

Проект технического сотрудничества RER/1/016:
“Совершенствование использования и безопасности исследовательских реакторов”

**Ежегодное совещание Коалиции исследовательских реакторов
Содружества Независимых Государств
(КИР СНГ) при поддержке МАГАТЭ**

Организовано:
Международным агентством по атомной энергии
(МАГАТЭ)

Принимающая сторона:
Институт ядерной физики Республики Казахстан
Алматы, 23-26 августа 2016

Отчет совещания

Краткая информация

Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) содействует сотрудничеству, коалициям и региональному взаимодействию с целью совершенствования безопасности, эффективного и надежного использования исследовательских реакторов (ИР). При поддержке МАГАТЭ был создан ряд коалиций и сетей по исследовательским реакторам в качестве новой модели для наилучшего использования ИР и упрощенного доступа стран, входящих в его состав, но не имеющих подобных установок. Концепция коалиций/сетей включает в себя заключение соглашений о сотрудничестве между операторами ИР, эксплуатирующими организациями и другими заинтересованными сторонами. В идеале формируется крепкое партнерство, которое ведет к расширению сферы использования отдельных ИР посредством совместных усилий, включая совершенствование самостоятельного устойчивого развития и безопасности в работе.

В 2012 году МАГАТЭ пригласило все страны, входящие в его состав и в Содружество Независимых Государств (СНГ), принять участие в совещании по первоначальному планированию работы Коалиции исследовательских реакторов СНГ (КИР СНГ) для содействия образованию, профессиональной подготовке, исследованиям и отраслевому применению в регионе. Коалиция была создана в декабре 2012 года в Вене, а первое ежегодное совещание Коалиции состоялось в июне 2013 года в Димитровграде (Российская Федерация), где был подписан проект Меморандума о взаимопонимании, были определены сферы сотрудничества и согласован первый план работ. С того момента КИР СНГ проводит регулярные ежегодные совещания с целью рассмотрения и обсуждения плана работ и сфер дальнейшего сотрудничества.

Деятельность коалиции осуществляется в рамках регионального проекта технического сотрудничества МАГАТЭ RER/1/016, основывающегося на достигнутых результатах КИР СНГ в рамках проекта RER/1/007. Она направлена на повышение эффективности использования, передовой опыт и поддержку безопасной эксплуатации исследовательских реакторов (ИР) в государствах-членах Европейского региона посредством соблюдения Кодекса поведения по безопасности исследовательских реакторов, а также на устойчивость сетей и коалиций. МАГАТЭ пригласило все страны, входящие в Содружество Независимых Государств, принять участие в ежегодном совещании Коалиции исследовательских реакторов стран СНГ (КИР СНГ) в 2016 году на базе Института ядерной физики в г. Алматы, Республика Казахстан.

Цель

Главной целью совещания была разработка плана работ для каждой сферы сотрудничества: безопасность исследовательских реакторов, образование и профессиональная подготовка, управление старением, а также рассмотрение и обсуждение работ, проделанных в течение предыдущего года. Участники должны были:

- разработать конкретный план работы на 2016–2017 гг. с четко определёнными ролями, деятельностью и планом-графиком для членов коалиции и МАГАТЭ;
- обсудить другие потенциальные сферы применения, где совместные усилия Коалиции могут привести к созданию региональных коалиций/сотрудничеств;
- определить дальнейшие направления деятельности, где содействие МАГАТЭ имело бы большое влияние и значение.

На совещании присутствовали 21 участник из 9 стран: Армении, Азербайджана, Белоруссии, Казахстана, Кыргызстана, России, Таджикистана, Украины и Узбекистана. МАГАТЭ было представлено двумя участниками из Секции исследовательских реакторов Департамента ядерной энергии и Секции безопасности исследовательских реакторов Департамента ядерной безопасности. Полный список участников совещания представлен в Приложении I. Программа совещания представлена в Приложении II.

Проделанная работа

Совещание проходило в виде пленарных и секционных заседаний, на которых участники представляли презентации, вели технические дискуссии, состоялись заседания рабочих групп с целью разработки плана работ на 2016-2017 год и подготовки итогового отчета. Совещание проводилось при содействии представителей МАГАТЭ г-на Дэвида Сирса (NSNI/RRSS) и г-на Максима Воронова (NE/RRS).

Заседание открыл г-н Мухтар Ерман, член парламента, член Комитета по международным делам, обороне и безопасности, который признал важность межгосударственного сотрудничества и гарантировал поддержку деятельности Коалиции.

С приветственным словом обратились г-н Саябек Сахиев, директор Института ядерной физики Республики Казахстан и г-н Дэвид Сирс, который кратко изложил цели и задачи совещания. Программа была утверждена, заседание проходило под председательством г-на Чакрова (Институт ядерной физики Республики Казахстан).

На первом пленарном заседании представители МАГАТЭ выступили с презентациями по следующим темам:

- Краткий обзор и задачи проекта RER/1/016 – Дэвид Сирс, RRSS/IAEA;
- Деятельность МАГАТЭ в области исследовательских реакторов – Максим Воронов, RRS/IAEA;
- Пересмотренные требования безопасности SSR-3 для ИР – Дэвид Сирс, RRSS/IAEA.

Руководители технических рабочих групп сделали краткие сообщения об осуществляемой деятельности и достигнутых результатах за период 2015-2016гг., а именно:

1. Деятельность и результаты, достигнутые рабочей группой по безопасности исследовательских реакторов – г-н Виктор Федулин, НИИАР, Российская Федерация.
2. Деятельности и результаты, достигнутые рабочей группой по образованию и профессиональной подготовке – г-н Алексей Петелин, НИИАР, Российская Федерация.
3. Деятельности и результаты, достигнутые рабочей группой по управлению старением – г-н Александр Албул, НИЦ “Курчатовский институт”, Российская Федерация (представлено во второй день).

Основные результаты работы включают в себя следующие пункты:

1. Были проведены мероприятия для совместной организации Международной конференции по безопасности ИР в 2017 г. и Ежегодного совещания КИР СНГ при сотрудничестве с МАГАТЭ.
2. Было подписано Соглашение о сотрудничестве (практическая договоренность) между МАГАТЭ и НИИАР при поддержке членов КИР СНГ в организации Международной конференции по безопасности ИР 2017, которая будет проводиться в Димитровграде в 2017г.
3. Опубликована книга под названием "Исследовательские ядерные установки стран СНГ". Таким образом, широкий круг потенциальных пользователей будет обеспечен полезной информацией, включая страны СНГ, не имеющие ИР. Данное событие рассматривается как значительное достижение Коалиции.
4. Были разработаны и опубликованы на информационном портале КИР СНГ два информационных бюллетеня по "Нарушениям в работе исследовательских ядерных установок стран - участников СНГ" за 2014 и 2015 годы.
5. Были разработаны учебные программы в области использования и безопасности ИР (радиационная, ядерная безопасность, физика реакторов, и т.д.), которые могут быть предоставлены заинтересованным лицам и членам Коалиции, включая страны, не эксплуатирующие ИР.
6. Были рассмотрены и разрабатываются планы по организации семинара для специалистов в области безопасности ИР с целью анализа наиболее значимых нарушений в работе ИР КИР СНГ.
7. Был разработан и запущен в тестовом режиме с ограниченным доступом информационный портал КИР СНГ по опыту эксплуатации ИЯУ в СНГ.
8. Был начат процесс сбора информации по опыту эксплуатации оборудования, важного для безопасности. Предварительный анализ собранной информации показал необходимость корректировки существующего подхода к этой деятельности, включая мероприятия по получению необходимых разрешений для публикации полученной информации.
9. Существующий опыт партнеров КИР СНГ был успешно применен при проведении работ по модернизации систем реактора ВВР-К.

Более подробная информация о проделанной работе и достигнутых результатах указана в Приложении III.

После выступления с докладами руководителей рабочих групп были заслушаны доклады представителей стран-участников КИР СНГ.

Во второй день заседания состоялся технический тур в Институт ядерной физики. Участники посетили исследовательский реактор ВВР-К, критическую сборку, установки по производству изотопов и новое здание ускорителя. Во время посещения реактор был остановлен, при этом верхняя крышка реактора была снята, что позволило участникам увидеть новые приводы СУЗ, которые были недавно установлены в рамках работ по конверсии на НОУ и модернизации системы КИПиА.

План работ на 2016-2017

На встрече участники работали в группах при рассмотрении плана работ на 2015-2016 гг. и обсуждали мероприятия, которые должны быть проведены в течение 2016-2017 гг. Был составлен проект плана работ на 2016-2017 гг. в соответствии с каждой сферой деятельности: безопасность исследовательских реакторов, образование и профессиональная подготовка, управление старением.

Подробные результаты работы каждой группы отражены в Приложении IV.

Заключение и рекомендации

Значительный прогресс был достигнут в течение 2015–2016 гг. при выполнении пунктов плана работ, которые были определены на последнем совещании.

Участники пришли к единому мнению, что Коалиция является эффективным средством совершенствования безопасности, управления старением, образования и профессиональной подготовка на ИР СНГ и согласились продолжать проведение мероприятий Коалиции.

Участники договорились продолжить работу по выполнению мероприятий плана работ на 2016-2017 гг., указанных в приложенном плане работ, в частности:

Сделать запрос в МАГАТЭ с просьбой о возможности поддержать публикацию книги "Исследовательские реакторы СНГ» в КИР СНГ на английском языке. Был разработан и запущен в тестовом режиме с ограниченным доступом информационный портал по опыту эксплуатации ИР в СНГ.

1. Образование и профессиональная подготовка: продолжение практики обучения в области использования и безопасности ИР, управления старением (нарушения безопасности, радиационная защита, ядерная физика, выгорание топлива и т.д.), включая страны, не эксплуатирующие ИР.
2. Образование и профессиональная подготовка: одобрена Восточно-европейская инициатива ИР для обмена опытом по реализации программ обучения. Обучающая программа для КИР СНГ была частично основана на программе курсов Восточно-европейской инициативы ИР (МИФИ – НИИАР).
3. Управление старением: рассмотреть способы совместной работы и обмена информацией между Базой данных ИР МАГАТЭ и информационной системой КИР СНГ в области управления старением.
4. Члены КИР СНГ должны провести обзор достижений за четырехлетний период в рамках проекта RER/1/007 и подготовить доклад о целях и задачах на следующие четыре года по проекту RER/1/016 с целью повышения значимости Коалиции. Доклад должен быть представлен на Международной конференции по безопасности ИР и на следующем заседании коалиции.
5. Способствовать созданию сетей и обмену информацией по вопросам исследовательских реакторов, рассмотреть возможность проведения следующего ежегодного совещания КИР СНГ в Димитровграде 22-27 мая 2017.

RER1016/9002/01

**Ежегодное совещание Коалиции исследовательских реакторов
Содружества Независимых Государств (КИР СНГ)
Казахстан, Алматы, 23-26-08-2016**

Программа

Вторник, 23 августа	
9:30 – 10:00	Прибытие/регистрация
10:00 – 10:45	Открытие совещания: - Приветственное слово от ИЯФ - (Саябек Сахиев, Генеральный директор ИЯФ) - Вступительное слово: цели, ожидаемый результат совещания КИР СНГ, утверждение или корректировка программы - (Дэвид Сирс, RRSS/МАГАТЭ, Максим Воронов, RRS/МАГАТЭ) - Представление групп
10:45 – 11:15	Деятельность Секции исследовательских реакторов МАГАТЭ - (Максим Воронов, RRS/МАГАТЭ)
11:15 – 11:45	<i>Кофе-брейк</i>
11:45 – 12:30	- Пересмотренные требования безопасности SSR-3 для исследовательских реакторов - (Дэвид Сирс, RRSS/МАГАТЭ)
12:30 – 14:00	<i>Обед</i>
14:00 – 14:30	Отчет рабочей группы по безопасности исследовательских реакторов КИР СНГ - (Виктор Федупин, НИИАР)
14:30 – 15:00	Отчет рабочей группы по образованию и профессиональной подготовке КИР СНГ - (Алексей Петелин, НИИАР)
15:00 – 15:30	Отчет рабочей группы по управлению старением исследовательских реакторов КИР СНГ - (Александр Албул, НИЦ “Курчатовский институт”)
15:30 – 16:00	<i>Кофе-брейк</i>
16:00 – 18:00	Представление стран – краткая информация о ядерных исследованиях и состоянии исследовательских реакторов:
	Армения Азербайджан Белоруссия Казахстан Кыргызстан Российская Федерация Таджикистан Украина Узбекистан
18:00	Завершение работы
18:30	Официальный ужин
Среда, 24 августа	
10:00 – 10:30	Модернизация исследовательского реактора ВВР-К, связанная с переводом ВОО/НОУ – (Дархан Накипов, ИЯФ, Казахстан)

10:30 – 11:00	Безопасность ядерных реакторов и установок ЯТЦ в НИИАР в 2015 г. - (Алексей Петелин, НИИАР)
11:00 – 11:30	Кофе-брейк
11:30 – 12:00	Нарушения в работе российских исследовательских ядерных установок за 2011-2015 гг. - (Виктор Федулин, НИИАР)
12:00 – 12:30	Опыт эксплуатации оборудования систем ИР важных для безопасности в СНГ - (Александр Албул, НИЦ “Курчатовский институт”)
12:30 – 14:00	<i>Обед</i>
14:00 – 15:00	Презентация пилотной версии информационной системы по опыту эксплуатации исследовательских ядерных установок стран-членов СНГ (Петр Чакров, ИЯФ, Казахстан)
15:00 – 15:30	Кофе-брейк
15:30 – 18:00	Разделение на рабочие группы для разработки действий и составления проекта плана работ по каждому из следующих направлений: - Безопасность исследовательских реакторов - Образование и профессиональная подготовка - Управление старением
18:00	<i>Завершение работы</i>
Четверг, 25 августа	
10:00 – 11:30	Презентации рабочих групп по работам на 2016-2017 гг. и плану работ по каждому из следующих направлений: - Безопасность исследовательских реакторов - Образование и обучение - Управление старением
11:30 – 12:00	<i>Кофе-брейк</i>
12:00 – 13:00	Презентации рабочих групп по работам на 2016-2017 гг. и плану работ по каждому из следующих направлений (продолжение): - Безопасность исследовательских реакторов - Образование и профессиональная подготовка - Управление старением
13:00 – 14:00	Обед
14:00 – 18:00	Технический тур в Институт ядерной физики на исследовательский реактор ВВР-К и установку по производству изотопов
19:00	Ужин
Пятница, 26 август	
10:00 – 11:00	Составление проекта плана работ на 2016-2017гг. для КИР СНГ
11:00 – 11:30	Кофе-брейк
11:30 – 12:30	Составление проекта плана работ на 2016-2017гг. для КИР СНГ (продолжение)
12:30 – 13:00	Заключительные комментарии и рекомендации
13:00	Завершение совещания
13:00 – 14:00	Обед
14:00 – 18:00	Экскурсия по городу Алматы

Отчеты руководителей рабочих групп Коалиции исследовательских реакторов стран СНГ по проделанной работе и достигнутым результатам за 2015-2016 гг.

Рабочая группа по безопасности исследовательских реакторов, представленная г-ном В.Федулиным (НИИАР/Россия).

1. Техническое задание на создание Информационной системы по опыту эксплуатации исследовательских ядерных установок в СНГ и ее базы данных находится в разработке. Разрабатывается техническая документация (пояснительная записка, Руководства для администратора и пользователя). Была начата процедура по сбору информации в соответствии с методическими рекомендациями (включая информацию о нарушениях).
2. Разработана электронная версия ежегодного Информационного бюллетеня «Об инцидентах на исследовательских ядерных установках государств-участников СНГ». Были опубликованы два информационных бюллетеня – за 2014 и 2015 гг.
3. Была собрана информация для книги «Исследовательские ядерные установки государств-участников СНГ». Разработана электронная версия книги. Книга была напечатана Издательским домом «Гелиос АРВ» при финансовой поддержке МАГАТЭ. Была предварительная договоренность с МАГАТЭ рассмотреть возможность перевода книги на английский язык и ее публикации.
4. Ведется сбор информации для разработки рекомендаций по оценке безопасности исследовательских ядерных установок государств-участников СНГ на основе стандартов и требований МАГАТЭ и существующих национальных норм в области ядерной энергии.

Рабочая группа по образованию и обучению персонала (Е&Т), представленная г-ном А.Петелиным (НИИАР/Россия).

Задача 1: Разработка и реализация Программ по образованию и обучению персонала, работающего на ИР:

1. В результате совместного сотрудничества с МИФИ (основное учреждение, отвечающее за мероприятия Е&Т в Комиссии СНГ по сотрудничеству в области ядерной энергии) была разработана программа по образованию и обучению, основанная на предложениях от участников Коалиции. Это трехнедельный учебный курс с практическими упражнениями на экспериментальных установках МИФИ в Москве и НИИАР в Димитровграде. Программа была рассмотрена на заседании рабочей группы, она отвечает требованиям государств-участников КИР СНГ по Е&Т. Было бы полезно включить МИФИ в состав участников Коалиции.
2. На веб-сайте Коалиции имеется информация о доступных курсах Е&Т.
3. Информация о требованиях к обучению в СНГ уточняется и будет представлена до конца 2016 г. с целью разработки новых программ по обучению.

Задача 2: Профессиональная подготовка персонала исследовательских реакторов СНГ с использованием инфраструктуры НИИАР:

1. Проект программы обучения по поддержанию водно-химического режима реакторного контура находится в разработке. Программа была рассмотрена участниками Коалиции и признана целесообразной для дальнейшего обучения и практики на ИР СНГ. На основе проекта программы обучения НИИАР было предложено разработать Обучающее руководство по соответствующим темам, которое будет использоваться всеми участниками Коалиции на своих ИР.
2. Обсуждались предложения об установке функционально-аналитического тренажера для реакторов типа ВВР. Было отмечено, что опыт НИИАР в создании функционально-аналитических тренажеров представляет интерес для участников Коалиции и может быть использован для обучения. Однако реализация проектов по разработке тренажеров для реакторов других типов (ВВР-СМ, ВВР-К и ВВР-М) возможна только при значительной финансовой поддержке со стороны МАГАТЭ или заинтересованных стран.

Задача 3: Совместные исследовательские проекты:

1. Участники Рабочей группы признали взаимную полезность и важность практических (обучающих) занятий, проводимых в последние годы, и эта деятельность должна быть продолжена. Предлагается проводить практические (обучающие) занятия для передачи знаний и опыта по выводу из эксплуатации исследовательских реакторов РБТ-10/1 и АСТ в НИИАР. НИИАР подтвердил возможность проведения семинара для персонала ИР на тему методик расчета выгорания топлива.
2. В настоящее время НИИАР и Сосны готовят контракт для совместных исследований по испытанию материалов.
3. Было отмечено, что пакет программного обеспечения для расчетов трансмутации, разработанный в НИИАР, успешно используется в Институте ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан.
4. Участники Коалиции заинтересованы в проведении обучающих занятий по нейтронной дозиметрии на основе методики, разработанной и используемой в НИИАР: обеспечение нейтронной дозиметрии в широком диапазоне экспериментов по облучению при различных условиях, обеспечение точности измерений, которая отвечает современным требованиям как на национальном, так и на международном уровнях. Методика основана на единстве измерений на ИР различных типов. Она включает в себя:
 - a. Организацию процессов облучения и измерений;
 - b. Измерения активности и определение интегралов активности;
 - c. Оценку энергетических спектров нейтронов;
 - d. Оценку нейтронно-физических характеристик интегралов;
 - e. Нейтронно-физические расчеты, включая расчеты повреждающих доз и трансмутаций.
5. Рабочая группа считает полезным привлечение всех доступных способов для решения задач E&T в государствах-участниках СНГ. В связи с этим было предложено поднять данный вопрос на следующем заседании Комитета СНГ по сотрудничеству в области ядерной энергии в октябре 2016 в Ереване, Армения. Это рассматривается в качестве иной задачи рабочей группы по образованию и обучению персонала.

Рабочая группа по управлению старением, представленная г-ном А.Албулем (НИЦ «Курчатовский институт»/Россия).

В ходе ежегодного заседания КИР СНГ в Ташкенте в 2015 г. было решено собрать и обобщить информацию об оборудовании, важном для безопасности на ИР Коалиции. Цель заключается в оказании помощи друг другу выбрать правильного поставщика для дальнейших программ по обслуживанию и модернизации.

Начался процесс сбора информации об опыте эксплуатации оборудования, важного для безопасности. В настоящее время собрана информация на 9 объектах (СМ-3, РБТ-10/2, РБТ-6, БОР-60, ИР-8, ОР, Аргус, Гидра, ВВР-М). Первоначальный анализ собранной информации показал необходимость корректировки существующего подхода к данной деятельности, включая деятельность по получению необходимых разрешений для публикации полученной информации.

Приложение IV

Подробные задачи – рабочий план на 2016-2017гг. – из секционных заседаний каждой рабочей группы

Рабочая группа по образованию и обучению, руководитель группы – г-н А.Петелин (НИИАР/Россия).

№ задачи	Описание	Шаги	Участники	Ответственные лица	Срок исполнения
Задача 1	Разработка и реализация Программ по образованию и обучению персонала, работающего на ИР	1. Распространить среди участников КИР СНГ разработанную НИИАР и МИФИ и взаимно одобренную трехнедельную программу обучения для итоговой актуализации.	МИФИ, НИИАР	А.Портнов А.Петелин А.Хачатуров	Сентябрь 2016
		2. Предоставить обратную связь для предложений по итоговой версии программы обучения и прийти к соглашению по вопросу итоговой версии.	Участники Коалиции	В.Федулин	Октябрь 2016
		3. В зависимости от предложений по Шагу 1 и Шагу 2 прояснить вопрос о стоимости программы обучения. Направить в МАГАТЭ запрос с обоснованием на получение финансовой поддержки.	МИФИ, НИИАР	В.Федулин А.Хачатуров	Ноябрь 2016
		4. Прояснить вопрос о требованиях к обучению на ИР СНГ. Организовать обучение персонала, работающего на ИР, с использованием существующих программ обучения.	Участники Коалиции, МИФИ, НИИАР	В.Федулин А.Петелин	В согласованные сроки
Задача 2	Обучение персонала КИР СНГ с использованием текущей инфраструктуры НИИАР	1. Разработать проект Обучающего руководства по поддержанию водно-химического режима ядерных установок, основанного на уже разработанной и одобренной программе обучения.	НИИАР	В.Федулин А.Петелин	Декабрь 2016
		2. Сделать запрос в МАГАТЭ на оказание финансовой поддержки для публикации.	НИИАР	В.Федулин А.Петелин	Декабрь 2016
		3. Опубликовать Обучающее руководство и распространить его среди участников для практического применения.	НИИАР	В.Федулин А.Петелин	Март 2017
		4. Разработать проект «Основы физики исследовательских реакторов» и обсудить его с участниками Коалиции на ежегодном заседании КИР СНГ.	НИИАР	А.Петелин О.Дьяков	Май 2017
		5. Разработать программу обучения и провести обучающее занятие в НИИАР среди специалистов с ВВР-СМ, Ташкент, Узбекистан, на тему вывода ИР из эксплуатации.		А.Петелин Д.Юсупов	В согласованные сроки
Задача 3	Реализация совместных исследований	1. В соответствии с предложениями участников КИР СНГ разработать программу и провести обучающий семинар на тему «Способы и методики расчетов выгорания топлива».	Участники Коалиции	А.Петелин	В согласованные сроки
		2. Разработать и распространить среди участников Коалиции проспект обучающего семинара по нейтронной дозиметрии.	НИИАР, участники	В.Федулин А.Петелин	Сентябрь 2016

		Сделать запрос в МАГАТЭ на оказание финансовой поддержки. Разработать предложение о создании Проекта технического сотрудничества МАГАТЭ по нейтронной дозиметрии.	Коалиции		
		3. Провести обучающий семинар по нейтронной дозиметрии.	НИИАР	В.Федулин А.Петелин	В согласованные сроки
		4. Распространить среди участников КИР СНГ информацию о технических параметрах МБИР. Разработать предложение об участии государств-участников КИР СНГ в Исследовательском центре на базе МБИР.	НИИАР, участники Коалиции	А.Петелин Ф.Григорьев	Декабрь 2016
Задача 4	Вовлечение общественно-политических организаций для решения задач подготовки персонала КИР и специалистов в области радиационной и ядерной технологии	Рассмотреть вопросы по Е&Т в государствах-участниках СНГ на предстоящем заседании Комитета государств-участников СНГ по сотрудничеству в области ядерной энергии в Ереване, Армения, в октябре 2016 г.	Представители КИР СНГ	Дж.Саломов А.Гарибов В.Федулин	Октябрь 2016
Задача 5	Публикация книги «Исследовательские ядерные установки СНГ» на английском языке	1. Определить источник финансирования для переводческих услуг (узнать о финансовой поддержке со стороны МАГАТЭ).	НИИАР, участники Коалиции	Н.Архангельский Ф.Григорьев	Сентябрь – октябрь 2016
		2. Определить источник финансирования для разработки макета книги и ее публикации (узнать о финансовой поддержке со стороны МАГАТЭ).	НИИАР, участники Коалиции	Н.Архангельский Ф.Григорьев	Сентябрь – октябрь 2016

Рабочая группа по безопасности исследовательских реакторов, руководитель группы – г-н В.Федулин (НИИАР/Россия).

№ задачи	Описание	Шаги	Участники	Ответственные лица	Срок исполнения
Задача 1	Внедрение Информационной системы по опыту эксплуатации ИР стран-участников СНГ в эксплуатацию и ее дальнейшее	1. Доработка сайта Информационной системы для предоставления online информации по опыту эксплуатации ИР и актуального состояния, а также ее дальнейшее техническое и информационное обеспечение.	НИИАР	В.Федулин	Декабрь 2016
		2. Информационное и техническое обеспечение Информационной системы и управление содержимым базы данных.	НИИАР, участники Коалиции	В.Федулин	Регулярно

	обеспечение				
Задача 2	Разработка и публикация Информационного бюллетеня «О нарушениях в работе ИЯУ стран-участников СНГ в 2016 году»	1. Сбор информации для бюллетеня.	НИИАР, участники Коалиции	В.Федулин	Март 2017
		2. Анализ собранных данных.	НИИАР	В.Федулин	Апрель 2017
		3. Разработка электронной версии информационного бюллетеня.	НИИАР	В.Федулин	Май 2017
		4. Опубликовать Информационный бюллетень 2016. Рассмотреть возможность перевода бюллетеня на английский язык при поддержке МАГАТЭ.	НИИАР, МАГАТЭ	В.Федулин М.Воронов	Май 2017
Задача 3	Организовать Ежегодное заседание КИР СНГ совместно с Международной конференцией по безопасности ИР в Димитровграде, Россия	1. Координация мероприятий по участию членов КИР СНГ с соответствующими презентациями по безопасности на конференции.	НИИАР, МАГАТЭ	В.Федулин М.Воронов	Май 2017
Задача 4	Обмен информацией по передовым наработкам при обеспечении экологической безопасности деятельности ИР	1. Подготовить обзорные презентации для следующего Ежегодного заседания Коалиции.	Участники Коалиции	П.Чакров А.Петелин	Май 2017
Задача 5	Обмен информацией по оценке безопасности ИР	1. Подготовить обзорные презентации для следующего Ежегодного заседания Коалиции.	Участники Коалиции	П.Чакров А.Петелин	Май 2017

Рабочая группа по управлению старением, руководитель группы – г-н А.Албул (НИЦ «Курчатовский институт»/Россия).

№ задачи	Описание	Шаги	Участники	Ответственные лица	Срок исполнения
----------	----------	------	-----------	--------------------	-----------------

Задача 1	Создание библиотеки существующих на ИР СНГ методик и программ исследований по определению оставшегося срока службы систем, важных для безопасности	1. Участники Коалиции предоставят существующие методики и, в случае необходимости, программы исследований (возможно, вместе с разрешениями на публикацию).	Участники Коалиции	А.Албул	Декабрь 2016
		2. Загрузить собранную информацию в соответствующий раздел Информационной системы Коалиции.	НИИАР	В.Федулин	Февраль 2017
Задача 2	Продолжить сбор и анализ материалов с ИР СНГ по опыту эксплуатации систем, важных для безопасности	1. Участники Коалиции предоставят материалы о передовых наработках по опыту эксплуатации систем, важных для безопасности. Предоставление информации в форме таблицы (см. пример после данной таблицы). Материалы будут сгруппированы по системам. Если возможно, представьте материалы вместе с разрешениями на публикацию.	Участники Коалиции	А.Албул	Февраль 2017
		2. Загрузить собранную информацию в соответствующий раздел Информационной системы Коалиции.	НИИАР	В.Федулин	Май 2017
Задача 3	Изучить способы получения разрешения на публикацию общего документа	Взаимодействовать с соответствующими эксплуатирующими организациями.	НИЦ «КИ»	А.Албул	Февраль 2017

Передовые наработки по опыту эксплуатации систем, важных для безопасности.

Пример таблицы, которая должна быть представлена членами Коалиции в рамках деятельности Рабочей группы по управлению старением.

№	Оборудование	Изготовитель	Год выпуска / Дата ввода в эксплуатацию	Год вывода из эксплуатации	Период безотказной работы / период до замены	Причина неисправности	Опыт общения с изготовителем о причине неисправности	Удобство эксплуатации / обслуживания	Ремонтопригодность	Рекомендации
---	--------------	--------------	---	----------------------------	--	-----------------------	--	--------------------------------------	--------------------	--------------