

ИАиЭ СО РАН: интерес промышленных партнёров понятен

Весьма представительным получилось июньское заседание Делового клуба руководителей «Содружество—Эффективность—Развитие», прошедшее на площадке [Института автоматики и электрометрии СО РАН](#). Обсудить вопросы более тесного взаимодействия науки и производства собрались директора промышленных предприятий, представители федеральных и региональных органов власти, деловых объединений и профсоюзов.



Лейтмотив заседания — взаимопроникновение науки и производства, внедрение и практическое использование наиболее успешных и прорывных научных разработок — особенно понятен и актуален в ситуации, когда Россия столкнулась с жёсткой экономической и технологической изоляцией со стороны коллективного Запада.

Учитывая предложенную повестку, нужно особо отметить, что [Институт автоматики и электрометрии СО РАН](#) (ИАиЭ СО РАН) в качестве дискуссионной площадки был выбран по инициативе директора Центра взаимодействия с органами власти и промышленными партнёрами НГУ Александра Люлько, и далеко не случайно.

Во-первых, научные направления исследований в ИАиЭ СО РАН, включая фотонику, оптику и спектроскопию, разработку прецизионных оптических технологий, систем и их элементов, интегрированных информационно-вычислительных комплексов новых поколений с использованием электронных и оптических технологий, позволяют говорить о серьёзных перспективах создания современных технологий и продуктов. В этом смысле правильнее сказать даже не о наработках и идеях, а об уже имеющихся готовых решениях в интересах предприятий, промсектора — в том числе. Во-вторых, институт всегда решал и продолжает решать прикладные задачи, крайне востребованные в настоящее время. Это очень важно, учитывая, что с 2022 года фокус государственной поддержки институтов направлен на проекты полного цикла, на разработку конкретных продуктов, технологий и услуг.

Открывая заседание делового клуба руководителей, **начальник департамента по взаимодействию с органами государственной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления представительства Президента России в СФО Василий Соколов** подчеркнул значимость такого характера взаимодействия науки и производства — особенно это важно для импортозамещения. В частности, он сообщил, что в рамках Сибирского отделения РАН создано 12 экспертных групп по наиболее важным направлениям, решающим задачи обеспечения технологической независимости России и удовлетворения потребностей реального сектора экономики, оборонно-промышленного комплекса в том числе. Вопросы технологического обеспечения, диверсификации лягут и в основу повестки августовского форума «Технопром», который состоится в Новосибирске — буквально накануне заседания делового клуба «СЭР» эти моменты обсуждались с председателем СО РАН **Валентином Пармоном**.

О важности реального интереса промсектора региона к научным разработкам сказал в своём выступлении **министр науки и инновационной политики Новосибирской области Вадим Васильев**. Этот интерес, по его словам, подкрепляется конкретными решениями федерального правительства. В частности, это касается деятельности созданного при Минпромторге Агентства по технологическому развитию, призванного содействовать российским предприятиям во внедрении технологических решений мирового уровня. Цель — достижение конкурентоспособности отечественной продукции. Также Вадим Васильев упомянул о задаче, которую поставил губернатор Новосибирской области Андрей Травников: необходимо сконцентрировать финансовые ресурсы на научных разработках, способных в дальнейшем заместить импорт.

Говоря о технологическом суверенитете нашей страны, **заместитель директора ИАиЭ СО РАН Иван Шелемба** подчеркнул, что для его достижения одной поддержки государства недостаточно: эффективная работа требуется и от самого научного сообщества, и от его индустриальных партнёров. Он отметил: «ИАиЭ СО РАН всегда был наиболее прикладным, наиболее промышленно-ориентированным институтом. Мы заинтересованы, чтобы наши научно-технологические заделы полнее использовались в отечественной промышленности. Поэтому нам очень важно знать о проблемах и конкретных запросах промышленников — как по областям деятельности, так и по организационным механизмам взаимодействия».

Чтобы картина была более полной, сотрудники института презентовали наиболее важные и успешные с точки зрения внедрения и использования наработки ИАиЭ СО РАН.

Заместитель директора по научной работе и заведующий лабораторией дифракционной оптики ИАиЭ СО РАН Виктор Корольков очертил основные направления работы института. Внимания достойны прикладные разработки по лазерным и оптическим технологиям, они активно внедряются, а также архитектура, системные решения, математические модели и программно-алгоритмическое обеспечение информационно-вычислительных комплексов восприятия, анализа, отображения информации и систем управления сложными динамическими процессами. Они разрабатывались институтом ещё со дня основания, а позднее были воплощены в разных областях применения — начиная от автоматизированных систем контроля управления электростанций (можно привести пример применения разработок института и в диспетчеризации новосибирского метрополитена) и заканчивая тренажёром для космонавтов, который до сих пор совершенствуется и поставляется. Прикладные и поисковые исследования ведутся по прецизионно-оптическим технологиям, микро- и нанотехнологиям, средствам дистанционной диагностики, проблемно-ориентированным компьютерным системам (в том числе — в решении задач специальной тематики).

Производственная кооперация, сотрудничество института охватывают широкий круг промышленных партнёров — это новосибирские заводы НПЗ (и в целом Холдинг

«Швабе»), «Искра», Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов, «Комета», предприятия Роскосмоса, Росатома. Институт помог запустить достаточно много малых предприятий, которые работают как в области систем автоматизации, так и оптики.



Серьёзный интерес к разработкам института проявляют предприятия приборостроения — это лазерные технологии для волоконной оптики, создание микрооптики, микромеханики, это системы защиты и идентификации продукции, системы характеристики, автоматизированные приборы специализированного контроля параметров различных изделий.

В части информационных технологий кроме вышеупомянутого метро интереса достойна система управления беспилотниками (институт активно работает с СибНИА им. С.А. Чаплыгина, отрабатывая новый комплекс беспилотного аппарата), разрабатываются различные системы управления для науки и производства. Институт внёс свой вклад в разработку перспективного отечественного двухконтурного турбовентиляторного двигателя сверхбольшой тяги ПД-35, предназначенного для дальнемагистральных лайнеров и военно-транспортной авиации.

Выступающий отметил, что в своей работе [ИАиЭ СО РАН](#) активно взаимодействует с другими научными институтами, и не только СО РАН. Также важный для института вопрос — кадровое обеспечение, эта работа ведётся в сотрудничестве с НГТУ и НГУ.

Более подробно В. Корольков остановился на устройстве и преимуществах двух разработок института: мобильных программно-автоматных комплексов для управления беспилотными аппаратами и лазерных систем микрообработки (лазерный 3D-принтер) для послойного синтеза изделий из порошков металлов, а также — гибридного 3D-принтера для формирования трёхмерных изделий, содержащих проводящие структурные элементы.

«На базе всех этих направлений мы создали проект Центра оптических информационных технологий и прикладной фотоники (ЦОИТиПФ), который представили в рамках строительства «Академгородка 2.0», — сообщил Виктор Корольков.

Ранее, комментируя необходимость создания такого Центра, директор [Института автоматизации и электрометрии СО РАН Сергей Бабин](#) отмечал, что к 2025 году, когда

планируется запуск первой очереди ЦОИТиПФ, институт сможет изготавливать экспериментальные образцы и мелкие серии фотонных устройств с передовыми параметрами для реального сектора экономики. Вторая очередь проекта уже откроет двери «Центра проектирования специализированных программно-аппаратных решений обработки Big Data» и «Центра компетенций технологий виртуальной и дополненной реальности», что обеспечит импортонезависимость в части разработки микропроцессоров (в том числе — для космической отрасли), повысит эффективность проектирования новых систем различного назначения.

А главное — создаст трансфер полученных технологий в реальный сектор экономики региона, о чём в начале заседания неоднократно говорил Иван Шелемба.

Участники мероприятия с интересом заслушали ещё три доклада сотрудников института. Темы презентаций — «Оптические спектрометры для химического анализа веществ и материалов; цифровая рентгеновская дефектоскопия», «Волоконно-оптические сенсоры для мониторинга состояния механических конструкций объектов капитального строительства (мосты, тоннели, здания, прекрасный пример — новосибирский футбольный стадион «Заря»), «Современные технологии создания программ для сложных технологических процессов», а также «Виртуальная и дополненная реальность».

Что особенно важно, все разработки института имеют реальный прикладной характер и либо уже используются, либо технологически готовы к практическому использованию. [ИАиЭ СО РАН](#) в этом случае готов предложить индустриальному партнёру, своему заказчику продукты «под ключ». В соответствии с целеполаганием и под конкретные задачи.

То, что потенциал сотрудничества с индустриальным партнёром реален, стало понятно после окончания совещательной части заседания. Руководители предприятий разделились в соответствии со своими предпочтениями и интересами на три группы, для них была проведена более подробная экскурсия по трём направлениям деятельности института.

Деловой клуб руководителей реализовал и внутреннюю повестку: деловое сообщество приняло в свои ряды новых членов клуба — **Сергея Панасенко** (Филиал ПАО «Компания «Сухой»-НАЗ им. В.П. Чкалова), **Ирину Гребневу** (Адвокатское бюро «Гребнева и партнёры»), **Алексея Крюкова** (ООО «РУСАВИАПРОМ»).

Обсудить полученную в ходе заседания информацию, установить личные контакты «на полях» проведённого мероприятия руководители предприятий и гости делового клуба «СЭР» смогли по окончании деловой повестки, в ходе неформального общения.

Сергей Гонтаренко

Источники:

[ИАиЭ СО РАН: интерес индустриальных партнёров понятен](#) – Совет директоров Сибири (sovetdirectorov.info), Новосибирск, 29 июня 2022.