

**Светлана Николаева**

Ростовский государственный университет, Ростов-на-Дону

# Дорогу осилит идущий

Я родилась в обычной семье, ни математиков, ни поэтов у нас в роду не было. Мама — экономист, папа — инженер. То, какой я стала, — заслуга моих вполне обыкновенных, но самых лучших родителей.

Когда мне было четыре года, мама отдала меня в танцевальную студию. Вскоре я стала солисткой ансамбля “Ветерок” и несколько раз снималась в телевизионной программе “Веселые нотки”. Я выходила на сцену с удовольствием и без всякой боязни. Так я обрела свободу общения.

Моя самая любимая дошкольная книга — “Занимательная физика” Перельмана. Мы с мамой часто ее читали, а потом делали “телефоны” из спичек и ниток. Папа учил меня играть в шахматы. Еще до школы мы с родителями побывали почти во всех музеях Москвы и Санкт-Петербурга. Помню, как мы попали в Петродворец через окно — музей уже закрывался, а у папы был последний день отпуска.

1993 год был для меня очень важным: я выполнила норму мастера спорта по художественной гимнастике, получила золотую медаль в школе и поступила на мехмат Ростовского государственного университета, досрочно сдав экзамены и получив отличные оценки.

На первом курсе мама купила мне компьютер, и программирование стало моей настоящей страстью. Несколько раз на студенческих конференциях я получала дипломы первой степени за написанные мною программы. Одна из наград была получена за работу, посвященную решению “задачи почтальона” (оптимизация на графах) — он должен затратить как можно меньше сил при доставке писем. Другая моя программа брала со строки любую (!) функцию спроса от двух переменных (цен двух конкурентов). Сложность состояла в том, чтобы распознать функцию (это очень трудоемкая работа, требующая определенного подхода и особых методов программирования) и численно просчитать возможные варианты игры конкурентов на рынке: стратегии Курно, Стакельберга, монополия, картель. Эта программа позволила мне позднее найти контрпример для теоремы существования точки Курно.

Университет подарил мне встречу с удивительным человеком — Сергеем Вениаминовичем Жаком, моим научным руководителем, профессором, заведующим кафедрой “Исследования операций”. Круг его интересов огромен (от поэзии до механики), для меня он — целый мир. Вместе с ним мы начали обобщать показавшиеся нам интересными и удивительно красивыми модели Курно и Стакельберга (ценообразование на рынке олигополии). Для случаев нескольких фирм и нелинейных функций спроса, наиболее адекватно отражающих ситуацию на рынке, эти модели открылись нам с новой стороны. Оказалось, что фирме, начавшей нечестную игру со своим конкурентом, недостаточно быть лишь конкурентоспособной (в понимании существования точки Курно): ей нужны дополнительные средства — и не только для подкупа работников фирмы-конкурента с целью получения информации о его издержках, но и для того, чтобы обыграть своего противника на рынке, быстрее выпустив определенное количество товара. Оказалось также, что при степенной зависимости спроса от цены, характерной для неустойчивых рынков или взаимонезаменяемых товаров (например, бензина), нечестная игра, с точки зрения выгоды, эквивалентна игре “вслепую”, когда о конкуренте ничего не известно.

О Летней школе РПЭИ я узнала из интернета. Написав заявку, я надеялась получить хотя бы рецензию — узнать, интересно ли еще кому-нибудь то, чем я занимаюсь. Все говорили, что я никогда не пройду по конкурсу, что моя заявка — “дохлый номер”. Поэтому я не очень серьезно отнеслась к написанию заявки (перевод на английский сделала с помощью компьютера). Каково же было мое удивление, когда в письме-приглашении я прочитала: “эксперты



Даниил Клейман, Светлана Николаева и Алексей Белянин, Летняя школа РПЭИ, Киев, июль 2001 г.

программы отметили высокое качество Вашего проекта и его несомненный потенциал”.

Мой совет тем, кто собирается участвовать в различных конкурсах РПЭИ: относитесь к этому серьезно и, если вы уверены в своих силах, никого не слушайте — подавайте заявку.

Во время Летней школы самое сильное впечатление на меня произвели лекции профессора Андрея Сарычева, его стиль преподавания экономики. Это и не сплошная математика, и не одни пространственные рассуждения: каждый вывод экономической теории он обосновывает строгими математическими выкладками. Какие красивые и в тоже

## Персоналии

время несложные модели, сколько в них изящества и простоты! Например, модель Dewatripont и Maskin, разработанная для решения проблемы “резинных бюджетных ограничений”!

Хочу сказать огромное спасибо всем, кто участвовал в организации Школы за две прекрасные недели в Киеве. Я приобрела знания, опыт, и, главное, новых друзей. Все это для меня бесценно и останется со мной на долгие годы!