

Моя американская «докторантура»

И. И. Кремнет

ИГОРЬ ИВАНОВИЧ КРЕМНЕТ — кандидат биологических наук, доцент кафедры иностранных языков Российского химико-технологического университета им. Д.И.Менделеева. Область научных интересов: социальная биология, эволюция в биологических и социальных системах, философия истории.

125047 Москва, Миусская пл., д. 9, РХТУ им. Д.И. Менделеева, E-mail ivkremnet@mail.ru

Введение

Для начала следует, вероятно, сказать несколько слов о себе, чтобы было понятнее, из чего исходит автор. Я — москвич в третьем поколении, кончил с золотой медалью английскую спецшколу № 1, которая была в свое время одной из лучших в СССР, затем закончил с отличием химфак МГУ и 30 лет занимался биохимией, хотя еще с юных лет интересовался философией и историей, много читал и размышлял в этом направлении. Всю жизнь хотел побывать за рубежом, понять изнутри различие между нашим и западным обществом и образом мышления. В качестве туриста я побывал почти во всех уголках СССР от Калининграда до Камчатки и от Мурманска до Тянь-Шаня. Ездил в восточную Европу и участвовал в Международном конгрессе по биохимии в Стокгольме. Кроме того, зная английский язык, иногда общался с иностранцами как переводчик и гид. Да и дома у нас бывали иностранцы, поскольку мать преподавала французский. Но все это не давало удовлетворения.

Я понял, и еще больше убежден в этом теперь, что для того чтобы понять другую страну, надо прожить в этой стране не меньше трех лет, работать там, платить налоги, знать язык этой страны, чтобы иметь возможность общаться с людьми, читать газеты и книги, слушать радио и телевидение. Кстати, в гимназиях царской России дети выучивали два языка — французский и немецкий, в то время, перед Первой мировой войной, в Европе никто не пользовался английским языком. После этого они могли при желании поехать учиться в Европу — вспомните Ленского из «Евгения Онегина» и Б. Пастернака в его воспоминаниях. У меня, например, тетя училась в Швейцарии в Академии художеств. А выпускников университетов, оставленных в аспирантуре для подготовки к профессорскому званию, посылали за казенный счет в Европу на три года. Через это прошли Ломоносов, Бутлеров, Менделеев и многие-многие другие. И хотя многие русские подолгу жили за рубежом, а некоторые, действительно, оставались там навсегда — вспомните того же Тургенева, никто их не обвинял в «измене Родине». О чем это говорит? — Правильно, о том, что тогда в России жить было не хуже, чем на Западе.

И вот, как только Горбачев «прорубил» все окна и двери из СССР, я решил поехать в США, как мировой центр современной науки. В 1990 г., еще из СССР (не подозревая, что он может развалиться), я уехал в США и прожил там 13 лет, преподавая общую химию и биохимию в различных колледжах и университетах

США. В середине 90-х гг. под влиянием новой обстановки и под впечатлением от развала СССР решил изменить направление своей научной деятельности и вернуться к любимой философско-исторической тематике, но уже обогащенный химико-биологическими знаниями. Кстати, многие известные гуманитарии имели естественно-научное образование, это, несомненно, помогает. Считаю, что нашим философским, историческим и другим гуманитарным факультетам университетов надо усилить естественно-научную подготовку студентов. Я решил заняться вопросами эволюции в биологических и социальных системах, так как эти сложные системы, несомненно, имеют много общего.

Школьная система

Теперь расскажу немного о своих впечатлениях от американской системы образования, как я ее понимаю, т.к. не изучал ее специально. Начать следует с системы школьного образования, которая во многом предопределяет особенности вузовской системы. Оговорюсь, что мой опыт относится к Пенсильвании и штату Нью-Йорк, т.е. к восточному побережью, но думаю, что он имеет достаточно общий характер.

Прежде всего, школьная система достаточно дробная. Я имею в виду, что там мало больших школ, где бы занимались все дети от первоклашек до выпускников. Американская школа делится на три уровня — начальная, средняя и «высшая», но не в смысле нашего вуза, высшая школа включает последние четыре класса — с восьмого по двенадцатый. Как правило, начальная и средняя школы располагаются отдельно от высшей школы, часто и начальная школа имеет свое отдельное здание. Начальных школ больше всего, они располагаются ближе всего к населению соответствующих микрорайонов. При этом достигается достаточно однородная атмосфера в школе.

Средних школ немного меньше, уже на этом уровне происходит некоторый отсев, хотя в принципе у них обязательное 12-летнее образование. «Высших» школ заметно меньше, они располагаются в ключевых точках города и имеют значительный престиж. Высшая школа обычно делится на две группы — «младшая высшая школа» (junior high) и «старшая высшая школа» (senior high), которые часто тоже располагаются отдельно. Для подвоза школьников, которые живут достаточно далеко от школы, используется специальная система школьных автобусов. Все вышесказанное относится к системе муниципальных, «государствен-

ных» в нашем понимании школ, но есть много церковных школ и некоторое количество частных. Среди частных школ особо выделяются элитарные, так называемые «подготовительные школы» (prep schools), которые рассчитаны на подготовку к поступлению в лучшие университеты.

Поскольку население больших городов в США разделено по расово-этническому принципу, то и школы также сегрегированы. Официально власти США борются с сегрегацией, но фактически она проявляется в той или иной степени во всем — во всех городах есть «чайна-тауны», где живут преимущественно китайцы, есть исторически сложившиеся итальянские кварталы, польские (я сам жил в таком), немецкие и т.д., не говоря уже о негритянских и латиноамериканских. Просто говорить об этом считается «политически некорректным», т.е. рекомендуется проводить самоцензуру. Наказание за нарушение этого принципа может быть достаточно ощутимым — вплоть до потери работы и остракизма — превращения в «отщепенца, изгоя». А в самой мягкой форме это может быть ломка карьеры, отсутствие повышения по службе и повышения зарплаты и т.д. Когда человек поступает на новую службу и приезжает в новый город, ему часто прямо на карте показывают районы, куда заходить и тем более селиться опасно, районы «гетто». Ясно, что в школах это создает напряженную обстановку, там автоматически складываются группы и кланы, идет борьба за влияние и власть, детей «подсаживают» на курение, пьянство, наркотики и возникает преступность. Поэтому некоторые школы, особенно в «черных» районах, напоминают тюрьмы — на окнах решетки, во двор нет свободного выхода, на входе стоят металлодетекторы и полиция и т.п. Естественно, что это не способствует созданию «творческой атмосферы» в школе и прямо вызывает нежелание учиться и отрицательное отношение к преподавателям, как к воплощению этой власти. Для детей, которые не обладают какими-либо выдающимися способностями к наукам или искусству, единственным шансом «выбиться в люди» остаются спорт и шоу-бизнес, которые и процветают в школах.

Профессия школьного преподавателя является достаточно престижной в США — преподаватели получали в то время, когда я уезжал из США, от 40 до 100 тыс. долларов в год, т.е. от 3,5 до 8 тыс. в месяц. Теперь, наверное, еще на 20% больше. Чтобы стать преподавателем, надо сдать экзамен на лицензию в соответствующем штате, что не так просто. Кроме преподавателей, есть еще помощники преподавателя и замещающие преподаватели. Помощники преподавателя часто занимаются с отстающими учениками, а замещающие преподаватели составляют общегородской резерв. Если в какой-либо школе преподаватель заболел или, скажем, уезжает на какое-то учительское мероприятие — конференцию, краткосрочные семинары и т.д., то сообщают об этом в центр, куда утром регулярно звонят замещающие преподаватели, и их направляют в эту школу на замену. Часто преподаватель оставляет запись о том, что надо сделать с его классами, но часто это оставляется на инициативу замещающего преподавателя. Иногда приходится замещать преподавателя не по профилю, тогда остается давать ученикам самостоятельную работу и, в основ-

ном, следить за тишиной и дисциплиной. Представляется, что такая система достаточно привлекательна для больших городов, и ее можно было бы внедрить у нас.

Пожалуй, главное отличие американской системы от нашей заключается в том, что у них не все предметы являются обязательными. Например, в школе могут быть необязательными такие фундаментальные с нашей точки зрения предметы как физика, химия и биология. Теперь представьте себе, что на химфак университета поступает студент, который никогда в школе не изучал химию — а такие случаи бывают достаточно часто! Конечно, в этих условиях преподавание химии в университете нельзя строить так, как, скажем, в МГУ, где большинство студентов хотя бы пробовало свои силы в районных олимпиадах по химии, занималось в кружках и т.п. Понятно, что преподавание на первом курсе приходится начинать с очень примитивного уровня. Я показывал студентам химфака МГУ лабораторные работы по общей химии, и они очень удивлялись их уровню. Правда, справедливости ради надо сказать, что наряду с этим в лабораторные работы включаются вполне современные работы, такие как, например, колебательные реакции по общей химии или генная инженерия и аффинная хроматография в курсе биохимии (кстати, биохимия обычно преподается на химическом факультете, а не на биологическом, как у нас). Аттестат зрелости можно получить экстерном. Я, например, получил его ради любопытства, сдав за 2 раза четыре теста и войдя в 2% лучших выпускников американской средней школы.

Высшее образование

Теперь перейдем к рассмотрению системы высшего образования. Эта система очень гибкая и многообразная. В ней имеются университеты разного ранга, среди которых обычно выделяют так называемые «исследовательские университеты» (research universities) и все остальные. В первых упор делается на научно-исследовательскую работу, что автоматически предполагает и более высокий уровень подготовки студентов, так как сами профессора, активно работающие на «переднем крае» науки, большему могут научить студентов, чем те профессора, которые давно забыли, как держать пробирку в руках. Среди этих университетов особую группу составляют университеты «лиги плюща» (ivy league) — старейшие и наиболее престижные 20–30 университетов, таких как Гарвардский, Йельский и др., расположенные главным образом на восточном побережье. Несколько особняком стоят такие высоко престижные вузы как Массачусетский и Калифорнийский технические институты и им подобные, которые напоминают наш МВТУ им. Баумана. Общее число исследовательских университетов достигает 100–150, у нас к этой категории можно отнести, по-видимому, не более 5–8 университетов — такие как МГУ, СПбГУ, Новосибирский, Томский, Екатеринбургский, Воронежский и т.д. Всего в США университетов и четырехгодичных колледжей насчитывается более 1000, т.е. в среднем свыше 20 университетов в каждом штате. Ежегодно публикуются рейтинги различных категорий вузов в ведущих журналах США, таких как «Times», что полезно для абитуриентов и их родителей, да и для всех интересующихся проблемами

образования. Такие рейтинги составляются по очень многим критериям, например, по соотношению профессоров и студентов, плате за обучение и др. Помимо общего рейтинга университетов, публикуются также отдельные рейтинги по факультетам, например, среди юридических факультетов, школ медицины и т.п.

Крупнейшими вузами являются Университет штата Нью-Йорк (SUNY - State University of New York), который насчитывает свыше четверти миллиона студентов в более чем 20 отделениях в разных городах штата, и Университет города Нью-Йорк (CUNY — City University of NY), в котором занимается также около четверти миллиона студентов в разных районах города. И, конечно, Университет Калифорнии (UC) с отделениями по всему штату. Средний университет может насчитывать 10—30 тыс. студентов, аспирантов и сотрудников и также иметь несколько отделений в разных городах штата, т.е. сопоставим с МГУ.

Государственных университетов в Америке не существует, но имеются штатные вузы (state universities). Они обычно ниже уровнем, чем частные университеты. Это очень невыгодно для наших университетов, так как, например МГУ переводится как Moscow State University, что автоматически в сознании рядовых американцев воспринимается как «штатный», а не «государственный» университет и тем самым ставит его рядом с университетами второго уровня. Университеты исторически часто поддерживались церковью, поэтому до сих пор там есть католические университеты, университеты, связанные с пресвитерианской церковью и т.д.

Ступенькой ниже в иерархии американских университетов располагаются 4-х годичные колледжи. Они обычно отличаются от университетов меньшим набором факультетов и специальностей и упором на преподавание, т.е. там незначительно представлена научная работа, хотя некоторые колледжи, такие как Амхерст, Дартмутский и др. отличаются от университетов только названием, сохраняемым по историческим соображениям. Число студентов в них может составлять 2—8 тыс. человек. В таких колледжах упор обычно делается на почти домашнюю атмосферу и большую возможность личных контактов между профессором и студентом. Среди них имеется довольно заметное число чисто женских колледжей.

Двухгодичные колледжи обычно выполняют функции «подготовительных курсов» для поступления в университеты. И, наконец, имеются еще так называемые «коммунальные колледжи» (community colleges), которые имеются в каждом графстве (county) — аналог нашего «района» в сельской местности — являются самым дешевым типом вуза и представляют собой нечто среднее между техникумом и профтехучилищем. В таком колледже можно позаниматься пару лет, подогнать хвосты, оставшиеся после школы, и перейти в университет. А могут там учиться пенсионеры, изучая цветоводство, аэробику, иностранные языки и т.п. Наконец, в самом низу этой лестницы располагаются профтехучилища (vocational-tech schools), которые готовят специалистов по холодильной технике, слесарей-водопроводчиков (очень доходная профессия!) и т.д.

Все обучение в вузах Америки платное. Практически 90% студентов занимают деньги для обучения, хотя бы частично, и после поступления на работу

выплачивают этот долг 5—10 лет. Имеются многочисленные и разнообразные программы помощи студентам. Очень немногие учатся полностью за счет своих собственных денег. И, наконец, имеется возможность получить для обучения грант, т.е. деньги, которые не надо отдавать. Обычно на них могут рассчитывать высокоодаренные студенты с тяжелым материальным положением. Или их могут устанавливать какие-либо общества или фонды для своих узких целей — например, какое-нибудь общество любителей черных роз может выдавать грант для будущих садоводов. Плата за обучение зависит от того, учишься ли ты в том же штате, где живешь или нет. Приезжие из других штатов в течение первого года обучения платят вдвое больше, чем жители своего штата. После первого года они платят наравне с местными жителями. Иностранцы платят больше. После завершения обучения на первом курсе студенты могут официально подрабатывать в самом университете на полставки (20 часов в неделю). Например, они могут работать по уборке, в библиотеке, консультантами в компьютерных залах и т.д. Химики могут проводить платные синтезы в качестве лаборантов. Приезжие студенты-первокурсники обязаны жить в общежитиях на территории университетского городка. Начиная со второго курса, они могут жить где угодно и часто снимают частные квартиры на одного или на группу студентов, иногда целый дом.

Имеется также так называемая «греческая система». Это братства и сестричества, которые имеют собственные дома, где проживают вместе. Они обычно называются греческими буквами, откуда и название. Часто это объединения по профессиям, а иногда и по степени отличия, например, общество фи-бета-каппа. Имеется Национальное панэллинское общество со своим уставом, бюджетом, съездами и т.д. Обычно в начале осеннего семестра проводятся праздники, где старшекурсники присматриваются к «зеленым первачкам» и кого-то из них приглашают вступить в эти общества. Состоять членом подобного сообщества престижно и дает в последующем определенные преимущества, позволяет завязать полезные связи на всю жизнь. Далее отсюда можно вступить в такие общества, как Ротари и Львы — организации так называемого «белого масонства», откуда открывается дорога уже в более закрытые и даже секретные клубы и начинает-

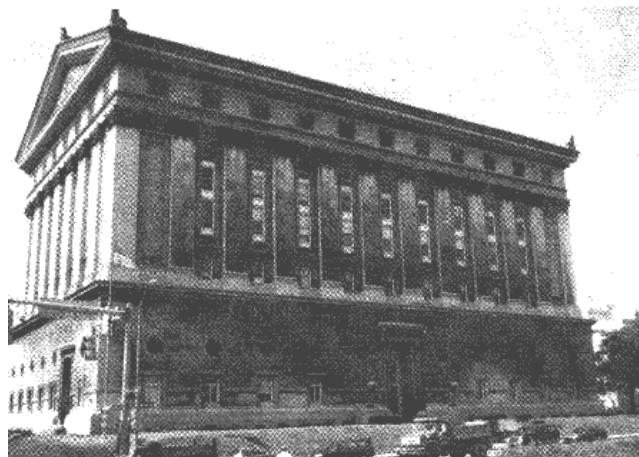


Рис. 1. Масонский храм в центре студенческого городка Питтсбургского университета

ся дорога к власти и богатству. Отсюда ясно, что либерально-демократическая выборная многопартийная структура власти в странах Запада является не более чем дымовой завесой. Реальная власть, каркас государства создается жесткой иерархической невидимой структурой, которая действует анонимно. Отсюда популярные ссылки на «невидимую руку».

Вступительные экзамены в университет отсутствуют как таковые, так как если человек готов платить за обучение, то почему бы его не взять? Но критерии отбора будущих студентов все-таки есть. Они очень сложные и многокомпонентные. На первое место ставятся все-таки способности абитуриента. Они проверяются особыми тестами заранее, еще зимой или весной, специальными фирмами по всей Америке. Например, от иностранцев требуется соответствующее знание английского языка (TOEFL — Test of English as Foreign Language — тест английского как иностранного языка). В одних университетах требования более жесткие, другие менее привередливые. Так что почти каждый может найти себе место для обучения по своим возможностям. Принимаются во внимание и такие факторы, как преемственность, например, учитывается, какой вуз кончали ваши родители. Если, например, ваши родители учились в Гарварде, то это облегчает ваше поступление в Гарвард.

Расовая проблема и здесь вносит свои осложнения. Ранее в СССР были специальные квоты для абитуриентов из национальных республик, особенно для северных народов. В Америке стараются определенный процент мест заполнить цветными студентами, чтобы их не могли обвинить в расизме. Прокламируется, что идеал Америки — нечувствительное к цвету кожи общество. Это относится не только к поступлению на первый курс университета, но и к поступлению в аспирантуру и, особенно, к найму профессорско-преподавательского состава. Фактически это часто приводит к дискриминации наоборот, когда берут менее способного человека в угоду расовому признаку. Поскольку черное меньшинство очень агрессивно, хорошо организовано и пользуется мощной поддержкой так называемых либералов, то часто с ними предпочитают не связываться и идут у них на поводу. Однако могу отметить, что черные профессора встречаются достаточно часто среди гуманитариев, но вот черный профессор математики, физики или химии — большая редкость.

Но вот вы благополучно поступили в университет и начались регулярные занятия. Как работает система? Как в школе было три цикла по 4 года каждый, так и здесь основной цикл длится 4 года до так называемого окончания университета, т.е. получения степени бакалавра наук у студентов-естественников или искусств у гуманитариев (BS или BA). За это время надо набрать 120 так называемых кредитных часов. Обычный курс одного семестра, например, по химии, оценивается в 3 кредитных часа. Если он сопровождается лабораторной работой, то он дает 4 балла (часто оказывается, что студент может прослушать теоретический курс в одном семестре, а в следующем семестре проделать практикум, что, конечно, не самый лучший вариант.) В среднем студент должен набрать 30 кредитов за год, 15 за семестр, т.е. 5—6 предметов за семестр. При этом почти половину предметов он может проходить

по выбору, они не являются обязательными. Например, студент, который хочет в дальнейшем заниматься исследовательской работой в области химии и собирается идти в аспирантуру, будет брать максимальное количество кредитов по химии. Но это меньшинство студентов-химиков. Большинство не интересуется химией как наукой, а лишь химией как отраслью бизнеса, где можно заработать себе на жизнь и довольно неплохо. Такие студенты после обучения собираются пойти работать в какую-нибудь из транснациональных химических компаний и заниматься там, например, продажей химикатов населению. Такой студент большую часть из необязательных кредитов будет набирать за счет занятий по маркетингу, экономике и т. п. Но может случиться так, что кто-то из студентов пошел на химфак, собираясь в дальнейшем специализироваться в области применения новейших химических и молекулярно-биологических методов, например, в археологии или антропологии. В частности, он может захотеть изучать ДНК в костях мумий фараонов и т.п. Такой студент потратит основную часть своих необязательных кредитов на изучение основ археологии, антропологии и т.п. Возможность выбора своей базовой подготовки в зависимости от личных планов на будущее, несомненно, является сильной стороной американских университетов. Но она, конечно, подразумевает значительную зрелость со стороны самих студентов, что они уже знают, чего хотят в жизни. Наши студенты, к сожалению, в личном плане не обладают такой зрелостью, хотя с точки зрения академических знаний они превосходят своих американских коллег. Дело в том, что после 12 лет обучения в школе американские школьники, как единодушно свидетельствуют все наши школьники, приехавшие в США на ПМЖ и доучивавшиеся в Америке, находятся только на уровне 8—9 класса российской школы (по старым программам, сейчас ситуация меняется у нас в стране, к сожалению, не в лучшую сторону).

Таким образом, программы в американских университетах не очень насыщены «присутственными часами», поскольку подразумевается, что студенты много занимаются дома (например, за неделю к семинару надо прочитать целую книгу и написать эссе в 10—15 страниц). С другой стороны, это позволяет студентам подрабатывать и одновременно учиться, т.е. для многих это выливается как бы в учебу на вечернем факультете, только учатся они днем, а работают вечером.

Посещение лекций является свободным, но много специализированных лекций читается маленьким группам, благодаря чему преподаватели знают своих студентов. Все экзамены проводятся только в письменном виде, что позволяет избежать споров по поводу неправильных оценок и оценивать ответы по 100-бальной системе. С этой точки зрения наши оценки по 5-бальной системе являются полуколичественными. Более детальная оценка знаний студентов позволяет вести среди них рейтинг, на каком месте в своем потоке (2007, к примеру) они заканчивают университет. Очень важно заканчивать обучение среди первых 10—20, т.к. это позволяет претендовать на лучшую работу. Работодатели обращают на это внимание. Ведение такого рейтинга из поколения в поколение позволяет поддерживать среди студентов дух конкуренции, уменьшает вероятность списывания и подсказок в дополнение

к тому, что американские студенты и так значительно более индивидуалистичны по сравнению с нашими студентами. Все оценки объявляются не по фамилиям, а по номерам, чтобы никто не знал, кто сколько заработал. Многие тесты проводятся на специальных бланках, что позволяет автоматизировать проверку работ. Такие тесты обычно составляются не преподавателями, а специализированными частными компаниями. Некоторые тесты проводятся на компьютерах.

Теперь я хочу описать типичную работу с литературой, поскольку она составляет неотъемлемую часть научного процесса. Конкретно я опишу работу в библиотеке Университета Питтсбурга. Питтсбург являлся когда-то «стальным сердцем» Америки, подобно тому как в войну Челябинск был танкоградом СССР. Еще в 1950—1960 годы из-за большого числа домен и мартенов воздух в Питтсбурге был настолько загазован, что служащие брали на работу запасные рубашки, чтобы в обеденный перерыв переодеться, т.к. к этому времени воротнички становились совершенно черными. (Кстати, на фото Университета видно, что верхушка здания более светлая, чем низ из-за сильной загазованности воздуха. Насколько я обращал внимание, в Москве высотные здания имеют одинаковый цвет по высоте, что доказывает, что в Москве еще не было такой сильной загазованности.) Когда я приехал в Питтсбург, он ничем уже не отличался от обычного не очень индустриального американского города. Все дома уже стояли, при мне сломали последнюю, давно не работавшую, и на ее месте создали новый «mall», т.е. обширный универсам. Стальную промышленность давно вывели в страны третьего мира, как и значительную часть всей остальной промышленности. За Америкой остались только банковские, управленческие и интеллектуальные, что позволяет им резко повысить качество жизни.

В Питтсбурге есть три крупных университета —



Рис. 2. Главное здание Питтсбургского университета — «Храм познания» (Cathedral of Learning)

Карнеги-Меллон, Питтсбургский и католический Duquesne университет. Кроме того, там есть очень хорошая публичная библиотека Карнеги. Все эти 4 крупные библиотеки закольцованы в единую систему, так что с компьютера можно обозреть фонды любой из них. Поскольку закупка необходимых научных журналов, количество которых разрастается с умопомрачительной скоростью, становится обременительным даже для богатых американских университетов, они распределили журналы между собой, чтобы избежать дублирования. Например, полные, от корки до корки переводы русских журналов, таких как ДАН, Биохимия, Молекулярная биология и т.д. сосредоточены в публичной библиотеке. И вот неприятное зрелище — в хранении десятки метров полок забыты томами этих переводов и видно, что никто никогда не открывал ни одного тома. Поэтому когда говорят, что иностранцы не цитируют нашу литературу, потому что она недоступна им из-за языкового барьера, то это неверно. Они *не хотят* ее читать и цитировать из-за русофобии! Принципиально.

Поэтому все рассуждения об индексе цитирования принципиально порочны и базируются на недоказанном предположении об «академической объективности» научного мира. Если когда-то и была такая вещь, как академическая объективность, то в современном мире ее нет. Конечно, когда науку делали Кавендиш, богатейший человек своего времени, маркиз Лаплас и граф Бюффон, они могли себе позволить роскошь быть объективными — они были достаточно богаты и независимы, на них трудно было надавить. К тому же, выражаясь по-марксистски, в то время буржуазия еще была прогрессивной силой, мораль и честность были еще в чести. Теперь же буржуазия растратила свою прогрессивность, менталитет стал откровенно чувственным, гедонистским, циничным. Тот факт, что наука стала главной производительной силой, что все ученые (точнее, большинство) хотят и вынуждены патентовать или засекречивать свою работу по военным и даже коммерческим соображениям, давным-давно разрушил миф об академической беспристрастности, объективности и международном сотрудничестве ученых. Когда ученый отрабатывает свой грант, он ничем не отличается от простого наемного рабочего, которого в любой момент могут уволить, если он плохо выполняет свой «урок». В научном мире царят отношения конкуренции и тайны, поскольку работа ученых стала товаром, таким же, как все остальное. Используется и прямая дезинформация, подавление, а чаще утаивание неудобной истины, кража и шпионаж, когда этого требуют интересы дела. «На войне как на войне!»

Ярко выраженная русофобия является естественным результатом, Россия уже 300 лет, после того как Петр I прорубил окно в Европу и сделал Россию мировой державой, является единственной страной в мире, которая реально может противостоять англосаксонскому миру, т.к. наши геополитические интересы диаметрально противоположны, а силы сопоставимы. Недаром, еще Гоголь писал в одном из своих произведений — «это все англичанка нам гадит». Англия сначала сломала мировую гегемонию Испании, затем Франции в результате Великой французской революции и последовавших наполеоновских войн. В

результате двух мировых войн она не допустила в клуб великих держав Германию. Результатом холодной войны стало расчленение СССР, формирование рабочего отношения России к Западу. Как же они могут любить нас?

Очень показательна в плане русофобии ситуация с Нобелевскими премиями. Первую премию по литературе (1901 г.) получил Сюлли-Прюдом, хотя очень многие выдвигали на эту премию Льва Толстого. И какой же результат? Кто помнит и читает сейчас Сюлли-Прюдома? А слава Л.Н. Толстого до сих пор гремит по всему миру, его читают во всем мире, ставят пьесы, снимают фильмы, изучают историки литературы, критики и начинающие писатели. Аналогичная ситуация сложилась с Д.И. Менделеевым. Его многократно и многие ученые выдвигали на Нобелевскую премию, но он ее так и не получил, хотя сейчас совершенно очевидно, что его закон и таблица являются одним из крупнейших достижений мировой науки, сопоставимым с достижениями Ньютона и Платона, что подтверждает слова Ломоносова, что «может собственных Платонов и быстрых разумом Невтонов российская земля рождать». Но Менделеев был патриотом России, членом Союза русского народа, поэтому делается все, чтобы по возможности замолчать его имя. Например, в современных курсах общей химии в США один-два раза мельком всплывает его имя, но, в основном, предпочитают говорить просто о периодической таблице (не о системе), не упоминая его имени и даже умалчивая о законе Менделеева. И это не единственные примеры пристрастности Шведской академии наук.

Каждый факультет имеет свою библиотеку, такие общенаучные журналы, как Science, Nature и др. имеются в каждой библиотеке, не говоря уже о том, что многие профессора выписывают собственные экземпляры журналов, потому что для них имеется система скидок и журналы достаточно доступны. Имеется и главная библиотека (преимущественно для гуманитариев), где тоже все это имеется. Эта библиотека не блещет полированным мрамором и бронзой, как новая фундаментальная библиотека МГУ, но она открывается в 6 утра и работает до 2 часов ночи. В ней на четырех этажах стоит около 50 компьютеров MacIntosh и 150 IBM и все они подключены к Интернету. Все работы студенты делают на компьютерах. Все компьютеры подключены к мощному принтеру, который работает, практически не останавливаясь, так что каждый моментально может распечатать свои материалы, включая сотни страниц с Интернета. Единственное, что запрещено делать на компьютере — это играть. Набор программ богатейший. Книги стоят прямо в читальных залах, каждый подходит и берет с полки, что ему нужно, определив шифр книги по компьютеру. К библиотекарю обращаются только за справками, если возникают какие-либо затруднения, или чтобы взять книгу на дом. Прочитанные книги оставляют прямо на столах, специальные работники (подрабатывающие студенты) потом собирают эти книги и расставляют снова по полкам. Редко используемые материалы, типа правительственных отчетов и т.п., хранятся на специальных раздвижных полках. Эти полки стоят впритык одна к одной на рельсах. Читатель подходит к полке, нажимает на кнопку мотора, лишние

полки разъезжаются, открывая доступ к нужной полке. На этажах имеется с десяток мощных ксероксов, читатель делает копии. Расплачиваются либо деньгами, либо специальными пластиковыми картами, на которые можно тут же положить деньги. Одна страница стоила тогда 5 центов, распечатки с компьютеров бесплатные. Учитывая, что это можно оплачивать с гранта, ясно, что работа с литературой отличается от того, к чему мы привыкли, как небо от земли. Подбор литературы по нужной теме может занять 1—3 дня. Библиотекой может пользоваться любой горожанин, никаких читательских билетов нет. Единственно, он не сможет взять книгу домой. На выходе стоят привычные нам теперь металлоискатели, отслеживающие, чтобы «не погашенные» книги не выносились из библиотеки. Профессорско-преподавательский состав может бесплатно заказать любую книгу из любой библиотеки мира и получить ее через неделю. Библиотека насчитывала свыше 1 млн томов, а объединенная университетская библиотека Питтсбурга, наверное, имела свыше 5 млн томов, что не намного хуже нашей «Ленинки» — но какая разница в эффективности!

Теперь о работе в лаборатории. Конечно, все знают, что оснащение американских лабораторий несравнимо с нашими лабораториями. Но главное отличие, с моей точки зрения, заключается в эффективности обслуживания. Предположим, после некоторого периода проб и метаний вы решили, что стоит попробовать на вашем объекте какой-то новый препарат. Ваш дипломник берет каталоги нескольких фирм, производящих вещества этого типа, находит нужное вещество, звонит на фирму-производитель и заказывает это вещество, называя номер вашего счета в банке для оплаты (каждый профессор получает деньги с гранта на свой личный счет в банке и тратит их по своему усмотрению без всякого «выбивания» и согласования с десятком подписей). Если у вас очень чешутся руки, то вы можете через службу доставки Federal Express уже завтра утром иметь на столе необходимый реагент. А при обычной скорости доставки вы его получите через 3—4 дня. Многие из нас еще наверное помнят, как мы были вынуждены тратить пару недель на 4—5 стадийный синтез, чтобы получить нужное соединение.

Другая особенность заключается в той скорости, с которой промышленные фирмы подхватывают новые разработки ученых. Предположим, что вы открыли какую-то метку, удобный индикатор для изучения свойств белков. Вы опубликовали эту работу, и через полгода, если оказывается, что данное вещество действительно представляет интерес для многих работников в этой области, какая-либо фирма платит вам за эту разработку и немедленно начинает выпускать это соединение, а иногда и целую серию сходных соединений, создавая возможности для многих ученых разрабатывать эту область широким фронтом. Нужны вам какие-то тетра-, гекса-, октануклеотиды? Вместо того, чтобы самим доморощенно синтезировать их, закажите нам, что вам нужно, и очень скоро за сравнительно умеренную плату мы их синтезируем для вас. Иначе говоря, основная характеристика американской науки заключается в наличии мощной индустрии, обслуживающей потребности и даже, если угодно, любые капризы науки не без выгоды для себя и общества.

Именно это позволяет Америке быстро и эффективно развивать науку. Вспомним хотя бы открытие Ниренбергом генетического кода. Все началось с того, что он случайно, в качестве якобы нейтрального контроля, сунул в пробирку с бесклеточной системой полиуридилловую кислоту, которая подвернулась ему под руку на полке. И оказалось, что полиУ кодирует полифенилаланин. А если бы у него не было этого вещества под руками? Вряд ли он стал бы специально заказывать это вещество, не говоря уже о том, чтобы специально его синтезировать. А это значит, что генетический код мог бы быть разгадан намного позже, и темп развития молекулярной биологии был бы замедлен.

Поэтому одной из важнейших задач развития русской науки является создание специальной отрасли отечественного научного приборостроения и обслуживания потребностей науки, в том числе большого числа мелких фирм и фирмочек, которые могли бы быстро перехватывать новейшие открытия, их усовершенствовать и тиражировать, тем самым развязывая ученые руки и экономя их время для быстрого развития всего фронта науки. Речь идет не только о том, что в настоящее время мы не выпускаем даже хороших спектрофотометров, хроматографов и других стандартных и несложных приборов, не говоря уже о ЯМР-спектрометрах и хромато-масс-спектрометрах и другом сложном оборудовании. Речь идет о производстве отечественной химической посуды, реактивов, ферментов, полинуклеотидов и всего многообразия оборудования и реагентов, необходимых науке и народному хозяйству. Не может быть отечественной науки полностью на импортной базе. Такого не бывает в природе. Еще когда я был аспирантом, мне приходило в голову, что необходимо создание Министерства научного приборостроения, а теперь эта потребность усугубилась. В то же время эта отрасль могла бы приносить стране немалый доход при выходе на мировые рынки. Ведь это высоко наукоемкие производства с малыми затратами материальных ресурсов и высоким доходом. Почему Швейцария и Япония сконцентрировались на производстве часов, лекарств, электроники и т.п.? При отсутствии у этих стран минеральных ресурсов они избрали изделия, которые не требуют большого количества материалов для производства, но требуют высокого качества и отличаются наукоемкостью и, соответственно, приносят высокий доход. Обслуживающие науку отрасли могли бы поднять уровень отечественной науки и общий уровень хозяйства, потому что *пока* мы еще имеем необходимые для этого кадры и знания. Дело только за политической волей элиты и организацией, созданием необходимого климата в бизнесе. И здесь научное сообщество и студенчество могли бы сказать свое решительное слово.

Но, к сожалению, наш научно-преподавательский истеблишмент слишком беспринципен, не способен отстаивать даже свои кровные интересы, не говоря уже о народных и национальных, государственных интересах. В то время как правящая элита втягивает страну в Болонские соглашения, рассчитанные на дальнейшее оболванивание населения и издает соответствующие законы, Академия наук, как авторитетный представитель научного сообщества, даже не удосужилась приготовить свой вариант законов, который мы все могли бы предложить правительству. Разве нет

законных, легальных методов борьбы за свои интересы? Или у нас на это нет воли и мужества? Тот же Менделеев и еще некоторые профессора не побоялись в свое время подать в отставку и поддерживать студенческие забастовки в знак протеста против изменения законов об образовании.

Очень важной частью современной науки являются компьютеры. Как известно, «кадры решают все», поэтому каждый университет заинтересован в качестве своих работников. Результатом этого является широкое распространение системы постоянного повышения компьютерной грамотности студентов и работников университета — от последнего клерка в офисе до ведущих профессоров. Круглогодично работают бесплатные курсы освоения компьютеров, куда могут приходиться все желающие. Они состоят из коротких циклов практических занятий в компьютерном классе по отдельным аспектам компьютерной грамотности, которые повторяются несколько раз в году. Там можно, например, освоить азы «компьютерного дела», такие как использование Windows, Internet, Word и т.д. А более подготовленные могут освоить Excel, PowerPoint и т. п. по мере роста их потребностей. Кроме того, коллектив факультета вычислительной техники готовит специальные тоненькие брошюры-пособия по всем этим и многим другим темам, например, как конкретно создать свой аккаунт в университетской компьютерной системе, как подключиться к Интернету из своего дома (университет является «провайдером» для своих сотрудников) или общежития и т.д. Вам могут даже выдать дискету с простейшей программой создания терминала в вашем компьютере и подключения к общеуниверситетской сети с учетом конкретных особенностей данной системы. Такие брошюры размещаются на специальных стендах во всех компьютерных классах. Если почему-либо нужной вам брошюры нет на месте, вам тут же распечатают новую копию с любого компьютера. Во всех компьютерных классах есть консультанты — обычно студенты факультета компьютерной техники, которые не просто следят за использованием техники, как у нас, но оперативно помогут вам с работой по какой-то новой для вас программе, например, сканирования текста или изготовления слайдов. Не понимаю, почему столь естественная система повышения компьютерной грамотности не работает в наших университетах — это похоже на экономию на спичках, которая больно отзывается на общей культуре всех сотрудников университетов.

Нельзя также не сказать несколько слов о работе с патентами. Американское патентное ведомство имеет свой обширный сайт, где любой человек с компьютера может вести полноценный патентный поиск, не вставая со своего кресла. Ясно, насколько это облегчает патентование результатов работы или оформление авторских прав на публикации.

В Питтсбурге есть межуниверситетский суперкомпьютерный центр (таких центров в США около десятка, все они связаны друг с другом отдельной сверхскоростной оптоволоконной линией), где проводятся исследования по структуре белков и т.п.

Несколько слов о профессуре. Как и у нас, в США имеются ассистенты, доценты и профессора (Assistant, Associate and (Full) Professor). В Америке докторскую степень (DrSc) не защищают. То, что у них называется «доктор» (PhD) — это наш кандидат наук или врач (MD).

«Нашу» докторскую степень там имеют только люди, получившие ее в России или Европе. Докторскую степень там присваивает университет, т.е. в конечном счете 4–5 человек с соответствующей кафедры. Какой-либо системы высшего контроля за качеством диссертаций, какую у нас осуществляет ВАК, там нет, поэтому уровень диссертаций сильно зависит от качества университета и даже факультета. Имеются также заслуженные профессора (Distinguished Professor), все они ведут научную работу и преподают. Но есть также небольшое количество людей, которые занимаются только исследовательской деятельностью. Это профессора-исследователи (Research Professor). Часто какая-нибудь должность является именной. Это означает, что кто-то пожертвовал деньги, на проценты с которых и была основана эта должность или даже кафедра.

Обычно после защиты диссертации молодой исследователь получает должность пост-дока (postdoctoral student), т.е. как бы стажера с кандидатской степенью, и только после 2–3 лет в этой должности ему удается получить место ассистента. Все это, конечно, сильно зависит от серьезности проделанной к этому времени работы, престижности места, где работаешь и авторитета руководителя, запросов самого пост-дока и, как обычно, от блага и удачи. Благ имеет колоссальное значение. Недаром существует английская поговорка: «неважно что ты знаешь, а важно кого ты знаешь».

Идеологические вопросы также имеют большое значение, так как принцип «политической корректности», т.е. самоцензуры, строго соблюдается. Официально признано, что самой большой опасностью для общества является так называемый free thinker (вольнодумец — вспомните у Грибоедова «он вольтерьянец, вольнодум!»), т.е. человек, который позволяет себе высказывать свои собственные мысли, не согласующиеся с общепринятыми. Отсюда высочайшая степень конформизма. Преподаватели гуманитарных предметов, в сущности, мало чем отличаются от еще памятных нам преподавателей марксизма, которые только повторяли «линию партии». В этой связи вспоминается эпизод, который произошел, когда я слушал семинарский курс советской истории. Профессор-украинка (конечно, из «западников») распространялась о большой численности КГБ и МВД. Но когда я спросил о численности соответствующих органов в США, она возмутилась, как же это можно сравнивать. В какой-то степени еще можно понять наших гуманитариев, которым в случае «вольнодумства» мог грозить лагерь и расстрел, но их американским коллегам в худшем случае грозит лишь потеря работы. Откуда же такое пресмыкательство? По-видимому, дело в том, что американское общество, несмотря на свое разношерстное происхождение, отличается достаточно высокой когезией, силы сцепления между разными слоями населения превышают соответствующие силы оттачивания из-за различия интересов. Там нет такого открытого противопоставления средних слоев и даже значительной части низов верхам, как в России. Недаром там популярна поговорка: «Не раскачивай лодку» — иначе утонем вместе. Этому соответствует также английская поговорка: «Права она или нет, но это моя страна» — и я буду стоять за нее горой. Отсюда можно сделать вывод, что нашему пресловутому «патриотизму» далеко до патриотизма англосаксов.

Работу обычно получают по контракту и только через несколько лет можно рассчитывать стать «штатным сотрудником», которого не могут уволить до конца жизни. Получение этого звания очень важно, т.к. позволяет чувствовать себя более или менее уверенным в стабильности своего положения. А до этого обычно молодые исследователи кочуют из одного конца страны в другой, а то и в другие страны в поисках работы и много времени тратят на ее поиски. (Кстати, Нобель, создавая свою достаточно крупную премию, специально оговаривал, чтобы ее не делили между несколькими учеными, чтобы она давалась еще живущим ученым, поскольку одной из целей этой премии было создание для них материальной независимости, как базы для независимости в научных вопросах.)

Работа профессоров в значительной мере заключается в написании предложений на получение грантов. Экспериментальной работой занимаются, в основном, пост-доки, аспиранты, дипломники и всякие стажеры. На пенсию выходят в 65 лет, но можно работать до 70, после этого отдельные профессора, которые благодаря своим связям и хорошим работам регулярно получают гранты, а значит приносят доход всему факультету, могут продолжать работать. За ними сохраняется их офис и сотрудники. Десять лет назад зарплата профессоров колебалась от 50000 долл. США до четверти миллиона в год. Такие данные публикуют многие журналы, в том числе и собственные газеты университетов. Самые высокооплачиваемые профессии — это врачи, юристы, программисты, инженеры-химики. Пост-доки могли тогда получать до 50000.

Огромное значение в научной работе имеют личные контакты — встречи на конференциях, визиты в другие лаборатории и т.п. Читают литературу сравнительно мало, но зато интенсивно обмениваются новостями по электронной почте, телефону и т.д. Это тоже объясняет, почему на русские работы мало кто ссылается, так как просто не встречаются с авторами. А раз нет личного контакта, то нет и доверия. На многие важные конференции можно попасть только по приглашению, например, на знаменитые Гордоновские конференции, что позволяет поддерживать дух элитарности большой науки. Общественное мнение и соответствующие тенденции формируются в результате личных контактов. Именно поэтому иммигрантам приходится так трудно в новой среде, так как за их плечами нет этого накопленного с детских лет багажа личных знакомств.

Итак, как мы видим, американская средняя школа дает недостаточную в среднем подготовку для успешного занятия наукой. Я бы сказал, что и сам основной курс американского университета (бакалавриат) в среднем тоже не слишком высок. Откуда же тогда столь очевидные успехи американской науки? Только ли за счет денег? Думаю, что нет.

До магистратуры идет массовая культура, массовое обучение как на конвейере. Естественно, что результативность такого подхода низка. Но ведь система образования, кроме двух очевидных общественных функций — образования и воспитания, имеет еще и важнейшую третью, о которой не принято много говорить — функцию селекции, отбора. Начиная с магистратуры и, особенно, в аспирантуре обучение становится «штучным», и вот с этого момента американская обра-

зовательная система показывает свою силу. На этом уровне вступает в действие еще другой фактор — «brain drain» или утечка мозгов. Благодаря своему богатству Америка может аккумулировать лучших ученых со всего мира. Отдавая предпочтение привлечению мозгов вместо качественного образования для всего населения своей страны, американская элита разом решает несколько социальных задач. Во-первых, ограничивается интеллектуальный уровень собственного населения, которое уже почти на 40% состоит из негров и латиноамериканцев. А ведь малообразованными людьми легче управлять, особенно сейчас, когда управление обществом осуществляется не силовыми и даже не чисто экономическими методами, а информационным дурманом. В то же время длительное обучение (12 лет в школе и 4—5 лет до бакалавра) позволяет резко снизить безработицу и занять «полезным и почетным делом» молодежь, которая иначе могла бы выйти на улицу с социальными требованиями. Во-вторых, это экономически выгоднее. В-третьих, это позволяет повышать интеллектуальный уровень верхних слоев общества, который от природы ограничен гауссовой кривой интеллекта популяции, и это ограничение не так легко преодолеть. Таким образом, Америка нашла остроумный метод обойти естественные биологические барьеры, сделать свое общество самым «умным» в мире и создать своего рода интеллектуальный разрыв между верхами и низами, что упрочивает положение их элиты. Недаром в Америке действует международное общество «Менза», которое объединяет людей с коэффициентом интеллекта (IQ) свыше 125.

В этой связи нельзя не привлечь внимание к одной маленькой, но красноречивой детали. В Америке сейчас не принято говорить об образовании (education), а говорят о «нагаскивании», тренировке (training). Разница, по-видимому, не просто лингвистическая. Образование подразумевает, что человеку не просто дают знания, но и развивают его способность мыслить самостоятельно. А тренировка подразумевает, что ему дают готовые образцы решений и учат ими пользоваться. Несомненно, такой подход также позволяет верхам держать в узде низы.

Проблема интеллектуального уровня народа имеет для России особое значение. (Я имею в виду тот биологический интеллект, который только ограничивается в результате образования, но не может быть создан образованием — человек либо умный от природы, либо нет.) Ведь в результате двух мировых войн, революции и контрреволюции, гражданской войны, коллективизации и репрессий, интеллектуальный уровень населения страны неминуемо понизился. Поэтому нам нужна специальная национальная программа повышения интеллектуального уровня населения. Мы не можем ограничиваться только общими словами типа: «А, русские и так умный народ!» Интеллект является самым драгоценным стратегическим ресурсом страны, и надо целенаправленно работать над его повышением. Вспомним, как во времена Петра I и Екатерины II в Россию охотно приезжали Дали, Лефорты, Лагарпы, Росси, Барклаи де Толли и другие, потому что у себя на родине они не могли рассчитывать на такой уровень благосостояния и рост личности, как в России. Большие районы России были заселены иммигранта-

ми — Новая Сербия в Новороссии, немецкое Поволжье и т.п. Одним из важных направлений в такой программе могло бы быть привлечение иммигрантов с особо высоким интеллектом (например, с IQ свыше 125 — надо помнить, что шкала не линейная, а логарифмическая) и создание условий для его полнейшего раскрытия на благо России.

Заключение

Итак, какие же выводы мы можем сделать из всего сказанного для улучшения положения русской науки и образования? Как нам использовать американский опыт?

Эти вопросы подразумевают два уровня ответа — в стратегической перспективе и с точки зрения тактических задач ближайшего будущего. С точки зрения ближайшей перспективы частично ответ был уже дан выше в ходе обсуждения отдельных аспектов американской системы образования. Ясно, что нам надо кардинально перестроить систему компьютерной грамотности научного сообщества и всего населения. Ясно, что библиотечная система находится у нас в плачевном состоянии, и нужны срочные меры, чтобы преодолеть сложившееся за последний век отсутствие целых пластов накопленного в мире интеллектуального богатства. Ясно, что нам надо создавать практически заново промышленность, обслуживающую науку приборами и материалами, которая может, кстати, быть одной из немногих доступных еще нам высокотехнологичных экспортных отраслей, приносящих высокий доход.

Мое глубокое убеждение состоит в том, что средняя школа должна быть отдельной для мальчиков и девочек, как это было при Сталине и в царской России. Кстати, евреи в своих ешивах и хедерах также придерживаются раздельного обучения, но в либерально-демократических масс-медиа пропагандируют совместное обучение. По-видимому, советская система образования была лучшей в мире, о чем свидетельствует хотя бы то, что и до сих пор наши специалисты высоко котируются во всем мире. Ясно, что должны быть разные типы школ, например, гимназии и реальные школы, с уклоном в гуманитарное образование или в точные науки, как это было в царской России, либо специализированные школы, типа знаменитых физматшкол, либо система факультативных курсов. Надо резко улучшить изучение в школах иностранных языков, поставив его на уровень современных языковых спецшкол, потому что в современном мире специалист без знания английского языка обречен на второсортность, а в университете учить базовый иностранный язык уже поздно, окно легкого усвоения иностранного языка уже почти захлопнулось.

Одним из фундаментальных пороков современной системы школьного образования, как у нас, так и за рубежом, является боязнь отсева, когда неспособных учеников тянут за уши, чтобы они непременно кончили 8—12 классов обучения. При этом уменьшается третья важнейшая социальная функция школы — функция селекции. Зачем дворнику знать основы ядерной физики? Зачем секретарше иметь высшее образование? Зачем таксисту знание дифференциального исчисления? Все это только трата времени и денег (при условии, что они имеют достаточно хорошее среднее образование, т.е. общую культуру). Это развращает, обра-

зование дискредитируется и, самое главное, портит тех детей, которые могут и хотят учиться. Система образования должна быть достаточно гибкой, чтобы молодежь, которая по каким-либо причинам — из-за семейных или эмоциональных обстоятельств, из-за позднего духовного развития — в свое время не захотела учиться, могла бы продолжить образование, когда она дозреет до понимания его необходимости или у нее проснется жажда знаний, когда сама жизнь научит ценить образование. В современных условиях компьютеризации и роботизации нужно сравнительно небольшое число специалистов высочайшей квалификации, подлинных творцов, которые способны придумать и спроектировать новые товары и производство, и относительно большое количество квалифицированных работников, которым не будет претить черновая нудная работа, с трудом поддающаяся автоматизации. Необходимо ввести для выпускников школ тестирование по коэффициенту интеллекта (IQ), что наравне с успеваемостью в школе позволит более объективно (при разумном использовании) судить о потенциале того или иного подростка.

Несомненно, что в высшем образовании также нужны соответствующие градации и гибкость. Необходимо резкое повышение уровня наших преподавателей в вузах и школах. Одним из методов достижения этой цели могут стать заграничные командировки и приглашение иностранных специалистов работать бок о бок с нашими учеными в лабораториях и читать с ними в параллель курсы лекций и вести занятия. Надо возродить дух конкуренции в науке и преподавании. Этому могут послужить публичные лекции, выборность на основные должности и дифференциация зарплаты в соответствии с реальными заслугами и потенциалами, а не по чисто формальным признакам. Надо возродить автономию университетов, существовавшую в царской России в лучшие времена. Коллектив ученых должен быть хозяином в своем доме.

Высшая школа не должна быть способом ухода от армии. Ведь не секрет, что сейчас юноши часто идут в вуз только ради того, чтобы не идти в армию. Вступительные экзамены нужны и нужны письменные тесты, но это не отменяет роли устных экзаменов, когда выявляется неординарность мышления и творческий потенциал лучших студентов. Профессора не должны полностью перекладывать образовательный процесс на доцентов и ассистентов, но должны знать всех своих студентов и выявлять наиболее перспективных из них и «холить» их индивидуально. В них наше будущее. В этом смысле опыт Кембриджа и Оксфорда по подготовке элиты нации заслуживает внимания.

Если же говорить о стратегическом аспекте развития науки и образования в России, то главной проблемой являются приоритеты современной правящей элиты. Без их изменения никакой прогресс в принципе невозможен.

С точки зрения еще более далекой перспективы следует вспомнить, что русский народ, как и вся западная цивилизация, находится, по характеристике Гумилева и Питирима Сорокина*, в фазе глубокого

распада, что и объясняет, почему к власти сумела прорваться та элита, какую мы имеем сейчас. Можем ли мы преодолеть эту объективную реальность? Всемирная история не дает ответа на этот вопрос. Но с другой стороны, теория П. Сорокина прямо указывает на то, что современный кризис чувственной культуры и менталитета свидетельствуют о том, что мы переживаем переходный период к новому идеациональному** подъему, многочисленные признаки которого приводятся в работах этого автора. Ведь «пассионарии» Гумилева — это и есть ростки нового идеационального менталитета по Сорокину.

Теория Сорокина была создана почти 70 лет назад. В наше время мы видим дополнительные и весьма существенные признаки того, что предсказания Сорокина сбываются. Главным свидетельством я считаю феноменальный рост могущества и влияния Китая, Индии и других азиатских стран, включая исламские. Азиатские страны всегда отличались повышенной степенью национального сознания по сравнению с Западом (см. Сорокина и мои работы по «вестернизму»). Поэтому вполне резонно рассматривать их подъем, как начало перехода всего человечества к новой фазе истории. Восток естественно лидирует в этом процессе. Для России также характерна повышенная идеациональность по сравнению с Западом. Следовательно, для России наилучшим выходом из современного тупика является ориентация на страны Востока, что ускорит и облегчит собственный переход к новой стадии развития. Практическим шагом в этом направлении является создание Шанхайской организации сотрудничества. Надо только наполнить эту оболочку реальным содержанием и усиленно работать над всемерным ускорением естественного исторического перехода к новой фазе всемирной истории. К тому же если со стороны Запада мы всегда встречались и будем встречаться с русофобией, то отношение к России Востока всегда было дружественным. Россия может и должна быть лидером в этом процессе. Я в этом убедился в Америке на собственном опыте.

Нам надо внимательно присмотреться к опыту Востока в организации науки и просвещения, а также всемерно пропагандировать в широких массах идею перехода к новому этапу всемирного развития с упором на Восток, а не на Запад. Терять надежду не следует. Без надежды жизнь теряет смысл. Если мы не сделаем этого *сейчас и срочно*, то под влиянием внутренних и внешних сил Россию ждет дальнейший распад и исчезновение с карты мира, как это произошло с половцами, печенегами и многими другими некогда могущественными народами. Тогда будет не до науки и образования. Речь идет о судьбе народа.

гический факультет в Гарварде и был его первым деканом более 10 лет, был президентом Американской социологической ассоциации. Во многом сходная судьба (невозможность полностью развернуть свои дарования) постигла Г.А. Гамова, А.Е. Чичибабина, В.Н. Ипатьева, А.А. Зиновьева и др.

** Термин, предложенный П. Сорокиным еще до Второй мировой войны в его главном сочинении. Означает культуру и менталитет, направленные на постижение высших духовных ценностей. Хотя он сам признавал, что термин не совсем удачный, никто до сих пор не предложил лучшего.

* П.А. Сорокин — один из крупнейших русских социологов XX века. Его постигла судьба многих русских ученых-эмигрантов. Его теория замалчивается, он не был избран в Национальную академию наук США, хотя создал социоло-