

СЕМИЛЕТНИЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ ОИЯИ НА 2024–2030 г.г.

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Стратегическая цель инновационного развития ОИЯИ на период до 2030 г. — сделать Институт ведущим центром трансфера знаний ученых и специалистов стран-участниц ОИЯИ в области ядерной физики и ускорителей. Инновационная деятельность Института призвана стимулировать интерес стран-участниц к расширению программы прикладных исследований на базовых установках ОИЯИ, способствовать развитию исследовательской инфраструктуры в государствах-членах ОИЯИ.

Реализация планов инновационной деятельности на период 2024–2030 гг. предполагает концентрацию усилий по следующим основным направлениям.

Развитие международного инновационного центра ядерно-физических исследований

Основная цель организации межлабораторного инновационного центра ОИЯИ (далее — Инновационного центра) — координация проведения прикладных и инновационных исследований по наиболее востребованным радиационным, биомедицинским технологиям, включая, в частности, развитие технологий и методов в области ядерной, радиационной и космической медицины, радиационного материаловедения, экологии и информационных систем, а также подготовки кадров и повышения квалификации специалистов из стран-участниц ОИЯИ по образовательным программам базовых кафедр партнерских вузов. Координация деятельности Инновационного центра будет осуществляться как посредством использования единых подходов и экспертизы международного консультативного комитета к формированию конкурентной научной программы и к планированию/использованию пучкового времени, так и мероприятиями по совершенствованию организационной структуры.

Главными элементами создания Инновационного центра являются:

– прикладные инновационные исследования в рамках проекта комплекса сверхпроводящих колец на встречных пучках тяжелых ионов NICA, включая создание пользовательской инфраструктуры ARIADNA (Applied Research Infrastructure for Advanced Developments at NICA facility) на базе трех специализированных каналов: 1) тяжелых заряженных частиц высоких энергий (150–350 МэВ/нуклон для исследований на радиационную стойкость полупроводниковой микро- и наноэлектроники и 500–1000 МэВ/нуклон для исследований в области наук о жизни; 2) тяжелых заряженных частиц низких энергий с энергией 3,2 МэВ/нуклон для испытаний на радиационную стойкость микро- и наноэлектроники; 3) пучков протонов, дейтронов и легких ионов с энергией 1,0–4,5 ГэВ/нуклон для получения новых ядерных данных и перспективных разработок в области ядерной энергетики, трансмутации отработанного ядерного топлива, создания новых нейтронных источников (срок реализации: 2024–2027 гг.);

– поддержка работы коллабораций ARIADNA и развитие пользовательской программы каналов для прикладных исследований на комплексе NICA (срок реализации: 2024–2030 гг.);

– развитие в Лаборатории физики высоких энергий им. В. И. Векслера и А. М. Балдина технологий высокотемпературной сверхпроводимости, прежде всего для создания электромагнитов ускорителей и индуктивных накопителей энергии;

– создание в Лаборатории ядерных реакций им. Г. Н. Флерова ускорительного комплекса DC-140 для исследований в области радиационного материаловедения, испытаний на радиационную стойкость электронных компонентов, совершенствования технологии производства трековых мембран и др. (срок реализации: 2024 г.);

– создание в Лаборатории ядерных реакций им. Г. Н. Флерова современного радиохимического комплекса, включающего радиохимическую лабораторию I класса, с целью

разработки новых радиоизотопов для ядерной медицины в фотоядерных реакциях на промышленном электронном ускорителе (срок реализации: 2024–2026 гг.);

– создание центра исследований и разработок в области радиационной терапии: исследования по протонной флэш-терапии, разработка новых подходов к планированию лечения, технологии «карандашного» пучка, создание в Лаборатории ядерных проблем им. В. П. Джелепова сверхпроводящего протонного циклотрона (230 МэВ) как пилотной установки для будущего медицинского центра (срок реализации: 2024 г.);

– радиационная биология: расширение исследовательской инфраструктуры Лаборатории радиационной биологии, развитие омикс-технологий, нейрорадиобиологические исследования, разработка подходов для повышения эффективности лучевой терапии на основе радиомодификаторов (фармацевтические препараты, трансгенные системы), поиск новых способов адресной доставки (молекулярные векторы) радиомодификаторов и радионуклидов в опухолевые клетки.

Программа Инновационного центра будет включать также среднесрочные межлабораторные проекты, подразумевающие расширение программы экспериментальных исследований и нацеленные на развитие Инновационного центра в качестве места для освоения новых технологий и полигона для передовых научных исследований (Open Research Space @ DUBNA), в том числе по таким направлениям, как науки о жизни, медицинские технологии, технологии экологически чистой безуглеродной энергетики, большие данные и квантовый компьютеринг. Важной частью повестки Инновационного центра станет развитие прикладного сегмента пользовательской программы на базе исследовательского реактора ИБР-2М, а также уже реализуемых в ОИЯИ направлений в области технологий искусственного интеллекта и квантового компьютеринга на базе Лаборатории информационных технологий им. М. Г. Мещерякова и Лаборатории физики высоких энергий им. В. И. Векслера и А. М. Балдина, НИОКР по линейным сверхпроводящим ускорителям непрерывного действия; микропиксельных детекторов семейства Medipix, новых лавинных фотодетекторов, лазерной метрологии, лазерных инклинометров и др.

Реализация инновационных проектов на базе исследовательской инфраструктуры Инновационного центра должна стать существенным дополнительным стимулом для расширения интереса и вовлеченности стран-участниц и ассоциированных членов в программу исследований ОИЯИ. Приоритетным направлением развития Инновационного центра должно стать предоставление возможности молодым специалистам и студентам из стран-участниц для выполнения передовых инновационных исследований.

Интеграция в глобальную инновационную систему

Одной из важных задач текущего семилетнего периода является эффективная интеграция ОИЯИ в глобальную инновационную систему и в глобальную научно-информационную систему. В этом направлении Институтом планируется осуществление деятельности по следующим главным задачам.

1. Развитие партнерства в области инноваций с организациями стран-участниц ОИЯИ и других государств.
2. Формирование лидирующих позиций ОИЯИ в экспертных научно-инновационных сообществах и комитетах интеграционных межгосударственных объединений.
3. Проведение выездных мероприятий в государствах-членах ОИЯИ с целью продвижения инновационных возможностей Института и формирования коммуникационных каналов в сфере инноваций.
4. Организация стажировок в ОИЯИ и инновационных центрах на территории Российской Федерации студентов и молодых сотрудников исследовательских, образовательных и инновационных организаций из стран-участниц Института.
5. Участие в международных выставках, конференциях, форумах инновационного характера.
6. С целью создания системы отработки запросов бизнеса на выполнение заказных НИОКР на базе компетенций и исследовательской инфраструктуры Института планируется расширение взаимодействия с компаниями-резидентами особой экономической зоны технико-

внедренческого типа «Дубна», другими институтами развития в стране местопребывания, а также запуск механизмов привлечения индустриальных партнеров в ОИЯИ.

Конкретные мероприятия и сроки выполнения задач данного раздела программы на 2024–2030 гг. будут ежегодно уточняться в планах инновационной деятельности ОИЯИ.

Реализация политики в области интеллектуальной собственности, организационное и информационное обеспечение инновационной деятельности ОИЯИ

Особое внимание будет уделено последовательной реализации политики ОИЯИ в области интеллектуальной собственности. Совершенствование взаимодействия подразделений и служб Института на всех этапах жизненного цикла результатов интеллектуальной деятельности (РИД) призвано обеспечить их своевременное выявление, охрану, учет, а также эффективное использование.

Будут проработаны меры дополнительного стимулирования деятельности работников ОИЯИ по созданию РИД, имеющих значительный потенциал с точки зрения использования в деятельности Института и трансфера технологий. С целью дополнительной поддержки развития наиболее перспективных инновационных направлений рассматривается вопрос учреждения гранта дирекции, конкурса инновационных проектов, Фонда развития инноваций ОИЯИ.

Будет совершенствоваться взаимодействие существующих и создаваемых субъектов инновационной деятельности в лабораториях и на уровне Института, в том числе отделов и групп инновационного развития, а также экспертного совета ОИЯИ по инновациям.

Ввиду важности широкого освещения инновационной деятельности ОИЯИ одними из первоочередных задач должны стать:

- создание, профессиональное наполнение и продвижение сайта по инновационным исследованиям ОИЯИ;
- внедрение лучших практик продвижения инноваций, сотрудничество и использование опыта групп трансфера технологий других организаций;
- PR инновационной деятельности ОИЯИ, включая подготовку и размещение научно-популярных статей, дайджестов о перспективных разработках Института, выстраивание имиджа ОИЯИ через освещение инновационных разработок ОИЯИ в центральных и региональных СМИ;
- участие в международных выставках, конференциях, инновационных форумах;
- участие в выездных мероприятиях ОИЯИ в странах-участницах с целью представления инновационного потенциала Института.