

**Проект ТС ER1007: Усовершенствование использования и безопасности
исследовательских реакторов посредством установления деловых контактов,
коалиций и совместных передовых практик**

**Учредительное совещание Коалиции исследовательских реакторов стран СНГ
(CISRRC)**

г. Вена, 5-7 декабря 2012

Отчет о совещании

Цель: По предложению Российской Федерации в рамках регионального проекта RER/1/007 МАГАТЭ пригласило все страны-члены МАГАТЭ, которые входят в Содружество Независимых Государств (СНГ) (Армения, Азербайджан, Республика Беларусь, Казахстан, Киргизстан, Молдавия, Российская Федерация, Таджикистан, Украина и Узбекистан) для участия в первом, учредительном совещании Коалиции исследовательских реакторов стран СНГ (CISRRC). Главной целью совещания было оценить заинтересованность в создании сообщества ИР в СНГ и определить области, в которых это сообщество было бы наиболее используемой всеми членами CISRRC. Предполагалось, что участники потратят время этого совещания на определение и описание потребностей для доступа к исследовательским реакторам Государств-членов, не имеющих собственных исследовательских реакторов; на оценку возможности использования и потенциала ИР в регионе с целью предоставления услуг соседним странам, в частности в области образования и технической подготовки; на обсуждение других возможных сфер применения ИР, где совместные работы могут привести к региональным коалициям/сообществам (например, производство изотопов, нейтронно-активационный анализ, проблемы по выводу из эксплуатации, исследование материалов и т.д.); на определение возможных шагов по созданию коалиций; на помощь в определении возможных сообществ пользователей ИР в СНГ для того, чтобы открыть установки для региональных пользователей, разработать программы для пользователей, разработать планы энергосистем общественного пользования.

Выполненная работа: Представители всех действующих организаций в течение первого дня совещания сообщили в презентациях о своих установках, возможностях, областях научных интересов и областях, в которых они хотели бы сотрудничать в рамках коалиции.

Презентации были сделаны следующими лицами/организациями:

- Азербайджан, Институт радиационных проблем НАН Азербайджана (А. Гарибов)
- Республика Беларусь, Объединенный институт энергетических и ядерных исследований (Х. Киявицкая)
- Казахстан, Национальный ядерный центр республики Казахстан (П. Чакров)
- Российская Федерация, Курчатовский Институт (А. Албул)
- Российская Федерация, Димитровград (А. Петелин)
- Таджикистан, Агентство по ядерной и радиационной безопасности (Ж. Саломов)
- Украина, Институт ядерных исследований (В. Макаровский)
- Узбекистан, Институт ядерной физики (С. Байтелесов)

На основе этих презентаций была составлена таблица, в которой перечислены используемые установки, особенности и потребности институтов:

	Азербайджан	Белоруссия	Казахстан	Россия – Курчатов	Россия – Димитровград	Таджикистан	Украина	Узбекистан
Исследовательский реактор	Нет	Нет	Да ВВР-К, ИГР, ИВГ- 1М	Да ИР- 8, АРГУС	Да СМ-3, МИР. М1, РБТ- 6, РБТ- 10/2, БОР-60	Нет	ВВР-М, ИР-100 Севастополь	ВВР-СМ
Другие установки?	Лаборатории, гамма-облучатель 1000 Кюри, промышленный облучатель, спроектированный на 300 ккюри, источники Со, ускоритель электронов 4.5МэВ	Критический стенд ГИАЦИНТ; подкритические сборки Ялина-Тепловая, Ялина-Бустер; нейтронный генератор НГ-10-12; гамма-установка УГУ 420; ускоритель УЭЛВ 10-10	Критический стенд; циклотрон У-150М; линейный тандемный ускоритель УКП-2-1; циклотрон для ускорения тяжелых ионов ДЦ-60; ускорители электронов ЭЛВ-4, ЭЛУ-10	Да (требуется уточнения) Горячие лаборатории	Критические стенды МИР и СМ, «горячие» лаборатории	Установка РХМ-гамма -20, Недействующий реактор АРГУС	Циклотрон У-240, циклотрон У-120, тандемный ускоритель ЭСГ-10К, электростатический ускоритель	Циклотрон У115; циклотрон У150; нейтронный генератор; гамма-установка, Ускоритель электронов
Обучение	ТРЕБУЕТСЯ	Да, слушатели		Требуется уточнения	Да	ТРЕБУЕТСЯ Общее образование	Да	Да
Подготовка	ТРЕБУЕТСЯ	ТРЕБУЕТСЯ	ТРЕБУЕТСЯ		Да	ТРЕБУЕТСЯ Общая подготовка	Да	Да
Безопасность	Радиационная безопасность, система физической защиты	Радиационная безопасность, система физической защиты	Радиационная безопасность	Радиационная безопасность	Радиационная безопасность, Ядерная безопасность	Система физической защиты	Радиационная безопасность, система физической защиты, учет и контроль ядерных материалов	Радиационная безопасность, Ядерная безопасность

	Азербайджан	Белоруссия	Казахстан	Россия – Курчатов	Россия – Димитровград	Таджикистан	Украина	Узбекистан
Использование нейтронного пучка	ТРЕБУЕТСЯ	Да	Приглашения	Да		ТРЕБУЕТСЯ	Да	Да
Конверсия ИР		Да	Работа над конверсией ИР; сейчас в ИР исследуемое топливо	Работа над конверсией ИР; исследуемое топливо в ИР	Работа над конверсией ИР; сейчас в ИР исследуемое топливо		Да, выполнена	Да, выполнена
Управление старением	Это проблема		Это необходимость /проблема	Да	Да		Да	Да, Это необходимость /проблема
Отработавшее топливо /отходы		Да, Возвращение отработавшего топлива в Россию выполнено	Возвращение отработавшего топлива в Россию; смешение ВОУ в «балк»-форме до получения НОУ		Да, Инспекции ОЯТ (имеется стенд)		Да, Возвращение отработавшего топлива в Россию выполнено	Да, Возвращение отработавшего топлива в Россию выполнено
Вывод из эксплуатации		Да, ректоры ИРТ, ПАМИР, разработан план вывода из эксплуатации хранилища ОЯТ		Осуществляется реабилитация	Да, РБТ-10/1, АРБУС	НЕОБХОДИМА помощь при выводе из эксплуатации реактора АРГУС и РХМ-гамма-20	Разработана программа	Разработана программа (необходимость в помощи - импульсный реактор)

	Азербайджан	Белоруссия	Казахстан	Россия – Курчатов	Россия – Димитровград	Таджикистан	Украина	Узбекистан
Другие области?	Химия; практические аспекты ядерной физики, аналитические службы по радиоэкологии, стерилизация, радиобиология	Радиоэкологический мониторинг; аналитические службы, Медицинское применение стерилизации, Радиационная обработка различных материалов, радиохимия	Радиоэкологический мониторинг; аналитические службы; радиофармацевтические препараты; закрытые источники; радиостерилизация; испытание топлива и материалов	Химия, радиохимия, испытание топлива и материалов	Производство радиоизотопов, Исследование топливного цикла, Центр коллективного пользования (кластер), Испытание топлива и материалов	Радиоэкологический мониторинг; аналитические службы, химия; практические аспекты ядерной физики	Радиохимия, Ядерная физика, Испытание топлива и материалов, активационный анализ	Производство радиоизотопов, радиохимия, ядерная физика, испытания топлива и материалов, активационный анализ
Другие потребности?	Информационный обмен, Совместные НИОКР на действующих реакторах	Информационный обмен, Совместные НИОКР на действующих реакторах	Информационный обмен, Экспертиза по модернизации оборудования	Информационный обмен	Информационный обмен	Информационный обмен Совместные НИОКР на действующих реакторах	Информационный обмен	Информационный обмен

Основываясь на вышеизложенной информации, участники обсудили разные сферы деятельности, в которых они могли бы сотрудничать в рамках коалиции, и как они могли бы достигнуть этого сотрудничества.

Участники решили акцентировать внимание на трех основных областях сотрудничества:

1. Безопасность ИР
2. Обучение и подготовка (включая совместные НИОКР)
3. Управление старением

По каждой из этих трех областей участники обсудили мероприятия, которые будут целесообразны для членов коалиции, и механизмы для их проведения. Более детальная информация приведена в рабочем плане ниже.

Участники также договорились о проведении следующего совещания в середине 2013 г., и это совещание, возможно, будет проводиться в Российской Федерации (НИИАР). Цель – во время проведения совещания формально организовать коалицию, составить первый 18-ти месячный план, одобренный каждой организацией, несмотря на то, что он может быть дополнен или исправлен.

Заключение: В заключение совещания участники договорились организовать коалицию ИР среди членов СНГ с целью создания возможности более эффективного использования и эксплуатации реакторов в этих государствах, и предоставить членам, не имеющим ИР, доступ к установкам для обучения, подготовки и проведения экспериментов. Кроме того, единый язык общения государств-членов СНГ должен облегчить процесс передачи информации.

CISRRC будет прежде всего акцентировать внимание на безопасности, обучении и подготовке (включая проекты по совместным исследованиям), и управлении старением. Хотя эти сферы интересов могут изменяться и расширяться, эти направления являются изначально приоритетными для этой коалиции.

МАГАТЭ будет работать над формальными процедурами организации коалиции (Меморандум о взаимопонимании) и будет сотрудничать с НИИАР по вопросам организации следующего совещания CISRRC в середине 2013г. Задействованные государства-члены будут работать со своими организациями с целью получения официального одобрения работы с коалицией, начальных мероприятий и рабочего плана.

Рабочий план

Мероприятия	Шаги по реализации	Участвующие организации & сфера ответственности	Примечания	Дата выполнения
Организация коалиции	<p>Проект Меморандума о взаимопонимании (цель – подписать его в середине 2013г.);</p> <p>Отклик на проект Меморандума о взаимопонимании</p> <p>Письма от организаций в МАГАТЭ, подтверждающие интерес в различных темах и участие в коалиции; <i>Получить разрешение от уполномоченных организаций в MS</i></p> <p>Проведение ежегодного совещания CISRRC 2013 CISRRC</p> <p>18-ти месячный рабочий план проекта</p>	<p>МАГАТЭ (Проект –А. Carrigan)</p> <p>Все организации коалиции</p> <p>Все организации коалиции</p> <p>МАГАТЭ-Технический Комитет при согласовании с НИИАР</p> <p>Все члены коалиции</p>	<p>Начать незамедлительно</p> <p>Может быть совмещено с Семинаром НИИАР по безопасности ИР</p>	<p>Январь 2013 г.</p> <p>Март 2013 г.</p> <p>Май -июнь 2013 г.</p> <p>июнь 2013г.</p>
БЕЗОПАСНОСТЬ ИР				
Участие в ежегодном семинаре по безопасности ИР, организованном НИИАР	<p>Запрос Технического Комитета МАГАТЭ в региональный Технический комитет о совещании, организованном НИИАР</p> <p>Подготовка проспекта</p> <p>Номинации</p>	<p>МАГАТЭ, НИИАР</p> <p>МАГАТЭ, НИИАР</p> <p>Все организации коалиции</p>	<p>Начать незамедлительно</p>	<p>Январь 2013 г.</p> <p>Конец января 2013 г.</p> <p>Февраль 2013 г.</p>

Рабочий план

Мероприятия	Шаги по реализации	Участвующие организации & сфера ответственности	Примечания	Дата выполнения
Обмен опытом и практикой по анализу безопасности	<p><i>Получение разрешения от уполномоченных организаций в MS</i></p> <p>Сбор и распределение информации: список исходных событий для запроектных аварий, результаты стресс-тестов после событий на Фукусиме.</p> <p>Создать вэб-сайт для обмена и архивизации информации</p>	<p>Все организации коалиции</p> <p>НИИАР, Центр сбора и анализа информации В. Федулин</p> <p>НИИАР, Центр сбора и анализа информации В. Федулин</p>		<p>Апрель 2013 г.</p> <p>2013 г.</p>
Обмен опытом и практикой в области обучающих программ по готовности к чрезвычайным ситуациям	<p>Определение объема и формата информации для распределения</p> <p>Сбор и распределение информации по обучающим программам в области готовности к чрезвычайным ситуациям</p>	<p>Курчатовский институт, А.Албул</p>		<p>Март 2013 г.</p> <p>Апрель 2013 г.</p>
Обмен опытом по культуре безопасности	<p>Подготовка опросного листа, Сбор и распределение информации</p>	<p>НИИАР, А. Петелин</p>		<p>Март 2013 г.</p>
Обмен опытом в области оценки безопасности	<p>Подготовка опросного листа, сбор и распределение информации</p>	<p>НИИАР, А. Петелин</p>		<p>Март 2013 г.</p>
Обучение и подготовка				
Сбор информации по объектам обучения и подготовки, которые входят в коалицию стран СНГ	<p>Запрос, сбор и распределение информации</p>	<p>Институт ядерной физики Алматы П. Шарков</p>		<p>Март 2013 г.</p>

Рабочий план

Мероприятия	Шаги по реализации	Участвующие организации & сфера ответственности	Примечания	Дата выполнения
Обмен существующими программами по подготовке персонала ИР	Запрос, сбор и распределение информации	Институт ядерной физики Алматы П. Шарков		Март 2013 г.
Групповые сообщества	Подготовка и распространение предложенной обучающей программы, сбор комментариев/ предложений, утверждение программы	НИИАР, А. Петелин Сосны, С. Сикорин		Апрель 2013 г.
	Отправление сообщения членам коалиции и МАГАТЭ	НИИАР, А. Петелин		Август 2013 г.
Совместные НИОКР	Сбор и распределение предложений	Институт ядерной физики, Ташкент С. Бятелесов		Май 2013 г.
УПРАВЛЕНИЕ СТАРЕНИЕМ				
Обмен информацией по модернизации и замене оборудования, выполняемых на ИР участников и в ходе современных программ по управлению старением	Сбор и распределение информации по усовершенствованию и замене оборудования на ИР участников	Институт ядерной физики, Алматы П. Шарков		Апрель 2013 г.
	Сбор и распределение информации по продлению срока службы оборудования/компонентов	Институт ядерных исследований, Украина В. Макаровский		Апрель 2013 г.
Разработка предложений по экспериментам облучения для определения остаточного срока службы материалов ИР	Подготовка опросного листа по методикам реакторных экспериментов и послереакторных экспериментов материалов	НИИАР А. Петелин	Включая абсорбирующие материалы	Июнь 2013 г.