

«Я никогда не жалел о своём выборе»

Академику Юрию Леонидовичу Ершову 1 мая исполняется 70 лет. В математике хорошо известны такие явления как теория алгоритмов Ершова, язык сигма-выражений, А-пространство Ершова и ещё целый ряд научных достижений. Накануне юбилея Юрий Леонидович пригласил представителей прессы, чтобы ответить на вопросы и рассказать о себе, своей жизни и работе.

Ю.Л. Ершов: Я родился в городе Новосибирске. Родители мои — инженеры-железнодорожники. Мама была начальником техотдела управления Западносибирской железной дороги, а папа — начальником депо станции Новосибирск-Главный. Отец моей мамы, Ариадны Артемьевны, Артемий Ильич Ершов был известным новосибирским писателем, и я провёл детство в деревянном двухэтажном и двухподъездном доме на улице Челюскинцев, 39 — так называемом «Доме писателей». В этом доме жили такие новосибирские писатели как Глеб Пушкарёв, Казимир Лисовский, Кондратий Урманов, Александр Смертин. У Артемия Ильича было двое детей — моя мама и её брат, Юрий Артемьевич Ершов. Дядя работал на химзаводе в научной лаборатории. У меня есть брат, Валерий Леонидович Макаров. Он тоже из Сибирского отделения СО РАН, ученик академика Леонида Витальевича Канторовича. Здесь заведовал отделом, был замдиректора Института математики, несколько лет — главным учёным секретарём СО РАН, потом переехал в Москву и там уже довольно долго является директором Центрального экономического-математического института РАН.

Сам я, как и мой брат, окончил 30-ю Железнодорожную школу (она расположена около вокзала, в начале улицы Ленина). Окончил с серебряной медалью и, начитавшись газет, поехал поступать в московский Физтех. Не поступил, но зато познакомился с математикой, которую не знал. Школьная математика — не такой уж интересный предмет, поэтому я ею в школе не особенно интересовался. Но для поступления в Физтех надо было сдавать нестандартные задачи, а я в олимпиадах не участвовал, поэтому они были мне незнакомы. Мне дали сборничек задач к экзаменам, и я с удивлением увидел, что ни одной решить не могу. Поэтому я срочно начал что-то решать, а что-то выучил и приехал в Физтех, где нужно было сдавать четыре экзамена. Математику и физику письменно я сдал на пятёрки, физику устно — на четвёрку, а математику устно — на двойку.

Но благодаря этому экзамену я узнал, что есть интересная математика. В этот же год я поступил в МИФИ, в НЭТИ, не поступил и пошёл работать на Чкаловский завод, где получил две специальности — слесаря-сборщика и токаря-карусельщика, так что у меня есть и рабочие специальности. Я работал там год, после чего решил, что буду учиться математике. Родители предложили мне поступать в Томский университет, и я так и сделал. А через год открылся Новосибирский университет. Некоторые мои товарищи сразу туда переехали, а меня не отпустили — я довольно хорошо учился. И только после трёх лет обучения в Томском университете мама написала в министерство, не спросив меня. Меня вызвали к ректору и спросили, хочу ли я перевестись в НГУ. Я сказал, что хочу, и меня отпустили. Это был 1959 г. Я сюда перевёлся сразу на четвёртый курс.

Первых студентов Новосибирского университета учила блестящая команда преподавателей. Я слушал лекции академика Сергея Львовича Соболева по уравнениям математической физики. Функциональный анализ нам читал будущий Нобелевский лауреат академик Леонид Витальевич Канторович. Математическую логику — мой будущий учитель академик Анатолий Иванович Мальцев. Дифференциальные уравнения читал будущий академик Лев Васильевич Овсянников. Ректором НГУ был тоже математик, академик Илья Несторович Векуа. Это не просто имена: дело в том, что Соболев, Мальцев, Канторович — это первые величины в математике мировой. Они сыграли определяющую роль в становлении Института математики, так что наш институт и Новосибирский университет очень быстро завоевали авторитет в международном сообществе.

Наш курс выпустился в декабре 1963 года, и я сразу же был принят в Институт математики и с тех пор здесь работаю. Уже со следующего семестра я начал преподавать в университете, а Анатолий Иванович попросил меня читать лекции по математической логике на вечернем факультете — был тогда такой. В 1964 г. я защитил кандидатс-



кую диссертацию, в 1966 г. — докторскую. В 1970 г. меня избрали членом-корреспондентом Академии наук СССР по Сибирскому отделению. В университете я на полставки был профессором, завкафедрой, деканом математического факультета. С конца 1985 по середину 1993 г. я был ректором НГУ. Потом возглавил новый Институт дискретной математики и информатики (ИДМО). Его сейчас нет — его присоединили к университету, сделали лабораторию, и он исчез.

— Юрий Леонидович, как вы оцениваете роль математики в системе наук?

— На эту тему есть два высказывания. Первое: математика — двенадцать наук, второе: математика — служанка наук. Можно сказать, что правда посередине, но на самом деле это две стороны одной правды. Известно, что Христос мыл ноги своим апостолам. Математике примерно так же относятся к своей науке. Они знают, что математика — это величественное здание, имеющее внутреннюю красоту, но когда нужно, могут сойти и на землю.

Одно из самых печальных явлений нынешнего времени — невостребованность науки обществом. Господин Грызлов позволяет себе употреблять слово «мракобесие» по отношению к Академии наук. Но у математики роль и судьба такая же, как у науки в целом. Если будет востребована наука, то без математики никто не обойдётся.

— Были ли какие-то этапы развития вашей личности, когда вы жалели о своём выборе математики как профессии?

— Нет, никогда. Я про Физтех сказал какие-то недобрые слова, а ведь я им благодарен. Если бы они меня приняли, не знаю, что бы из меня получилось. Я считаю, что выбор мой был вполне удачным. Не хочу сказать, что не было таких минут, когда казалось, что всё надоело, но всерьёз я никогда не жалел. — Почему вы не стали поступать, например, в НИИЖТ? Ведь вы учились в Железнодорожной школе, родители ваши были железнодорожники...

— Хотя в школе математика меня и не интересовала, но некоторая склонность к исследовательской деятельности была всегда. Я увлекался геологией, собирал камни во время экскурсий на Алтай, искал минералы в куче угля (у нас дом отапливался углем). Собственно, Физтех меня привлёк не физикой — она сама по себе меня тоже мало волновала, а тем, что в газете было сказано, что он готовит исследователей. А НИИЖТ исследователей не готовил.

— Юрий Леонидович, как повлиял на вас ваш учитель, легендарный академик А.И. Мальцев? И какие отношения у вас с вашими учениками?

— Я называл Анатолия Ивановича как одного из тех людей, которые основали сибирскую математическую школу и определили лицо нашего института и всего Сибирского отделения. Анатолий Иванович был совершенно уникальным человеком с необычной судьбой. По окончании Московского универ-

ситета его отправили по распределению в Иваново, и он много лет преподавал в Ивановском педагогическом институте. Имел огромную нагрузку, читал все возможные математические курсы и параллельно занимался наукой, ездил поездом в Москву на семинары в МГУ и в Математический институт им. Стеклова. Я не знаю других примеров, чтобы человек из провинциального города с такой педагогической нагрузкой — и не со студентами НГУ, а со студентами Ивановского пединститута — стал академиком.

Он был умный, спокойный человек, с собственной точкой зрения на многие вещи, которую он не стеснялся высказывать — я, наверное, этому научился у него. Да, он был моим учителем, но стиль его руководства был лишён мелочной опеки. Его влияние на меня было скорее личностным. Манера его поведения, его отношение к жизни сыграли очень большую роль в моём становлении.

В связи с юбилеем подсчитывают, сколько у меня учеников. Среди моих учеников двенадцать или четырнадцать докторов и один член-корреспондент РАН — декан механико-математического факультета Сергей Савостьянович Гончаров.

— В НГУ механико-математический факультет набирает около двухсот человек. Нам действительно нужно столько математиков?

— Если учить только чистых математиков, то получается немного: наш институт берёт 5—7 человек. Но стоит посмотреть вокруг, и вы увидите везде выпускников матфака. Вспомните команду КВН НГУ — там основное ядро составляли математики и физики. Леонид Коновалов, запомнившийся всей стране репликой «Партия, дай порулить!» сейчас работает на Центральном телевидении, хотя тоже окончил мехмат. Стоило ли их всех учить математике? Я думаю, что качественное высшее образование самодостаточно — это развитие человеческого капитала, а не учёт сиюминутных нужд. Умные граждане стране нужны. А потому, чем больше будет хороших студентов на мехмате, тем больше будет умных людей в России.

Кроме того, есть ещё такая область применения как обслуживание вычислительных машин — они не сами умные, их надо правильно использовать и грамотно эксплуатировать. А для этого нужна математическая подготовка.

— Могли бы вы оценить состояние российской математики в сравнении с мировым научным уровнем?

— Думаю, мы находимся на хорошем международном уровне. Мы проводим много международных конференций. Бывшие сотрудники Института математики, которые приезжают к нам на конференции, говорят, что у нас жизнь научная интересней. Идёт живой процесс, а то, что живо, развивается и даёт плоды.

— Юрий Леонидович, вот если сейчас открылась бы дверь, вошёл бы Дмитрий

Анатольевич Медведев и от лица Российской Федерации предложил вам основать и возглавить университет, предоставив неограниченное финансирование и неограниченные ресурсы, вы бы согласились?

— Я бы с удовольствием согласился вернуться в Новосибирский университет, скажем, президентом с неограниченными деньгами. Это лучше, чем создавать университет с нуля в чистом поле — хотя, конечно, Сибирское отделение так и создавалось. Но всё-таки потенциал, который отцы-основатели заложили в НГУ, до конца не раскрыт. Сейчас Министерство науки и образования проводит политику стравливания университетов и Академии наук, причём само стоит на стороне университетов и хочет перенести науку туда.

Но зачем выдумывать что-то, когда есть хорошо работающая модель? Зачем тянуть науку в Новосибирский университет — он и так живёт в науке! Не нужно этого! Деньги надо вкладывать в строительство главного корпуса, Пироговку, наконец, отремонтировать...

— А чего, на ваш взгляд, сегодня не хватает системе НГУ — ФМШ?

— Не хватает порядка в средней школе. Все эти эксперименты с ЕГЭ вызывают у меня отрицательное отношение. Да, есть и положительный момент: сейчас школьник, который успешно сдал ЕГЭ в деревне, может подать документы и поступить в Московский университет, что само по себе и неплохо. Однако теперь задача школы состоит не в том, чтобы ученики усвоили что-то, а в том, чтобы научить их сдавать ЕГЭ, что не способствует росту качества образования. Есть и ещё один момент, который стал понятен только в этом году. Свобода поступать в любые вузы обернулась для нас тем, что способные ученики, отобранные в ФМШ через систему олимпиад, обученные университетской профессурой, не поступают в НГУ, а уезжают в Москву. Сейчас мы попадаем в демографическую яму, поэтому можно сказать, несколько утрируя, что основная задача ЕГЭ — обеспечить абитуриентов для столичных вузов.

Поскольку такое происходило первый год, университеты не были к этому готовы. Сейчас надо работать со школьниками, объяснять им, что Новосибирский университет ничуть не хуже, а по многим параметрам даже и лучше столичных вузов Москвы и Петербурга. Иначе насмарку пойдёт вся наша деятельность по отбору хороших ребят.

— Как, на ваш взгляд, должно быть организовано преподавание математики в школе? Можно ли научить математике всех, и надо ли к этому стремиться?

— Это вопрос, который можно и нужно обсуждать. У меня однозначного ответа нет. Но я думаю, что математика в школьном образовании важна не как набор теорем. Математика знакомит школьников с логикой рассуждений, учит логически мыслить. Поэтому какая-то математика нужна всем. Идея специализированных школ и классов правильна, но математика в каком-то определённом объёме необходима любой школе.

— Юрий Леонидович, как вы считаете, совместимы ли такие два вида мировоззрения, как научное и религиозное?

— На одной из наших конференций я в присутствии приглашённых священнослужителей употребил слово «духовный» в широком смысле и получил категорическое возражение, что «духовное» — это то, что относится только к религии. Я же согласен с формулировкой Сергея Васильевича Гольдина, который сказал, что духовная жизнь человека разнообразна, но есть своего рода три чистых линии — наука, искусство, религия. Между ними особых противоречий нет: нам известны многие выдающиеся учёные, которые были верующими; другое дело, что включать в научный текст ссылку на Священное Писание недопустимо. Есть очень много примеров конкретных людей, у которых все эти три линии прекрасно уживаются, дополняют и взаимно обогащают друг друга. Что касается религии и искусства — это очевидно, но, может, религии и науки это тоже касается.

Подготовила М. Горынцева, «НВС». На фото В. Новикова: с учениками ФМШ, 1970-е годы.