

«Я – выпускник криогенки»

[Ю. Стржемечный]

#20-21 от 15.09.2005

В ХПИ на Физтех я попал почти случайно, хотя эта случайность имела значительную компоненту предрешенности. С тех пор я ни разу не усомнился в правильности своего выбора. А сейчас начинаю все больше понимать, насколько счастливыми и важными были мои студенческие годы.

Вспоминаю себя, застенчивого абитуриента, подающего документы на Физтех. Неожиданно оказываюсь застигнутым врасплох вопросом, на какую специализацию из трех – «Металлофизика», «Криогенка» или «Электрофизика» – я желаю записаться. В приемной комиссии сидит авторитетного и внушительного вида дядя-преподаватель (как впоследствии оказалось – Георгий Григорьевич Жунь) и говорит: «Что Вы задумались, молодой человек? Записывайтесь на криогенку – не пожалеете». И что вы думаете – он был прав – не пожалел, и до сих пор не жалею.

А потом начались годы учебы в Политехе, заполненные радостями и заботами. К своему удивлению я обнаружил, что посещение классов по физике оказалось не менее приятным времяпрепровождением, чем общение с друзьями и подругами. До сих пор во мне живет восхищение от лекций-симфоний слегка таинственного Юрия Генриховича Гуревича, баллад о сверхпроводимости легендарного Игоря Михайловича Дмитренко, филигранности обаятельной Елены Ивановны Рогачевой, феноменальной логики Владимира Петровича Галайко. По крупинке сформировали меня как физика такие одаренные педагоги и высококласные ученые, как Фридрих Гершонович Басс, Анатолий Илларионович Звягин, Анатолий Тарасович Пугачев, Леонид Захарович Лубяный, Александр Иванович Ильинский, Анатолий Георгиевич Равлик, Владимир Николаевич Кухаренко, Леонид Сергеевич Кукушкин, Игорь Иванович Фалько.

Криогенка дала мне непосредственный доступ во ФТИНТ, о котором я знал не по-наслышке: работа родителей, их сотрудники, друзья, лагерь отдыха и многое другое было непосредственно связано с Институтом низких температур. И теперь я сам – официально – имел возможность входа-выхода, и, что более важно, практически неограниченного выбора тематик для дипломного проекта. Это завораживало. Мне пришлось перепробовать несколько направлений, пока я не нашел то, что казалось наиболее заманчивым – теория нелинейных явлений в магнетизме. Моим руководителем стал Андрей Евгеньевич Боровик. И уже несколько лет после диплома под его руководством я защитил диссертацию кандидата физико-математических наук.

Это было переломное для нашего общества время, многое менялось очень быстро и в весьма неожиданную сторону. Железный Занавес упал «всерьез и надолго», и у меня возникла весьма привлекательная возможность, в те времена новая для харьковской молодежи, попробовать свои силы в Америке. Я сделал еще один выбор в своей жизни, о котором тоже никогда не жалел, хотя в Америке пришлось через многое пройти. Я получил

диплом доктора философии в CUNY – The City University of New York. Занимался диффузией полимеров. Затем работал в OSU – The Ohio State University – над изучением дефектов в полупроводниках. И, наконец, получил должность профессора в Техасе. В настоящее время изучаю свойства оксидов цинка и гафния, халкопиритов, полупроводниково-полимерных композитов.

Я очень признателен за оказанную мне возможность поделиться через эту заметку своими мыслями и опытом.

Где бы я не учился или работал, я всегда старался получить максимум удовольствия от своей профессиональной деятельности. И, поверьте, это весьма несложно, вне зависимости от «граничных условий». Безусловно, жизнь в Харькове и жизнь в США – это «две большие разницы». Но это относится скорее к потоку повседневности вне работы. Разговоры о культурном шоке, который я должен буду пережить, впервые приехав в Америку, подготовили меня к этому шоку настолько основательно, что шока, как такового, я не почувствовал. Конечно же, сначала было впечатление, что смотришь трехмерное кино, но это прошло достаточно быстро. Более неожиданным для меня оказалось то, что американцы действительно массово пьют Кока-Колу и почти все, как один, носят джинсы. (Как говорится, в каждой шутке – доля шутки). Культурный шок у меня случился скорее после переезда из Нью-Йорка в Коламбус, Огайо. Там, наконец, я понял, что такое настоящая Америка (в самом хорошем смысле).

Выскажу несколько, может небесспорных, соображений об отличиях и общих чертах систем высшего образования и науки в США и в Украине. Сразу оговорюсь, что свое мнение я основываю на собственном опыте по обе стороны «баррикад» – преподавательской и студенческой, в различных ипостасях – студента и аспиранта в Харькове, PhD соискателя и преподавателя в США.

Начну с различий. Их, конечно, очень много. Например, в организации и иерархии вузов. В то время, как отечественные вузы основаны на принципе кафедра-факультет, американские университеты базируются на принципе Department-College. К тому же, в Америке очень большая разница в структуре от университета к университету. Естественно, система electives – свободного выбора предмета – в мои студенческие годы почти немыслимая и только сейчас начинающая проникать в систему высшего образования в Украине.

Критическое отличие, не в пользу Украины, в уровне честности и доверия с обеих сторон учебного процесса. Взятки при поступлении (даже в самые престижные университеты Америки) давать и брать очень рискованно, да и почти лишено смысла (такова система отбора). Списывание и подтасовка результатов считаются серьезным нарушением вузовской этики и караются строго и почти неизбежно. Материальная оснащенность учебного и научного процессов, напрямую зависящая от уровня экономического развития общества, в Америке, безусловно, значительно лучше. Формальный и неформальный статусы аспиранта в Украине и PhD студента в США не тождественны. Аспирант не подвергнут стрессу, связанному с необходимостью брать классы и сдавать квалификационные экзамены: подготовка и сдача кандминимума – это прогулка на свежем воздухе по сравнению с Qualifier'ом.

Но в целом роль университетского образования в США та же, что и в Украине. Как здесь, так и там, качество и востребованность образования сильно зависят от университета, в котором учишься. Как здесь, так и там, практическое обучение является важнейшим и наиболее эффективным подходом в подготовке специалистов. Как здесь, так и там, уровень самообразования зависит от самого студента и, частично, от специализации. По ходу дела упомяну, что качество и уровень подготовки украинских специалистов ценятся в США и на Западе в целом.

Немного о профессорской жизни в США. Учебная и научная нагрузки приблизительно одинаковы. Конкуренция и темпы научного развития неизбежно ведут к тому, что ученым очень часто приходится менять тематики, а также заниматься несколькими тематиками одновременно. Охота за грантами породила принцип «опубликуйся или умри», и поэтому научные группы предпочитают публиковаться быстро и часто. Неформальным термином в академической среде становится «публон» – квант научной информации, достаточный для написания и опубликования статьи. Доступность огромного массива информации, как на Интернетe, так и через университетские библиотеки, значительно повышает исследовательскую эффективность. Для современного ученого Интернет – не игрушка, а мощнейший инструмент. Кстати, на сегодняшний день я уже настолько «измучен нарзаном», что не могу представить и дня без Интернетa, как на работе, так и дома.

Мне кажется, что я накопил достаточно опыта, которым могу поделиться с вами в форме пожеланий. Я выскажу пару банальных мыслей, но попытайтесь, пожалуйста, к ним прислушаться.

Друзья, будьте любознательны и не ленитесь учиться. Учитесь учиться. Попробуйте превратить учебу, хотя бы частично, в удовольствие. Пожалуйста, помните, что ваши знания и опыт – это тот капитал, который у вас никто не сможет отобрать. Если захотите продолжать свой путь в науку, выучите хорошо английский язык. Без него современному активному ученому делать нечего. Помните, что глобализация науки ускоряется, равно как и ускоряется сама наука. Безвозвратно стираются грани между областями науки в целом, и физики в частности. Информация становится составной частью материи.

Был ли мой выбор «криогенки» озоснанным? И да, и нет. Считаю ли я этот выбор правильным сейчас? Несомненно! Сегодня пришло время вашего выбора. Желаю успеха!  
Ю. Стржемечный, профессор Department of Physics and Astronomy Texas Christian University, Fort Worth, Texas, U.S.A.