел 28 – 30 июня 2006 г. в Олкилуото, Финляндия. В дополнение г-н В.Д.Ахунов, Росатом, Россия, представил российские планы по сооружению объектов по изоляции и захоронению РАО.

Г-н Ахунов привел данные по количеству РАО в Российской Федерации. В целом радиоактивность накопленных РАО составляет около 6×10^{19} Бк, включая $4,6 \times 10^{19}$ Бк ЖРО и $1,4 \times 10^{19}$ Бк ТРО. 90% всех ТРО сосредоточено в хвостохранилищах и не требуют специального кондиционирования. Около 10% ТРО хранятся на 1170 специализированных пунктах хранения РАО, и в большинстве случаев требуется кондиционирование ТРО. Разработана и в настоящее время проходит утверждение комплексная программа "Ядерная и радиационная безопасность Российской Федерации на 2008-2012 годы". Эта программа предусматривает финансирование обращения с РАО, включая сооружение региональных центров для кондиционирования и хранения РАО, а также создание подземного могильника высокоактивных отходов глубокого залегания в Красноярском Крае.

Что касается Северо-запада России, г-н Ахунова отметил, что в регионе в общей сложности потребуется кондиционировать и разместить на хранение порядка $100\ 000\ \text{м}^3$ ТРО, включая отходы, которые уже накоплены и будут образовываться в процессе утилизации АПЛ, реабилитации объектов, утилизации судов АТО и кораблей с ЯЭУ. Для кондиционирования и консолидирования этих отходов в губе Сайда планируется создание центра по обращению с РАО.

КЭГ всячески поддерживает создание регионального центра по обращению с РАО, строительство которого запланировано в губе Сайда возможно в рамках Германско-Российского сотрудничества, поскольку он играет ключевую роль в обращении с РАО во всем Северо-западном регионе России.

Утилизация атомных подводных лодок

По данному вопросу были сделаны следующие выступления:

1. Глобальное Партнерство. Утилизация российских атомных подводных лодок. Достижения и состояние дел - г-н Michael Washer, МИД Канады;
2. Проект АМЕС 1.8-2.1: Перевозка АПЛ №291 из Гремихи в Полярный - г-жа Ingjerd Kroken, Мин. Обороны Норвегии и г-н Engar Thor, FFI, Норвегия;
3. Двухстороннее соглашение по утилизации выведенных из состава флота АПЛ и обращению с РАО и ОЯТ - г-н Massimiliano Nobile, SOGIN, Италия;
4. Сотрудничество Японии по уничтожению ядерных вооружений на российском Дальнем Востоке - г-н Shigery Osugi, МИД Японии.

Г-н Michael Washer, МИД Канады, в своем выступлении отметил следующие аспекты, обеспечивающие успешное выполнение проектов:

- обеспечение минимального числа непосредственно участвующих организаций;
- участникам проекта необходимо лично встречаться друг с другом для достижения взаимопонимания и доверия;
- организация регулярных ежемесячных встреч и проверок хода работ;
- быстрая оплата инвойсов по принятии каждого этапа заказчиком.

В ходе общего обсуждения данной темы КЭГ отметила хороший прогресс в утилизации АПЛ на Северо-западе России и эффективную помощь, которая предоставляется странами-членами КЭГ в данном регионе. Впервые три АПЛ с недостаточной плавучестью были успешно перевезены на судоремонтные заводы для утилизации с использованием грузоподъемного судна. Этот способ транспортировки АПЛ существенно снижает риск затопления АПЛ, по сравнению с буксировкой, которая применялась для других АПЛ. Этот опыт может быть использован в Дальневосточном регионе, где несколько списанных АПЛ также имеют недостаточную плавучесть.

КЭГ отметила необходимость оказания дополнительной помощи утилизации АПЛ со стороны Доноров в тихоокеанском регионе и высоко оценила решение Японии и Австралии профинансировать там утилизацию пяти АПЛ.

Реабилитация радиационно-загрязненных объектов

По данному пункту повестки дня были сделаны следующие выступления:

1. Губа Андреева – совместное продвижение вперед - г-н David Field, NUKEM Ltd., Великобритания;
2. Гремиха: Сегодняшнее состояние, проблемы, предложения. Результаты обращения с ОЯТ и РАО - г-н А.В.Королев, РНЦ КИ, Россия;
3. Состояние француско-российского сотрудничества по подготовке к реабилитации базы в Гремихе - г-н А.Горбачев, СЕА, Франция;
4. Ядерный раздел NDEP: Проекты по Гремихе - г-н Serge Gas, ЕБРР;
5. Информация о реабилитации радиационно-опасных объектов на Дальнем Востоке - г-н А.В.Григорьев, Росатом, Россия.

В целом роль и деятельность Координационной группы по губе Андреева были

поддержаны КЭГ и признаны хорошей моделью многостороннего сотрудничества и способом, которого следует придерживаться при реализации других проектов. КЭГ отметила необходимость долгосрочного планирования выполнения программ, а также передачи информации между участвующими странами и между смежными проектами (например, между проектами по губе Андреева и по Гремихе).

Г-н А.В. Григорьев, Росатом, Россия, изложил главные проблемы Дальне-Восточного региона, представил информацию о состоянии работ по реабилитации и перечень проектов, по которым требуется международная помощь, включая:

- завершение утилизации АПЛ;
- завершение строительства берегового хранилища реакторных отсеков;
- подготовка РО к длительному хранению и их размещение на берегу;
- транспортировка РО и АПЛ с Камчатки в Приморский Край;
- сооружение объекта для изоляции и длительного хранения аварийных АПЛ;
- утилизация судов АТО;
- утилизация надводного корабля "Урал" с ЯЭУ;
- сооружение регионального центра по переработке радиоактивных отходов, включая опытно-промышленный комплекс переработки РАО с использованием газлифтной установки;
- выбор места, разработка проекта и строительство регионального хранилища долговременного хранения радиоактивных отходов.
- восстановление инфраструктуры хранилища ОЯТ в бухте Сыроева для подготовки ОЯТ к отправке на переработку.

КЭГ поддержала перечень проектов, предложенных российской стороной по Дальневосточному региону и решила представить информацию о состоянии работ по проектам на следующем пленарном совещании.

Вывод из эксплуатации и замещение РИТЭГов

По данному вопросу были сделаны следующие вступления:

1. Мастер план по РИТЭГам - г-н Michael Washer, МИД Канады;
2. Сотрудничество по замещению РИТЭГов - г-н Per Einar Fiskebeck, Офис Губернатора провинции Финмарк, Норвегия;
3. Усилия США в области РИТЭГов в Российской Федерации - г-н Garry Tittmore, DOE, США;
4. Основные достижения по утилизации РИТЭГов и их замещению в России - г-н А.С.Григорьев, РРЦ КИ, Россия.

Было признано, что в целом работа по выводу из эксплуатации РИТЭГов на Северо-западе России ведется успешно. Усилия Норвегии были дополнены финансированием со стороны Канады и Франции. Солнечные панели зарекомендовали себя в качестве эффективной альтернативной технологии для замещения РИТЭГов и энергопитания маяков. На Северо-западе России остается утилизировать 56 РИТЭГов, и данная проблема будет в скором времени решена.

В Тихоокеанском регионе и на Севере России ситуация иная и требует большего финансирования и ресурсов. За счет финансирования Канады в настоящее время разрабатывается мастер-план по утилизации РИТЭГов. Он будет руководящим документом для Российских и международных участников по обеспечению эффективной координации усилий и выделения финансирования для вывода РИТЭГов из эксплуатации. Мастер-план по РИТЭГам, завершение которого ожидается в январе

2007 г., охватывает вывод РИТЭГов из эксплуатации, замещение определенных РИТЭГов альтернативными источниками энергии и безопасное захоронение РИТЭГов.

Усилия Западных доноров и Российской Федерации по обеспечению безопасности и физической защиты радиоактивных источников были поддержаны КЭГ.

Обобщая сделанные обсуждения, КЭГ отметила, что по программе Глобального Партнерства стран G8 был достигнут заметный прогресс. В то же время было отмечено, что выполняя проекты в ядерной области очень важно учитывать и анализировать все виды возможных рисков, включая риск воздействия на окружающую среду. За последние годы во многих странах был накоплен полезный опыт по руководству проектами и между странами-донорами и Российской Федерацией установились отличные рабочие условия, которые основываются на взаимопонимании и доверии, гибкости и поддержке. Много внимания уделяется большим проектам, но, в то же время, и небольшие проекты вносят вклад в работы по ликвидации наследия и они также должны быть отмечены.

Организационные и финансовые вопросы КЭГ

Отчеты Секретариата КЭГ были восприняты с интересом. КЭГ утвердила Финансовый отчет Секретариата КЭГ за 2005 год и решила сохранить взносы стран-членов КЭГ в бюджет Секретариата КЭГ на 2005 год на существующем уровне – 12 000 долл. США.

На следующие два года КЭГ единогласно избрала Председателем КЭГ г-на Alain Mathiot, Директора Комиссариата по атомной энергии Франции, и Вице-председателем КЭГ г-на Michael Washer, Старшего руководителя проекта Программы Глобального Партнерства МИД Канады.

КЭГ выразила г-ну Alan Heyes большую благодарность и признательность за его эффективное и целеустремленное руководство КЭГ в течение более трех лет.

Признавая важность деятельности КЭГ и ожидая дальнейшего расширения международного сотрудничества в соответствующих областях, КЭГ решила:

- продолжить работу КЭГ и ее Секретариата в последующие два года на тех же организационных и финансовых условиях
- и просить Генерального Директора МАГАТЭ продолжить поддержку работы КЭГ со стороны МАГАТЭ в 2008-2009 годах на тех же организационных и финансовых условиях.

Принимая во внимание, что действующий контракт Исполнительного Секретаря КЭГ заканчивается 31 декабря 2007 г. и по правилам МАГАТЭ он не может быть продлен далее, КЭГ просит МАГАТЭ начать процедуры по замещению Исполнительного Секретаря КЭГ, с тем чтобы новый Исполнительный Секретарь был определен существенно ранее конца 2007 г.

С тем чтобы участвовать в процессе отбора кандидатов, КЭГ просит МАГАТЭ включить представителя КЭГ в группу отбора. Г-н Alan Heyes, Заместитель директора Министерства торговли и промышленности Великобритании, был назначен в качестве представителя КЭГ в группе отбора МАГАТЭ, а г-н Arnold Bonne, сотрудник SCK-CEN, Бельгия по специальным международным поручениям, был назначен заместителем г-на Heyes.

С тем чтобы обеспечить постоянную работу Секретариата КЭГ, КЭГ просит МАГАТЭ организовать возможность работы выбранного специалиста совместно с действующим Исполнительным Секретарем для передачи информации и навыков по обеспечению деятельности Секретариата КЭГ, по взаимодействию со сторонами - участниками КЭГ, по организации совещаний и семинаров КЭГ, по ведению сайта КЭГ в интернете и базы данных КЭГ и др.

В результате обсуждения планов работы КЭГ на 2007 г. КЭГ предложила организовать семинар КЭГ по Приоритетным проектам программы NDEP, которые были определены в процессе разработки второй фазы Стратегического Мастер Плана (СМП-II), выполняющегося в рамках программы ядерного раздела NDEP при финансировании ЕБРР. Целью данного семинара будет обсуждение технического содержания и состава наиболее важных проектов по Северо-западу России и выработка рекомендаций и предложений по дальнейшей разработке СМП-II. Поскольку данный семинар будет полезен ЕБРР, послужит улучшению качества СМП-II и будет содействовать последующему утверждению СМП-II Донорами, КЭГ просит ЕБРР рассмотреть возможность финансирования организации данного семинара КЭГ, который может быть проведен в марте 2007 г. в месте, удобном для ЕБРР. Председатель КЭГ направит письмо Руководителю отдела ядерной безопасности ЕБРР с данным предложением.

КЭГ поддержала предложение российской стороны организовать семинар КЭГ по проблемам ядерного наследия на Дальнем Востоке России. Целью данного семинара будет представление и обсуждение наиболее сложных проблем в области утилизации АПЛ, надводных кораблей с ЯЭУ и судов АТО, реабилитации радиационно-загрязненных объектов и обеспечения физической защиты РИТЭГов. В результате семинар КЭГ предложит конкретные проекты с целью содействия международному сотрудничеству в данном регионе. Предварительно семинар может быть организован в мае 2007 г. во Владивостоке. Российская сторона подтвердит даты проведения семинара в ближайшее время после пленарного совещания КЭГ.

Поскольку данный семинар среди прочих принесет пользу Японии в ее работе по решению проблем ядерного наследия на Дальнем Востоке России, КЭГ просит Японию рассмотреть возможность финансирования организации семинара КЭГ. Председатель КЭГ направит письмо в МИД Японии с данным предложением.

КЭГ решила, что секретариат КЭГ окажет помощь в организации семинаров, так же как это было сделано по предыдущим семинарам КЭГ.

КЭГ с благодарностью приняла предложение бельгийской стороны организовать 21 пленарное совещание КЭГ 5-7 сентября 2007 г. в Брюгге, Бельгия.

КЭГ поблагодарила германскую сторону и Секретариат КЭГ за отличную организацию 20-го совещания КЭГ.