



Math-Net.Ru

All Russian mathematical portal

I. R. Shafarevich, D. O. Orlov, N. A. Tyurin, Preface, *Trudy Mat. Inst. Steklova*, 2004, Volume 246, 7–9

Use of the all-Russian mathematical portal Math-Net.Ru implies that you have read and agreed to these terms of use

<http://www.mathnet.ru/eng/agreement>

Download details:

IP: 18.97.14.82

January 13, 2025, 13:39:57



ПРЕДИСЛОВИЕ

Тема настоящего сборника — алгебраическая геометрия, ее методы, связи и приложения — кажется достаточно общей, если не сказать расплывчатой.

Современная алгебраическая геометрия уже не уместается в стандартные рамки “просто предмета”, возможные в случае некоторых других классических дисциплин, сравнимых с ней по возрасту. В наши дни зримо сужается круг тех, кто одинаково легко ориентируется во всех современных проблемах, решаемых алгебро-геометрическими методами, имеет представление о всех связях и влиянии алгебраической геометрии на другие предметы современной математики и знаком со всеми известными на сегодняшний день ее приложениями. Бурное развитие алгебраической геометрии во второй половине прошлого века привело к тому, что в наши дни стало трудной задачей уследить за всеми результатами, получаемыми в ней самой или связанными с ней. С развитием математики (и физики) обнаруживаются все новые и новые, часто на первый взгляд едва заметные пути приложения наработанных методов к решению задач, весьма далеких от привычных алгебро-геометрических рамок. Такие пути не находятся сами собой: каждое такое приложение возникает благодаря особому дару “ведения”, которым обладают немногие. И чем дальше движется современная наука, тем меньше остается причастных этому дару математиков, но тем и значимей и ценней их присутствие. И тем острее осознается их уход.

Этим даром в полной мере обладал Андрей Николаевич Тюрин. Проявление этого дара обнаруживается даже не в собственных его работах, а во всем стиле его жизни — научной, семейной, общественной. В науке его интересовало “все, что движется”; любое значимое событие в современной математике вызывало его интерес и собственную оценку — и хотя последняя могла быть и неверна, первый всегда был подлинный и нелицемерный. Цельность его характера отражалась и в цельности научных интересов — физика и математика им не разделялись, образуя единый аппарат природоведения (хотя *физикам* и *математикам* приписывалось коренное различие). Его еженедельное расписание в Математическом институте включало в себя участие в семинарах отделов алгебры, геометрии, квантовой теории поля, кроме того, он принимал участие в семинаре по дискретной математике вычислительного центра и вел свой собственный неформальный семинар. Этот последний часто и не был семинаром — а просто долгой беседой, иногда затягивавшейся до позднего вечера. Участие в этом

процессе не было фиксированным — одни уходили раньше, другие приходили позже, одни рассказывали свои собственные результаты, ожидая получить совет и помощь, если необходимо, другие слушали результаты самого Андрея Николаевича или (гораздо чаще) “новости” математики и математической физики. Одним из первых он узнавал и “прокачивал” новые результаты и потом стремился поделиться этим новым со всеми, кто приходил к нему. Подспудно это вело к тому, что его стиль прививался (и привился) многим молодым математикам в той или иной степени, хотя бы на уровне того, что ежедневный (или еженедельный) просмотр новых работ из электронного архива (xxx.lanl.gov) не только по своему разделу (math.AG или math.DG), но по целому набору разделов (включающих в себя и hep-th) стал “правилом хорошего тона”. Еще одной из главных черт характера Андрея Николаевича была смелость — смелость и в научной жизни, и в общественной. В научной жизни он не боялся ошибиться, он считал что исправленная ошибка есть результат. Он не боялся быть смешным в глазах молодых коллег и быть с ними на равной ноге. Он не боялся иметь собственное мнение в науке (и в жизни), часто шедшее вразрез с неким общим мнением. Все это проистекало из главного интереса его жизни — взыскания Истины, а основой всего была вера в эту Истину.

Однако, несмотря на широту интересов и разнообразие предметов исследований, методы, используемые Андреем Николаевичем в его работах, всегда укладывались в одну схему, которую сам он определял так: “свести задачу к (нашей любимой) алгебраической геометрии и решить”. Он считал алгебраическую геометрию тем сектором, в котором (только) и возможно производить реальные вычисления. Например, отслеживая развитие теории струн, он говорил: “О, они уже научились на корень из характера Тода умножать”, — имея в виду естественное спаривание в решетке Мукаи, известное в одном из разделов алгебраической геометрии. Если не удавалось прямо применить аппарат алгебраической геометрии, тогда ту же алгебраическую геометрию можно использовать как образец для дальнейшего развития отдаленного предмета. Этому методу и этой идее он и следовал в своих “нематематических” работах. В то же время Андрея Николаевича отличала огромная щедрость — щедрость как в жизни научной, так и в семейной, и в общественной. Щедрость в научной жизни имела два “лица” — явное и зримое, то, чему были свидетелями его собеседники и коллеги, и неявное, но понимаемое при чтении его научных работ. Начиная новую тематику, прокладывая первый магистральный путь, он не отвлекался на многие частные вопросы, над которыми появлялась возможность поработать более молодым коллегам. Эти частные на первый взгляд вопросы оборачивались интересными проблемами, решая которые многие продвинулись в науке, получили известность, “встали на ноги”. В этом особенность его работ — почти всегда они заканчиваются как бы “открытым финалом”, обещающим еще более интересное продолжение, и зачастую (неявно) больше задается вопросов, чем дается ответов. А эта незавершенность дает математике и математикам даже больше, чем завершенность иных работ, — новые горизонты, динамику развития, рождение интереса. Очень многие работы несут в себе огромный потенциал, могущий развернуться в будущем в целые новые направления. Но последователям Андрея Николаевича будет трудно на этих новых путях — слишком неординарно и нестандартно мыслил он, чтобы было легко угадать, куда именно и к чему конкретно он “клонил”. Возможно, во многих вопросах он и сам пока не видел, к чему дело идет, но вот сегодня исследовательская группа ИТЭФ докладывает о существенном продвижении в теории интегрируемых систем, ставшем возможным благодаря использованию “параметров Тюринга”, введенных без малого сорок лет назад. Возможно, прибавив к датам написания эти сорок лет, мы услышим по истечении соответствующих сроков и о существенном продвижении в квантовой гравитации, основанном на локальном инварианте римановой метрики, и о продвижении в зеркальной симметрии, основанном на алгебраической лагранжевой геометрии, и в суперсимметрии, основанном на изучении неабелевых монополей Пидстригача–Тюринга...

Очень трудно составить официальный список учеников Андрея Николаевича — многие считают себя таковыми, но официально таковых почти и не было. Еще больше тех, кто считает себя в той или иной степени последователем или соратником его (или просто другом). Именно из их числа авторы настоящего сборника, подготовленного к годовщине смерти Андрея Николаевича. Работы, собранные здесь, представляют темы, весьма удаленные друг от друга, и читателю составит большого труда разобраться одновременно в каждой из них. Однако они связаны тем, что, во-первых, все они были бы интересны тому, кому они посвящены, а, во-вторых, совокупно взятые, они в достаточной мере отражают состояние современной алгебраической геометрии, представляют ее методы, связи и приложения.

*И.Р. Шафаревич
Д.О. Орлов
Н.А. Тюрин*