

Программа развития Института химии растворов им. Г.А. Крестова Российской академии наук на 2021-2026 год

**кандидата на должность директора Института
Будкова Юрия Алексеевича**

1. Стратегические цели развития научной организации с включением мероприятий по их достижению.

Основными стратегическими целями института на ближайшие годы являются:

- определение тематик исследований института, характеризующих, его индивидуальность и конкурентоспособность;
- позиционирование института как организации, проводящей фундаментальные, поисковые и прикладные исследования жидкофазных процессов, в которых растворы используются как инструмент управления структурой веществ, свойствами получаемых материалов и закономерностями протекания химических процессов.

Мероприятия по достижению стратегических целей:

- анализ тематики исследований, оптимизация структуры тем, исключение дублирования тем, концентрация на наиболее востребованных темах: теоретические и экспериментальные подходы к изучению жидкофазных процессов, разработка методов и моделей для прогнозирования свойств растворов, растворные методы синтеза и переработки материалов, модели функционирования и регулирования процессов в живых системах.

- повышение научного уровня проводимых фундаментальных исследований, рост наукометрических индикаторов.

- активное участие научной кооперации в том числе через организацию и проведение научных конференций и семинаров, участие в работе научных и экспертных советов

- привлечение молодых кадров к научной работе, особое внимание к профессиональным образовательным программам подготовки научных кадров в аспирантуре.

2 Участие научной организации в национальных проектах Российской Федерации

Активное участие в национальном проекте «Наука» по направлениям:

- «Развитие научной и научно-производственной кооперации». Развитие ИХР РАН будет проходить в тесном сотрудничестве с рядом российских и международных научных организаций, среди которых, НИУ ВШЭ, Сколковский институт науки и технологий, ФГБУН Федеральный центр химической физики им. Н.Н. Семенова РАН, Институт теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН, Институт неклассической химии (г. Лейпциг), Университет Нью-Джерси (США), Имперский колледж Лондона. Планируется открытие базовой кафедры ИХР РАН в МИЭМ НИУ ВШЭ.

- «Развитие передовой инфраструктуры для проведения исследований и разработок в Российской Федерации». Активное участие Института в программе реализации мероприятий, направленных на обновление приборной базы ведущих организаций, выполняющих научные исследования и разработки.

- «Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок». Активное участие Института в программах создания новых лабораторий по руководством ведущих ученых.

3. Мероприятия по развитию кадрового потенциала организации, и формирование кадрового резерва

Одной из ключевых проблем следующих пяти лет является привлечение талантливых выпускников российских вузов для построения научной карьеры в ИХР РАН. Для ее решения, прежде всего, будет проводиться широкая рекламная кампания по популяризации деятельности Института в СМИ (прежде всего, через социальные сети) с акцентом на наиболее перспективные тематики. Кроме того, будет проводиться массовая агитация выпускников ивановских вузов и вузов ЦФО. Важным аспектом в привлечении талантливой молодежи является поведение публичных научно-популярных лекций активных научных сотрудников Института на площадках города (например, Точка кипения, вузы и т.д.) Также важной составляющей является популяризация института через популярные социальные сети (Facebook, YouTube, VK т.д.) – написание постов, пресс-релизов, ведение научных блогов и т.д.

Особое внимание стоит уделить материальному поощрению аспирантов через трудоустройство на полную ставку младшего научного сотрудника, выделение именных стипендий и доплат из внебюджетных источников (гранты и хоздоговора). Важным аспектом также является предоставление гарантированного служебного жилья.

Другим важным аспектом кадрового развития Института является введение значительных денежных поощрений за публикации в журналах из списка Nature Index, способных существенно повысить международную репутацию Института. С другой стороны, необходимо также сформировать список приоритетных журналов с безупречной академической репутацией, где было бы желательно публиковаться сотрудникам института. Это позволит минимизировать репутационные риски, которые несет система, “вслепую” ориентированная на кварталы.

Еще одной важной составляющей кадрового развития ИХР РАН является повышение цитируемости сотрудников в международных журналах. Для этого нужно, чтобы сотрудник более активно рекламировал свои результаты на международных мероприятиях. Это может быть достигнуто за счет более значительного материального поощрения участия сотрудников в международных конференциях и воркшопах. Например, за счет существенного повышения балла ПРНД за устный/пленарный доклад на международной конференции по сравнению с баллом за аналогичные доклады в российских мероприятиях. Кроме того, планируется перевести некоторые научные конференции, организуемые ИХР РАН полностью в англоязычный формат. Для начала, планируется перевести Крестовские чтения (Krestov Discussions) в формат англоязычной конференции.

4. Объем бюджетного и внебюджетного финансирования для реализации программы с разбивкой по источникам с включением мероприятий по привлечению внебюджетного финансирования.

Для реализации заявленной программы потребуются субсидии на выполнение государственного задания в размере финансирования последних лет, а так же целевые субсидии на обновление приборной базы, капитальный ремонт и иные цели. Следует особое внимание уделить увеличению внебюджетного финансирования за счет увеличения количества грантов РФ, федеральных целевых программ и договоров с индустриальными партнерами. Важно также ориентироваться на получение различного рода мегагрантов с участием иностранных коллег. Очень важно создать условия “горизонтального взаимодействия” сотрудников без жесткой иерархии, так чтобы каждый научный работник, независимо от занимаемой позиции, имел возможности проявлять личную инициативу в поисках внебюджетного финансирования, а также кооперации как внутри института, так и за его пределами.

5. Ожидаемые результаты реализации программы

В результате выполнения научно-исследовательской программы будет решен ряд фундаментальных задач, связанных с изучением термодинамических и структурных свойств жидкофазных систем в широком диапазоне параметров состояния объеме, на границах раздела фаз и в условиях ограниченной геометрии. Особенно следует подчеркнуть, что будут созданы методики мультимасштабного моделирования жидкофазных молекулярных и ион-молекулярных растворов, основные на комплексном сочетании методов современной компьютерной химии (квантовая химия, молекулярная динамика, стохастическая динамика) и методов современной статистической физики. Планируется создание отдела теоретической и вычислительной химии, обеспечивающего структурным подразделениям института поддержку в постановке и проведении высокоуровневого компьютерного моделирования молекулярных и ион-молекулярных систем.