

# **Проект технического сотрудничества RER1007: Совершенствование использования и безопасности исследовательских реакторов через сотрудничество, коалиции и обмен передовым опытом**

**Ежегодное совещание Коалиции исследовательских реакторов**

**Содружества Независимых Государств**

**(КИР СНГ)**

Институт ядерной физики, Ташкент, Узбекистан

7–10 июля 2015 г.

**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 исследовательских реакторов и установлено сотрудничество в качестве новой модели для наилучшего использования ИР и упрощенного доступа стран, входящих в его состав, но не имеющих подобных установок. Концепция коалиций/сотрудничества включает в себя заключение соглашений о сотрудничестве между операторами ИР, организациями-пользователями и другими заинтересованными сторонами. В идеале формируется крепкое партнерство, которое ведет к расширению сферы использования отдельных ИР посредством совместных усилий, включая совершенствование автономности и самообеспечения.

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, обучению, исследованиям и отраслевому применению в регионе. Коалиция была создана в декабре 2012 года в Вене. Первое ежегодное совещание Коалиции состоялось в июне 2013 года в Димитровграде (Россия), где был подписан проект Меморандума о взаимопонимании, были определены сферы сотрудничества и согласован первый план работ. С того момента Коалиция проводит регулярные ежегодные совещания с целью рассмотрения и обсуждения плана работ и сфер дальнейшего сотрудничества.

## **ЦЕЛЬ**

В рамках регионального проекта RER/1/007 МАГАТЭ пригласило все страны, входящие в Содружество Независимых Государств, принять участие в четвертом ежегодном совещании Коалиции исследовательских реакторов СНГ (КИР СНГ). Главной целью совещания была разработка плана работ для каждой сферы сотрудничества: безопасность исследовательских реакторов, образование и обучение, управление старением. Предполагалось, что участники разработают конкретный план работ на 2015–2016 гг. с четко определенными ролями, деятельностью и планом-графиком для членов Коалиции и МАГАТЭ; обсудят другие потенциальные сферы применения ИР СНГ, где совместные усилия могут привести к созданию региональных коалиций/сотрудничеств; определяют дальнейшие направления деятельности, где содействие МАГАТЭ имело бы большое влияние и значение.

На совещании присутствовали 21 участник из 5 стран: Белоруссия, Казахстан, Россия, Украина и Узбекистан. 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 1. Программа совещания представлена в Приложении 2.

## **ПРОДЕЛАННАЯ РАБОТА**

Совещание проходило в виде пленарных и секционных заседаний, на которых участники представляли презентации, вели открытые дискуссии, состоялись заседания рабочих групп с

целью разработки плана работ на следующий год и подготовки итогового отчета и выводов. Совещание проводилось при содействии МАГАТЭ под председательством Виктора Федулина (НИИАР).

На совещании представители МАГАТЭ и участники КИР СНГ сделали презентации по следующим темам:

1. Обновленная информация о состоянии проекта RER1/007 ТС и мероприятиях по подпрограммам Секции исследовательских реакторов – Анастасия Жукова (Секция исследовательских реакторов/МАГАТЭ)
2. Отзывы о деятельности МАГАТЭ в области переоценки безопасности исследовательских реакторов в свете аварии на Фукусиме Дайити – Дэвид Сирс (Секция безопасности исследовательских реакторов/ МАГАТЭ)
3. Безопасное и эффективное использование исследовательского реактора ВВР-СМ – С.А. Байтелесов, Ф.Р. Кунгуров, У.С. Салихбаев, Д.Д. Юсупов (ИЯФ, Узбекистан)
4. Опыт эксплуатации исследовательского реактора ВВР-СМ в ИЯФ АН РУ – Р.А. Абдуллаев, Д.Д. Юсупов (ИЯФ, Узбекистан)
5. Деятельность рабочей группы КИР СНГ в области управления старением исследовательских ядерных установок – А.В. Албул (Курчатовский институт, Россия)
6. Нарушения в работе реакторных установок в России в период с 2010 по 2014гг. – В.Н. Федулин (НИИАР, Россия)
7. Отчет об условиях безопасности ядерного топливного цикла исследовательских реакторов и производства в АО «ГНЦ НИИАР» – А.Л. Петелин (НИИАР, Россия)

## **ДОКЛАДЫ О ХОДЕ РАБОТ**

Координатор группы по управлению старением Александр Албул представил доклад о достигнутых результатах. В течение 2014–2015 гг. А. Албул разработал и распространил анкету с вопросами о состоянии старения ИЯУ СНГ. На основе этой анкеты была собрана и сведена в таблицу наиболее важная информация, которую предоставили участникам Коалиции. Участники согласились продолжать практику информационного обмена. В качестве следующего шага было решено разработать базу данных по оборудованию и материалам, которые используются в системах, важных для безопасности всех ИР Коалиции, а также создать базу данных по методам исследования систем, важных для безопасности. Кроме того, для тех систем, где отсутствуют способы продления ресурса, Коалиция представила рекомендации разработать процедуры периодических проверок с целью определения источника для продления срока эксплуатации таких систем. Подробный план на 2015-2016 гг. представлен в Приложении 3 к настоящему отчету.

Группу по безопасности исследовательских реакторов представлял Виктор Федулин. Прогресс был достигнут в разработке ежегодного информационного бюллетеня по важным для безопасности инцидентам на ядерных установках стран СНГ. В частности, были разработаны руководства по процедуре, объему и графику подачи сведений об эксплуатации ИЯУ СНГ, включая информацию об инцидентах. Информация была собрана, проанализирована, электронная версия бюллетеня дорабатывается.

Продолжается работа над книгой *“Исследовательские ядерные установки стран СНГ”*. К настоящему моменту собрана почти вся информация. Основной вопрос связан с финансированием публикации книги и её переводом на английский язык. КИР СНГ ищет финансовую поддержку участников Коалиции и МАГАТЭ.

Группу КИР по образованию и обучению представлял Алексей Петелин. На совещании были определены программы по образованию и обучению, представляющие наибольший интерес для участников КИР СНГ. На основе пожеланий организаций, входящих в состав КИР СНГ, были разработаны программы методической поддержки и обучающих курсов. Для участников Коалиции был интересен опыт по созданию функциональных и аналитических тренажеров в НИИАР, который может быть использован в целях обучения после создания тренажеров РБТ (бассейнового типа). При поддержке МАГАТЭ может быть реализован проект по созданию

тренажеров ВВР-СМ, ВВР-К, ВВР-М. Особый интерес представляет обмен многолетним опытом обеспечения контроля водно-химического режима ИР.

В 2014 году успешно проводились три программы обучения для специалистов (6 человек) (2 специалиста ИЯФ (Узбекистан) прошли обучение в НИИАР (Россия); 2 специалиста НИИАР обучались в ИЯФ; 2 специалиста ИЯФ (Казахстан) обучались в НИИАР).

В результате проведенных мероприятий КИР СНГ в ИЯФ (Узбекистан) был получен и успешно используется пакет ПО для расчетов трансмутации, разработанный в НИИАР.

Кроме того, были определены сферы, представляющие наибольший интерес для членов Коалиции, в частности: (1) – Методы и программы для проведения расчетов а.з., выгорания топлива (включая производство изотопов плутония); (2) – Изучение перспектив и проведение исследований в обоснование использования металлического уран-молибденового топлива для дальнейшего использования в реакторах типа ВВР.

Было отмечено, что в зависимости от потребностей и договоренностей между организациями могут быть организованы научные визиты, стипендии и семинары между участниками КИР СНГ с использованием преимуществ установок участников Коалиции.

Страница КИР СНГ в интернете <http://sng-atom.com/?q=node/399> функционирует, рекомендуется продолжать обновлять содержимое страницы с целью отражения деятельности КИР СНГ.

## **ПЛАН РАБОТ НА 2015-2016**

На встрече участники работали в группах для рассмотрения плана работ на 2014-2015 гг. и обсудили мероприятия, которые должны быть проведены в течение 2015-2016 гг. Был составлен проект плана работ на 2015-2016 гг. в соответствии с каждой сферой деятельности: безопасность исследовательских реакторов, образование и обучение, управление старением. Подробные результаты работы каждой группы отражены в Приложении 3.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

Значительный прогресс был достигнут в течение 2014–2015 гг. при выполнении пунктов плана работ, которые были определены на последнем совещании.

Участники выразили согласие в том, что Коалиция является эффективным средством совершенствования безопасности, управления старением, образования и обучения на ИР СНГ, и единодушно согласились продолжать проведение мероприятий Коалиции.

Участники согласились продолжить работу по выполнению мероприятий плана работ на 2015-2016 гг., указанных в приложенном плане работ, в частности:

1. Изучить возможность подписания соглашения о сотрудничестве (практическая договоренность) между МАГАТЭ и участниками КИР СНГ с целью подтверждения содействия МАГАТЭ при проведении предстоящей конференции по безопасности исследовательских реакторов и других мероприятий.

2. Рассмотреть возможность организации проведения семинара для специалистов по безопасности ИР с целью анализа наиболее значимых отклонений в работе ИР КИР СНГ.

3. Рассмотреть возможность проведения совместно с МАГАТЭ Международной конференции по безопасности ИР в НИИАР в 2017 году. Одновременно с этим провести совещание КИР СНГ также в НИИАР.

4. С целью информирования широкого круга потенциальных пользователей, включая страны, не имеющих ИР, изучить возможность оказания технической и финансовой поддержки со стороны МАГАТЭ и участников КИР СНГ при подготовке и публикации книги "ИР стран СНГ".

5. Продолжить практику обучения в сферах использования ИР и обеспечения безопасности (радиационной, ядерной, физической, и т.д.), включая страны, не имеющие ИР.

6. Рассмотреть возможность проведения следующего ежегодного совещания КИР СНГ в Азербайджане, Таджикистане или Кыргызстане, подтверждение ожидается.

**Международное агентство по атомной энергии**

Проект технического сотрудничества RER/1/007

*Совершенствование использования и безопасности исследовательских реакторов через сотрудничество, коалиции и обмен передовым опытом*

**Ежегодное совещание Коалиции исследовательских реакторов стран СНГ  
(КИР СНГ)**

7 - 10 июля 2015, Институт ядерной физики, Ташкент, Узбекистан

**ПРОГРАММА СОВЕЩАНИЯ**

<b>Вторник, 7 июля</b>	
9:00 – 9:30 9:30 – 10:15	<p>Прибытие</p> <p>Открытие совещания: Приветственное слово от организатора совещания <b>Умар Салихбаев (ИЯФ, Узбекистан)</b> Вступительное слово: цели и ожидаемый результат совещания <b>Дэвид Сирс (МАГАТЭ)</b> Административные вопросы: • Выбор председателя совещания и докладчиков; • Согласование программы.</p>
10:15 – 10:45	<p>Представление групп, оперативная информация по регионам (5 минут на каждого участника)</p> <p>Отзывы о деятельности МАГАТЭ по переоценке безопасности исследовательских реакторов в свете аварии на АЭС Фукусима</p>
10:45 – 11:15 11:15 – 11:45	<p><b>Дэвид Сирс (МАГАТЭ)</b> Кофе-брейк</p>
11:45 – 12:15	<p>Безопасное и эффективное использование исследовательского реактора ВВР-СМ <b>С.А. Байтелесов, Ф.Р. Кунгуров, У.С. Салихбаев, Д.Д. Юсупов (ИЯФ, Узбекистан)</b> Опыт эксплуатации исследовательского реактора ВВР-СМ в ИЯФ АН РУ <b>Р.А. Абдуллаев, Д.Д. Юсупов (ИЯФ, Узбекистан)</b></p>
12:15 – 12:45	<p>Деятельность рабочей группы КИР СНГ по безопасности исследовательских реакторов <b>Виктор Федупин (НИИАР, Россия)</b></p>
12:45 – 14:00 14:00 – 14:30	<p>Обед</p> <p>Деятельность рабочей группы КИР СНГ в области управления старением ИР</p>
14:30 – 15:00	<p><b>Александр Албул (Курчатовский институт, Россия)</b> Нарушения в работе реакторных установок в России в период с 2010 по 2014гг. <b>Виктор Федупин (НИИАР, Россия)</b></p>
15:00 – 15:30 15:30 – 16:00	<p>Кофе-брейк</p> <p>Отчет об условиях безопасности ядерного топливного цикла исследовательских реакторов и производства в АО «ГНЦ НИИАР»</p>
16:00 – 16:30 16:30 – 17:00 18:00 –	<p><b>Алексей Петелин (НИИАР, Россия)</b> Вопросы и ответы Завершение работы Официальный ужин</p>
<b>Среда, 8 июля</b>	
09:30 – 11:00	<p>Разделение на рабочие группы для составления проекта плана работ по каждому из следующих направлений: - Безопасность исследовательских реакторов - Образование и обучение - Управление старением</p>
11:00 – 11:30 11:30 – 12:30	<p><b>Все участники</b> Кофе-брейк</p> <p>Разделение на рабочие группы для составления проекта плана работ по каждому из направлений (продолжение) <b>Все участники</b></p>

12:30–14:00	<i>Обед</i>
14:00–14:30	Обновленная информация о состоянии проекта RER1/007 TC и мероприятиях по подпрограммам Секции исследовательских реакторов
14:30–17:00	<b>Анастасия Жукова (МАГАТЭ)</b> Разделение на рабочие группы для составления проекта плана работ по каждому из направлений (продолжение) <b>Все участники</b>
17:00 –	<i>Вопросы и ответы</i>
<b>Четверг, 9 июля</b>	
9:30 – 12:30	Презентации рабочих групп по работам на 2015–2016 и плану работ по каждому из следующих направлений: - Безопасность исследовательских реакторов <i>Обсуждение</i> - Образование и обучение <i>Обсуждение</i> - Управление старением <i>Обсуждение</i> <b>Все участники</b>
12:30–14:00	<i>Обед</i>
14:00–17:00	Составление проекта отчета о совещании <b>Все участники</b>
17:00 – 17:30	Заключительные комментарии и рекомендации <b>Все участники</b>
17:30 –	Завершение работы совещания <b>Анастасия Жукова (МАГАТЭ), Дэвид Сирс (МАГАТЭ)</b>
<b>Пятница, 10 июля</b>	
10:00 – 12:30	Посещение исследовательского реактора ВВР-СМ в ИЯФ
12:30 – 11:30	<i>Кофе-брейк</i>
11:30 – 13:00	Отъезд из ИЯФ ***

Международное агентство по атомной энергии  
 Проект технического сотрудничества RER/1/007  
 Совершенствование использования и безопасности исследовательских реакторов через  
 сотрудничество, коалиции и обмен передовым опытом  
 Ежегодное совещание Коалиции исследовательских реакторов стран СНГ  
 (КИР СНГ)

7 - 10 июля 2015, Институт ядерной физики, Ташкент, Узбекистан Участники совещания

1	IAEA	<p><b>Mr David Frank Sears</b>                  International Atomic Energy Agency                  Department of Nuclear Safety and Security                  Division of Nuclear Installation Safety                  Research Reactor Safety Section                  B0623                  P.O. Box 100, Vienna International Centre                  Wagramer Straße 5                  1400 Vienna                  AUSTRIA                  Tel.: 0043 1 2600 22726                  Fax: 0043 1 26007                  EMail: <a href="mailto:D.Sears@iaea.org">D.Sears@iaea.org</a>                  Internet: <a href="http://www.iaea.org">http://www.iaea.org</a></p>
2	IAEA	<p><b>Ms Anastasia Zhukova</b>                  International Atomic Energy Agency                  Department of Nuclear Energy                  Division of Nuclear Fuel Cycle and Waste Technology                  Research Reactor Section                  A2615                  P.O. Box 100, Vienna International Centre                  Wagramer Straße 5                  1400 Vienna                  AUSTRIA                  Tel.: 0043 1 2600 22764                  Fax: 0043 1 26007                  EMail: <a href="mailto:A.Zhukova@iaea.org">A.Zhukova@iaea.org</a>                  Internet: <a href="http://www.iaea.org">http://www.iaea.org</a></p>
3	Belarus	<p><b>Dr Yurii Fokov</b>                  Joint Institute of Energy and Nuclear Research Academician A.K. Krasin, 99 Minsk-Sosny                  220109 BELARUS,                  Tel.: +375 17 2 99 43 33 Fax: +375 17 2 99 43 55                  Email: <a href="mailto:fokov@sosny/bas-net/by">fokov@sosny/bas-net/by</a></p>
4	Belarus	<p><b>Ms Tatsiana Hryharovich</b>                  Joint Institute of Power and Nuclear Research "Sosny"; National Academy of                  Sciences                  99 Akademik Krasin Street                  220109 Minsk, Sosny                  BELARUS                  Tel.: 00375 17 2994591                  Fax: 00375 17 2994355                  EMail: <a href="mailto:sikorin@sosny.bas-net.by">sikorin@sosny.bas-net.by</a></p>
5	Belarus	<p><b>Mr Svyatoslav Nikolaevich Sikorin</b>                  Joint Institute of Power and Nuclear Research "Sosny"; National Academy of Sciences                  99 Akademik Krasin Street                  220109 Minsk, Sosny                  BELARUS                  Tel.: 00375 1 72994591                  Fax: 00375 17 2994355                  EMail: <a href="mailto:sikorin@sosny.bas-net.by">sikorin@sosny.bas-net.by</a></p>
6	Kazakhstan	<p><b>Mr Petr Chakrov</b>                  Institute of Nuclear Physics Kazakhstan Atomic Energy Committee Ulitsa Ibragimova 1                  050032 Almaty KAZAKHSTAN                  Tel.: 7 727 3866801                  Fax: 007 727 3865260                  EMail: <a href="mailto:chakrov@inp.kz">chakrov@inp.kz</a>                  Internet: <a href="http://www.inp.kz">http://www.inp.kz</a></p>

7	Kazakhstan	<b>Mr Darkhan Nakipov</b> Institute of Nuclear Physics Kazakhstan Atomic Energy Committee Ulitsa Ibragimova 1 050032 Almaty KAZAKHSTAN Tel.: 77273866860 Fax: 007 727 3865260 Email: nakipov@inp.kz www.inp.kz
8	Russian Federation	<b>Mr Alexander V. Albul</b> National Research Centre "Kurchatov Institute" Kurchatov Square 1 123182 Moscow RUSSIAN FEDERATION Fax: 7 499 1969104 EMail: <a href="mailto:albul_av@nrcki.ru">albul_av@nrcki.ru</a> Internet: <a href="http://www.kiae.ru">http://www.kiae.ru</a>
9	Russian Federation	<b>Mr Victor Nikolaevich Fedulin</b> Research Institute of Atomic Reactors Dimitrovgrad-10 433510 Dimitrovgrad, Ulyanovsk region RUSSIAN FEDERATION Tel.: 79626314740 Fax: 7784235 EMail: <a href="mailto:adm@niiar.ru">adm@niiar.ru</a>
10	Russian Federation	<b>Mr Alexey Petelin</b> Joint Stock Company "State Scientific Centre Research Institute of Atomic Reactors" Dimitrovgrad 10 433510 Dimitrovgrad, Ulyanovskaya Oblast 10 RUSSIAN FEDERATION Tel.: 78423565827 Fax: 78423565054 EMail: <a href="mailto:pal@niiar.ru">pal@niiar.ru</a>
11	Ukraine	<b>Mr Oleksii Diakov</b> Institute for Nuclear Research Prospekt Nauki 47 3680 Kiev UKRAINE Tel.: 380445253839 Fax: 380503119381 EMail: <a href="mailto:alex@gluk.org">alex@gluk.org</a>
12	Uzbekistan	<b>Mr Yusupov Djalil Djurabaevich</b> Institute of Nuclear Physics; Academy of Sciences of Uzbekistan Ulug Gulomov Str. Tashkent 100214 Uzbekistan Tel: 9988711503070 Fax: 00998 71 1503080 Web: <a href="http://www.inp.uz">http://www.inp.uz</a>
13	Uzbekistan	<b>Mr Khalikov Ulugbek Askarovich</b> Institute of Nuclear Physics; Academy of Sciences of Uzbekistan Ulug Gulomov Str. Tashkent 100214 Uzbekistan Tel: 9988711503070 Fax: 00998 71 1503080 Web: <a href="http://www.inp.uz">http://www.inp.uz</a>
14	Uzbekistan	<b>Mr Abdullaev Rustam Akhmedovich</b> Institute of Nuclear Physics; Academy of Sciences of Uzbekistan Ulug Gulomov Str. Tashkent 100214 Uzbekistan Tel: 9988711503070 Fax: 00998 71 1503080 Web: <a href="http://www.inp.uz">http://www.inp.uz</a>
15	Uzbekistan	<b>Mr Baytelesov Sapar Akimovich</b> Institute of Nuclear Physics; Academy of Sciences of Uzbekistan Ulug Gulomov Str. Tashkent 100214 Uzbekistan Tel: 9988711503070 Fax: 00998 71 1503080 Web: <a href="http://www.inp.uz">http://www.inp.uz</a>
16	Uzbekistan	<b>Mr Kungurov Fakhrullo Rakhmatullaevich</b> Institute of Nuclear Physics; Academy of Sciences of Uzbekistan Ulug Gulomov Str. Tashkent 100214 Uzbekistan Tel: 9988711503070 Fax: 00998 71 1503080 Web: <a href="http://www.inp.uz">http://www.inp.uz</a>

17	Uzbekistan	<b>Mr Makhsumov Nodir Rakhmatullaevich</b> Institute of Nuclear Physics; Academy of Sciences of Uzbekistan Ulug Gulomov Str. Tashkent 100214 Uzbekistan Tel: 9988711503070 Fax: 00998 71 1503080 Web: <a href="http://www.inp.uz">http://www.inp.uz</a>
18	Uzbekistan	<b>Ms Vasidova Nargiza Abdismatovna</b> Institute of Nuclear Physics; Academy of Sciences of Uzbekistan Ulug Gulomov Str. Tashkent 100214 Uzbekistan Tel: 9988711503070 Fax: 00998 71 1503080 Web: <a href="http://www.inp.uz">http://www.inp.uz</a>
19	Uzbekistan	<b>Mr Beysebaev Gayrat Abdumanopovich</b> Institute of Nuclear Physics; Academy of Sciences of Uzbekistan Ulug Gulomov Str. Tashkent 100214 Uzbekistan Tel: 9988711503070 Fax: 00998 71 1503080 Web: <a href="http://www.inp.uz">http://www.inp.uz</a>
20	Uzbekistan	<b>Mr Turdibaev Muydin Khusniddinovich</b> Institute of Nuclear Physics; Academy of Sciences of Uzbekistan Ulug Gulomov Str. Tashkent 100214 Uzbekistan Tel: 9988711503070 Fax: 00998 71 1503080 Web: <a href="http://www.inp.uz">http://www.inp.uz</a>
21	Uzbekistan	<b>Mr Sobirjonov Djamsid Rustamovich</b> Institute of Nuclear Physics; Academy of Sciences of Uzbekistan Ulug Gulomov Str. Tashkent 100214 Uzb Tel: 9988711503070 Fax: 00998 71 1503080 Web: <a href="http://www.inp.uz">http://www.inp.uz</a>
22	Uzbekistan	<b>Mr Ashimetov Aziz Abdukhakimovich</b> Institute of Nuclear Physics; Academy of Sciences of Uzbekistan Ulug Gulomov Str. Tashkent 100214 Uzbekistan Tel: 9988711503070 Fax: 00998 71 1503080 Web: <a href="http://www.inp.uz">http://www.inp.uz</a>
23	Uzbekistan	<b>Mr Nigmonov Rustam Rakhimovich</b> Institute of Nuclear Physics; Academy of Sciences of Uzbekistan Ulug Gulomov Str. Tashkent 100214 Uzbekistan Tel: 9988711503070 Fax: 00998 71 1503080 Web: <a href="http://www.inp.uz">http://www.inp.uz</a>



**Международное агентство по атомной энергии**

Проект технического сотрудничества RER/1/007

*Совершенствование использования и безопасности исследовательских реакторов  
через сотрудничество, коалиции и обмен передовым опытом*

**Ежегодное совещание коалиции исследовательских реакторов Содружества независимых государств (КИР СНГ)**

**7 – 10 июля 2015, Институт ядерной физики, Ташкент, Узбекистан**

**Рабочие группы КИР СНГ**

На совещании участники разделились на три рабочие группы для обсуждения каждого направления деятельности, включая безопасность исследовательских реакторов, образование и обучение, а также управление старением. Основными целями каждой рабочей группы были обзор плана работ на 2014-2015 и разработка плана работ на 2015-2016. Ниже представлены достигнутые результаты:

**Рабочая группа по безопасности исследовательских реакторов**

№	Описание	Шаги	Организации-участники	Ответственные лица	Этапы
Задача 1	Разработка информационной системы по опыту эксплуатации ИР стран - участников СНГ	1. Разработка технического задания по созданию информационной системы по опыту эксплуатации ИР стран - участников СНГ	Все участники КИР СНГ	Федулин В.Н.	Декабрь 2015
		2. Приступить к созданию информационной системы по опыту эксплуатации ИР стран - участников СНГ	НИИАР	Федулин В.Н.	Март 2016
		3. Разработка ПО для базы данных информационной системы по опыту эксплуатации ИР стран - участников СНГ	НИИАР	Федулин В.Н.	Сентябрь 2016
		4. Разработка технической документации (содержательные пояснения и руководство пользователя) информационной системы по опыту эксплуатации ИР стран - участников СНГ	НИИАР	Федулин В.Н.	Декабрь 2016
		5. Сбор информации в соответствии с методическими рекомендациями относительно способов, сроков и выбора времени представления данных по опыту эксплуатации ИР стран - участников СНГ, включая информацию об инцидентах.	НИИАР	Федулин В.Н.	Декабрь 2016
Задача 2	Публикация информационного бюллетеня по “Инцидентам на ядерных установках стран – участников СНГ”	1. Разработать электронную версию информационного бюллетеня	НИИАР	Федулин В.Н.	Сентябрь 2015
		2. Опубликовать информационный бюллетень	НИИАР	Федулин В.Н.	Ноябрь 2015
Задача 3	Разработка и публикация информационного бюллетеня по “Инцидентам на ИР стран - участников СНГ 2015”	1. Сбор данных для информационного бюллетеня	Все участники КИР СНГ members	Федулин В.Н.	Март 2016
		2. Анализ данных для информационного бюллетеня	НИИАР	Федулин В.Н.	Июнь 2016
		3. Разработка электронной версии информационного бюллетеня	НИИАР	Федулин В.Н.	Июль 2016
		4. Разработка и представление информационного бюллетеня на следующем совещании	НИИАР	Федулин В.Н.	Август 2016

№	Описание	Шаги	Организации-участники	Ответственные лица	Этапы
		5. Публикация информационного бюллетеня	НИИАР	Федулин В.Н	Ноябрь 2016
Задача 4	Продолжение работ по публикации книги «Исследовательские ядерные установки стран-участников СНГ»	1. Завершить сбор данных для книги	Все участники КИР СНГ	Федулин В.Н	Сентябрь 2015
		2. Определить источник финансирования для издания книги и перевода ее на английский язык	НИИАР	Федулин В.Н	Декабрь 2015
		3. Оформление и подготовка электронной версии книги (из предварительно установленного источника финансирования в соответствии с пунктом 2)	НИИАР	Федулин В.Н	Июль 2016
		4. Публикация книги на русском и английском языках (в случае определения источника финансирования в соответствии с пунктом 2)	НИИАР	Федулин В.Н	Декабрь 2016
Задача 5	Подготовка и представление на следующем совещании КИР СНГ отчета о самых серьезных (значительных) инцидентах, имевших место на ИЯУ стран – участников СНГ		Все участники КИР СНГ	Федулин В.Н	Август 2016
Задача 6	Подготовка материала для публикации руководства по оценке радиационной безопасности стран-участников СНГ	1. Обзор материала по оценке безопасности на ИЯУ стран – участников СНГ	Все участники КИР СНГ	Федулин В.Н	Декабрь 2015
		2. Сбор предложений от стран-участников СНГ с целью обсуждения проекта руководства	Все участники КИР СНГ	Федулин В.Н	Март 2016
		3. Анализ и подготовка проекта руководства на следующем совещании КИР СНГ	Все участники КИР СНГ	Федулин В.Н	Август 2016

**Рабочая группа по управлению старением**

<b>№</b>	<b>Описание</b>	<b>Шаги</b>	<b>Государства-участники</b>	<b>Ответственные лица</b>	<b>Этапы</b>
Задача 1	Размещение на сайте собранной и обработанной информации по управлению старением ИР стран-участников СНГ	Размещение на сайте Коалиции информации о существующих проблемах и опыте модернизации систем и оборудования		Албул А.В. Федулин В.Н.	Декабрь 2015
Задача 2	Создание базы данных для оборудования и материалов, которые используются (или использовались) в системах важных для безопасности на всех установках СНГ, включая информацию о реальных часах эксплуатации и причинах аварии. Цель: быстрая взаимная помощь при замене оборудования и, возможно, поставка коллегам оборудования из имеющихся запасов	1. Создание вопросника и его распространение среди членов коалиции для ознакомления и комментариев	Все участники КИР СНГ	Албул А.В.	Октябрь 2015
		2. Рассылка вопросника участникам КИР СНГ		Албул А.В.	Декабрь 2015
		3. Сбор и обработка информации, полученной от членов Коалиции	Все участники КИР СНГ members	Албул А.В.	Март 2016
		4. Распространение обработанной информации для внесения добавлений и поправок		Албул А.В.	Апрель 2016
		5. Размещение информации на сайте Коалиции		Федулин В.Н.	Декабрь 2016
Задача 3	Создание информационной базы данных о способах контроля систем важных для безопасности	1. Сбор и обработка информации, полученной от членов Коалиции	Все участники КИР СНГ	Албул А.В.	Декабрь 2015
		2. Предоставление обработанной информации членам Коалиции		Албул А.В.	Март 2016
Задача 4	Совершенствование методов по управлению старением на ИЯУ Коалиции	Для установок, которые не имеют разработанных методов продления срока эксплуатации оборудования, рекомендуется периодический контроль для определения источника будущего назначения эксплуатационного ресурса систем	Все участники КИР СНГ		Март 2016

**Рабочая группа по образованию и обучению персонала ИР**

№	Описание	Шаги	Организации-участники	Ответственные лица	Этапы
Задача 1	Разработка и реализация программ обучения и дополнительного образования для специалистов, работающих на ИР	1. Обратиться к руководству МИФИ с предложением, основанном на мнении членов коалиции, о внесении изменений в программы обучения (для сокращения периода обучения) и установить стоимость	НИЯУ МИФИ, НИИАР	(Варламов Н.) Федулин В.Н.	Август 2015
		2. Представить на сайте Коалиции обновленную информацию о курсах и программах обучения	НИЯУ МИФИ, НИИАР	Федулин В.Н.	Сентябрь 2015
		3. Обновить информацию о потребностях подготовки кадров. Направить в МАГАТЭ запрос с обоснованием на получение финансовой поддержки	Коалиция, НИЯУ МИФИ, НИИАР	Федулин В.Н.	Ноябрь 2015
		4. Подготовить программу обучения для персонала и специалистов с использованием имеющихся программ	Коалиция, НИЯУ МИФИ, НИИАР	Федулин В.Н.	В согласованный срок
Задача 2	Обучение персонала КИР СНГ с использованием инфраструктуры НИИАР	1. Разработать программу обучения по поддержанию водно-химического режима реакторного контура	Коалиция, НИЯУ МИФИ, НИИАР	Федулин В.Н.	Январь 2016
		2. Обучение и предоставление стипендии для профессионалов	НИИАР, НИЯУ МИФИ	Петелин А.Л.	Май 2016
		3. Подготовка предложений по созданию функционально-аналитических тренажеров для реакторов типа ВВР	НИИАР	Петелин А.Л.	Декабрь 2015
Задача 3	Проведение совместных исследований	1. Подготовка предложений от членов Коалиции для совещания относительно методик и программ расчета выгорания топлива	Коалиция, НИИАР	Федулин В.Н.	Октябрь 2015
		2. Разработка программы семинара	Коалиция, НИИАР	Петелин А.Л.	Декабрь 2015
		3. Проведение семинара по методам и программам расчетов выгорания топлива	НИИАР	Федулин В.Н. Петелин А.Л.	Апрель 2016
		4. Подготовка предложений по программе исследования с целью изучения использования металлического уран-молибденового топлива для последующего применения в реакторах ВВР	Коалиция, НИИАР	Федулин В.Н.	Март 2016