



Национальный исследовательский ядерный
университет «МИФИ»

Роль экспериментальной базы и ИР в атомном образовании

«Будущее атомной энергетики – AtomFuture2023»

Круглый стол «О направлениях развития атомной энергетики в
краткосрочной и долгосрочной перспективе»

Арсентьев С.В.

г. Обнинск, 27 ноября 2023 г.

Возможные направления работ на ИРТ МИФИ

Перечень работ	Потенциальный заказчик
Испытания ионизационных камер для систем управления и защиты ядерных реакторов	АО «Красная Звезда», АО «НИИТФА»
Разработка и испытания широкодиапазонных преобразователей сигналов ионизационных камер деления для перспективных систем управления и защиты ядерных реакторов	АО «Красная Звезда», АО «НИКИЭТ»
Разработка методик и получение на основе этих методик экспериментальных нейтронно-физических данных о параметрах легководных решеток с оксидным уран-ториевым и уран-гадолиниевым топливом	Каф.5 ГК «Росатом»
Проведение нейтронно-активационного анализа образцов горных пород	ГЕОХИ РАН ИГЕМ РАН
Радиационное материаловедение (энергетические и транспортные реакторы, Токамак)	ВНИИНМ
Нейтронное трансмутационное легирование монокристаллического кремния	Производители микроэлектроники
Определение остаточного содержания делящихся материалов в отработавших ТВС ИРТ МИФИ методом активного нейтронного анализа	ГК «Росатом»
Верификация алгоритмов и программ, используемых для создания цифрового двойника ИРТ МИФИ. 2 проекта (Тихомиров Г.В., Жабицкий М.Г.)	МОН
Проведение радиобиологических исследований бор-нейтронозахватной терапии (БНЗТ) Проведение доклинических исследований новых препаратов для БНЗТ. Проведение предклинических экспериментов по терапии злокачественных опухолей методом нейтрон-захватной терапии	ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна, РОНЦ им. Н. Н. Блохина

Учебная работы с использованием реактора ИРТ МИФИ

Направления работы:

- демонстрационные лекции для студентов разных факультетов и курсов – в среднем до 600 студентов в год;
- лабораторные работы для студентов старших курсов (физика ядерных реакторов, радиационная безопасность и спектрометрия, ядерное топливо, системы управления и защиты реактора, нейтронно-активационный анализ и др.);
- эксплуатационная практика для студентов – выпускников и магистров, специализирующихся в области физики и техники ядерных реакторов и ядерно-энергетических установок;
- выполнение дипломных работ с использованием научных установок реактора;
- подготовка и переподготовка специалистов АЭС и ИЯУ.

По указанным направлениям разработаны программы, описания лабораторных работ, учебное пособие по исследовательскому реактору ИРТ МИФИ.

Считаем необходимым создать учебно-методическую комиссию (группу) из числа ППС, готовящих специалистов для ядерной отрасли, для разработки учебных программ и более активного внедрения возможностей реактора и его экспериментального комплекса в

Спасибо за внимание!