Основные положения Программы развития Иркутского института химии им. А.Е. Фаворского СО РАН на период с 2022 по 2027 гг.

1. Основной миссией ИрИХ СО РАН является получение фундаментального научного знания, получение новых результатов важных для дальнейшего научно-практического использования. Институт является всемирно известным центром в области химии ацетилена, химии элементоорганической (фосфор, халькогены, гипервалентный кремний) и химии природных соединений.

Целью развития ИрИХ СО РАН является сохранение и дальнейшее развитие имеющегося научного потенциала, позволяющее вывести институт на лидирующие позиции в стране и мире. Основным видом деятельности института является проведение фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований по следующим направлениям:

* органическая и элементоорганическая химии, малотоннажная химия прекурсоров и интермедиатов лекарственных средств и компонентов высокотехнологичных материалов;
* развитие методологии органического и элементоорганического синтеза на базе ненасыщенных углеводородов - продуктов нефте-, газо- и углепереработки;
* создание современных, экологичных и энергосберегающих малотоннажных производств уникальных наукоемких веществ и материалов (включая наносистемы) для фармацевтической и оборонной промышленности, инновационных технологий и сельского хозяйства;
* развитие химии гипервалентного и гиповалентного кремния; создание на их основе новых биологически активных соединений для медицины и сельского хозяйства;
* развитие фундаментальных представлений о стереоэлектронном строении и реакционной способности практически значимых органических и элементоорганических соединений на основе современных методов спектроскопии и квантовой химии;
* развитие научных основ комплексного использования возобновляемого сырья с целью получения новых лекарственных средств, пищевых добавок, препаратов для сельского хозяйства, а также нанобиокомпозитов многоцелевого назначения.

2. Институт задействован и будет далее лишь более плотно вовлекаться в работы по следующим нацпроектам:

Наука и университеты: выполнение Государственного задания, работа НОЦ Байкал (кандидат – Советник Губернатора Иркутской области по вопросам развития НОЦ), создание молодежных лабораторий.

Экология: Институт выступает одной из базовых организаций ГК Росатом при ликвидации накопленного ущерба в г. Усолье-Сибирское (кандидат входит в Совет партпроекта «Чистая страна» партии Единая Россия).

Здравоохранение: За время существования в институте создано уже более десятка существовавших/существующих в аптеках лекарств. Лекарства различных направлений создаются и сейчас в рамках совместных проектов с АО Фармасинтез (создана совместная лаборатория), ГК Росатом, Байер, Усольский химфармзавод и др.

Среди крупных проектов, соответствующих всем целям развития страны, считаю нужным указать проект создания в Приангарье Зеленого технологического коридора. По сути, это проект реиндустриализации южной части Иркутской области с вовлечением всех крупных химических центров региона (Саянск, Зима, Черемхово, Усолье-Сибирское, Ангарск, Иркутск) в единый индустриальный мегахаб с общей сырьевой, логистической и энергетической увязкой и реализуемый на принципах зеленой химии. Проект создается совместно с ГК Росатом в рамках реализации прямых поручений Президента РФ. Институт является «мозговым центром» данного проекта и в дальнейшем фактически создаст научно-технологическое ядро нового химического кластера по принципу научного парка Джуронг (Сингапур). ИрИХ СО РАН традиционно имеет высокий уровень кооперации с российскими и международными организациями, охраняя и расширяя имеющиеся связи. Среди основных российских стратегических партнеров ИрИХ СО РАН следует выделить ИОХ РАН, ИОФХ ФИЦ КНЦ РАН, ИОС УрО РАН, ФИЦ ИК СО РАН, НИОХ СО РАН, ИПХЭТ СО РАН, МГУ, СПбГУ.

В области международного сотрудничества необходимо отметить многолетнее плодотворное сотрудничество с Институтом химии КАН (Пекин), Монгольской академией наук, институтами республики Казахстан. В частности, планируется регулярное проведение научных мероприятий (международных конференций, симпозиумов, долгосрочных тематических программ, молодежных научных школ).

3. В настоящее время научный коллектив ИрИХ СО РАН включает 169 научных работников. В прошедшие годы удалось преодолеть проблему повышения среднего возраста и существенно омолодить коллектив. Но и далее будет уделяться особое внимание привлечению молодых научных кадров, сохраняя при этом потенциал и традиции имеющихся научных школ. Данная работа подразумевает развитие в двух направлениях: привлечение в науку новой молодежи и привлечение опытных ученых для работы в институте. Первое направление – массовое, и будет опираться на традиционные для института взаимодействия с вузами (ИГУ, ИРНИТУ и т.д.), для чего институт задействует и будет далее задействовать наиболее опытный профессорский состав института к чтению лекций и т. д. Планируется создать собственную магистерскую программу по подготовке студентов. Дополнительное привлечение кадров в аспирантуру и на магистерскую программу предполагается за счет вовлечения сопредельных территорий РФ (Республика Саха (Якутия), Республика Бурятия, Красноярский край, Забайкальский край), а также государств-соседей: Монголия, Казахстан, Северный Китай. Привлечение кадров высшей квалификации предполагается за счет создания совместных лабораторий и групп под руководством ведущих российских ученых. В институте уже работает по совместительству один представитель новосибирской школы (молодой доктор наук, профессор РАН) и один молодой ученый, возвратившийся после работы в Германии и возглавивший лабораторию в институте на постоянной основе. В дальнейшем такие примеры планируется развивать.

4. Бюджет программы развития института складывается из государственных бюджетных субсидий на выполнение госзадания и конкурсного финансирования (гранты РНФ, Министерства науки и высшего образования, конкурсные программы РАН и др.). В настоящее время доля внебюджетного финансирования научных исследований составляет около 30%.

5. Для увеличения внебюджетных средств, необходимых для реализации программы, помимо традиционных способов предполагается развитие собственной производственной базы в области малотоннажной химии как дополнительного источника доходов. На сегодняшний день институт успешно производит два наименования продукции: пластификатор ядерного топлива ДИСЭД (являясь единственным поставщиком для всей системы Росатома) и стимулятор роста растений Мивал. В ближайшие 5 лет планируется увеличить номенклатуру производств как минимум до 10 наименований с соответствующим увеличением объема прибыли. Кроме того, институт до сих пор обходился в своем развитии без задействования такого механизма, как создание МИП. Мы предполагаем в ближайшие годы создать одно-два МИП в области глубокой переработки древесины и малотоннажной химии. Несмотря на сложности, возникшие для РФ в области международного патентного права, считаю все же необходимым попытаться впервые в истории института успешно осуществить продажу лицензионного соглашения либо передачи авторских прав на патент с получением прибыли в виде роялти, что способно также обеспечить стабильное поступление дополнительного финансового потока. В результате реализации «Программы развития» институт станет флагманом развития химической отрасли и предпринимательства в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Будет увеличен штат сотрудников, привлечено не менее 50 молодых ученых, не менее 100 ученых подготовлены для реального сектора экономики. Ожидается увеличение доли внебюджетной составляющей в бюджете института до 50 % и выше, не менее 100 млн. рублей должно быть привлечено на улучшение материально-технической базы и обновление инфраструктуры института. Институт еще более укрепит позиции как международный центр, отвечающий за несколько направлений тонкого органического синтеза.

Кандидат на должность директора ИрИХ СО РАН,

доктор химических наук А.В. Иванов