

Программа развития Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института лазерной физики Сибирского отделения Российской академии наук на период 2024-2028 гг. кандидата на должность директора Шайхисламова Илдара Фаритовича.

1. Стратегическими целями развития Института являются: **(а)** проведение фундаментальных исследований на мировом уровне в области лазерной физики; **(б)** разработка на этой основе инновационных технологий, в том числе в целях повышения обороноспособности страны, опытно-конструкторская разработка высокотехнологичных изделий, в том числе для импортозамещения; **(в)** поиск принципиально новых сфер применения лазеров на стыке наук; **(г)** обучение и подготовка кадров на всех этапах повышения квалификации; **(д)** ускоренная адаптация к изменяющимся условиям с тем, чтобы эффективно использовать новые возможности с одной стороны, и сохранить высокий академический уровень с другой.

2. Для достижения целей необходимо активное участие Института в национальном проекте РФ «Наука и Университеты», в реализации Стратегических национальных приоритетов РФ, в решении задач в интересах национальной безопасности РФ. Научная и инновационная деятельность Института в целом должна быть направлена на решение Приоритетных направлений научно-технологического развития Российской Федерации в части «связанность территорий Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики»; на реализацию Федеральной целевой программы Космического развития на 2016-2030 годы.

3. Кадровое развитие и образовательная деятельность будут традиционно основаны на тесном сотрудничестве с ведущими федеральными образовательными центрами Новосибирска – НГУ и НГТУ, обеспечении кафедр института в этих учреждениях преподавательским составом, создании для студентов всех условий для прохождения полноценной практики и участия в научных исследованиях Института. Следует восстановить кафедру Института в МФТИ. В современных условиях необходимо наладить кооперацию с ВУЗами в получении дополнительного финансирования и проведения совместных работ в рамках грантов и договоров с участием студентов, тем самым эффективно используя потенциал, как Института, так и базовых кафедр. Важнейшим этапом подготовки и закрепления в науке молодых ученых является аспирантура по специальностям лазерная физика и оптика, действующая на базе института, с обеспечением условий быстрой защиты диссертации. Весь комплекс формирования кадров высшей квалификации невозможен без диссертационного совета, сохранение и повышение научного уровня которого всегда является приоритетной задачей института.


Увеличение количества молодых ученых-экспериментаторов в условиях высокой конкуренции требует нахождения новых способов популяризации достижений и возможностей Института и повышения привлекательности среди студентов и аспирантов. Необходимо постепенное существенное увеличение финансовой поддержки студентов и аспирантов. Первый путь решения этой задачи заключается в активном участии в проектах поддержки студентов и молодых ученых в рамках национальных программ РФ Образование и Наука, а также региональных программах, финансовую поддержку участия в научных конференциях и школах. Необходимо создавать молодежные лаборатории и группы, мотивирую ответственность и самостоятельность в решения важных научных, а также административных задач. Важное значение играет координация молодежной

политики Института через Совет молодых ученых, деятельность которого необходимо поощрять и усиливать.

4. Бюджет программы развития: Субсидии из федерального бюджета в размере не менее 200 млн.руб. в год необходимы для выполнения государственного задания, обеспечения достойной оплаты труда всех категорий сотрудников Института, поддержания имеющейся инфраструктуры. Плановая реализация стратегических целей, достижение результатов мирового уровня, обеспечения инфраструктуры для выполнения опытно-конструкторских работ возможно только с привлечением внебюджетного финансирования в размере 150-200 млн.руб. в год, в том числе за счет участия в национальных проектах РФ и программах модернизации научного оборудования (~50 млн.руб.), создания и функционирования УНУ (~50 млн.руб.), НИР, НИОКР и услуги для сторонних организаций (~50 млн.руб.), конкурсные гранты (~30 млн.руб.). Для решения задач импортозамещения, поддержки НИР и ОКР, а также перспективного увеличения доходов Институту необходимо планомерно модернизировать оборудование опытного производства и оптического участка. Большой потенциал имеют технологии изготовления высококачественных оптических материалов и лазерно-плазменные технологии обработки материалов, разработанные в Институте, внедрение которых в промышленность в кооперации с коммерческими организациями должно приносить не менее 50 млн.руб. в год. Для ускоренного развития Института и открытия новых перспективных направлений необходимо стремиться получать крупные заказы на опытно-конструкторские разработки объемом более 100 млн.руб. в год.

5. В период 2024-2028 гг. Институт должен стремиться достигнуть следующих результатов:

- создание высокостабильных миниатюрных атомных часов для космических аппаратов;
- создание квантовых гравиметров и магнитометров нового поколения, не уступающих лучшему мировому уровню;
- проведение лабораторных экспериментов нового типа по моделированию плазменных процессов в астрофизических объектах и в околоземной среде на лазерно-плазменной установке КИ-1 для получения данных, необходимых для создания прогнозных моделей.
- разработка новых методов анализа атмосфер экзопланет, которые позволят обнаруживать землеподобные миры и биомаркеры;
- создание мультипетаваттной многоканальной лазерной установки на основе когерентного сложения оптических полей для исследований новых физических явлений;
- разработка и внедрение новых лучевых технологий конденсированных сред;
- создание инженерингового Центра для внедрения в промышленность лазерно-плазменных технологий обработки и модификации материалов;
- разработка эффективных генераторов, детекторов, излучателей и устройств в ультрафиолетовом и инфракрасном диапазонах для медицины, мониторинга окружающей среды, специальных применений.


д.ф.-м.н. Шайхисламов И. Ф.

Ученый секретарь ИЛФ СО РАН


к.ф.-м.н. Покасов П.В.

12.09.2023г.