

ности. Владимир Афанасьевич отдал много души и внимания всей организации обучения сибирских геологов, самому Томскому технологическому институту и, в том числе, его библиотеке. От имени семьи В.А. Обручева хочу выразить большую благодарность всем сотрудникам библиотеки...

Обручева Наталья Владимировна, внучка Вл. Аф. Обручева. 26 октября 1988 г.

Наталья Владимировна участвовала также в торжествах по случаю 100-летия открытия ТТИ

(рис. 3) и 100-летия горно-геологического образования в Сибири (рис. 4, 5).

Институт геологии и нефтегазового дела Томского политехнического университета учредил серебряный нагрудный знак с барельефом В.А. Обручева "К 100-летию геологического образования в Сибири (1901–2001)".

В 2003 г. 140-летию В.А. Обручева в ТПУ посвящен был VII Международный научный симпозиум студентов, аспирантов и молодых ученых, на котором было заслушано 4 доклада о В.А. Обручеве.

Дополнительная литература о В.А. Обручеве

1. Столетие горно-геологического образования в Сибири / Состав. и ред. В.В. Кривошеев. – Томск: Изд-во "Водолей", 2001. – 704 с.
2. Лозовский И.Т. В.А. Обручев в Томске. – Томск: Изд-во НТЛ, 2000. – 180 с.
3. Профессора Томского политехнического университета. Биографический справочник. Том 1 / Автор и состав. А.В. Гагарин. – Томск: Изд-во НТЛ, 2000. – 300 с.
4. Вековой юбилей научно-технической библиотеки Томского политехнического университета / Сб. матер. под ред. Н.И. Размариловой. – Томск: Изд-во ТПУ, 2000. – 44 с.
5. Бутовецкий Д.А., Никитенко Ю.В. Обручевы: пять веков служения России. – М.: Изд-во РУДН, 1999. – 199 с.
6. Томский политехнический университет, 1896–1996: Исторический очерк / Под ред. А.В. Гагарина. – Томск: Изд-во ТПУ, 1996. – 448 с.
7. В.А. Обручев – ученый, педагог, гражданин / Сб. науч. трудов / Под ред. В.А. Соловьева, Ю.П. Казанского. – Новосибирск: Наука, 1992. – 142 с.
8. Мурзаев Э.М., Обручев В.В., Рябухин Г.Е. Владимир Афанасьевич Обручев (1893–1956). – 2-е изд. перераб., доп. – М.: Наука, 1986. – 208 с.
9. Друянов В.А. Рыцарь факта (Книга об академике В.А. Обручеве). – М., 1984. – 160 с.

УДК 51(09)

ОН ПЫТАЛСЯ ДОКАЗАТЬ ВЕЛИКУЮ ТЕОРЕМУ ФЕРМА

В.Н. Беломестных, Л.А. Беломестных, Н.Н. Круликовский

Томский политехнический университет
E-mail: belka150@yandex.ru

После основателей высшего математического образования и математической науки в Сибири доктора чистой математики Федора Эдуардовича Молина и магистра чистой математики Владимира Леонидовича Некрасова, пожалуй, самой заметной фигурой был Всеволод Александрович Малеев. Краткому описанию его жизни и деятельности посвящена эта статья.

В.А. Малеев родился 20 марта (2 апреля) 1889 г. в селе Шемонаиха Змеиногорского уезда Томской губернии (по современному – Змеиногорский район Алтайского края). Его отец, Александр Яковлевич, мещанин по сословной принадлежности, был почтово-телеграфным служащим на Николаевском руднике. Мать, Евдокия Федоровна, была занята домашним хозяйством и семейными заботами. Среднее образование В.А. Малеев получил в Семипалатинской гимназии, которую окончил в 1906 г. В следующем году он становится студентом механического отделения Томского технологического института. Хорошо поставленное преподавание курса математики профессорами Ф.Э. Молиным и В.Л. Некрасовым способствовало повышению интереса и развитию математических способностей студента Малеева. По воспоминаниям Ф.Э. Молина, у В.А. Малеева были всегда очень остроумные приемы исследования, но, к сожалению, они часто

содержали досадные ошибки по невнимательности. Желая полнее изучить математику, Малеев принимает решение о переходе на физико-математический факультет Казанского университета для получения математического образования. Это решение получило одобрение профессора Ф.Э. Молина.

В 1910 г. Малеев переводится на 3-й курс математического отделения Казанского университета и оканчивает его в апреле 1912 г. Как отмечал профессор Борис Лукич Лаптев (1905–1989) [1], в те годы в Казанском университете сложилась благоприятная обстановка для работы и подготовки математиков высокой квалификации, несмотря на весьма ограниченное число сотрудников. Большое влияние на развитие математических исследований в те годы оказал профессор Николай Николаевич Парфентьев (1877–1943), защитивший магистерскую диссертацию в 1899 г. (профессор с 1911 г.). Кроме основных обязательных курсов лекций по теории вероят-

ности, теории функций и истории математики он вел ряд факультативных курсов и семинар по современным проблемам математики. По окончании учебы В.А. Малеев почти два года работал в Энгельгардтовской астрономической обсерватории при Казанском университете в должности астронома-вычислителя. Следует заметить, что в гимназические и студенческие годы Малеев участвовал в революционных выступлениях и подвергался обыскам, арестам, штрафам, исключениям [2].

В 1914–1918 гг. Малеев преподавал в 5-й Казанской женской гимназии Пономаревой и в мужской гимназии Мануйловой. С 30 ноября 1915 г. был оставлен для приготовления к профессорскому званию при кафедре чистой математики Казанского университета со стипендией 600 руб. в год из специальных средств университета. В 1917 г. В.А. Малеев выдержал магистерские экзамены по чистой математике и теоретические экзамены по механике. Для современных соискателей ученой степени кандидата наук напомним "Правила" из "Положения о производстве в ученые степени" 1864 г., действовавшие вплоть до революции 1917 г. Испытания на степень магистра в то время были многопредметны: кроме всей математики и механики сдавать надо было еще и астрономию, и физику, и военные науки, и естественную историю, и технологию, и даже сельское хозяйство [3]. На степень магистра чистой математики необходимо было сдать 14 экзаменов по математике: 1) теория функций комплексных переменных; 2) теория множеств и теория функций вещественных переменных; 3) алгебра; 4) теория чисел; 5) исследование конечных разностей; 6) теория вероятностей; 7) обыкновенные дифференциальные уравнения; 8) уравнения с частными производными; 9) интегральные уравнения; 10) абелевы интегралы и эллиптические функции; 11) вариационное исчисление; 12) аналитическая геометрия; 13) дифференциальная геометрия; 14) проективная геометрия и основания геометрии. Пятнадцатым экзаменом была механика.

По прочтению двух пробных лекций он получил звание приват-доцента по кафедре чистой математики. С февраля 1918 г. В.А. Малеев работал в качестве приват-доцента Казанского университета.

В сложных условиях гражданской войны В.А. Малеев эвакуировался в Омск, где был исполняющим должность экстраординарного профессора Сибирского политехнического института. В конце 1919 г. он прибывает в Томск, с которым связана вся его дальнейшая жизнь и деятельность. За 19 лет жизни в Томске он был профессором университета, технологического (позднее индустриального) института, педагогического института, отраслевых институтов в период реорганизации технологического института в индустриальный. Известно, что в 1934 г. три отраслевых института, находившиеся в Томске – Сибирский горный (создан на базе Сибирских геолого-разведочного и угольного институтов в 1933 г.), Сибирский механико-машиностроительный (с при-

соединенным Западно-Сибирским институтом сельскохозяйственного машиностроения из Новосибирска) и Сибирский химико-технологический, были объединены в Томский индустриальный институт (ТИИ), вошедший в ведение Наркомтяжпрома. ТИИ начал свою деятельность с 1 июля 1934 г. в составе 6 факультетов (общетехнический, геолого-разведочный, горный, механико-машиностроительный, химико-технологический, энергетический) с 22 специальностями и 43 кафедрами. Кафедра математики находилась на общетехническом факультете.

С 1 ноября 1919 г. В.А. Малеев работал в качестве приват-доцента Томского университета, а с 1 января 1920 г. (по декрету СНК) – в должности профессора. За годы работы в университете занимал должности: секретаря, члена президиума, и.о.декана и заместителя декана физико-математического факультета, председателя бюро предметной комиссии по математике, заведующего кафедрой математики, и.о.заведующего математическим отделением физико-математического факультета, заведующего кафедрой математики педагогического факультета. В течение нескольких лет преподавал на рабфаке (1921–1926) и в народном университете (1926–1927). В 1920 г. выезжал в Барнаул для проведения занятий на летних учительских курсах. В индустриальном институте В.А. Малеев заведовал кафедрой математики, был одним из самых популярных лекторов. Его лекции отличались чрезвычайной ясностью и доступностью изложения для различных аудиторий студентов. Читая на младших курсах лекции по основным математическим разделам: аналитической геометрии, высшей алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, профессор В.А. Малеев обладал способностью помочь студентам на первых порах их обучения выработать и развить математическое мышление, получить твердую основу для изучения других математических и технических предметов. Большое внимание на лекциях Всеволод Александрович уделял решению задач и уравнений, привлекая для этого наиболее подготовленных студентов (Н.Н. Круликовский был одним из них). На всех занятиях В.А. Малеев проявлял свое доброжелательное отношение к студентам. Ю.П. Ксюнин, племянник другого профессора, преподавателя физики в 1900–1910 гг. в ТТИ, Вениамина Семеновича Титова, инженер-капитан 2-го ранга ВМФ СССР, так вспоминает 30-е годы в ТТИ и В.А. Малеева: "Помню, что особое восхищение у нас вызывали лекции проф. Малеева. Едва переступив через порог двери, он здоровался с нами и сразу начинал лекцию. Именно с тех пор я полюбил математику, а конспекты его лекций хранил до сих пор". (Письмо Ю.П. Ксюнина от 6.09.99 г. из г. Тамбова. О себе Ксюнин сообщил: "... В 1929 г. родители переехали из Минусинска в Томск. Отец до начала Великой Отечественной войны был директором Центральной городской поликлиники Томска, имел звание



Рисунок. Томские профессора среди преподавателей и дипломников физмата ТГУ. "Профессорский" ряд (сидят справа-налево): В.А. Малеев, О.Д. Троянова (преподаватель иностранных языков), В.Д. Кузнецов (будущий академик), Ф.Э. Молин, М.Н. Иванов, Л.А. Вишнеvский. Конец 20-х годов прошлого века

"Герой Труда". ... После 7-го класса я работал слесарем в учебных мастерских СММИ. В 1931 г. поступил на учебу в Томский индустриальный рабфак, затем стал студентом СММИ. В 1934 году после окончания 2-го курса ВЛКСМ я был командирован Томским горкомом ВЛКСМ в г. Ленинград и стал курсантом подводного факультета Высшего военного-морского инженерного училища им. Ф.Э. Дзержинского"). Профессор физики Томского университета В.Н. Кашеев, слушавший лекции В.А. Малеева по основным математическим курсам в 1936–1937 учебном году, отметил их исключительную доходчивость и умение преподавателя получить благоприятное расположение и доверие студентов. Кроме основных математических курсов В.А. Малеев в университете читал специальные курсы проективной геометрии, теории чисел, геометрии в однородных пространствах, теории пространственных форм. Не всегда тематика этих лекций соответствовала интересам слушателей спецкурсов, уже начинавшим специализироваться в других направлениях, поэтому увлеченность лектора воспринималась как топорливость. Об этом вспоминает В.А. Соколова, одна из первых выпускниц физико-математического факультета [4]. Обучаясь на 4-м курсе, она слушала у В.А. Малеева теорию чисел и спецкурс по проективной геометрии. Считает, что профессор читал быстро, монотонно. Когда речь шла о линии, делал жест рукой и говорил "проведена". Не интересовался работой своих ассистентов и всегда говорил лишь одно слово "великолепно". Бывало, что на лекции останавливался на каком-то теоретическом вопросе. На следующей лекции, спрашивая студентов, получал в ответ "неопределенности" и продолжал. Случалось, что, в итоге, недели три продолжалось чтение лекций о раскрытии неопределенностей. Читать геологам (на физмате тогда были и та-

кие студенты, кроме них еще биологи) ему, видимо было неинтересно, и студенты понимали это. А вот студенты-математики были им довольны, не называли по имени-отчеству, а лишь "профессор". 29 октября 1921 г. отпраздновали первый выпуск математиков. Федор Эдуардович Молин сравнил математику со скромной девушкой, имеющей множество достоинств, но о них умалчивающей. (Соколова Вера Александровна, родилась в г. Уральске в 1899 г., окончила ТГУ в 1921 г., начала работать ассистентом кафедры чистой математики ТГУ, участница геометрического семинара Ф.Э. Молина. С 1924 г. по совместительству – преподаватель математики в ТТИ, вела практические занятия по курсу теории вероятностей, который читал профессор ТТИ (по совместительству) Н.Н. Горячев. Составитель сборника задач о теории вероятностей, посвященного Ф.Э. Молину, 9 мая 1941 г. защитила диссертацию и преподавала математику в вузах г. Ленинграда).

Научные интересы В.А. Малеева относятся к алгебре и теории чисел [5]. В ряде опубликованных работ он рассматривал некоторые вопросы теории алгебраических уравнений, делимости чисел и теории сравнений. Тематика этих работ примыкает к исследованиям казанских математиков, поэтому часть статей опубликована в трудах Казанского университета. Так, в работе 1924 г. "К теории уравнений третьей степени" рассматривается уравнение $x^3 + Ax^2 + Bx + 1 = 0$ для корней которого получены формулы, позволяющие провести интересные исследования геометрических свойств данного уравнения, когда коэффициенты A и B являются комплексно сопряженными. Каждому уравнению рассматриваемого класса ставится в соответствие точка на плоскости. Получающееся при этом уравнение $A=0$ представляет на плоскости кривую четвертого порядка и третьего класса – гипоциклоиду

с тремя точками возврата, разделяющую плоскость на две части. Внутренней области соответствует множество уравнений с неприводимыми решениями. Построенная теория позволяет подробно исследовать свойства корней уравнения наглядным геометрическим способом. В 1926–1928 гг. были опубликованы три статьи В.А. Малеева, посвященные изучению алгебраических свойств сравнения $x^{3^n} + y^{3^n} + z^{3^n} - 3x^n y^n z^n \equiv 0 \pmod{q}$, где q – степень простого делителя некоторого алгебраического выражения. Первые две статьи были опубликованы в "Известиях Казанского физико-математического общества", а третья статья – в "Известиях Томского государственного университета". "Изучение групповых свойств решений указанного сравнения" проведено в первых двух статьях. Исследование композиции решений изучаемого сравнения дано в третьей статье.

Введение композиций решений сравнения позволило дать классификацию решений и рассмотреть две операции, переводящие решения одного рода в решения второго. Дальнейшее изучение композиций указанного вида приводит к возможности получать решения более сложных сравнений. Изучение В.А. Малеевым некоторых вопросов делимости многочленов нашло отражение в работе, выполненной совместно с А.П. Архангельским и опубликованной в 1936 г. в "Известиях Томского индустриального института".

В этой статье решена задача об определении наименьшего показателя ω , при котором выражение $(x^\omega - 1)$ делится нацело на многочлен степени s с коэффициентом, равным единице при старшем члене по простому модулю. В том же выпуске "Известий ТИИ" опубликована работа, выполненная совместно с Ю.В. Чистяковым, в которой производится вычисление производных сумм одинаковых степеней корней уравнения по его коэффициентам.

Не избежал В.А. Малеев увлечения Великой теоремой Ферма – утверждения, что для любого натурального числа $n > 2$ уравнение $x^n + y^n = z^n$ не имеет решений в целых ненулевых числах x, y, z . Она была сформулирована П. Ферма (P. Fermat) примерно в 1630 г. на полях книги Диофанта "Арифметика": "Невозможно разложить ни куб на два куба, ни биквадрат на два биквадрата, и вообще никакую степень, большую квадрата, на две степени с тем же показателем". И далее прибавил: "Я открыл этому положению чудесное доказательство, но эти поля для него слишком малы". В бумагах П. Ферма нашли доказательство теоремы для случая $n=4$. Для $n=3$ теорему доказал Л. Эйлер (1770), для $n=5$ – П. Дирихле и А. Лежандр (1825), для $n=7$ – Г. Ламе (1839), Э. Куммер доказал теорему для $n < 100$. В 1908 г. была учреждена премия Вольфскеля в сто тысяч германских марок за доказательство этой теоремы. Много факторов способствовало популярности теоремы П. Ферма в среде непрофессионалов. По мнению В.А. Успенского [6], заведующего кафедрой математической логики и теории алгоритмов МГУ,

среди этих факторов можно указать следующие: 1) авторитетность автора, 2) почтенность возраста, 3) романтические обстоятельства, при которых она была сформулирована, 4) учреждение крупной премии за доказательство, 5) простота формулировки. Это была самая знаменитая из нерешенных математических проблем. Сами математики-профессионалы (среди них был и В.А. Малеев) либо тоже пытались доказать теорему в общем виде, либо изучить и опровергнуть псевдодоказательства, выполненные непрофессионалами. И, наконец, в книге С. Сингха [7], посвященной истории загадки, занимавшей лучшие умы 358 лет (именно такой подзаголовок указан автором), приведен знаменательный факт – автором доказательства теоремы Ферма стал в мае 1993 г. сорокалетний англичанин Эндрю Уайльз, переехавший в США и ставший профессором Принстонского университета. Некоторые же соображения В.А. Малеева по этой проблеме оказались достаточно интересными более 60 лет назад и были опубликованы в "Известиях Казанского физико-математического общества". В то время промелькнувшая надежда на возможность приближения к решению Великой теоремы не оправдалась.

В.А. Малеев активно участвовал в научной математической жизни. Он состоял действительным членом Казанского, Омского, Пермского физико-математических обществ, Казанского педагогического общества.

Малеев внимательно следил за новинками математической литературы на русском и основных европейских языках, свободно говорил по-французски. Входил в состав Сибкрайно, где занимался вопросами постановки преподавания математики в школах 1-й и 2-й ступени в Сибири. В 1924–26 гг. совершил поездки с научной целью в Москву, Ленинград, Самару, Казань. Был участником I Всероссийского съезда математиков (Москва, 1927 г.), Всеобщих съездов математиков (Харьков, 1930 г., Ленинград, 1934 г.), куда выезжал вместе с томскими математиками Ф.Э. Молиным, Е.Н. Аравийской, Н.А. Никольской, В.А. Соколовой, Б.А. Фуксом, А.А. Темляковым.

В.А. Малеев живо интересовался и следил за происходящими событиями в мире. С развитием радиовещания увлекся радио и приобрел совершенную радиоаппаратуру. Был достаточно общительным человеком.

Проявлением его популярности среди студентов было и то, что он слыл завсегдаем пивной (в 30-е годы на пересечении "теперешних" Красноармейской улицы и проспекта Кирова в Томске, которую называли "Малеевкой"). Любил ходить пешком, предпринимал и загородные прогулки. Его часто можно было встретить в районе железнодорожных дач на Потаповых лужках. Сохранились свидетельства гражданского мужества этого человека [4]. Так, в печально известном 1937 г. при исключении профессора, директора НИИМИ при ТГУ, Л.А. Вишневого из профсоюза против голосовали только

двое – В.А. Малеев и В.А. Соколова (Вишневский умер в тюрьме и посмертно реабилитирован).

Известно, что В.А. Малеев был дважды женат. Второй избранницей его стала в 1923 г. Евстолия Николаевна Аравийская (1898–1993), которая в 1916 г. начинала учиться на Сибирских высших женских курсах (в университет девушек не принимали). Однако с открытием физико-математического факультета ТГУ запрет на прием девушек был снят, и Евстолия Николаевна продолжила получать образование там в 1917 г., став одной из первых его выпускниц по математической специальности. Есть ее воспоминания о первых лекторах (к большому огорчению, неопубликованных) [8]. К стати сказать, первую лекцию по математике на открытом физико-математическом факультета Томского университета в 1917 г., как и в ТТИ в 1900 г., прочел Владимир Леонидович Некрасов. Е.Н. Аравийская вспоминала, что лекции Ф.Э. Молина и В.Л. Некрасова завлаждали студентов верить, что математика – это наука, глубоко проникающая, в сущность вещей, дающая в руки мощный метод исследования. Под влиянием талантливых педагогов-ученых, "могучей тройки" Молина-Некрасова-Малеева, к студентам ненавязчиво приходили мысли о мощи человеческого разума, о красоте и значении объективных, непредвзятых, строгих исследований окружающей действительности. Это увлекало и помогало пережить тяжелейшее время гражданской войны. Мно-

гих юношей-студентов призывали в армию: то к "белым", то к "красным" (так погиб сын Молина, на которого отец возлагал большие надежды).

По-видимому, В.А. Малеев не обладал крепким здоровьем. По мнению Н.Н. Круликовского, подорвали его здоровье и попытки доказать теорему Ферма. В.А. Малеев рано стал выглядеть старше своих лет. В последние годы жизни многие занятия, а это были, в основном, лекции, он проводил сидя. В.А. Малеев умер 5 июля 1938 г. в возрасте 49 лет, был похоронен на Преображенском кладбище, а позднее перезахоронен – на Южном. Его имя выписано на стене часовни Святой Домны Томской.

В книге [9] при описании научно-педагогической деятельности профессора математики В.А. Малеева на первое место ставят его педагогические достижения. Трудно не согласиться с этим. Вначале студент ТТИ, а позже профессор ТИИ В.А. Малеев действительно принадлежал к той категории российских профессоров, для которых подготовка высококлассных специалистов важнее собственного научного творчества. Малееву, как лектору, были подвластны все основные математические дисциплины для студентов младших курсов и им были найдены оптимальные состояния ясности, четкости и доступности изложения учебного материала с полной строгостью. Именно такие лекторы становятся чрезвычайно популярны в студенческой среде. Профессор В.А. Малеев был одним из них.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лаптев Б.Л. Математика в Казанском университете за 40 лет (1917–1957) // Историко-матем. исследования. – 1959. – № 12. – С. 11–58.
2. Профессора Томского политехнического университета: Биографический справочник. Т. 2 // Составитель и отв. редактор Г.П. Сергеевых. – Томск: Изд-во НТЛ, 2001. – 216 с.
3. Ученые записки ХГУ. Т. LXV. Записки матем. отд. физ.-мат. ф-та и Харьк. мат. общества. – 1956. – Т. XXIV. – Серия 4. – С. 91.
4. Соколова В.А. Воспоминания. Ч. 1. Годы ученья в Томском государственном университете (1917–1921). Рукопись, 1971. – 26 с. Ч. 2. Годы работы в ТГУ (1921–1941). Рукопись, 1971. – 42 с.
5. Круликовский Н.Н. История развития математики в Томске. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 1967. – 146 с.
6. Успенский В.А. Труды по нематематике. С приложением семиотических посланий А.Н. Колмогорова к автору и его друзьям. В 2-х т. Т. 1. – М.: ОГИ, 2002. – 584 с.
7. Сингх С. Великая теорема Ферма. – М.: Изд-во Моск. Центра непр. матем. образования, 2000. – 288 с.
8. Аравийская Е.Н. Воспоминания. Рукопись-дневник, 1978. – 84 с.
9. Белобородов А.А., Иоганзен Б.Г., Лимонов В.И. и др. Томский педагогический институт. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 1981. – 190 с.