



РОСАТОМ

Государственная корпорация по атомной энергии “Росатом”

Международное научно-техническое сотрудничество на базе Международного центра исследований МБИР



Докладчик: Корчагина О.В.

Ереван, 2016

E13 2016

Госкорпорация «Росатом» ведет строительство МБИР – новой исследовательской ядерной установки на быстрых нейтронах

- Энергетическая мощность 150 MW(t)
- Максимальная плотность потока нейтронов $5.3 \cdot 10^{15} \text{ n}/(\text{cm}^2 \cdot \text{s})$
- Теплоноситель - натрий
- Топливо виброМОХ
- Возможность модификации экспериментального оснащения
- Плановый срок функционирования 50 лет



	БОР-60	МБИР
Мах. плотность потока нейтронов ($\cdot 10^{15} \text{ c}^{-1} \text{ см}^{-2}$)	2.8	5.3
Материаловедческих сборок в активной зоне	12	14
Инструментальной ячейки	1	3
Независимые петлевые каналы	0	3
Вертикальные и горизонтальные каналы	12	18
Макс. скорость смещения в канале СНА/год	22	34

Концепция международного сотрудничества на базе исследовательских реакторов впервые озвучена в 2010 г.



2010 – международная концепция проекта МБИР заявлена в ходе 54й сессии Генеральной Конференции МАГАТЭ Генеральным директором Госкорпорации «Росатом» С.В.Кириенко



2014 – концепция МЦИ МБИР подтверждена на 58й сессии Генеральной Конференции МАГАТЭ заместителем Генерального директора Госкорпорации «Росатом» В.А.Першуковым



2016 - Атомэкспо-2016,
- международный семинар в Димитровграде,
- начало формирования международного научного комитета
- присвоение ГНЦ НИИАР аккредитации МАГАТЭ в качестве международного центра исследовательских реакторов (ICERR)



Госкорпорация «Росатом» приглашает к сотрудничеству в рамках МЦИ МБИР



РОСАТОМ / НИИАР / РУ МБИР



Технические услуги



Финансовые ресурсы

Международный центр исследований МЦИ МБИР



Эксклюзивный пользователь

Владелец реактора и эксплуатирующая организация

- Операционная деятельность
- Техническое выполнение программы исследований
- Дополнительные технические и лабораторные услуги

- Формирование и управление программой исследований
- Маркетинг и PR
- Совместная деятельность
- Управление финансированием
- Патентная поддержка

Предусмотрены различные формы участия

Дешевле

Стоимость потока

Дороже

УЧАСТНИКИ МЦИ

- Участие на этапе строительства
- Финансирование кап. затрат
- Двусторонние исследования
- Постоянное место в Управляющем комитете и Консультативном совете

• оплата затрат %опер.

• оплата затрат только при использовании РУ %опер.

Пользователи по договору

- Участие на этапе функционирования
- Стоимость использования реактором по рыночной цене
- Место в Консультативном совете на период договора

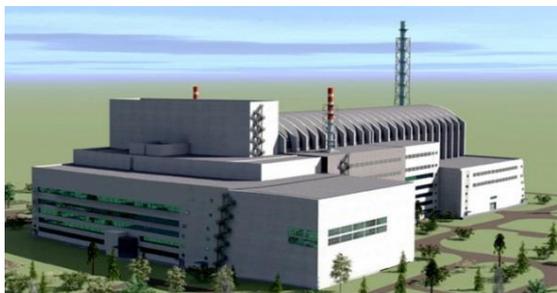
Многосторонние программы

- Многосторонние программы могут разрабатываться под конкретные или общие задачи
- Результаты доступны всем участникам программы
- Участвовать могут все участники либо в рамках доли либо по разовым договорам

Структура управления МЦИ МБИР



Строительство идет по графику



Июль, 2014

– Лицензия на размещение

Май, 2015

– Лицензия на сооружение

Сентябрь, 2015

– Первый бетон

Апрель, 2016

– Перекрытия на уровне - 6,1 м

Конец 2016

- Цель - фундамент на нулевой отметке



Исследования для разработки новых реакторных технологий (Поколение III+, IV)



Исследования конструкционных материалов

Исследования топлива и тепловыделяющих элементов

II этап

**Исследование свойств
теплоносителей в независимых
петлевых каналах**

**Моделирование поведения макетов
элементов активных зон реакторов с
различными теплоносителями.**



Исследование технологий замыкания цикла и обращения с долгоживущими отходами

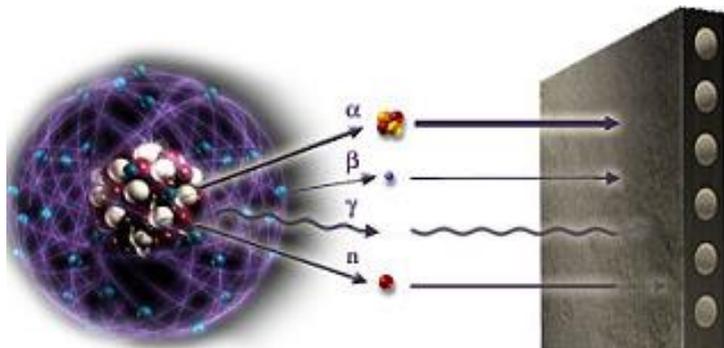
Испытания различных видов плотного топлива, содержащего минор-актиниды.





Экспериментальное обоснование и разработка технологий наработки радионуклидов

Легирование кремния.



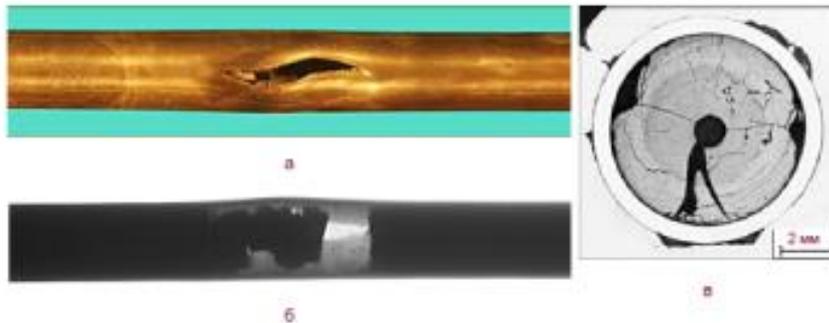
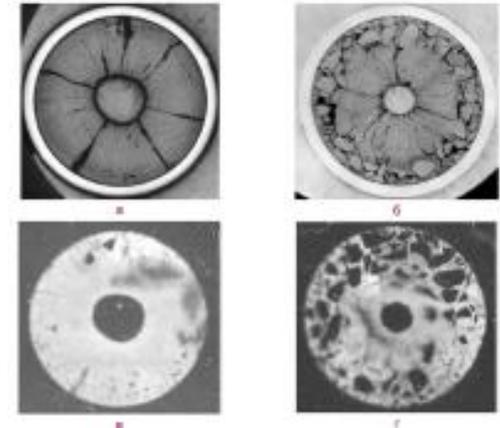
Экспериментальные исследования перспективных материалов: расширение баз данных, аттестация, разработка расчетных кодов

Предложения по исследованиям для функционирующего реакторного парка



Продление срока эксплуатации реакторных установок.

Повышение операционной эффективности реакторных установок.



Повышение эксплуатационной безопасности.

- Уникальный инструмент для разработки технологий Поколения IV;
- Повышение эффективности капиталовложений за счет объединения финансовых ресурсов;
- Обоснованный выбор оборудования реакторной установки для приоритетных экспериментов;
- Возможность обмена знаниями и опытом;
- Экономия на создании национальной инфраструктуры для исследовательского реактора;
- Готовая послереакторная исследовательская инфраструктура и многолетним опытом управления реакторным комплексом у эксплуатирующей организации.

Присоединяйтесь к МЦИ МБИР сегодня!



Першуков Вячеслав Александрович
Заместитель генерального директора Госкорпорации «Росатом» –
Директор Блока по управлению инновациями
Директор проекта МЦИ МБИР
+7 (499) 949-41-00
info@rosatom.ru

Загорнов Александр Юрьевич
Руководитель проекта МЦИ МБИР
+7 (499) 949-40-75
AYZagornov@rosatom.ru

Корчагина Ольга Викторовна
Координатор МЦИ МБИР
+7 (499) 949-40-26
OVikorchagina@rosatom.ru

