


ИЗ ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ УЧЕБНИКА «ВВЕДЕНИЕ В ТОПОЛОГИЮ»

Н. М. Близняков

 Одним из главных достижений в жизни Юрия Григорьевича Борисовича, безусловно, является создание вместе с учениками Н. М. Близняковым, Я. А. Израилевичем и Т. Н. Фоменко (Щёлоковой) учебного пособия для университетов «Введение в топологию», ставшего стандартным учебником в России и за рубежом.

К идее создания книги Юрий Григорьевич пришёл естественным путем. Постоянный поиск новых методов решения нелинейных задач привёл его в топологию. Освоив идеи и методы в разных разделах топологии и уяснив, что многое в топологии можно объяснить достаточно просто, у него возникло естественное желание изложить это на бумаге. Однако издать учебник по топологии в то время не представлялось возможным, поскольку в университетских программах не было курса топологии. Ю. Г. повезло, он «оказался в нужное время в нужном месте». В начале 70-х годов XX века необходимость включения элементов топологии в образовательный процесс университетов стала очевидной. Методы топологии проникли во многие разделы современной математики и математического естествознания. Топология стала мощным инструментом математического исследования, а её язык приобрёл универсальное значение. В ряде случаев без топологических понятий оказалось невозможным понять суть реальных физических явлений. В 1972 году Воронежский университет попал в число вузов, в которых проводился эксперимент по чтению курса топологии на 2 курсе математических факультетов (до этого элементы топологии изучались в спецкурсах и научных кружках). На математическом факультете Воронежского университета курс топологии стал читать Юрий Григорьевич. С 1974 года курс «Топология» получил постоянную прописку в учебных планах университетов страны. Появились серьёзные трудности в обеспечении курса литературой. Ю. Г. сразу взялся за работу над учебным пособием по топологии.

После окончания математического факультета ВГУ и службы в армии в 1973 году я был принят инженером на работу в НИИ математики при ВГУ в отдел операторных уравнений в сектор, руководимый Ю. Г. Борисовичем. Юрий Григорьевич сразу поручил мне и аспирантке Тане Щёлоковой ходить к нему на лекции по топологии и записывать их.

Курс топологии, который он тогда читал, был значительно больше топологической части курса «Дифференциальная геометрия и топология», читаемого нынешним студентам. Ю. Г. блестяще читал курс, дополняя изложение многочисленными неформальными замечаниями, сравнениями, ассоциациями, и иллюстрировал его многочисленными рисунками, которые он делал легко и профессионально. Мы тщательно записывали лекции, стараясь по возможности зафиксировать рисунки. По окончании лекций Ю. Г. стал обрабатывать с нами лекции. Постепенно вырисовывалась книга, а также масштаб начатого дела. Дело в том, что Ю. Г. замахнулся на книгу, охватывающую все основные разделы топологии, поскольку таких книг не было. Мы не успевали справляться с поставленными задачами. Тогда для работы над разделом «Алгебраическая топология» в авторский коллектив был подключен Я. А. Израилевич, окончивший к тому моменту аспирантуру у Ю. Г. Яша сразу очень активно включился в работу. Все соавторы работали с Ю. Г. над книгой по очереди, чаще всего у него дома. Бывало, спускаешься по лестнице от Ю. Г., а навстречу уже поднимается кто-то из соавторов.



Ю. Г. Борисович и Н. М. Близняков на кафедре



Т. Н. Фоменко в окрестностях г. Юджин (США)

Ю. Г. был очень вынослив в интеллектуальной работе. Он мог работать по очереди с нами над книгой, затем ещё с несколькими аспирантами и сотрудниками. Работа не была ему в тягость. Я не припомню ни одного случая, чтобы Ю. Г. прекратил обсуждение вопроса из-за усталости. Научные семинары, которыми он руководил, чаще всего заканчивались не по расписанию, а по причине необходимости индивидуального осмысления сделанного на заседании (большинство участников к концу семинара «отключались»).

Работа над книгой шла очень интенсивно, и уже к середине лета основная часть книги была готова, машинистка стала печатать текст. Одну из тогдашних лаборанток нашей кафедры пригласили вписывать формулы в машинописный текст. К началу учебного года рукопись с вклеенными в текст многочисленными изящными рисунками, выполненными на ватмане чёрной тушью, была готова.

Ю. Г. собрался нести рукопись в Издательство Воронежского университета, но тут неожиданно выяснилось, что в недрах Министерства образования появился циркуляр, отменяющий возможность публикации учебных пособий в издательствах при вузах. Теперь учебники нужно было публиковать только в центральных издательствах, главным из которых в то время было «Высшая школа». Это был нокдаун. Такой поворот дела мог остановить кого угодно, только не Ю. Г., он никогда не сворачивал с намеченного пути и добивался поставленной цели.

С готовой рукописью книги Ю. Г. стал ходить по кабинетам Министерства образования и издательства «Высшая школа», имеющим отношение к планированию учебных изданий для вузов. Наконец в одном из кабинетов на вопрос Ю. Г. о возможности включения в темплан книги «Введение в топологию» один из чиновников сказал: «В плане уже есть учебное пособие по топологии — Александрян Р. А., Мирзаханян Э. А. Общая топология». Ю. Г. долго объяснял, что топология не ограничивается общей топологией, что в ней есть и другие разделы, и тут же продемонстрировал рукопись книги. Это откровение поразило чиновника. Вдвоём они про-

смотрели все имеющиеся планы и заявки на предмет публикации учебных изданий по топологии и не нашли в них ничего, кроме упоминавшегося учебного пособия Александрияна Р. А. и Мирзаханяна Э. А. После этого чиновник произнёс историческую фразу: «Тогда я включаю Вашу книгу в план». Возвратившись из Москвы, Ю. Г. рассказал нам эту историю и выразил сомнение в столь простом решении вопроса. Однако появившийся план рассеял все сомнения. Книга была включена в темплан издательства «Высшая школа» на 1980 год. Все попытки Ю. Г. впоследствии выяснить фамилию чиновника, включившего нашу книгу в план, к успеху не привели. Мы можем сказать ему только виртуальное «Спасибо!». После такого поворота событий Ю. Г. принял решение о существенной переработке, расширении и дополнении первоначального варианта книги.

Был объявлен режим регулярной работы над книгой, который с приближением к сроку подачи рукописи всё больше и больше превращался в авральный. Однако Ю. Г. от плана глубокой переработки первого варианта не отказался. Работали мы где только было можно: дома, на университетской базе отдыха «Веневитиново», на даче Борисовичей в деревне Енино под Воронежем. Добирались к указанным местам отдыха на электричке, а потом (и на базу отдыха, и на дачу) примерно 10 километров пешком. Всё время пути самым активным образом обсуждали текст будущей книги. С самого начала мне волею Ю. Г. достался раздел о многообразиях. В то время хоть сколь-нибудь систематического изложения теории многообразий ни в отечественной, ни в зарубежной литературе не было. Приходилось разрабатывать язык, обозначения; конструировать систему изложения. Я как всякий начинающий творец математических текстов, да ещё с задатками «перфекционалиста» предлагал громоздкие, все предусматривающие конструкции изложения. Ю. Г. многие мои предложения обзывал «Домом, который построил Джек» и учил меня, как, описав один раз достаточно точно ситуацию, разнообразно и мягко ссылаться на сказанное, не повторяя куски точного текста, делая готовый текст лёгким в прочтении. Чтобы мы ни делали — катались на лодках, лежали на песке после купания, сидели в тени под деревом или обедали — работа не прекращалась. В моих рукописях Ю. Г. легко находил шероховатости и тут же демонстрировал, как их можно устранить минимальной правкой. Это были важные и полезные для меня уроки.



Ю. Г. Борисович и Я. А. Израилевич на праздничной демонстрации

В этой напряжённой работе Ю. Г. умел находить просветы для отдыха. Мне доводилось ночевать у Борисовичей на даче. Вечером в Енино после жаркого дня и жарких обсуждений Ю. Г., Галина Николаевна — жена Ю. Г. — и я выходили на прогулку и обсуждали разные вопросы, не касающиеся оставленной рукописи: литературу, искусство, музыку, разные события в мире вообще и научном мире в частности. Борисовичи учили меня тайнам звёздного неба. Мне всегда это было интересно, но никогда на это не хватало времени. Ю. Г. был очень эрудированным человеком, по любому вопросу ему было что сказать. Он многим интересовался и каким-то образом успевал за многим следить. У Борисовичей была прекрасная библиотека: специальная, художественная и альбомы репродукций художников всего мира. Трудно переоценить роль математической библиотеки Ю. Г., при работе над «Введением в топологию» мы использовали около 150 книг. Ю. Г. всегда позволял ученикам пользоваться его библиотекой. Нужную нам книгу он легко отыскивал по какой-то только ему ведомой системе.

В период очень интенсивной работы мне случалось жить у Борисовичей дома по несколько дней. Я общал своим домашним, что иду к Ю. Г. на один-два дня. Но часто расчеты времени, необходимого для выполнения работы, оказывались неточными. Приходилось сообщать по телефону Люде — моей жене — о «небольшой заминке» и необходимости продления моей командировки у Ю. Г. Первое такое моё сообщение Люда воспринимала с пониманием, хотя и без энтузиазма, поскольку у меня было много обязанностей, связанных с моим маленьким сыном Денисом. Мои разъяснения в последующие дни она не слушала — бросала трубку. На помощь приходил Ю. Г., включая все свои дипломатические способности (они у Ю. Г. определённо были). Он звонил Люде и объяснял важность и необходимость моей миссии, сглаживая конфликт между мной и Людой. Вечером после работы перед сном все пили чай, обсуждали литературные новинки и читали стихотворения разных авторов. Мне особенно запомнился Максимилиан Волошин, а у него — «Дом поэта» и «Венок сонетов». Борисовичи выписывали (и читали!) практически все известные литературные журналы.

При окончательной стыковке глав книги авторы встречались дома у Ю. Г. Ситуации при стыковке возникали напряжённые. Взгляды на учебник у авторов разнились. Каждый желал сохранить сделанный текст как оптимальный. Споры были достаточно жаркими. Ю. Г. постоянно приходилось «разруливать» возникающие коллизии. Довольно быстро мы поняли, что необходимо отделить личные отношения от производственных, что необходима формализация отношений. Единогласно был принят закон авторов, который разрешал активно отстаивать свою точку зрения за рабочим столом, но запрещал все возникающие при этом несогласия переносить на личные отношения. Закон хорошо работал. Обычно после жарких обсуждений все вставляли из-за рабочего стола, стирали проблемы совместного творчества и шли на кухню к чайному столу, заботливо накрытому Галиной Николаевной. За горячим чаем страсти охлаждались и наступало полное перемирие. Описанные трудности понятны любому коллективу авторов, состоящему хотя бы из двух человек. Ну а четыре автора — это действительно много. Безусловной заслугой Ю. Г. является то, что совместная работа над книгой не изменила личных отношений авторов.

На завершающей стадии работы Таня (сменившая к тому времени фамилию на Фоменко) нарисовала рисунки в книгу, я вписал формулы в текст рукописи, а Анатолий Тимофеевич Фоменко обеспечил книгу прекрасными, производящими сильное впечатление иллюстрациями к главам и для обложки. Собрали все бумаги, и Ю. Г. отправился в издательство «Высшая школа». Судьба опять столкнула нас с «соперниками». Оказалось, что редактор нашей книги Александра Ивановна Селиверстова редактировала также книгу Р. А. Александряна, Э. А. Мирзаханяна «Общая топология». Начались мои многочисленные поездки в издательство для редактирования. Иногда для прояснения непонятностей Александра Ивановна сравнивала наш текст с текстом «соперников», но ни одной страницы их рукописи она мне не показывала. Я видел на её столе только аккуратно надписанную, всегда завязанную папку с их рукописью. Хочется сказать несколько теплых слов в адрес Александры Ивановны: очень квалифицированный, разумный, корректный человек. Многие наши новации увидели свет благодаря её пониманию ситуации. Книга «соперников» вышла по графику в четвертом квартале 1979 года. Я с нетерпением просмотрел книгу уже при покупке в магазине. Это был очень аккуратный, очень подробный, очень систематизированный курс. Авторы не смогли преодолеть стремление объять необъятное. Книгу в основном используют не как учебник, а как справочное издание по общей топологии. Наша книга появилась в

продаже летом 1980 года. Мы заказали 150 экземпляров в магазине «Техническая книга» и взяли их прямо с базы, мой тесть — Бобровских Алексей Иванович — привез их на квартиру Ю. Г. По этому поводу тут же была открыта бутылка шампанского.

В результате работы над книгой скопилось много разных рукописных материалов, которые занимали много места. Мы договорились уничтожить их после издания книги. После выхода книги в один из погожих выходных дней Ю. Г., Яша и я собрали рукописи и поехали с ними на дачу Борисовичей в Енино. Погода была прекрасная. Весь день мы отдыхали на природе, загорали. Наконец настало время собираться на поезд. Тут мы вспомнили, что надо сжечь рукописи. Я и Яша с рукописями направились в ближайший овраг за дачным участком, разложили бумаги, чиркнули спичкой и... тут вдруг из единственного маленького облачка на небе хлынул настоящий ливень, мгновенно намочив нас и рукописи. Так нам и не удалось сжечь рукописи. Тут же вспомнились слова Воланда «...Рукописи не горят...» из романа М. Булгакова «Мастер и Маргарита».

А. В. Чернавский в своей рецензии 1975 года на рукопись книги писал: «...с этой книгой студенты получат полезное и доступное руководство, которому можно предсказать длительную жизнь...». После выхода книги в 1980 году М. А. Красносельский в своем письме Юрию Григорьевичу писал: «...Убежден, что книга сыграет выдающуюся роль в пропаганде топологии, будет переведена в разных странах...». Сделанные предсказания сбылись. Публикация книги в 1980 году в издательстве «Высшая школа» было лишь началом её большой жизни. В 1985 году дополненная и переработанная книга была издана на английском языке в издательстве «Мир», в 1992 году английский вариант книги был издан на китайском языке в Пекине. После этих изданий книга подверглась серьезной переработке и в 1995 году опубликована на русском языке издательством «Наука» и на английском языке издательством «Клувер». История этих изданий достойна отдельного описания.

Работа над книгой с Юрием Григорьевичем стала для меня хорошей школой, за что я ему всегда благодарен. Постоянным помощником и обеспечивающим звеном во всех книжных делах была Галина Николаевна. Спасибо ей за это.

*Близняков Николай Михайлович —
кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры алгебры
и топологических методов анализа
Воронежского государственного университета,
г. Воронеж*