



Фото предоставлено автором

РАН решительно выступает против такой идеи».

Эффективным механизмом создания центра считаю модель «треугольника Лаврентьева» - «наука, кадры и производство». Разделение труда в модели можно организовать через консорциум. Он позволит ученым и представителям высокотехнологического бизнеса при реализации проектов любого масштаба выработать общую повестку, иметь доступ к необходимой исследовательской инфраструктуре и обмениваться опытом и информацией. Есть успешные примеры: EuroHPC - Европейское совместное предприятие по высокопроизводительным вычислениям, Beijing Tech - консорциум высокотехнологических университетов Пекина и многие другие.

К слову, министр науки и высшего образования РФ Валерий Фальков на заседании Совета по науке и образованию 8 февраля 2022 года, а также и годом раньше, предлагал научные консорциумы для реализации крупных проектов.

Позиция Минобрнауки РФ, руководства региона и СО РАН состоит в том, что НГУ должен стать точкой сборки крупного суперкомпьютерного центра. Для дальнейшей работы создается консорциум НГУ и других вузов, научных институтов и промышленных компаний. Деятельность его участников будет связана с организацией обработки данных и проведения больших расчетов, разработкой алгоритмической базы и программного обеспечения, работой с пользователями, подготовкой кадров. В итоге будет создан центр компетенций, который позволит собирать знания, технологии и специалистов. Уже проведена предварительная работа: университеты Новосибирска, научные институты, ЦКП «СКИФ» и Академпарк подписали ряд соглашений о сотрудничестве.

Уверен, что для успеха деятельности центра важно взаимодействовать с недавно созданным Советом по региональной политике РАН. И это будет способствовать развитию научного, образовательного и промышленного потенциала в Сибирском федеральном округе, осуществлению научно-методического сопровождения всего проекта.

В консорциум обязательно войдут ИВМиМГ СО РАН, ИСИ СО РАН и ФИЦ ИВТ, так как наши институты работают по приоритетным направлениям цифровизации, готовят молодежь в НГУ и в других вузах Новосибирска на своих базовых кафедрах. В ИВМиМГ СО РАН функционирует ЦКП Сибирский суперкомпьютерный центр СО РАН, который станет частью проектируемой распределенной вычислительной системы.

В заключение подчеркну общую точку зрения: три наших научных института с момента своего основания успешно сотрудничают с НГУ и готовы вместе создавать суперкомпьютерный центр. Важное условие - обойтись без их реорганизаций, которые нарушат продуктивную деятельность научных школ и коллективов. ■

Продолжаем разговор

Оптимизация без реорганизации

О механизмах создания суперкомпьютерного центра в Новосибирском Академгородке



Михаил МАРЧЕНКО,
профессор РАН, доктор физико-математических наук
директор ИВМиМГ СО РАН, и. о. заведующего кафедрой
вычислительных систем ММФ НГУ

Суперкомпьютерные технологии являются одним из важнейших факторов национальной безопасности России, ее опережающего научно-технического развития в силу их существенного влияния на науку, промышленность и экономику в целом. Критически важна опора на отечественные элементную базу и прикладное программное обеспечение. Поэтому в настоящее время в России разрабатывается государственная научно-технологическая программа по поддержке сети суперкомпьютерных центров, развитию высокопроизводительных вычислений и алгоритмов искусственного интеллекта.

В Новосибирском Академгородке за многие десятилетия накоплен огромный научный, технологический и человеческий капитал, и это служит обоснованием для строительства здесь крупного суперкомпьютерного центра, нужного для решения актуальных задач всего Сибирского федераль-

ного округа. В настоящее время у нас существует большой дефицит вычислительных ресурсов и объемов хранилищ данных, находящихся в локальной доступности. Без ликвидации этого дефицита невозможна реализация актуальных научно-технологических проектов в регионе.

Для реализации государственной программы прежде всего нужен эффективный механизм создания и функционирования суперкомпьютерных центров. Этот вопрос стоит в сибирской повестке не первый год. Однако выдвинутые недавно инициативы не нашли поддержки в научном сообществе и РАН.

Так, в начале 2022 года стало известно о коллективном обращении ряда руководителей в Минобрнауки о создании суперкомпьютерного центра путем присоединения ИВМиМГ СО РАН, ИСИ СО РАН и ФИЦ ИВТ к НГУ с передачей в университет всех площадей и ресурсов.

Обращение создало тревожную ситуацию для системы академических институтов, и в результате научное сообщество было чрезвычайно взволновано. В частности, инициатива не была согласована с научными организациями и Президиумом РАН, более того, никого не уведомили.

Узнав о коллективном обращении, Президиум РАН решительно отреагировал и не поддержал предложение о создании центра путем объединения трех академических институтов и университета, рекомендовав президиуму СО РАН в кратчайшие сроки обсудить вопрос о создании центра и представить в ответ свое решение.

Во всех трех институтах прошли ученые советы, члены которых единогласно проголосовали за сохранение юридических лиц своих организаций. Было отмечено, что реализация инициативы о присоединении к НГУ способна разрушить научные школы и коллективы. При этом члены советов выступили с поддержкой предложения о создании центра в Академгородке.

Задаются вопросы: почему предлагался именно такой механизм создания центра? Как он связан с выполнением поручений Президента РФ: поручения 2018 года по плану развития Новосибирского Академгородка и поручения 2020 года по увеличению мощности вычислительных ресурсов российских суперкомпьютерных центров? Есть ли информация о финансировании центра через национальные проекты и федеральные программы?

Поясню: для функционирования суперкомпьютерного центра необходимо ограниченное число инженерно-технических работников, не требуются большие коллективы ученых. Для вычислительного комплекса с

уровнем производительности в 10-15 петафлопс (предполагается именно такой уровень) не нужны значительные площади. Следовательно, с целью создания и обеспечения функционирования центра нет необходимости присоединять институты к университету.

В коллективах институтов также не встретила энтузиазма еще одна идея о создании центра путем объединения ИВМиМГ СО РАН, ИСИ СО РАН и ФИЦ ИВТ в одну организацию. Выгода от такой реформы вызывает сомнения, подкрепленные опытом подобных процедур в других научных учреждениях. Мы понимаем, что предлагаемая реорганизация наших институтов приведет к разрушению системы академических организаций. Поэтому Ученый совет ИВМиМГ СО



Три наших научных института с момента своего основания успешно сотрудничают с НГУ и готовы вместе создавать суперкомпьютерный центр. Важное условие - обойтись без их реорганизаций, которые нарушат продуктивную деятельность научных школ и коллективов.