

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

Слово об учителе

В Интернете есть сайт Genealogy of Mathematics. Там можно проследить, кто из выдающихся математиков чьим учеником является. Школа Ершова — Мальцева восходит к Колмогорову и через него, через несколько поколений — к Гауссу. Математические традиции в этой преемственности развиваются, не прерываясь. Ершов его знания, его уникальная эрудиция позволяют выделить актуальные проблемы и по методам, и по постановкам задач, и по выбору направлений.

В теории алгоритмов и математической логике Юрием Леонидовичем построена теория непрерывных и вычислимых функционалов конечных типов, в основу которой легли полученные результаты о нумерациях с аппроксимациями и теория топологических пространств, получившая в научной литературе название «пространства Ершова». Данные результаты явились базой для построения (независимо и одновременно с американским математиком Д.С. Скоттом) теории денотационных семантик. Эти результаты легли в основу магистерского курса дискретной топологии, который читается на механико-математическом факультете Новосибирского государственного университета.

В теории полей им развиты очень мощные методы не только для p -адических чисел, но и для колец Аделей. Им открыт новый класс удивительных полей — это он их так назвал: «удивительные поля», которые сочетают в себе все лучшие качества.

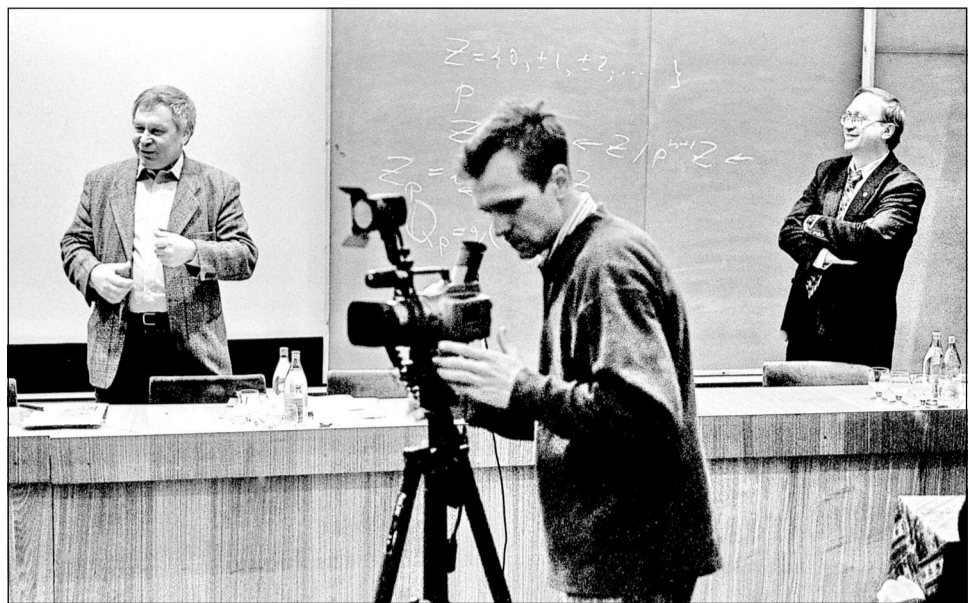
Другое направление связано с теорией вычислимости. Есть вычислимые, а есть предельно невычислимые отношения, для них построена некоторая иерархия, она так и называется «иерархия Ершова», и сейчас она широко применяется в различных разделах математики, в том числе и в прикладных науках, в computer sciences, в которых изучается проблема индуктивного синтеза. К вычислимости есть разные подходы: Тьюринга-Поста — через машины, Клини-Чёрча — традиционные математические методы порождения, Марков определял алгоритмы через некоторые системы переписывания, а Ершов

вымы было предложено изучить вычислимость через определенность, но через определенность специального типа. Такой подход к вычислимости оказался продуктивным, и теперь он развивается и у нас в отделе, и во всей стране, и во всём мире.

Ну, и самый знаменитый, первый результат, который сразу поставил Юрия Леонидовича в ряд выдающихся учёных, — это решение проблемы Тарского о разрешимости теории p -адических чисел (сейчас p -адические числа используются в самых разных областях информатики). Это направление — классика математики. Юрий Леонидович стал доктором физико-математических наук в 26 лет.

Есть ещё и совместная работа с нашими философами из Института философии, в частности с Виталием Целищевым. На семинарах обсуждаем различные проблемы — например, что такое знание, закономерность, алгоритм? Что вообще отражают знания? Каково значение математики для других наук и многое другое.

И руководитель он уникальный. Его отличает видение главных проблем и создание таких условий, которые помогут эти проблемы решить, а людям — раскрыть творческий потенциал. Например, когда он был деканом математического факультета, как раз была создана «Контора братьев Дивановых», набирало силу движение КВН (кстати, первым капитаном команды КВН НГУ был ученик Ю.Л. Ершова Борис Хуторецкий), преподаватели много работали со студентами. Став ректором, он тоже решал проблемы, ключевые для университета, прежде всего — подготовки и отбора способных студентов. Тогда



ФМШ была несколько в стороне и подчинялась Городскому отделу образования, а по инициативе Юрия Леонидовича на её базе был создан Специализированный учебно-научный центр, который стал структурой университета, благодаря чему появились возможности привлечь в физматшколу университетских преподавателей.

Также можно напомнить о создании Высшего колледжа информатики, который тоже стал частью университета, на базе бывшего политехникума, а также строительство спорт-комплекса НГУ — ведь в советские времена надо было получить разрешение в правительстве, и он этого добился. Правда, потом объект был заморожен на долгие годы, но сейчас наконец достроили. Умение общаться с госструктурами у Юрия Леонидовича есть, но общение с «Сибкадемстроем» он вспоминает с ужасом.

Расхожому образу математика как человека сухого и скучного Юрий Леонидович несколько не соответствует. Он много читает. Не знаю ни одной книги, которой Юрий Леонидович не прочёл бы. Например, недавно он обсуждал книгу Дэна Брауна, имеющую отношение к проблемам кодов, криптографии, расшифровок — к тому, чем занимают-

ся некоторые области математики.

Как-то раз мы поехали в Тбилиси на конференцию, и у нас после неё ещё осталось время. Коллеги предложили поехать искупаться на Тбилиское море. Мы поплавали на отмени, а Ершов через это море переплыл на тот берег. (Тбилиское водохранилище достигает в ширину 3 км — Ред.) В этом он весь. Зачем барахтаться где-то на мели? Поставил цель — и вперёд.

Юрий Леонидович — очень спортивный человек. Главное его увлечение — большой теннис. А когда я только-только пришёл в институт, мы организовывали турнир по хоккею «на валенках». У нас тут теннисная площадка была, мы её заливали и играли. Но не на коньках, а просто в валенках. Ершов тогда с нами играл. У нас было несколько отделений, каждое боролось за победу, и наша Алгебра и логика всегда была впереди. А летом — футбол.

Даже сейчас Юрий Леонидович остаётся очень подвижным. Я, например, на работу на машине езжу. А он почти всегда пешком.

В.С. Гончаров, чл.-корр. РАН, декан ММФ НГУ
На снимке В.Новикова:
— конференция в Институте математики, 1990-е гг.

Человек двух культур

Наука в нынешнем своём виде сформировалась только в новое время. До этого философия была «царицей наук» и включала в себя все отрасли знания. На здании Академии Платона была надпись: «Да не войдет сюда не знающий геометрии».

В 1977 г. я с отличием окончил механико-математический факультет НГУ. Пока учился в университете, в течение трёх лет деканом матфака был Ю.Л. Ершов (тогда деканов избирали на трёхлетний срок). Я общался с Юрием Леонидовичем, т.к. деканат был коллегияльным органом, куда обязательно входили представители студенческой молодёжи, а я был комсомольским секретарём. Но близким знакомством это назвать нельзя.

В 1993-м году Юрий Леонидович основал при НГУ институт нового типа — Научно-исследовательский институт математико-информационных основ обучения (НИИ МИОО в составе НГУ, позже ИДМИ, и уже не в составе НГУ), став его директором. Я был учёным секретарём, потом замдиректора, и примерно десять лет мы сотрудничали очень тесно — институт был маленьким.

Тогда же, в 1993 году Юрий Леонидович, занимавший пост ректора НГУ, сыграл решающую роль в создании философского факультета. Декана сначала не было (меня избрали на эту должность только в 1995 г.), и Юрий Леонидович взял на себя ответственность и стал председателем учёного совета философского факультета в первые пять лет его существования. Таким образом, мы сотрудничали и в области философии, а Юрий Леонидович ещё и читал лекции у нас на факультете.

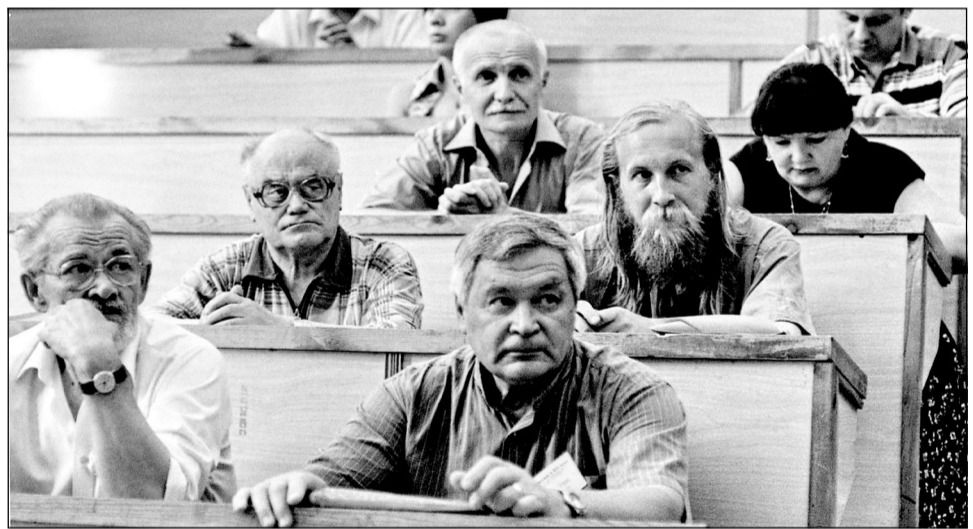
Пятьдесят лет назад Чарльз Сноу написал знаменитую статью «Две культуры». Речь в ней идёт о том, что есть естественнонаучное знание, а есть гуманитарное. Эти два типа знания, две культуры между собой зачастую не пересекаются. Статья Сноу актуальна до сих пор, потому что разрыв между ними только увеличивается. Но контакт всё-

таки возможен потому, что есть такие люди, как Ершов, которые, обладая знаниями из естественнонаучной сферы, понимают и другую. Он человек двух культур, он один из многих учёных, разбирающихся не только в своём предмете, но интересующихся какими-то более широкими вопросами. Он состоит в редколлегии журнала «Философия науки». Институт математики и Институт философии и права уже несколько лет ведут совместный проект.

Вообще мне в моей жизни довелось видеть многих учёных. Иногда случалось встречать специалистов, прекрасных в своей узкой области, но с очень низким уровнем общей культуры. Сразу вспоминался Козьма Прутков: «Специалист подобен флюсу — полнота его односторонняя». К Юрию Леонидовичу это совершенно не относится.

Какие человеческие качества Юрия Леонидовича для меня наиболее привлекательны? В науке можно наблюдать такое явление как «синдром величия». В этом отношении самые страшные люди — молодые кандидаты наук первые три месяца после защиты. Но учёные, которые действительно многого достигли, всегда открыты и просты в общении. Юрий Леонидович относится к таким.

Он прост также и в быту. Например, никогда не носит галстук. С этим связана одна смешная история. Мы проводили конференцию «Новые информационные технологии в университетском образовании», и Юрий Леонидович был бессменным председателем программного комитета. Всего их было десять — в НГУ на базе ИДМИ, а потом в различных городах Сибири. И вот, когда конференция проводилась в Кемерово, собрался программный комитет: несколько проректоров, деканов и Юрий Леонидович во



главе. Мы приехали, нас приняли хозяева, мы поужинали в гостинице и решили поиграть в бильярд. Все мы были в белых рубашках с галстуками, в костюмах, а Юрий Леонидович, как всегда, без галстука, и девушка-метрждотель, совсем ещё молодая, решила, что среди джентльменов затесался кто-то из обслуги — например, водитель. Посмотрела, как мы играем, и обратилась свысока к Ершову: «А ты хоть геометрию-то в школе учил?» В ответ услышала гомерический хохот присутствующих...

Я с Юрием Леонидовичем работал десять лет и стараюсь с него брать пример в плане общения с коллегами и подчинёнными: он всегда со всеми вежлив, со всеми на «вы». Бывают всякие ситуации, в том числе и стрессовые, но мудрый руководитель переживёт это сам, а не станет выплёскивать на подчинённых, особенно на тех, кто от него зависит. Занимая высокие посты, он всегда предельно корректен.

Для того, чтобы провести конференцию, собрать материал для журнала, надо сделать массу нетворческой работы. Некоторые научные сотрудники из-за «синдрома величия» и чванства подобной работы гнушаются. Но не Юрий Леонидович. Чтобы на конференцию прибыли какие-то «звёзды», надо приложить немалые усилия. И Юрий Леонидович прояв-

лял активность, приглашал, убеждал. В прошлом году на V Российском философском конгрессе одну из трёх заявленных вечерних лекций читал канцлер Хельсинского университета Илкка Ниинилуото, специально ради этого прилетевший в Новосибирск. И это очень важно, поскольку означает, что Академгородок, его философскую школу знают, уважают, раз очень занятой человек считает почётным приехать ради одной лекции.

Привлекает в Юрии Леонидовиче и его — не побоюсь этого советского штампа — активная жизненная позиция. Не секрет, что Академгородок теряет свою привлекательность. Если мы хотим, чтобы он развивался, оставаясь научным городком, нам нужны конгрессы, конференции, журналы и, конечно же, ученые мирового уровня, такие как Ю.Л. Ершов. Хочу опять привести аналогию с античностью, как и в начале нашего разговора. Как известно, Спарта не имела стен, поскольку спартанцы считали, что город защищают люди, а не стены. Так и славу Академгородку, или, говоря современным языком, брэнд, создают такие люди, как Юрий Леонидович Ершов.

В.С. Диев, д.ф.н. профессор,
декан философского факультета НГУ
На снимке В.Новикова:
— 2003 г. Конгресс «МФФ в XXI веке».