

# Что мешает сибирским учёным внедрять разработки в производство

Решить проблему коммерциализации разработок можно при помощи создания государственных центров внедрения технологий, считают эксперты.



© Кирилл Кухмарь/ТАСС

Сибирским научным институтам выгоднее сотрудничать с крупными компаниями, чем внедрять технологии на создаваемых при институтах малых предприятиях - такое мнение высказали опрошенные ТАСС эксперты-учёные. Сейчас коммерциализация разработок в малых компаниях требует слишком много усилий и времени, но решить проблему можно при помощи создания государственных центров внедрения технологий, которые будут "обкатывать" разработки, невыгодные для бизнеса на первом этапе.

Вопрос внедрения разработок сибирских учёных в производство, в том числе на уровне малых компаний, будет обсуждаться на VI форуме технологического развития "Технопром", который пройдёт 27-30 августа в Новосибирске. ТАСС является генеральным информационным партнёром форума.

## **Выгода от хоздоговоров и проблема доработки технологий**

По мнению экспертов, сейчас институтам-разработчикам технологий выгоднее сотрудничать с крупными предприятиями, нежели создавать свои площадки для внедрения технологий. Создавать малые компании, связанные с институтом, полезно для развития прикладной науки, но экономически это сложно - развитие таких предприятий требует больших усилий, а окупаются они очень долго.

Как рассказал ТАСС научный руководитель [Института автоматизации и электрометрии \(ИАиЭ\)](#) Сибирского отделения (СО) РАН **Анатолий Шалагин**, институт проводит исследования и создаёт инновационные продукты в области приборостроения, лазерных и информационных технологий. Для внедрения разработок он сотрудничает с новосибирскими промышленными предприятиями, например, Новосибирским

приборостроительным заводом, выпускающим различные оптические приборы. При этом шесть лет назад институт пошёл по другому пути и создал собственное малое предприятие "Фемтотех", специализирующееся на производстве оптоволоконных сенсорных датчиков.

"Этот опыт показал, что такая деятельность - в значительной мере альтруизм: это важно для страны, но для института практически никакой выгоды нет, по крайней мере до тех пор, пока созданное предприятие не встанет на ноги и сможет работать с нами на договорной основе. Конкретно "Фемтотех" только сейчас выходит на положительные финансовые показатели", - пояснил Шалагин, отмечая, что с точки зрения привлечения средств работа с крупными промышленными заказчиками для учёных и привычнее, и выгоднее.

Другой крупный научный институт, [Институт катализа \(ИК\) СО РАН](#) разрабатывает катализаторы для нефтеперерабатывающей, энергетической, химической промышленности. По словам замдиректора [ИК СО РАН](#) Вадима Яковлева, институт также сотрудничает в основном с крупными компаниями - такова специфика его деятельности.

"Институт разрабатывает катализаторы и каталитические процессы, а это лежит в сфере интересов крупных промышленных предприятий нефтехимического сектора, энергетики. Малые предприятия в таком формате в основном не могут быть заказчиками разработок института", - отметил Яковлев.

Шалагин среди проблем внедрения называет нежелание или невозможность компаний вкладывать средства в доведение разработок учёных до товарного вида. Яркий пример - уникальный 3D-принтер для металлических изделий, разработанный в [ИАиЭ СО РАН](#), который не может найти инвесторов.

"Они (предприятия) не привыкли рисковать на этапе, пока продукт не доведён до товарного вида. В итоге уже имеющееся большое количество инновационных наработок вынуждено лежать мертвым грузом. Должно быть принято специальное решение по этому поводу на государственном уровне: в СССР тоже были проблемы с внедрением, но там существовали ведомственные прикладные институты, которые как раз занимались доведением разработок до выпуска", - подчеркнул учёный.

### **От лаборатории до продукта**

Впрочем, позитивные примеры внедрения разработок есть и на уровне малых предприятий. На основе разработок новосибирских учёных созданы такие небольшие предприятия как "Сигнатек", которое занимается средствами обеспечения законного перехвата информации, "Софтлаб-НСК" - создаёт программное обеспечение для космических и других тренажёров, "Модульные системы Торнадо" - производит системы автоматизации промышленных объектов, "Инверсия-сенсор" - крупнейший в стране производитель оптоволоконных датчиков и сенсоров. Несколько лет назад эти компании составили ядро новосибирского Технопарка - сейчас одного из крупнейших в стране.

Компания "Модульные Системы Торнадо" – резидент [Технопарка новосибирского Академгородка](#), один из участников программы реиндустриализации экономики Новосибирской области (утверждённая правительством региона масштабная программа, направленная на развитие имеющихся и создание новых высокотехнологичных производств - прим. ТАСС). Кроме автоматизации промышленных предприятий в России, компания разработала и внедрила системы на теплоэлектростанциях в Китае, Сербии и Черногории. Продукция пользуется популярностью и в других странах. В компании ТАСС сообщили о намерении в 2,5 раза увеличить производство - за 2018 год предприятие рассчитывает выпустить около 500 промышленных компьютеров.

Еще один пример успешного внедрения научных разработок - платформа смарт-контрактов Kirik компании "АйЛайн", которую основали выходцы из [Института математики СО РАН](#). В 1980-х годах академики **Сергей Гончаров**, **Юрий Ершов** и доктор физико-

математических наук **Дмитрий Свириденко** сформулировали математическую концепцию семантического моделирования, которая легла в основу системы смарт-контрактов, предназначенных для автоматизации деловых отношений.

"Умный семантический контракт - это текст на естественно-подобном, "человеческом" языке, который переводится искусственным интеллектом в формальные логические конструкции. На выходе получается инструкция для компьютера с объяснением, что необходимо сделать. Отличие таких контрактов в том, что их язык понятен всем сторонам, участвующим как в написании, так и в исполнении контракта", - пояснил ТАСС один из создателей системы Дмитрий Свириденко.

Как рассказал агентству директор "АйЛайн СНГ" и сооснователь проекта **Виталий Гумиров**, шесть лет назад компания запустила такую систему для телекоммуникаций и финансовых технологий, а сейчас переводит её на блокчейн - доработанной платформой KiriK смогут пользоваться специалисты и из других сфер, например, государственного управления. "Мы общаемся с юридическими российскими компаниями, есть большой интерес со стороны японского Минэкономразвития - у них есть проблема с переводом в цифру управленческих процессов на муниципальном уровне", - сказал Гумиров.

Внедрением научных разработок занимаются и сибирские университеты – проект **Томского политехнического университета (ТПУ)** "электронные колодцы", предусматривающий создание инновационных систем очистки воды, из стадии разработки в прошлом году переведён в стадию промышленного производства. С 2017 года "электронные колодцы" устанавливаются в районах Томской области, в которых есть проблема с чистой водой, в этом году **ТПУ** поставит водоочистные комплексы для работников газопровода "Сила Сибири", рассказал ТАСС один из разработчиков водоочистных комплексов **Алексей Яковлев**.

#### **Источники:**

[Что мешает сибирским ученым внедрять разработки в производство](#) – ТАСС, Москва, 17 августа 2018.

[Что мешает сибирским ученым внедрять разработки в производство](#) – Новости@Rambler.ru, Москва, 17 августа 2018.

[Что мешает сибирским ученым внедрять разработки в производство](#) – Новости обо всем (newsae.ru), Москва, 17 августа 2018.

[Коммерциализация разработок в малых компаниях: как решить проблему?](#) – Новости сибирской науки (sib-science.info), Новосибирск, 17 августа 2018.