

## ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ: ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ КОЛЛИЗИИ 1990-х гг.

Наталья Александровна Куперштох

*Институт истории СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация, nataly.kuper@gmail.com*

**Аннотация** – Выявлены основные тенденции научно-технической политики по созданию НИУ в области математики и информатики в Сибирском регионе. Изучались институциональные коллизии в истории академической науки Омского научного центра РАН. Установлены причины организации Института информационных технологий и прикладной математики в 1990 г. и его реорганизации в филиал Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН в 1997 г. Подчеркнута роль отдельных ученых-лидеров в становлении академической науки Омска.

**Ключевые слова** – Сибирское отделение РАН, Омский научный центр, Институт информационных технологий и прикладной математики, Омский филиал Института математики им. С.В. Соболева СО РАН.

### I. ВВЕДЕНИЕ

Организаторы академического центра на востоке страны в 1957 г. – Сибирского отделения АН СССР – с самого начала взяли курс на развитие современных междисциплинарных исследований. Применение математических методов в физике, геофизике, геологии, химии, биологии, экономике широко распространилось с начала 1960-х гг. не только в самом крупном научном центре СО АН СССР в Новосибирске, но и за его пределами. Перед институтами Сибирского отделения ставились задачи комплексного развития фундаментальных и прикладных исследований. Потенциал в области математического моделирования, вычислительной математики, вычислительной техники и их практических приложений стал основанием для институционального оформления институтов математического профиля и вычислительных центров в Новосибирске, Красноярске и Иркутске.

Во второй половине 1970-х гг. стратегия Сибирского отделения АН СССР при академике Г.И. Марчуке предусматривала дальнейший курс на создание подобных НИИ математического профиля, а также вычислительных центров в крупных промышленных городах Сибири. Одним из таких городов являлся Омск. Однако если в Новосибирске, Красноярске и Иркутске эта стратегия реализовалась успешно, то в Омске неожиданно дала сбой. Как и почему это произошло, попытаемся ответить на основе проведенного исследования об организационных коллизиях Института информационных технологий и прикладной математики СО АН СССР/РАН в Омске.

### II. ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ АКАДЕМИЧЕСКИХ НИУ В ОМСКЕ

В середине XX столетия Омск являлся одним из динамично развивающихся промышленных городов страны и крупным индустриальным центром, в котором действовали предприятия нефтехимии и химии, машиностроения и приборостроения. Все они нуждались в современных кадрах, а также в необходимости развития передовых технологий. К проблемам формирования научно-образовательного потенциала в Омске местные власти и руководители СО АН СССР обратились в 1970-е годы, когда основное внимание стало уделяться расширению географии сети университетов и академических НИУ в связи с необходимостью более активного развития экономики отдельных регионов.

Базой для формирования академической науки стал Омский государственный университет (ОмГУ), который открылся в 1974 г. Появление университета в Омске отвечало стратегии социально-экономического и культурного развития региона, а сама идея его создания получила общественную и государственную поддержку. Еще в начале 1970-х годов на областном совещании в Омске с участием секретаря ЦК КПСС М.А. Сулова омская общественность высказала предложение о необходимости организации современного университета. Московская комиссия, вскоре прибывшая в Омск, сделала вывод о наличии необходимых условий для его появления. В апреле 1973 г. было принято постановление Совета министров СССР об организации Омского государственного университета (ОмГУ) [1, с. 10].

Профессорско-преподавательский состав ОмГУ формировался в основном за счет специалистов из Новосибирска, Томска, Иркутска, других городов. Так, в сентябре 1973 г. группе математиков – выпускников аспирантуры Новосибирского государственного университета (НГУ) было предложено поехать в Омск. Инициатива исходила от крупного новосибирского математика М.И. Каргаполова. Ректор НГУ С.Т. Беляев, заручившись поддержкой Министерства высшего и среднего специального

образования РСФСР, принял решение направить молодых специалистов на работу в ОмГУ, и первоначально преподавательские кадры математических кафедр состояли преимущественно из выпускников НГУ. В развитие дальнейшего сотрудничества НГУ заключил договор с ОмГУ о подготовке научно-педагогических кадров, направлении ученых Новосибирска для ведения спецкурсов, помощи в организации учебного процесса и научно-исследовательской работы [2, с. 76].

Наличие университета в Омске позволило выстраивать стратегию по наращиванию академического потенциала в регионе. Ускорение процессу придало постановление ЦК КПСС 1977 г. «О деятельности Сибирского отделения Академии наук СССР...», в котором говорилось о необходимости сконцентрировать усилия СО АН на важнейших направлениях науки, связанных с ускорением научно-технического прогресса [3, с. 418-424]. В 1978 г. на совместном заседании комиссии президиума Сибирского отделения АН СССР и Омского областного комитета КПСС принято решение создать в Омске научные подразделения в первую очередь математического и химического профиля [4, с. 17]. Кадровую проблему новых НИУ предполагалось на первом этапе решить с помощью «научных десантов» – перемещения групп научных сотрудников из профильных новосибирских институтов – Института катализа, Института математики, Вычислительного центра и др. В том же 1978 г. постановление бюро Омского обкома КПСС «О создании в г. Омске научных подразделений Сибирского отделения АН СССР» определило алгоритм взаимодействия местных властей и вновь организуемых академических структур. Омские власти гарантировали предоставление рабочих помещений и квартир для сотрудников новых НИУ, а также обязали предприятия города оказать необходимую помощь в оснащении этих НИУ приборами и оборудованием [5, Ф. 17. Оп. 1а. Д. 2802. Л. 84-85].

### III. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ИНСТИТУТА

Первое НИУ математического профиля появилось в Омске в 1978 г. Это был Омский комплексный отдел (ОКО) новосибирского Института математики СО АН СССР в составе двух лабораторий: алгебры (заведующий – д-р физ.-мат. наук В.Н. Ремесленников) и кибернетики (заведующий – канд. техн. наук Р.М. Ларин). Первыми сотрудниками отдела стали выпускники НГУ А. Колоколов, В. Топчий, Г. Носков, А. Задорин, А. Боровик, А. Мясников и др., а заведующим ОКО был назначен В.Н. Ремесленников. Научные направления отдела были сформулированы следующим образом: исследования в области алгебры и математического анализа; теоретическая и прикладная кибернетика.

В последующие два года молодой отдел получил подкрепление в виде двух лабораторий новосибирского Вычислительного центра СО АН: численных методов механики сплошной среды (заведующий – канд. физ.-мат. наук В.Н. Игнатъев) и вычислительной техники и проблем автоматизации проектирования (заведующий – канд. физ.-мат. наук В.А. Шапцев) [5, Ф. 17. Оп. 1а. Д. 3275. Л. 45]. Поделился лабораторией крыльевых движителей во главе с д-ром техн. наук. Д.Н. Гореловым новосибирский Институт гидродинамики. В 1983 г. по решению президиума СО АН СССР Омский комплексный отдел перешел в ведение новосибирского Вычислительного центра и его возглавил д-р физ.-мат. наук Б.А. Рогозин. Постепенно кадровый состав ОКО стали пополнять не только выпускники НГУ, но также профильных факультетов ОмГУ.

Через несколько лет сотрудники Омского комплексного отдела докладывали о результатах, полученных в изучении конструктивных проблем алгебры, теории вероятностей, численных методов механики сплошной среды, теоретической и прикладной кибернетики. Помимо теоретических изысканий, результаты лабораторий ОКО находили применение в сфере технологий, разрабатываемых НПО им. П.И. Баранова, Омским приборостроительным заводом им. Н.Г. Козицкого, конструкторскими бюро и отраслевыми НИИ. В Омске была создана технологическая база исследований в виде комплекса ЭВМ ЕС-1033 и ЕС-1020, ресурсами которой пользовались более десяти предприятий и организаций [5, Ф. 17. Оп. 121. Д. 20. Л. 232].

По инициативе СО АН СССР, поддержанной Омским обкомом КПСС, было решено разработать программу создания ВЦ коллективного пользования и реализовать в 1982–1985 гг. работы по созданию экспериментального варианта академического ВЦ [5, Ф. 17. Оп. 121. Д. 20. Л. 234]. Эта программа предусматривала создание двух базовых вычислительных комплексов из современных ЭВМ, сети периферийных центров обработки информации на базе мини-ЭВМ, сети передачи данных, установку терминалов на кафедрах вузов, в академических лабораториях и НИИ г. Омска. В марте 1984 г. Омский обком КПСС обратился к председателю Госплана СССР Н.К. Байбакову с просьбой о выделении Сибирскому отделению АН СССР дополнительных ассигнований на приобретение современной вычислительной техники – ЕС-1061 и нескольких мини-ЭВМ СМ-4 [5, Ф. 17. Оп. 125. Д. 186. Л. 6-7].

Было отправлено также обращение академику Г.И. Марчуку уже как главе Госкомитета СССР по науке и технике при Совете министров СССР с ходатайством выделить Сибирскому отделению АН

СССР 80 дополнительных ставок для академических подразделений Омска, нуждающихся в дальнейшем развитии [5, Ф. 17. Оп. 125. Д. 20. Л. 2-3]. В октябре 1985 г. Омский обком КПСС, одобряя инициативу директора новосибирского ВЦ академика А.С. Алексеева создать в Омске на базе ОКО Институт прикладной математики и машиностроительной информатики, обратился к председателю Сибирского отделения АН СССР академику В.А. Коптюгу с просьбой поддержать эту инициативу. Омичи просили предусмотреть в 12-й пятилетке строительство здания института в Омске и укрепление его опытно-лабораторной базы «с целью усиления и дальнейшего развития фундаментальных и прикладных исследований в области математического моделирования, автоматизации проектирования в машиностроении и приборостроении» [5, Ф. 17. Оп. 126. Д. 168. Л. 187. Л. 29-30].

Целому ряду предложений омских властей по развитию научно-технологического потенциала региона так и не суждено было воплотиться в жизнь по ряду как объективных, так и субъективных причин. Это касалось, в том числе, создания в Омске института математического профиля с мощной вычислительной базой. В конце 1980-х гг. партийные органы Омской области инициировали подготовку серии аналитических записок в республиканские и союзные инстанции, сетуя, что «президиум СО АН СССР уделял внимание развитию научных центров в Иркутске, Красноярске, Томске, Улан-Удэ, Якутске, в то время как расположенные в Омске НИУ не получили должного развития» [5, Ф. 17. Оп. 137. Д. 33. Л. 28]. В «Записке о состоянии развития академической науки в области и необходимости создания Омского научного центра СО АН СССР», подготовленную Омским обкомом КПСС в мае 1989 г., не только сообщалось о готовности местных властей всячески способствовать развитию академического потенциала, но и предлагался конкретный перечень институтов, которые необходимо создать в ближайшее время. Так, фундаментальные исследования в области информационных технологий и информатики, моделирование и математическое обеспечение задач в машиностроении и приборостроении должен был обеспечить Институт информационных технологий [5, Ф. 17. Оп. 137. Д. 35. Л. 7-8].

Аналитические записки сыграли определенную положительную роль в ускорении принятия решения об организации Омского научного центра (ОНЦ) СО АН СССР. Постановление президиума СО АН от 30 октября 1990 г. определило задачи нового центра – развитие фундаментальных исследований и усиление роли науки в социально-экономическом развитии Западно-Сибирского региона. Среди намечаемых к организации институтов ОНЦ числился Институт информационных технологий и прикладной математики (ИИТПМ), который планировалось создать на базе существующего ОКО. Его задачи были определены как развитие фундаментальных и прикладных исследований в области информационных технологий, содействие научно-техническому прогрессу в отраслях машиностроительного и приборостроительного комплекса Омской области.

Институт в Омске создавался при активной поддержке новосибирских академиков А.С. Алексеева, Ю.Л. Ершова, М.М. Лаврентьева, Ю.И. Шокина. Его проектная численность была определена в 350 чел., директором был назначен канд. техн. наук В.А. Шапцев, вскоре защитивший докторскую диссертацию. Выпускник Томского государственного университета (1963) приехал в Омск и продолжительное время работал в отраслевом НИИ приборостроения, прежде чем перешел в ОКО в качестве заведующего лабораторией (1979). Как директор ИИТПМ, В.А. Шапцев провел структурные преобразования, открыл новые отделы и лаборатории. Лидеры научных направлений Д.Н. Горелов (механика крыльевых движителей), В.Н. Ремесленников (алгебра и прикладная логика), Б.А. Рогозин (предельные теоремы теории вероятностей), В.А. Шапцев (иерархическое моделирование телекоммуникационных систем) и др. скорректировали исследования в сторону фундаментальной составляющей, хотя значительную долю работ по-прежнему составляло выполнение хозяйственных тем.

Научные направления ИИТПМ включали: исследования по стохастическим и алгебраическим моделям и дискретной оптимизации; математическое моделирование в механике и машиностроении; компьютерное моделирование систем передачи информации; автоматизацию исследований, проектирование и диагностику технических систем. То есть наряду с традиционными математическими направлениями и продолжавшимися хозяйственными работами институт занялся развитием телекоммуникационных и информационных технологий. В то же время молодой коллектив института не забывал и о нуждах города. ИИТПМ стал головным исполнителем регионального интегрированного проекта «Компьютерная сеть образования, науки и культуры Омска».

Активные действия дирекции по привлечению молодых специалистов позволили нарастить кадровый потенциал ИИТПМ. По данным Управления кадров СО РАН, в 1991 г. в нем трудились 112 чел., в том числе 54 научных сотрудника, однако темпы роста кадрового потенциала отставали от намеченных показателей. В 1996 г. институт при активной помощи председателя СО РАН академика В.А. Коптюга получил собственные площади в здании, построенном совместно с Омским государственным институтом сервиса. Тем не менее, нарастающую тенденцию оттока кадров

предотвратить не удалось. В 1990-е годы кадровая проблема даже в сформировавшихся в советский период академических институтах была неустойчивой, молодые же институты оказались в критической ситуации. Из-за нестабильного государственного финансирования, фактического прекращения хозяйственных работ некоторые доктора наук уехали за рубеж, часть сотрудников перешла в вузы, коммерческие структуры и банки. Особым спросом стали пользоваться квалифицированные программисты, которые без труда нашли более оплачиваемую работу в различных сферах деятельности. По мнению некоторых экспертов, причиной реорганизации ИИТПМ являлось также то обстоятельство, что институт не сумел вовремя переключиться с хозяйственных тем, выполняемых для предприятий ВПК, на открытую тематику НИР [2, с. 82].

#### IV. РЕОРГАНИЗАЦИЯ ИНСТИТУТА В ФИЛИАЛ

Снизившаяся до критической отметки численность персонала (70 человек) и научных кадров (33 человек) стала одной из причин реорганизации ИИТПМ в Омский филиал (ОФ) Института математики им. С.А. Соболева СО РАН (1997). Его основными научными направлениями были определены следующие: алгебра, теория чисел и математическая логика; геометрия и топология; теория вероятностей и математическая статистика; дискретная оптимизация; вычислительная математика; математическое моделирование и методы прикладной математики. Реорганизация института в филиал породила ряд проблем не только организационного характера, но также болезненно сказалась на самочувствии сотрудников. Попытки вернуться к обсуждению вопроса на заседаниях президиума СО РАН о возможном изменении статуса филиала не раз имели место, однако ни к чему не привели.

В 2001 г. Омский филиал Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН возглавил почти на два десятилетия д-р физ.-мат. наук В.А. Топчий. Выпускник механико-математического факультета НГУ, он вырос в крупного специалиста в области теории вероятностей, математической статистики и их приложений, руководил лабораториями и отделом в ИИТПМ, выполнял обязанности зам. директора института по экономическим вопросам. С 2020 г. филиалом руководит д-р физ.-мат. наук А.В. Еремеев. Современную структуру ОФ ИМ СО РАН образуют административно-управленческий персонал, четыре научных лаборатории, аспирантура, Информационно-вычислительный центр (ИВЦ) и вспомогательные подразделения [6].

История появления ИВЦ уходит своими корнями в 1980-е годы, когда в результате совместных усилий властей Омской области и руководства Сибирского отделения АН СССР были заложены базовые основы планируемого академического ВЦ. В настоящее время, являясь основным звеном информационной и вычислительной систем как Омского филиала Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН, так и Омского научного центра СО РАН, ИВЦ имеет современную аппаратуру для обеспечения интернетом научных подразделений. Среди его задач – предоставление высокоскоростного доступа к локальным, региональным и мировым информационным ресурсам; развитие и совершенствование специализированных систем мониторинга и статистики работы сети; разработка и создание перспективной телекоммуникационной инфраструктуры науки и высшей школы г. Омска [7].

В настоящее время научный коллектив Омского филиала ИМ СО РАН играет заметную роль в научно-образовательном пространстве города. Наряду с профильными фундаментальными исследованиями его ведущие сотрудники руководят кафедрами и читают лекции в вузах Омска. Традиционно сильные интеграционные связи существуют с ОмГУ, техническим и педагогическим университетами. В лабораториях филиала проводятся специализированные семинары для студентов. Сформировался потенциал международного сотрудничества в виде проведения совместных конференций, участия в различных симпозиумах и др.

#### V. ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причина реорганизации ИИТПМ и ряда других институтов СО РАН кроется, на наш взгляд, не только в «лихих» 90-х, но и в более глубинных основаниях и подходах, определяющих институционализацию того или иного научного направления. Очевидно, что для укрепления конкретного института, наращивания масштабов его деятельности не сложились объективные условия.

Во-первых, на периферии отсутствовали академические традиции и научные школы, которые выращивали кадры и задавали вектор институционализации того или иного научного направления в таких научных центрах, как Москва, Санкт-Петербург, Казань, Новосибирск.

Во-вторых, имелась некоторая рассогласованность в действиях по развитию научного потенциала на периферии (в данном случае – в Омской области) на областном, республиканском, союзном уровнях.

В-третьих, проявлялись определенные противоречия между властями региона и руководством Сибирского отделения АН СССР/РАН по вопросу приоритетности развития конкретных направлений науки и технологий.

В-четвертых, наблюдалась некоторая рассогласованность в отношении стратегии развития омских институтов, включая ИИТПМ, со стороны крупных профильных институтов Новосибирского научного центра, которая усилилась с отъездом председателя Сибирского отделения АН СССР академика Г.И. Марчука в Москву (1980).

Все эти факторы, которые нуждаются в дополнительном изучении, лишь в определенной степени способны ответить на вопрос, почему несколько институтов СО РАН, и в их числе Институт информационных технологий и прикладной математики в Омске, были преобразованы в 1990-е годы в филиалы более крупных и известных институтов.

#### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Доклад подготовлен по теме государственного задания Министерства науки и образования РФ «Динамика экономического и социального развития Азиатской России в контексте геостратегических вызовов конца XIX – начала XXI вв.» (проект № 0261-2021-0003).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лавров Е.И. Как это было // Вестник Омского университета. 1999. Вып. 3 (13). С. 10-13.
2. Куперштох Н.А. Физико-математические институты Омска: история становления и развития // Философия науки. 2003. № 2 (17). С. 74-89.
3. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. Изд. 8-е, доп. и испр. Под ред. П.Н. Федосеева, К.У. Черненко. Т. 12. М.: Политиздат, 1978. 606 с.
4. Омский научный центр. 30 лет / отв. ред. В.В. Карпов. Омск: ООО ИЦ «Омский научный вестник», 2020. 182 с.
5. Центр документации новейшей истории Омской области (ЦДННАО).
6. ОФ ИМ СО РАН. URL: <http://www.ofim.oscsbras.ru/> Дата обращения – 23.05.2023.
7. Александрова Ю. Ориентир – фундаментальная математика // Наука в Сибири. 2011. 24 февраля.