

review ФОНД СКОЛКОВО

«Главный вызов для МТИ — найти правильных партнеров в России»

Одним из первых исследовательских проектов Сколтеха может стать создание центра персонализированной медицины, основанной на анализе геномных данных. Профессор физики, медицинских наук и технологий МТИ ЛЕОНИД МИРНЫЙ (на фото слева) и заместитель директора по науке Института проблем передачи информации РАН МИХАИЛ ГЕЛЬФАНД рассказали ОЛЬГЕ ХВОСТУНОВОЙ, как они надеются создать новые программы дифференциальной диагностики.

— Вы планируете подавать заявку на грант по созданию исследовательского центра в рамках Сколтеха. В чем суть вашего проекта?

Л. М.: Это будет центр по клинической и функциональной геномике в рамках биомедицинского направления Сколтеха. Идея нашего проекта возникла из того, что за последние десять лет биология очень сильно изменилась. Из науки, исследовавшей одновременно один ген или один фермент, она превратилась в науку, в которой при помощи технологий можно измерять активность сразу всех 30 тыс. генов.

Поскольку в биологии теперь собирается огромное количество данных, возникает проблема, как эти данные анализировать, какие вопросы — фундаментальные и клинические — можно решать на их основе. Поэтому основной задачей центра на ранних стадиях будет как раз анализ геномных данных, уже полученных и доступных сегодня. С одной стороны, мы будем опираться на исторически сильную российскую физическую школу, на экспертизу Михаила Гельфанда и сотрудников его лаборатории, а также на интеллектуальный потенциал студентов факультета биоинженерии и биоинформатики МГУ. С другой стороны, для анализа мы будем использовать геномные данные, которых в Бостоне производится больше, в чем в любом другом городе мира.

— Как вы планируете построить работу? М. Г.: По состоянию на сегодня это будет консорциум из нескольких лабораторий. Пока это МТИ и несколько российских лабораторий: наша лаборатория, лаборатория эволюционной геномики на факультете биоинженерии и биоинформатики МГУ и еще одна лаборатория в Институте молекулярной генетики РАН. Впослед-



ствии планируется, что в центре будут участвовать по шесть лабораторий с каждой стороны. Первые годы, пока в Сколково будет идти строительство инфраструктуры, все центры будут работать, по сути, виртуально, а потом постепенно придется наращивать там физическое присутствие.

Л. М.: Мы сфокусируемся на четырех технологиях из Бостона, не обязательно только из МТИ, которые со временем будут реконструированы в Сколково. Две из них — по клинической геномике, еще две — более фундаментальные.

— Что вы будете разрабатывать в рамках клинических направлений?

Л. М.: В широком смысле мы будем разрабатывать персонализированную медицину. Например, персонализированное лечение рака. Основным инновационным результатом работы центра будут новые программы для дифференциальной диагностики и для принятия медицинских решений на основе геномной информации.

— На какой размер гранта вы рассчитываете?

Л. М.: Гранты варьируются от \$3 млн до \$12 млн в год на центр. Мы ожидаем, что у нас будет \$6 млн. Получается, по \$500 тыс. на лабораторию в год. Это стандартный размер гранта, который выдается Национальным институтом здравоохранения в США.

— Вы планируете переехать в Сколково?

Л. М.: Полностью переезжать не планируем, но приезжать время от времени будем. Будем производить обмен студентами. М. Г.: Я лично переезжать тоже не намерен, но некоторые молодые специалисты из моей лаборатории вполне могут.



— А преподавать в Сколтехе вы будете?

Л. М.: Это сейчас обсуждается. Центр, который мы планируем создать, имеет довольно сильную образовательную часть. У нас достаточно ресурсов, чтобы создать в Сколтехе докторскую программу по биоинформатике и геномике.

— Вы будете получать зарплату в Сколково?

Л. М.: Нет, я не сотрудник Сколтеха и никогда им не буду. Это принципиальный договор между МТИ и Сколтехом. Профессорам МТИ платит только МТИ. Моя зарплата не изменится ни на цент, если я буду преподавать в Сколтехе.

М. Г.: Принципиальный момент заключается в том, что благодаря российскому законодательству московский профессор, в отличие от американского, может при желании с любого гранта выписать себе в качестве зарплаты любую сумму.

Л. М.: Да, и для МТИ это большой вызов — найти правильных партнеров в России, которые бы тратили деньги на науку, а не клали их в карман.

— А что тогда дает Сколтех МТИ?

Л. М.: С одной стороны, это возможность расширить спектр исследований, познакомиться с новыми людьми. С другой — это финансовая поддержка науки внутри МТИ.

В США университеты ничего не платят за научную работу. Поэтому каждый профессор — это такой охотник, который сам охотится за грантами. Наконец, самое интересное — это возможность открыть новый университет. МТИ сейчас создает новый университет в Сингапуре, у него есть совместные программы с другими странами. Университет в России — почему бы и нет?

«\$5 млн — и все придут как миленькие»

Лучше тратить деньги на Сколтех, чем на РАН, объясняет заведующий лабораторией Института молекулярной генетики РАН и Института биологии гена РАН профессор Университета Ратгерса (США) КОНСТАНТИН СЕВЕРИНОВ.

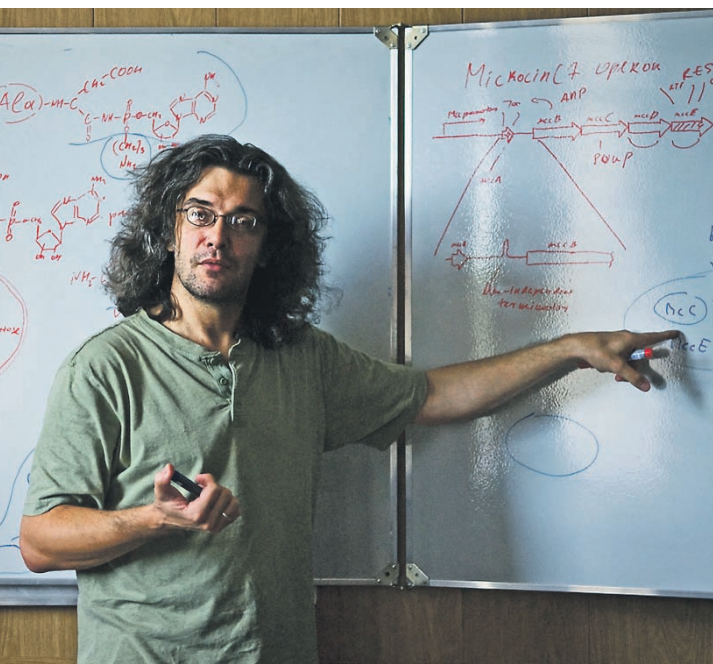
— Недавно вы стали одним из первых faculty fellows (ближайший русский аналог — проректор) будущего университета Сколтех, в чем будем заключаться ваша работа?

— Задача faculty fellows — способствовать организации процесса научной работы и образования на стадии запуска университета. Пока в Сколтехе работает в основном команда запускающих управленцев.

Есть, конечно, большая научная команда со стороны МТИ, но уже скоро придется решать такие важные вопросы, как, например, организация и проведение независимой экспертизы, создание образовательных программ, подбор преподавательского состава и разработка конкретных тем, которые Сколтех будет развивать в рамках основных направлений — биомедицины, ИТ, космоса и т. п.

Полностью отдавать решение этих вопросов МТИ нельзя: речь идет об интересах нашей страны, а четкого понимания процессов, происходящих здесь, у них нет. Причем важны не теоретические представления, а практический опыт научной и образовательной работы в России. Недавно выбранные faculty fellows Сколтеха будут заниматься этими вопросами вместе с администрацией Сколтеха, МТИ и внешними экспертами, которые будут предложены МТИ. Также мы вместе будем отбирать первых студентов. В сентябре 20 магистров приступят к обучению в университете.

— Основным языком Сколтеха будет английский. Это отсекает значительную



часть потенциальных студентов и преподавателей. Вам не кажется это несправедливым?

— Знание английского языка уже давно элементарная необходимость, тем более что это международный язык естественных наук. Язык всегда можно выучить, это решаемый вопрос. У МТИ есть программы с университетами в Абу-Даби и Сингапуре, где обучение также проводится только на английском. И эти программы идут успешно. Набрать 20 хороших студентов из России с приличным знанием английского языка не проблема. Да и 1000 человек — а именно столько студентов и аспирантов в будущем будут учиться в Сколтехе — тоже не проблема.

— Почему у ученых и в США, и в России такое настороженное отношение к Сколково?

— В Америке про Сколково почти никто ничего не знает. Естественно, что большинство людей воспринимает все новое настороженно, а российские ученые в силу своего жизненного опыта особенно большие скептики. Но если уж говорить цинично, то если цена

вопроса будет достаточной высокой, никаких претензий у тех, кто не примет сколковские или другие начинания российского правительства по якобы принципиальным соображениям, не будет. Это убедительно показал успешный конкурс мегагрантов Минобрнауки: \$5 млн на пару лет — и все придут как миленькие. Кроме того, говоря о неоднозначном отношении к Сколково, нужно разделять, о чем именно идет речь. Есть фонд «Сколково», пять сколковских кластеров, Открытый университет Сколково и, наконец, Сколтех. Это все разные структуры, с разными целями. С МТИ связан только Сколтех. Негативное отношение к нему в некоторых кругах связано с тем, что МТИ получит очень значительную сумму — более \$300 млн — за выполнение контракта по организации нового университета.

— Многие считают, что то же самое можно было бы получить и за меньшую сумму.

— Возможно, они правы. Но те люди, которые несколько лет назад посетили МТИ и приняли решение, очевидно, посчитали, что это приемлемая цена за то, что новый университет

будет со дня своего основания ассоциирован с одним из самых лучших, успешных и узнаваемых научных и образовательных брендов в мире. Вообще, нужно понимать, что сделать полностью эффективным крупный проект стоимостью \$3–4 млрд невозможно. Это справедливо для любого проекта любой страны и связано с масштабом задачи. Очевидно, что процесс развития Сколтеха будет находиться под пристальным вниманием общественности. Минимальные события будут вызывать активный отклик в средствах массовой информации. Такое пристальное внимание само по себе уже будет гарантией достижения определенных результатов. Участие МТИ позволяет надеяться, что в Сколтехе будут реализовываться разумные механизмы управления, финансирования, экспертизы, образования и научной работы.

Это принципиально важно, так как именно отсутствие таких системных механизмов приводит к тому, что, несмотря на резкое повышение ассигнований на гражданскую науку в России в последние годы, российская академическая и университетская наука стагнирует, ее международные позиции падают, а деньги уходят как вода в песок.

— То есть вы позитивно оцениваете проект Сколтеха?

— Идею Сколтеха я однозначно оцениваю положительно. Буквально несколько месяцев назад о планах по созданию фактического клона Сколтеха инновационного университета в Нью-Йорке при участии Корнельского университета и израильского Техниона объявил мэр Нью-Йорка Майкл Блумберг. Есть планы создания подобного университета в Великобритании. Так что мы на верном пути и, похоже, встали на этот путь раньше других.

Интервью взяла Ольга Хвостунова, Бостон

Сколково объединяет лучших. Уже сейчас

Сколково сегодня

- Особые условия поддержки компаний-участников
- Более 350 компаний-резидентов
- Научные советы с участием международных экспертов
- Открытый университет Сколково
- Сколковский институт науки и технологий SkTech, созданный в партнерстве с MIT (Массачусетским технологическим институтом), США
- Формирование исследовательских центров крупнейших мировых корпораций-партнеров Сколково

Сколково завтра

- Действующий инноград на территории 400 га в ближайшем Подмосковье



Реклама



www.sk.ru
www.skolkovotech.ru