

**ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ ИНСТИТУТ
ЭЛЕКТРОФИЗИКИ УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ НАУК
на 2021-2025 гг.**

Стратегическими задачами Института были и остаются фундаментальные и прикладные исследования в областях генерации мощных потоков электромагнитного и корпускулярного излучения, физики высоких плотностей энергии, импульсных разрядов в вакууме и газе, лазерной физики и нелинейной оптики, электродинамических процессов в конденсированных средах, импульсной энергетики, создания новых функциональных покрытий и материалов электрофизическими методами.

Институт следует позиционировать, как один из ведущих научно-исследовательских институтов физического профиля УрО РАН, обладающий мощным кадровым потенциалом, широко известными научно-техническими разработками, высоким уровнем объединения фундаментальной и практической составляющих исследований.

Миссия Института заключается не только в сохранении и дальнейшем развитии традиций добросовестной и высококачественной научно-исследовательской работы, заложенных основателем Института академиком РАН Г.А. Месяцем и другими ведущими работниками Института, но и в сбережении творческой среды, которая способна генерировать идеи и таланты.

В ближайшие пять лет планируется достигнуть значительного продвижения в направлениях:

- исследование сверхбыстрых физических процессов в газонаполненных и вакуумных промежутках и использование полученных результатов для создания новых приборов;
- разработка и создание мощных импульсных генераторов наносекундного и пикосекундного диапазона, в том числе с системой твердотельной коммутации, и создание на их основе источников мощного электромагнитного и корпускулярного излучения;
- исследование и инженерная разработка устройств, использующих газовый, вакуумно-дуговой разряды, пучки электронов и ионов, потоки плазмы, с целью поиска новых эффектов при поверхностной обработке материалов;
- разработка аналитических и численных моделей электронной структуры вещества в конденсированном состоянии, быстропротекающих плазменных процессов в вакуумных и газовых разрядах, поведения вещества при экстремальных воздействиях, динамики развития неустойчивостей в жидкости вплоть до стадии турбулентности;
- развитие диагностических методик, обладающих высоким временным и пространственным разрешениями, для исследований пространственно-временных характеристик плазмы вакуумного и газового разрядов;
- широкомасштабные последовательные исследования электровзрывных, лазерных и электроразрядных методов создания нанопорошков с различными

характеристиками, методов их компактирования и формования для создания новых материалов и конструкций.

Предполагается дальнейшее развитие и укрепление кооперации в научных исследованиях и практических разработках с российскими научными и учебными учреждениями (ФИАН, ИСЭ СО РАН, ИФМ УрО РАН, ИМет УрО РАН, ИВТЭ УрО РАН, РФЯЦ ВНИИТФ, УрФУ им. Б.Н. Ельцина), научными организациями в других странах (КНР, Германия, Польша, Корея, Япония, Казахстан), российскими предприятиями промышленного комплекса, а также поиск новых партнеров.

Будут укрепляться позиции Института в области образовательной деятельности. Совместная работа с кафедрой электрофизики Уральского федерального государственного университета, значительную часть преподавателей которой составляют сотрудники ИЭФ УрО, должна обеспечить устойчивое пополнение Института молодыми кадрами. В Институте предполагается сохранить деятельность аспирантуры и диссертационного совета по двум специальностям.

Значительную долю исследований Института составляют экспериментальные и опытно-конструкторские работы. Поэтому важнейшей задачей следует считать обновление и модернизацию имеющихся экспериментальных установок, приобретение современного исследовательского и диагностического оборудования, поддержку и развитие имеющегося опытного производства. Для решения этой задачи крайне важно повысить административный статус Института, что потребует серьезных усилий каждого работника, каждого сотрудника Института.

В сложившейся экономической ситуации вряд ли следует ожидать повышение объема бюджетного финансирования Института. Поэтому на первый план должна выйти активизация работы по привлечению внебюджетных средств, в том числе грантов научных фондов. Особое внимание предполагается уделить поискам возможности участия Института в конкурсах и проектах, которые кажутся нетипичными для научно-исследовательской организации.

Предполагается сохранить существующую в настоящее время систему управления, опирающуюся на разумное сочетание единоличных действий руководства с коллегиальными решениями, принимаемых Ученым советом, поскольку она обладает оперативностью и обеспечивает учет мнений ведущих сотрудников Института.

Ключевым вопросом будет являться повышение профессионального уровня работников и дисциплины труда. Представляется необходимым направить усилия на обеспечение комфортных условий труда и отдыха работников института, доброжелательной обстановки в коллективе и атмосферы единства.

_____ 2020 г.

_____ Чайковский С.А.