

ЧЕБЫШЕВСКИЙ СБОРНИК

Том 15 Выпуск 4 (2014)

УДК 510

ОЧЕНЬ СУБЪЕКТИВНЫЕ ВОСПОМИНАНИЯ-РАЗМЫШЛЕНИЯ

В. Г. Дурнев (г. Ярославль)

Аннотация

Автор делится своими весьма субъективными воспоминаниями о некоторых преподавателях, работавших во второй половине 60-ых годов прошлого века на математическом факультете Тульского государственного педагогического института имени Л. Н. Толстого. Основная часть заметки – это воспоминания-размышления о формировании в Туле в 60-ые годы прошлого века на базе Тульского государственного педагогического института имени Л.Н. Толстого алгебраической школы профессора Мартина Давидовича Гриндлингера и о том, какую роль в этом процессе сыграл созданный им общегородской алгебраический семинар.

Ключевые слова: математический факультет, Тульский государственный педагогический институт имени Л. Н. Толстого, алгебраическая школа профессора Мартина Давидовича Гриндлингера.

Библиография: 11 названий.

VERY SUBJECTIVE MEMORIES-REFLECTIONS

V. G. Durnev (Yaroslavl)

Abstract

The author shares his quite subjective reminiscences about some professors who worked at Mathematical Faculty of L.N.Tolstoy Tula State Pedagogical Institution during the second half of 1960s. The main part of the article consists of recollections and reflections about formation of the algebraic school of Professor Martin Greendlinger in Tula and about the role of city algebraic seminar created by him.

Keywords: Mathematical Faculty, L. N. Tolstoy Tula State Pedagogical Institution, algebraic school of Professor Martin Greendlinger.

Bibliography: 11 titles.

1. О математическом факультете Тульского государственного педагогического института им. Л. Н. Толстого

Прежде чем говорить об особой роли, которую, по моему мнению, сыграл Мартин Давидович Гриндлингер в научной истории математического факультета Тульского государственного педагогического института им. Л. Н. Толстого, мне кажется, надо сказать несколько слов об общей обстановке на факультете, какой она мне представлялась полвека тому назад, да и представляется сейчас. Из-за моей недостаточной информированности я не претендую на какую-либо объективность.

В 60-ые годы XX века на математическом факультете Тульского государственного педагогического института им. Л. Н. Толстого работало немало высокообразованных, квалифицированных преподавателей-математиков. Понимая всю субъективность своего мнения и не желая ненароком кого-нибудь пропустить и тем самым задеть светлую память о тех, кого с нами уже нет, все же хотел бы вспомнить некоторых преподавателей, чьи лекции по тем или иным причинам оказали весьма существенное влияние на формирование моего математического мировоззрения: это прежде всего, В. Д. Подсыпанин, М. Н. Добровольский, Н. П. Петрушкин, С. Н. Левина, С. И. Рабинович, В. П. Классен, З. И. Залманович, В. И. Гущина и Н. Н. Сотский.

Хотел бы руководствоваться принципом “Ученик – это не сосуд, который надо наполнить, а факел, который необходимо зажечь!” Только я бы добавил, что необходимо, по крайней мере некоторое время, поддерживать горение этого факела.

Мне кажется, мое мнение, конечно, очень субъективно, что “зажигали факел” на математическом факультете в те годы прежде всего Николай Павлович Петрушкин и Владимир Дмитриевич Подсыпанин.

Лекции Николая Павловича по дисциплине “Аналитическая геометрия” были очень яркими, эмоциональными. Сам лектор достаточно молодой, хотя уже и не юноша, бывший офицер, участник недавней войны, полный сил и энергии быстро перемещался по аудитории, рассказывая об основных понятиях геометрии, потом устремлялся к доске, делал очень аккуратные записи и продолжал кружение по аудитории. Но как много ценного он сообщал слушателям, пробуждая в них тягу к знаниям и постоянно подчеркивая, что это им доступно. А вчерашним школьникам это было очень даже недоступно. Но “факел зажегся!”, хотя пока еще и не горел.

Владимир Дмитриевич Подсыпанин демонстрировал в определенном смысле противоположный подход – он неспеша разгуливал по аудитории, читая лекции по дисциплине “Теория чисел”. В его изложении материала постоянно было видно очень бережное отношение к слушателям – он “не переоценивал” уровень понимания материала слушателями, но не делал из этого трагедии. Когда я

пишу эти строки, то отчетливо вижу коллоритную фигуру Владимира Дмитриевича, разгуливающего по аудитории и доходчиво объясняющего студентам, почему последовательность подходящих дробей сходится к некоторому числу: он не спеша объясняет, что дроби с нечетными номерами имеют предел, дроби с четными номерами имеют предел, так как одни возрастают и ограничены сверху, а вторые убывают и ограничены снизу. Особо обращает внимание слушателей на тот факт, что из этого не следует существование предела у всей последовательности подходящих дробей. Но оказывается, эти два предела совпадают! Поэтому есть предел и у всей последовательности! В качестве “сверхтрудной задачи” Владимир Дмитриевич предлагает нам дома доказать, что если последовательность действительных чисел можно разбить на две подпоследовательности, каждая из которых имеет предел и эти пределы совпадают, то и вся последовательность имеет предел. Помню я доказывал это утверждение на экзамене, даже обобщив его на случай разбиения последовательности на любое конечное число подпоследовательностей и Владимир Дмитриевич внимательно слушал и, как мне казалось, одобрительно кивал.

На многие годы запомнился мне и еще один эпизод, связанный с Владимиром Дмитриевичем. К этому эпизоду я мысленно много раз возвращался.

Рассказывая на лекции по дисциплине “Теория чисел” о решении уравнений в целых числах, по-моему, в те годы такие уравнения называли “неопределенными уравнениями” как в школьном учебнике А. П. Киселева “Алгебра”, Владимир Дмитриевич высказал очень глубокую мысль о том, что будущий учитель математики кроме достаточно специальных знаний по школьному курсу математики должен обладать достаточным запасом математических знаний, которые могут помочь ему “укрепить свой профессиональный авторитет”. И рассказал эпизод из своей студенческой жизни. Будучи студентом Владимир Дмитриевич, по его словам, проходил педагогическую практику в школе. И как-то у нескольких учителей математики возникла необходимость решить в целых числах “неопределенное” уравнение (мне кажется, но возможно я забыл, Владимир Дмитриевич не называл такие уравнения “диофантовыми”), но они не могли это сделать, а молодой студент-практикант Владимир Подсыпанин это уравнение быстро решил, потому что, как сказал Владимир Дмитриевич, он к тому времени уже весьма серьезно занимался теорией чисел. И, продолжил Владимир Дмитриевич, после этого эпизода мой авторитет среди школьных учителей резко вырос. После этого Владимир Дмитриевич рассказал историю про огнетушитель. Этот рассказ назову “Притча Владимира Дмитриевича Подсыпанина об огнетушителе”. В моем достаточно вольном пересказе, ведь с тех пор прошло уже почти полвека, она звучит так.

Во многих учреждениях одна из самых “ненужных вещей” – это огнетушитель. Он многим мешает, падает со стены и т.д. Но вдруг – пожар! И никому раньше не нужный огнетушитель сразу становится самым ценным предметом!

К этому эпизоду мне приходилось возвращаться неоднократно, излагая студентам свою точку зрения на необходимость (полезность или, по крайней мере,

небесполезность) хорошего, достаточно разностороннего математического образования. Достиг ли я в этом успеха? Трудно сказать, но, думаю, что из более чем трех тысяч студентов, с которыми мне довелось общаться в учебных аудиториях за почти сорок лет преподавательской работы, человек 8-10 разделяли такой взгляд, т.е. 0,33 %. Мало? Но ведь не 0!

Позже эту же мысль я нашел в одной книге, в которой на достаточно серьезном уровне обсуждались некоторые вопросы, связанные с дальнейшим совершенствованием системы математического образования (как нетрудно догадаться, к глубокому сожалению, книга была переводная и ее авторы не наши соотечественники). Мысль, в моем достаточно вольном пересказе, (мне сейчас трудно найти первоисточник) звучала примерно так:

“Учитель математики не должен уподобляться ребенку, который упал с кровати, потому что заснул слишком близко от ее края”. Поясню контекст – обсуждался вопрос, какие математические знания необходимо приобрести будущему учителю математики для приобретения “профессиональной устойчивости”.

На мой взгляд, эту мысль можно выразить и так:

“Преподаватель математики должен быть подобен айсбергу, подводная часть которого – это то, что он знает и чем владеет, а надводная часть – это то, что он рассказывает на лекциях. Если эти две части поменять местами, то айсберг потеряет устойчивость и перевернется”. Впрочем складывается впечатление, что у некоторых современных “реформаторов образования и науки” надводная и подводная части айсберга поменялись местами. Но айсберг почему-то не переворачивается в свое нормальное положение!

Лекции Софьи Николаевны Левиной по дисциплине “Математический анализ” – это настоящее театральное представление. Прежде всего сама Софья Николаевна – красивая, величественная как королева! Столь же величественно все, что она делает и говорит у доски! Никакой суеты, никакого отвлечения на мелочи! Только вперед к знаниям! “Студент-факел разгорается!”

Но надо, чтобы этот “студент-факел” быстро не прогорел и в этом помогают Михаил Николаевич Добровольский и Валерий Петрович Классен. Их лекции – это настоящая работа по приобретению знаний, по познанию мира – не спеша, аккуратно, четко прорабатывая все детали.

Самуил Израилович Рабинович – это особая, одна из самых ярких, по моему мнению, личностей на факультете того времени. Его мудрость уже в те годы поражала меня. Позже мне встречалось немало математиков-профессионалов, которые по своему профессиональному математическому уровню превосходили Самуила Израиловича, но и среди них я не встречал более мудрых людей, чем он. В 72-73 годах Самуил Израилович в беседе со мной, молодым аспирантом, фактически пророчески предсказывал то, что произошло в нашей стране в 90-ые годы – он сумел заглянуть почти на 20 лет вперед, в будущее, но отправляясь от прошлого – России 1910 года. Конечно, в то время мне его прогнозы казались нереальными, фантастическими, но очень многое из его прогнозов, к глубокому сожалению, сбылось.

Особо мне хотелось бы вспомнить лектора по курсу “Физика” Н. Н. Сотского. До его лекций мне казалось, что я что-то понимаю в физике. Я даже не задумывался над вопросом, что собой представляет физическая теория. Наверное еще со школы меня убедили в том, что физические понятия типа “сила тока”, “напряжение” и т. д. “существуют на самом деле”. На лекции по теории электромагнитного поля я спросил Николая Николаевича, что “собой представляют” вводимые им характеристики поля E , B и т. д. И меня поразил его ответ, который я помню до сих пор, хотя с тех времен прошло уже почти полвека. В моем вольном пересказе ответ Николая Николаевича можно свести к его удивлению как это я, изучавший аксиоматическое построение геометрии не спрашивал, что такое “точка” и “прямая”, а сейчас спрашиваю. И я тогда понял (или принял такую точку зрения?), что физика имеет дело с такими же абстракциями, как и математика. После этого я постарался прочитать некоторые современные неслишком сложные книги по физике и даже, как мне кажется, что-то в них понял, узнал о точке зрения Галилея [1] на задачи и цели науки и мне она оказалась близка. Но это стремление к пониманию физических теорий во мне пробудил Николай Николаевич Сотский.

Однако серьезные современные математические исследования на факультете в то время велись, в основном, по моему субъективному мнению, в школе В. Д. Подсыпанина и были связаны прежде всего с теорией чисел.

2. Мартин Давидович Гриндлингер и тульский алгебраический семинар

С приходом на факультет Мартина Давидовича Гриндлингера научная ситуация, по моему субъективному мнению, на математическом факультете, да и в институте в целом, коренным образом поменялась – математический факультет получил реальную возможность присоединиться к “Мировой науке”, к “Мировому математическому дереву”.

В то время мы, как и любые участники процесса, не осознавали в полной мере всю грандиозность произошедших изменений. Но это особенно хорошо видно сейчас, когда в стране предпринимаются “отчаянные” усилия, чтобы “войти в мировые рейтинги”, “повысить индексы цитируемости” и т. д. На решение этих задач выделяются немалые государственные средства, а Мартин Давидович “с минимальными затратами” протянул на Тульскую землю ветвь от “Всемирного математического дерева”: если мы войдем на сайт Американского математического общества <http://www.genealogy.ams.org>, то сможем проследить по цепочке “ученик–учитель” путь, ведущий от Мартина Давидовича Гриндлингера к В. Магнусу, М. Дэну, от него к великому математику XX века Давиду Гильберту, а от него к другим великим математикам прошлых веков: Ф. Линдеману, Ф. Клейну, Г. Дирихле, К. Гауссу, Л. Эйлеру, Я. Бернулли, Г. Лейбницу и многим другим. В те времена, да и сейчас, не каждый математический факультет

мог предъявить такую “родословную”!

Сделал все это Мартин Давидович, как нам тогда казалось, очень легко – он организовал общегородской алгебраический семинар, который достаточно быстро превратился во всесоюзный. Мне кажется, что для Тулы, как и любого другого “нестоличного” города (к “столичным” городам я отношу Москву, Санкт-Петербург, Екатеринбург и Новосибирск), подобный семинар достаточно уникальное явление. На заседаниях семинара выступали прежде всего его постоянные участники – преподаватели, аспиранты и студенты института.

На первых порах Мартин Давидович занимался повышением математической культуры участников семинара – сделал серию докладов по комбинаторной теории групп, рассказал о своих замечательных работах по проблемам равенства и сопряженности для групп с условием малого сокращения.

Я хорошо помню его доклад о решении алгоритмических проблем для конечно определенных абелевых групп. После этого доклада А. Чеботарь меня спросил “Ты увидел образец кандидатской диссертации?” Я увидел образец! Образец такого уровня весьма актуален в наше время, когда развернулась настоящая война с “липовыми диссертациями”, правда идущая, к сожалению, с переменным успехом.

Среди других докладов Мартина Давидовича мне особенно запомнился его доклад по замечательной работе А. Макинтайра по алгебраически замкнутым группам [2]. Позже я попытался внести свой скромный вклад в эту тематику [3].

Очень заинтересовала меня и серия докладов Мартина Давидовича по 10-ой проблеме Д. Гильберта, базировавшаяся на замечательной статье М. Дэвиса [4]. Под впечатлением этих докладов в 70-80 годы я несколько раз прочитал аналогичный спецкурс для студентов математического факультета Ярославского университета, сделал на эту тему несколько докладов на общемагистерском семинаре математического факультета Ярославского университета.

Очень быстро среди выступающих на семинаре Мартина Давидовича появились математики из других городов – Новосибирска, Твери, Москвы, Иваново. Если бы тогда были другие времена, то вскоре на этом семинаре выступали бы и зарубежные математики. Но увы! Шла “холодная война”, которую вели политики, а страдали все и всё, в том числе и долговременные интересы нашего государства.

Мартин Давидович организовал выпуск сборников научных работ. Ничего подобного до этого в Туле не было. А еще он сумел приобрести копии некоторых зарубежных математических журналов. И мы узнали о существовании самих этих журналов. “Железный занавес приподнимался!” В конце 70-ых – начале 80-ых годов я попытался что-нибудь подобное организовать в Ярославском университете, но потерпел сокрушительное поражение. И это еще больше укрепило во мне уверенность в непреходящей важности всего того, что сделал Мартин Давидович для активизации математических исследований на Тульской земле.

К сожалению, в 1975 году я покинул Тулу и о дальнейшей работе семинара

не могу что-либо сказать, но надеюсь, что об этом периоде расскажут другие авторы.

3. Преподавательская деятельность Мартина Давидовича Гриндлингера

Теперь мне хотелось бы высказать свое сугубо субъективное мнение по поводу преподавательской деятельности Мартина Давидовича. На мой взгляд, Мартин Давидович – прекрасный лектор.

Отчетливо помню, как будто это было вчера, а на самом деле происходило почти полвека тому назад, первую его лекцию по дисциплине “Математическая логика”, которую он начал с изложения разных точек зрения на место математической логики среди математических дисциплин. И уже здесь отчетливо был виден его демократизм: он несколько удивил слушателей сказав, что по этому вопросу среди математиков нет единства. Для нас в 60-ые годы слышать подобное было удивительно – как это нет единства? А где руководящая и направляющая сила?

Конечно, никто из слушателей не понял до конца высказанных Мартином Давидовичем мыслей, но позже я осознал, что он нам говорил о различных научных школах в области оснований математики: логицизм, формализм, интуиционизм. Тогда я до конца не понял, но Мартин Давидович вызвал у меня потребность это понять. Спустя годы мне удалось не только это, как мне кажется, понять, но и написать учебные пособия по дисциплинам “Математическая логика”, “Теория алгоритмов” и “Теория множеств” – это реальные плоды того, что заложил Мартин Давидович [5] – [10].

Хорошо помню лекцию, на которой Мартин Давидович объяснял нам, почему в Теореме дедукции для Исчисления предикатов необходимо накладывать определенные ограничения на формулу, переносимую через знак выводимости. Это достаточно “тонкие вопросы”, но Мартин Давидович вносил в них ясность. На мой взгляд, в этом и состоит основная задача лектора – разъяснить начинающим “тонкие вопросы”, а технические детали они освоят сами по доступным книгам (а если нет доступных книг, то надо подумать об их создании).

Перечитывая начало второго абзаца, я подумал “А ведь это была первая лекция по “Математической логике” в Тульском государственном педагогическом институте, да и во всей Туле и Тульской области, прочитанная профессионалом, специалистом в этой области!”

4. Научные контакты

Благодаря Мартину Давидовичу у нас установились прочные научные контакты с математиками из Математического института имени В. А. Стеклова

АН, с кафедр высшей алгебры и математической логики механико-математического факультета МГУ, с математиками из Новосибирска, Свердловска (Екатеринбурга), Ленинграда (Санкт-Петербурга), Калинин (Твери), Иваново и ряда других городов. Мы делали доклады на их научных семинарах, а они – на нашем. Хорошо помню доклады А. В. Гладкого “Формальные грамматики и языки” и Б. А. Трахтенброта “Сложность алгоритмов”. Жаль, что не состоялся заявленный доклад А. С. Есенина – Вольпина “Ультраинтуиционизм и основания математики”.

Единственное о чем сейчас приходится жалеть – это о неиспользованных в то время возможностях установить научные контакты с математиками из США и Европы. Как бы сейчас эти контакты помогли нам решать проблемы организации совместных научных исследований, под которые у нас в стране выделяются немалые средства, чтобы добиваться “высоких международных рейтингов” и “высоких индексов цитирования”. Но в те годы “железный занавес” создавал огромные препятствия на пути подобных контактов.

И, конечно, Мартин Давидович не мог “поднять и даже хотя бы приподнять этот железный занавес”. Но оценивая объективно плодотворную научную и преподавательскую деятельность Мартина Давидовича, мне кажется, можно утверждать, что он внес огромный вклад в развитие научного потенциала нашего государства. Я специально не хочу ничего говорить о том, что за эту деятельность он, к сожалению, получил больше “шишек”, чем “пряников”.

5. Заключение

Особенно меня удивляла широкая и глубокая образованность Мартина Давидовича: нередко в беседах с ним выяснялось, что он хорошо разбирается в математических вещах, казалось бы весьма далеких от его основных научных интересов. На вопрос, откуда он это знает, я часто получал ответ типа, во время учебы Мартин Давидович выбирал факультативы и выбрал, а затем шло впечатляющее перечисление названий дисциплин.

А еще выяснялось, как много математических книг он прочитал. В те годы мы даже не подозревали о существовании таких книг. Позже некоторые из них были переведены на русский язык. От Мартина Давидовича я узнал о работах А. Робинсона [11] по применению методов математической логики к исследованию алгебраических проблем, в частности, к 17-ой проблеме Д. Гильберта. Понимание этих работ А. Робинсона ко мне пришло спустя десятилетия, когда я более обстоятельно познакомился с нестандартным анализом А. Робинсона [12] – одним из крупнейших достижений математики второй половины XX века.

Можно было бы привести много других примеров, которые подтверждают сказанное выше – общаясь с Мартином Давидовичем мы общались с современной мировой математикой, а не с ее пусть и очень важной, но достаточно узкой областью.

СПИСОК ЦИТИРОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клайн М. Математика. Утрата определенности. М.: Мир, 1984. 447 с.
2. Macintyre, A. On algebraically closed groups // *Ann. of Math.* – 1972.– Vol. 96.– P. 53–97.
3. Дурнев В. Г., О. В. Зеткина, А. И. Зеткина. Об алгебраически замкнутых группах // *Чебышевский сборник*. 2013. Том 14, вып. 3(47). С. 46 – 48.
4. Davis, M. Hilbert's tenth problem is unsolvable // *Amer. Math. Monthly* – 1973. – Vol. 80.– P. 233–269.
5. Дурнев В. Г. Элементы теории множеств и математической логики. Ярославль: ЯрГУ, 1978. 117с.
6. Дурнев В. Г. Введение в математическую логику. Ярославль: ЯрГУ, 2005. 187 с.
7. Дурнев В. Г. Элементы математической логики. Ярославль: ЯрГУ, 2006. 220 с.
8. Дурнев В. Г. Элементы теории алгоритмов. Ярославль: ЯрГУ, 2008. 248 с.
9. Дурнев В. Г. Элементы теории множеств и математической логики. Ярославль: ЯрГУ, 2009. 412 с.
10. Дурнев В. Г., Башкин М. А., Якимова О. П. Элементы дискретной математики. Часть I, II. Ярославль: ЯрГУ, 2007.
11. Робинсон А. Введение в теорию моделей и метаматематику алгебры. М.: Наука, 1967. 188 с.
12. Девис М. Прикладной нестандартный анализ. М.: Мир, 1980. 240 с.

REFERENCES

1. Klein, M. 1984, "Mathematics. The loss of certainty.", *Moscow: Mir*, 447 p. (Russian)
2. Macintyre, A. 1972, "On algebraically closed groups", *Ann. of Math.*, vol. 96, pp. 53–97.
3. Durnev, V. G., Zetkin, O. C. & Zetkin, A. I. 2013, "On algebraically closed groups", *Chebyshev Sb.*, vol. 14, issue 3(47), pp. 46 – 48. (Russian)
4. Davis, M. 1973, "Hilbert's tenth problem is unsolvable", *Amer. Math. Monthly*, vol. 80, pp. 233–269.

5. Durnev, V. G. 1978, "Elements of set theory and mathematical logic" , *Yaroslavl: Yaroslavl state University*, 117 p. (Russian)
6. Durnev, V. G. 2005, "Introduction to mathematical logic" , *Yaroslavl: YSU*, 187 p. (Russian)
7. Durnev, V. G. 2006, "Elements of mathematical logic" , *Yaroslavl: YSU*, 220 p. (Russian)
8. Durnev, V. G. 2008, "Elements of the theory of algorithms" , *Yaroslavl: YSU*, 248 p. (Russian)
9. Durnev, V. G. 2009, "Elements of set theory and mathematical logic" , *Yaroslavl: YSU*, 412 p. (Russian)
10. Durnev, V. G., Bashkin, M. A. & Yakimova, O. P. 2007, "Elements of discrete mathematics. Part I, II." , *Yaroslavl: YSU*. (Russian)
11. Robinson, A. 1967, "introduction to the theory of models and metamathematical algebra" , *Moscow: Nauka*, 188 p. (Russian)
12. Davis, M. 1980, "Applied nonstandard analysis" , *Moscow: Mir*, 240 p. (Russian)

Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова.
Поступило 6.03.2014