Нижегородский математик Артемий Григорьевич Майер

Г.М. Полотовский
polotovsky@gmail.com; Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского, Россия

Аннотация

Очерк о жизни и научно-педагогической деятельности нижегородского математика профессора Артемия Григорьевича Майера.

Ключевые слова: качественная теория дифференциальных уравнений, профессор Артемий Григорьевич Майер

> Артемий Григорьевич Майер был математиком высокой культуры, который наряду с чисто-математическими работами не только мог, но и любил заниматься прикладными задачами. Математические работы А.Г. Майера в настоящее время являются классическими.
>
> *Е.А.Леонтович-Андронова*

Имя и научные результаты замечательного нижегородского математика Артемия Григорьевича Майера хорошо известны специалистам по качественной теории дифференциальных уравнений. Однако, насколько мне известно, до самого последнего времени не было ни одной сколько-нибудь обстоятельной публикации о его жизни и научно-педагогической деятельности.

Артемий Григорьевич Майер
(6 сентября 1905 – 20 сентября 1951)

1 Научные результаты и публикации

Список опубликованных работ А.Г. Майера по нынешним меркам весьма короткий – он насчитывает 25 позиций,[1] причём в известных библиографических справочниках [1] (стр. 435–436) и [2] (стр. 826) опущены 8 следующих публикаций А.Г. Майера:

М1.*К теории связанных колебаний двух самовозбуждённых генераторов* // Горький, Учён. зап. ГГУ, вып. 2 (1935). С. 3–12.

М2.*Исследование уравнений Рэлея и Ван-дер-Поля* // Изв. ГГУ, вып. 2 (1936).

М3. *К теории вынужденных колебаний в сложном генераторе* // Горький, Учён. зап. ГГУ, вып. 6 (1937). С. 25–36.

М4. *De trajectoires sur les surfaces orientees* // Comptes Rendus (Doklady) de L'Academie Des Sciences de L'URSS. Vol. 24, №1 (1939). P. 673–675.

М5. *О задаче Вышнеградского в теории прямого регулирования* // ДАН СССР, 43 (1945). С. 345–348 (совм. с А.А. Андроновым).

М6. *Задача Вышнеградского в теории прямого регулирования. I* // Автоматика и телемеханика, т. 8, вып. 5 (1947). С. 314–334 (совм. с А.А. Андроновым).

М7. *Задача Вышнеградского в теории прямого регулирования. II. Теория регулятора прямого действия при наличии кулоновского и вязкого трения* (*продолжение*) // Автоматика и телемеханика, т. 14, вып. 5 (1953). С. 505–530 (совм. с А.А. Андроновым).

М8. *Теория «ударной машины»*// Горький, Учён. зап. ГГУ, вып. 27 (1954). С. 3–22 (совм. с А.А. Андроновым).

Попытаюсь кратко охарактеризовать математическое наследие А.Г. Майера, опираясь на имеющуюся у меня небольшую (менее двух машинописных страниц) неопубликованную заметку Е.А. Леонтович-Андроновой[2] «О работах Артемия Григорьевича Майера», ссылки на которую помечены ниже инициалами «Е.Л.». Из этой же заметки взята и фраза, приведённая выше в эпиграфе.

Представляется естественным разделить все результаты А.Г. Майера на следующие пять групп.

I. *«Это, во-первых – его работа, касающаяся динамических систем на двумерных поверхностях»* [Е.Л.]. Этот круг результатов представляют три статьи (ДАН СССР, 14 (1937), с. 251–254 (совм. с Е.А. Леонтович); М4 из списка выше; Матем. сб. 12(54) (1943), с. 71–84) и кандидатская диссертация Майера «О траекториях на ориентируемых поверхностях», защищённая им в Институте Математики при МГУ в 1939 г., содержанием которой *«является установление возможного характера траекторий на поверхностях. Для систем на двумерных поверхностях им создана теория, аналогичная классической теории Пуанкаре-Бендиксона в случае плоскости* (*или сферы*) *<:> Эта работа Артемия Григорьевича является основой почти любого изучения динамических систем на двумерных поверхностях»* [Е.Л.].

II. Статья «Грубое преобразование окружности в окружность» (Учён. зап. ГГУ, вып. 12, с. 215–229 – Горький, 1939), в которой *«установлены некоторые основные факты – например, необходимые и достаточные условия грубости диффеоморфизмов окружности, непрерывная зависимость числа вращения от параметра и указано, что функция, дающая зависимость числа вращения от параметра, есть, вообще говоря, функция Кантора»* [Е.Л.].

[1]Трудно удержаться от замечания, что с такой «публикационной активностью» – за без малого 20 лет работы «всего» 25 публикаций, да ещё не входящих в Web of Science или Scopus, – А.Г. Майер не мог бы в наши дни претендовать на руководство проектом по гранту РНФ.

[2]Евгения Александровна Леонтович-Андронова (1905–1997) – профессор Нижегородского университета, жена академика А.А. Андронова, сотрудничала с А.Г. Майером на протяжении всего периода его работы в Нижнем Новгороде. О жизни и деятельности Е.А. Леонтович-Андроновой см. [3] – [5].

III. *«Наиболее сильной математической работой Артемия Григорьевича является его работа “О центральных траекториях в проблеме Биркгофа”»* [Е.Л.]. Здесь речь идёт о пяти статьях (ДАН СССР, 55 (1947), с. 477–480; ДАН СССР, 55 (1947), с. 583–586; УМН, том 2, вып.2(18) (1947), с. 193–194; ДАН СССР, 59 (1948), с. 1393–1396; Матем. сб., 26 (1950), с. 265–290), на которых основана докторская диссертация А.Г. Майера «О центральных траекториях и проблеме Биркгофа[3]», защищённая им в 1947 г.

IV. Работы об инварианте, названном «схема динамической системы». После двух совместных с Е.А. Леонтович статей (ДАН СССР, 14 (1937), с. 251–254, и ДАН СССР, 103 (1955), с. 557–560) построение схемы динамической системы, а также многие другие вопросы качественной теории динамических систем на плоскости, были подробно изложены в двухтомной монографии [6], [7], которая до настоящего времени остаётся настольной книгой специалистов по качественной теории и студентов, изучающих этот предмет. В предисловии к [6] написано: «Настоящая книга была начата в 1949 году А.А. Андроновым совместно с Е.А. Леонтович и А.Г. Майером и после смерти А.А. Андронова (в 1952 г.) и А.Г. Майера (в 1951 г.) дописана Е.А. Леонтович и И.И. Гордоном[4]. Окончательный вариант принадлежит Е.А. Леонтович».

V. Работы, посвящённые прикладным задачам, о которых Е.А. Леонтович написала: *«Трудно указать математика, который при решении конкретных задач проявлял такую быстроту ориентировки, способность использовать всевозможные математические средства и мастерство»* [Е.Л.]. Среди этих работ – самая первая статья А.Г. Майера и Е.А. Леонтович «Об одном неравенстве, связанном с интегралом Фурье» (ДАН СССР, 4 (1934), с. 353–360), о которой Л.П. Шильников[5] писал в [3]: *«Она относится к теории линейных систем и содержит ответ на вопрос Л.И. Мандельштама о соотношении между продолжительностью радиоимпульса и размытостью. По существу, Е.А. Леонтович и А.Г. Майер в этой заметке дали точную формулировку классического аналога квантового соотношения неопределённости, имеющего фундаментальное значение для теории связи»*.

О другой работе из этой группы – «Задача Мизеса в теории прямого регулирования и теория точечных преобразований поверхностей» (ДАН СССР, 43 (1944), с. 58–60 (совм. с А.А. Андроновым)) во введении к книге [12] написано: «Трёхмерная нелинейная задача, получающаяся при учёте сухого трения в муфте, оставалась нерешённой из-за своей большой математической трудности, несмотря на то, что ею занимались Н.Е. Жуковский, Стодола, Грдина, Мизес и многие другие исследователи. Эта задача была решена А.А. Андроновым и А.Г. Майером».

В правоте Е.А. Леонтович, определившей работы А.Г. Майера как классические (см. эпиграф), сомневаться не приходится: основные идеи и результаты Майера получили развитие в работах математиков последующих поколений. Так, динамические системы на поверхностях интенсивно изучались и изучаются до сих пор, в том числе в Нижнем Новгоро-

[3]Дж. Биркгоф ввёл инвариант динамической системы, называемый «порядковым числом центральных траекторий», и, в частности, поставил вопрос о существовании трёхмерной динамической системы, у которой этот инвариант больше трёх. А.Г. Майер показал, что для любого заданного трансфинита 2-го класса можно построить трёхмерную систему с порядковым числом множества центральных траекторий, превышающим этот трансфинит.

[4]Израиль Исаакович Гордон (1910–1985) – выпускник Ленинградского университета, первый аспирант Л.С. Понтрягина. В 1935 г. в своей диссертации (см. также [8]) ввёл кольцо когомологий. Таким образом, когомологии были независимо и одновременно введены А.Н. Колмогоровым, Дж. Александером и И.И. Гордоном, причём все они сделали на эту тему доклады на международной топологической конференции 1936 года в Москве. С 1944 г. И.И. Гордон – доцент Горьковского университета. Подробнее об И.И. Гордоне см. [9].

[5]Леонид Павлович Шильников (1938–2011) – профессор Нижегородского университета, один из крупнейших специалистов по теории бифуркаций многомерных динамических систем. О жизни и научных результатах Л.П. Шильникова см. [10], [11].

де. В частности, результаты Майера, касающиеся асимптотического поведения траекторий динамических систем на поверхностях, и идеи А. Вейля и Д.В. Аносова позволили С.Х. Арансону и В.З. Гринесу получить топологическую классификацию транзитивных потоков на ориентируемых поверхностях, подробности см. в [13].

О роли преобразований окружности в изучении динамических систем говорить излишне. Отмечу только, что некоторые результаты из упомянутой в п.II статьи 1939 года были переоткрыты В.И. Арнольдом [14] и В.А. Плиссом [15]. Исследования Майера о проблеме Биркгофа, показавшие, что трёхмерные системы могут быть чрезвычайно сложными, тоже имели продолжение: один из примеров Майера был усилен Л.П. Шильниковым в 1969 г. [16], а в 2000 г. результаты Майера были передоказаны другим методом в диссертации С.А. Шаповалова (МГУ). Наконец, продолжалась и тематика, связанная со схемой динамической системы. Так, в работах С.Ю. Пилюгина [17] и Я.Л. Уманского [18] подобные конструкции введены для определённых классов динамических систем размерности > 3, а одним из истоков работ Л.М. Лермана и Я.Л. Уманского по четырёхмерным гамильтоновым интегрируемым системам (см., например, [19]) также является геометрический подход Майера.

2 Родословная и биография А.Г. Майера

Фрагмент генеалогического дерева «наших»[6] Майеров приведён на рис.1. Из него видно, что Артемий Григорьевич является прямым потомком Николая Васильевича Майера (1806–1846). Как следует из многочисленных воспоминаний[7], Н.В. Майер был человеком очень ярким[8]. В 1827 г. он окончил в Санкт-Петербурге Медико-хирургическую академию и стал врачом. С 1830 г. он служил в Ставрополе, где в 1837 г. познакомился с М.Ю. Лермонтовым, которому послужил прототипом для образа доктора Вернера из «Княжны Мери»[9].

Вот словесный портрет доктора Вернера из «Княжны Мери»: *«Вернер человек замечательный по многим причинам. Он скептик и материалист, как почти все медики <:> Его наружность была из тех, которые с первого взгляда поражают неприятно, но которые нравятся впоследствии, когда глаз выучится читать в неправильных чертах отпечаток души испытанной и высокой <:> Вернер был мал ростом, и худ, и слаб, как ребёнок; одна нога была у него короче другой, как у Байрона; в сравнении с туловищем голова его казалась огромна: он стриг волосы под гребёнку, и неровности его черепа, обнаруженные таким образом, поразили бы френолога странным сплетением противоположных наклонностей. Его маленькие чёрные глаза, всегда беспокойные, старались проникнуть в ваши*

[6]Фамилия Майер довольно распространена на территории Германии и России и происходит, скорее всего, от немецкого слова «meier», которое означает «фермер», либо «владелец молочной фермы».

[7]Г.И. Филипсона (1809–1883) (русский генерал, сенатор, участник Кавказской войны), Н.П. Огарёва (1813–1877) (поэт, ближайший друг А.И. Герцена), Н.М. Сатина (1814–1873) (поэт-переводчик) и других – см. очень интересную статью [20].

[8]Среди его потомков помимо А.Г. Майера много других неординарных личностей; за недостатком места – кратко только о Евгении Мальм-Майере, племяннике А.Г. Майера. Отец Евгения был репрессирован. С началом войны семья из Севастополя эвакуировалась в Элисту, но всё же оказалась под немецкой оккупацией. Затем через лагерь для перемещённых лиц в Австрии семья попала в Аргентину, где Евгений окончил консерваторию, был организатором и руководителем русских хоров «Ивушка» и «Знаменный». В 1976 г. он участвовал в постановке «Бориса Годунова» в оперном театре Буэнос-Айреса, позже был стипендиатом Института им. Гнесиных в Москве. Вернувшись на короткий срок в Аргентину, затем он переехал с женой в Барселону, где живёт уже более 30 лет. Е. Мальм-Майер работал с хором Каталонской православной церкви, в настоящее время он один из руководителей камерного хора «Арс-Аниме» (сайт этого хора в Интернете http://www.arsanimae.org).

[9]По утверждениям литературоведов, доктор Вернер – единственное действующее лицо романа «Герой нашего времени», чей прототип не вызывает сомнений.

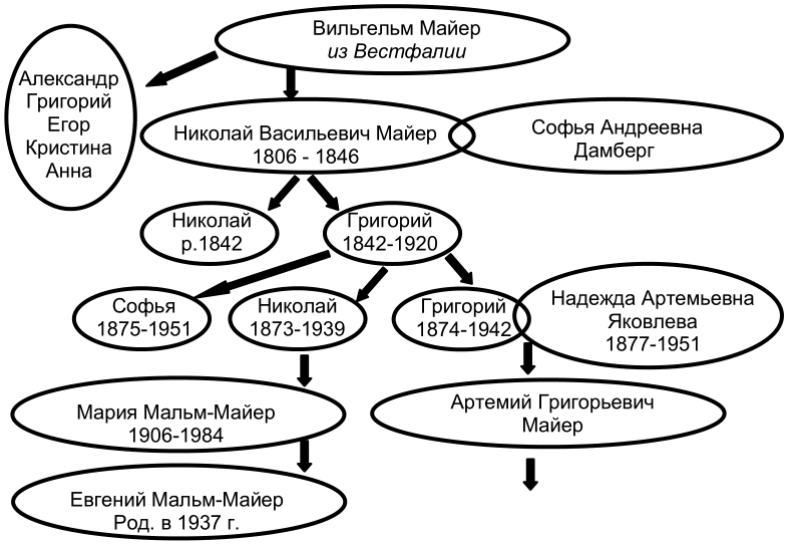

Рис. 1: Фрагмент генеалогического дерева Майеров.

мысли. В его одежде заметны были вкус и опрятность; его худощавые, жилистые и маленькие руки красовались в светло-жёлтых перчатках. Его сюртук, галстук и жилет были постоянно чёрного цвета. Молодёжь прозвала его Мефистофелем: Мы друг друга скоро поняли и сделались приятелями, потому что я к дружбе неспособен".

Николай Васильевич Майер
(1806 – 1846)

У Артемия Григорьевича хранился приведённый здесь автопортрет Н.В. Майера, который он предоставил известному лермонтоведу И.Л. Андроникову (1908–1990) по просьбе последнего. Андроников считал, что «кроме глаз Вернера, которым Лермонтов сообщил чёрный цвет, в остальных деталях его наружность совершенно совпадает с автопортретом Майера и впечатлениями очевидцев».

Перейдём к биографии А.Г. Майера. В архиве сохранился рукописный черновик автобиографии, расшифровка[10] которого приведена ниже.

[10]Здесь «расшифровка» – всего лишь общепринятый термин: почерк А.Г. Майера вполне разборчивый.

Автобиография Майера А.Г.

Родился в 1905 *г.* (В г. Дмитриев Курской губернии – Г.П.) *Отец – инженер* (*умер в* 1942 *г.*), *мать – дом. хозяйка* (*ныне живёт в Москве*).

Окончил в 1926 *г. физ.-матем. факультет Моск. Гос. Университета по специальности «теория чисел». В* 1930 *г. закончил аспирантуру в Ин-те Матем. и Мех. при МГУ.* (Руководителем А.Г. Майера в аспирантуре был известный математик А.Я. Хинчин (1894–1959) – Г.П.).

Во время аспирантуры работал:

В 26/27 *г. вёл курс высшей математики на геолого-географическом факультете МГУ.*

(?)–1928 *гг. работал ст. статистиком в Центр. Статист.* [управлении] *СССР.*

В 8/9 *г. преподавал на подготов. отделении Мех.-Маш. Ин-та им. Каган-Шабшая.*

В 29/30 *г. был ст. ассистентом в Моск. Мех.-Маш. Ин-те им. Баумана.*

По окончании аспирантуры был направлен НКПрос'ом в Горьк. Педаг. Ин-т, доцентом по кафедре математики, где и работал в 1930/31 *и* 1931/32 *гг.*

С 1931 *г. работаю ст. научн. сотр. Горьк. Иссл. Физико-Техн. Ин-та, с осени* 1931 *г. – доцентом кафедры математич. анализа Горьк. Гос. Университета; с сент.* 1946 *г. – заведую ею*[11].

Научную работу вёл в основном в области качественной теории дифференц. уравнений и её приложений к теории колебаний и к теории автоматич. регулир. Всего напечатано 10 *работ,* [готовятся] 2.

Диссертацию на степень кандид. ф.-м. наук защитил в 1939 *г., в Ин-те Матем. при МГУ.*

Имею семью: жена, трое детей.

1947 *А. Майер*

О том, как А.Г. Майер попал в группу Андронова в ГИФТИ[12], рассказывала[13] Е.А. Леонтович-Андронова: *«Он* [А.Г. Майер] *был по распределению распределён в Нижний Новгород. Так что когда мы сюда приехали с Александром Александровичем* [Андроновым – Г.П.], *то он уже там был, он работал в пединституте, и Александр Александрович его к себе перетянул и пригрел. В пединституте он чем-то занимался, чем-то очень трудным, по-моему, он занимался теорией чисел. Он говорил, что вот когда он работал по той тематике, которая у него была в Москве, что он как-то доходил до пределов мысли, что это очень тяжело. Так что он с большим удовольствием, по-моему, связался с Александром Александровичем. Сменил тематику, которая для него была очень тяжела».*

Ещё один пункт в автобиографии Майера требует разъяснения: что такое «Мех.-Маш. Ин-т им. Каган-Шабшая», на подготовительном отделении которого А.Г. Майер преподавал в 1928 – 1929 гг.?

В 1920 году на свои личные средства Я.Ф. Каган-Шабшай[14] организовал в Москве ВТУЗ

[11] А.Г. Майер не упомянул, что с апреля 1933 г. по февраль 1934 г. он был деканом физико-математического факультета (Центральный архив Нижегородской области (ЦАНО), ф.377, оп.6, д.9, л.53а) – Г.П.

[12] Горьковский исследовательский физико-технический институт, образован в 1930 г. как научное учреждение республиканского значения, в 1932 г. включен в систему Горьковского госуниверситета.

[13] В 1996 г. Е.И. Гордон (профессор Восточного Иллинойского университета, сын И.И. Гордона; в то время был профессором Нижегородского университета) и я попросили Е.А. Леонтович-Андронову рассказать о Майере; приводится фрагмент из аудиозаписи её рассказа.

[14] Яков Фабианович Каган-Шабшай (1877–1939) был совершенно неординарной личностью. Он получил разностороннее образование и благодаря чрезвычайной энергичности и работоспособности воплотил в жизнь многие свои проекты. Коллекционировал предметы искусства, поддерживал молодых художников, в том числе Марка Шагала. Более подробно о Каган-Шабшае можно прочитать, например, в [21], [22].

для подготовки полноценных инженеров за 2–3 года против обычных в то время 6–7 лет. Позже этот ВТУЗ получил название «Государственный Электромашиностроительный Институт имени Каган-Шабшая» (ГЭМИКШ). Вступительных экзаменов было пять (алгебра, геометрия, тригонометрия – устно, геометрия и алгебра с тригонометрией – письменно). Студент 4 дня в неделю работал на заводе, а 2 дня по 10–12 часов (!) проходил теоретическое обучение. Институт имел шесть курсов и только один месяц каникул, так что в год проходилось по три курса, и через два года студент получал звание инженера, если не проваливался на каком-нибудь экзамене. В случае хотя бы одного провала студент оставался на курсе второй раз. Третий раз оставаться на одном курсе было нельзя. Максимальный срок пребывания студента в институте – три года.

В 1933 году ГЭМИКШ был расформирован. Позднее в его здании (Страстной бульвар, дом 27/16) располагался Московский авиационный технологический институт (МАТИ), а станкоинструментальный факультет ГЭМИКШа был преобразован Каган-Шабшаем в институт, который сейчас называется МГТУ «Станкин».

Вернёмся к автобиографии Майера – к пункту «Имею семью: жена, трое детей». А.Г. Майер женился в 1926 году на Нине Фёдоровне Морошкиной (1901–1971), внучке известного русского юриста, профессора Московского университета Ф.Л. Морошкина (1804–1857). Их сыновья стали известными химиками: старший, Александр (1927–1997), был заслуженным деятелем науки и техники, профессором Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева, заведовал кафедрой химической технологии керамики и огнеупоров, затем кафедрой химии и технологии кристаллов; второй сын, Николай (1932–2012), был членом-корреспондентом НАН Беларуси[15]. Младшая дочь, Наталия, в замужестве Казакова – кандидат физико-математических наук, преподавала в Нижегородском архитектурно-строительном университете. В 1950 г. А.Г. Майер оставил семью, вне семьи у него в 1950 г. родился сын Алексей.

3 А.Г. Майер в Нижегородском (Горьковском) университете

Артемий Григорьевич Майер начал работать в Нижегородском университете осенью 1931 г. доцентом кафедры математического анализа, а с 1946 г. до конца своей жизни заведовал этой кафедрой; в 1948 г. он был утверждён ВАК в звании профессора. Этот короткий послужной список не раскрывает участие А.Г. Майера в жизни университета и его роль в развитии математики в Нижнем Новгороде. Об этом и будет рассказано ниже.

Начну с заметки из архива профессора Д.А. Гудкова[16], которая, насколько мне известно, не публиковалась и, вероятно, предназначалась для местной или стенной печати. Краткость заметки позволяет привести её текст полностью.

Артемий Григорьевич Майер

Профессор А.Г. Майер играл заметную роль в повышении математической культуры в Горьковском госуниверситете. А.Г. Майер участвовал в разработке курса математиче-

[15]В органической химии есть реакция Разуваева-Ольдекопа-Майера; Н.А. Майер и член-корреспондент НАН Беларуси Ю.А. Ольдекоп (1918–1992) были учениками академика АН СССР Г.А. Разуваева (1895–1989), основателя Института металлоорганической химии (в настоящее время – Институт металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева РАН).

[16]Дмитрий Андреевич Гудков (1918–1992) – замечательный математик, решивший задачу о кривых степени 6 из 16-й проблемы Гильберта, а также автор книги [23] о нижегородском периоде биографии Н.И. Лобачевского. О жизни и деятельности Д.А. Гудкова см. [24], [25].

ского анализа (наряду с проф. И.Р. Брайцевым[17] *и проф. А.Г. Сигаловым*[18] *).*

Традиции, созданные им, сильны и сейчас. Читал А.Г. Майер и многие другие курсы: дифференциальные уравнения, теорию чисел, качественную теорию дифф. уравнений и т. д. Отмечу содержательный курс истории математики. Этот курс в Горьковском университете теперь забыт. Я особенно сожалею об этом, т. к. ценю исторический подход к развитию математических теорий в современной математике.

А.Г. Майер принадлежал к коллективу учёных, организованному академиком А.А. Андроновым. А.Г. Майер вёл большую научную работу и был симпатичным и привлекательным научным руководителем для своих учеников.

Вспоминается, что создание кафедры математики на радиофаке и «уход» с физмата был идеей Артемия Григорьевича. Очень жаль, что он не дожил до осуществления этой идеи, т. к. живо интересовался приложением математики к радиофизическим проблемам.

Артемий Григорьевич любил стихи, математику и людей.

23.9.76 *г.* *Ученик проф. А.Г.Майера проф. Д. Гудков.*

Отмечу, что именно Д.А. Гудков реализовал идею Майера «ухода с физмата»: Гудков организовал в 1961 г. кафедру математики радиофизического факультета, которой руководил до 1978 г. Перейдя на мехмат в качестве заведующего кафедрой геометрии и высшей алгебры (1978–1988 гг.), Гудков восстановил чтение лекций по истории математики – он разработал новый курс, который, постоянно перерабатывая, читал до 1992 года.

Приведу несколько воспоминаний о лекциях А.Г. Майера. Так, Б.Н. Верещагин[19], вспоминал:

«Одним из близких и талантливых сотрудников Андронова, игравшим также весьма серьёзную роль в преподавании таких важных дисциплин, как теория дифференциальных уравнений и уравнения в частных производных математической физики, был доцент, впоследствии профессор математик Артемий Григорьевич Майер. Его прекрасные лекции давали нам, студентам, очень много».

Об отношении студентов к А.Г. Майеру (или А.Г. Майера к студентам?) много говорит фрагмент из воспоминаний неизвестного мне автора А. Борисова (газета «Горьковский Университет» за 28 сентября 1965 года):

«Студент получил двойку и уходит с экзамена без тени недовольства. Ему ясно, где его ошибки, что он недоработал. Вам случалось видеть такое? Мне вспоминается в этих случаях экзамен по математическому анализу у профессора А. Майера».

Вот пример буквально восторженных воспоминаний о лекциях А.Г. Майера из книги М.А. Миллера[20][29]:

«Напомню, что главным Математиком у нас можно было считать Артемия Григорьевича Майера. Это был пример антипеданта. Никакого занудства. Никакого "профессорства". Блестящая сообразительность и лёгкость. Последняя служила предметом

[17]Иван Романович Брайцев (1870–1947) – инициатор создания (1931 г.) и первый декан (до 1939 г.) физико-математического факультета Нижегородского университета, с 1942 г. заведовал кафедрой теории функций, созданной по его инициативе. И.Р. Брайцеву посвящена книга [26].

[18]Александр Григорьевич Сигалов (1913–1969) – выдающийся математик, решил 20-ю проблему Гильберта. Об А.Г. Сигалове см. статью [27].

[19]Борис Николаевич Верещагин (1918–2008), однокурсник Д.А. Гудкова, студентом участвовал в работе семинара Андронова, защитил дипломную работу «Некоторые случаи рождения циклов для квадратичного уравнения». Однако обстоятельства сложились так, что он оставил математику и стал крупным дипломатом-китаистом. Приводимый фрагмент взят из http://www.mccme.ru/ smirnoff/family/

[20]Михаил Адольфович Миллер (1924–2004) – физик-теоретик, профессор и заведующий кафедрой электродинамики радиофизического факультета Нижегородского университета. См. о нём книгу [28].

осуждения со стороны некоторых его коллег. Я думаю, он был Математиком Полёта. Поэтому иногда его заносило.<...>

В пламенных лекциях, экспромтных, свежеизготовляемых прямо на виду у публики, он достигал максимального успеха, какой только можно представить: в конце каждого присутствия мне хотелось стать математиком! Возможно, не только мне! Пожалуй, не такой плохой критерий оценки "захватываемости профессией"!»

Из воспоминаний члена-корреспондента РАН физика В.А. Зверева (личное сообщение):

«Будучи студентом, я с невероятным наслаждением, прямо с упоением слушал лекции Артемия Григорьевича. В его изложении математика выглядела необычайно увлекательной наукой, с необыкновенной захватывающей интригой. <:> Лекции он читал без бумажки, беседуя с аудиторией запросто, все формулы выписывал по памяти. Он пояснял нам при этом, что каждая лекция от него требует длительной и тщательной подготовки, что у него есть и припасена шпаргалка, которая лежит в кармане и в любой момент может быть задействована, но таких моментов не было. Но всего того, что сказано выше о педагогической деятельности Артемия Григорьевича, ещё крайне мало. Он умел много больше. Он передавал слушателям, а точнее мне, как его слушателю, своё наслаждение научной работой. Это неизвестно, как и чем передаётся, но как-то это передаётся. Для этого необходимо самому испытывать это наслаждение в такой сильной степени, чтобы оно, существенно ослабляясь с дистанцией, достигало до слушателя ещё в такой сильной дозе, которая способна его зажечь».

Ещё об одной стороне педагогической деятельности Майера рассказал мне П.Э. Сыркин[21]: в 1939 году, учась в 10-м классе, он был слушателем цикла лекций для школьников, читавшихся известными нижегородскими учёными, в том числе А.А. Андроновым, Г.С. Гореликом[22], С.С. Четвериковым[23] и другими. Был в числе лекторов и А.Г. Майер, который рассказывал школьникам, что такое топология. По-видимому, это была первая лекция по топологии, прочитанная в Нижнем Новгороде.

Следует сказать, что А.Г. Майер вообще уделял школьному математическому образованию большое внимание – он был хорошо известен школьным учителям как лектор Горьковского областного института усовершенствования учителей, организовал в университете математическую олимпиаду для школьников.

Помимо интенсивной научной и преподавательской работы, А.Г. Майер активно участвовал в других сторонах университетской жизни. В характеристике[24], подписанной ректором университета, говорится: «За время работы в университете тов. Майер принимал и принимает активное участие в общественной работе – работал членом бюро секции научных работников, хорошо работал на трассе оборонного строительства, за что получил грамоту Горьковского Комитета Обороны. Сейчас работает председателем ревизионной комиссии Месткома и является председателем студенческого научного общества при университете». В военные годы А.Г. Майер был назначен членом «столовой комиссии» университета, ездил со студентами на лесозаготовки, сдавал кровь для раненых.

Приведу фрагменты из воспоминаний А.Я. Левина[25] (личное сообщение), который со-

[21]Павел Эммануилович Сыркин (род. в 1922 г.) – профессор Нижегородского государственного технического университета, создатель семейства V-образных автомобильных двигателей.

[22]Габриэль Симонович (Семёнович) Горелик (1906–1956) – физик, автор знаменитого учебника «Колебания и волны», за «идеологические ошибки» в котором в 1952 г. подвергся травле. О жизни и деятельности Г.С. Горелика см. книгу [30].

[23]Сергей Сергеевич Четвериков (1880–1959) – выдающийся советский генетик; о его жизни и деятельности см. книгу [31].

[24]Хранится в ЦАНО, ф.377, оп.8а, д.44, л.46.

[25]Авраам Яковлевич Левин (1922 г.р.) в 1951 г. окончил с отличием исторический факультет Горьковского университета. Заведовал кафедрой психологии Нижегородского университета. С 1999 г. живёт в США.

стоял в руководстве студенческого научного общества в то время, когда председателем общества был А.Г. Майер.

«Мы постоянно встречались с А.Г. Майером на заседаниях президиума общества. Он обычно приносил с собой виноград или другие фрукты для угощения студентов. <:> Он уговаривал меня заняться историей русской денежной системы времён Ивана Грозного. По его мнению, это очень интересная тема, так как сложность этой системы свидетельствует, что математические знания того времени были более продвинутыми, чем принято считать[26]*. Я тогда сказал, что уже влез в историю Флоренции* 14 – 16 *веков. Он со знанием дела стал обсуждать со мной историю дома Медичи. Разносторонность его знаний была потрясающей. На юбилее профессора Некрасова*[27] *он заявил, что может прочитать получасовую лекцию по любой заданной теме. Не помню, какие две темы ему предложили, но, как рассказывали очевидцы, он справился с ними блестяще. <:>*

А.Г. был остроумен и быстро реагировал на ситуацию. Был у нас в университете профессор Воронцов[28]*. Он заведовал кафедрой зоологии на биофаке и занимал должность проректора по науке при ректоре Мельниченко*[29]*.*

На Учёном Совете университета : шла защита физической диссертации. Я не помню, был Горелик руководителем соискателя или оппонентом. В ходе обсуждения Воронцов взял слово и, признавшись, что он ничего не понимает в содержании диссертации, упрекнул диссертанта в злоупотреблении иностранными словами. Горелик взорвался: "Так что, вместо скин-эффекта говорить шкур-эффект? Есть международные термины".

После защиты в повестке дня Совета был отчёт Воронцова о работе кафедры зоологии. Докладывая о различных направлениях, он сказал: "В области орнитологии ... "

Тут Майер прервал его и бросил реплику: "Уважаемый коллега, Вы, вероятно, имеете в виду птицеведение?" Воронцов застыл, раскрыв рот. Члены совета рассмеялись. Потом хохотал весь университет.

Он любил всякие розыгрыши. Например, когда кто-нибудь в отделе ГИФТИ чихал, он не реагировал, Потом, после какого-нибудь чихания, неожиданно говорил: "Будьте здоровы". Оказывается, он считал эти чихания и желал здоровья только на пятый чих. Объяснял эту странность поговоркой: "На каждый чих не наздравствуешься"».

На ту же тему из книги М.А. Миллера [29]:

«Даже в житейском юморе он умел придавать своим высказываниям теоремно-подобную форму. <:> А вот ещё одна забавная и вполне педагогичная "теоремка Майера" (увы! Но в моей обработке!): "Всякую мысль, сколь угодно сложно выраженную, можно представить в ещё более сложном виде, причём любым сколь угодно сложным образом усложняя её далее и далее"».

4 «Об идеологических ошибках профессора Майера в курсе истории математики»

Наряду с лекциями по различным чисто математическим дисциплинам А.Г. Майер много лет читал курс истории математики. Долгое время мне была известна только одна лекция

[26]Эта мысль А.Г. Майера находит подтверждение в недавних исследованиях – см., например, [32], [33] (Г.П.).

[27]Алексей Дмитриевич Некрасов (1874–1960) – советский зоолог, эмбриолог и историк биологии. С 1928 г. заведовал кафедрой зоологии Нижегородского университета (Г.П.).

[28]Евгений Михайлович Воронцов (1899–1971), с 1 января по 22 апреля 1946 г. – и.о. ректора ГГУ, с 1947 г. заведовал кафедрой зоологии (Г.П.).

[29]Андрей Николаевич Мельниченко (1904–1998), биолог, ректор ГГУ с апреля 1946 г. по август 1952 г. (Г.П.).

из этого курса[30] – у меня была «Стенограмма лекции по Истории математики, прочитанной т. Майер для студентов 6-го курса Университета, группа математиков» (17 страниц машинописного текста формата А4) с указанием даты «7 февраля 1950 г.» и с несколько неожиданной пометкой «отп. 3 экз. л.к.».

Три года назад в фонде академика А.А. Андронова в Архиве РАН обнаружились четыре документа, касающиеся курса Майера по истории математики. Один из них (ф.1938, оп.1, д.461, лл.33–42) – другой экземпляр только что упомянутой стенограммы, второй (ф.1938, оп.1, д.461, л.1) – написанный рукой Майера черновик «Программа по курсу истории математики» – вполне стандартное оглавление начала хронологически построенного курса. Третий документ (ф.1938, оп.1, д.461, лл.2, 2об., 3) – рукописные наброски Майера, озаглавленные «О природе (слово «природе» зачёркнуто) математике». Это девять тезисов о происхождении математики, её сопоставление с другими науками, о появлении и роли математических доказательств. Приведу только замечания по поводу «Начал» Евклида – *«Никчемность ряда постулатов. Отсутствие у Эвклида ряда математических фактов. Особое внимание к математическим проблемам, имеющим мистический смысл»* – и геометрии Лобачевского: *«Крах абсолютной истинности – роль Лобачевского. Его неосознанность до настоящего времени. Концепция аксиом в современной математике, воззрения Энгельса. Смысл доказательства в настоящее время в его фактическом употреблении».*

Четвёртый, наиболее объёмный документ (ф.1938, оп.1, д.461, лл.4–31) – это разлинованный блокнот формата А4 «История математики. 1950 – 1951 год». Однако это не запись лекций Майера, а весьма краткий (некоторые лекции занимают всего один лист) их конспект, написанный неизвестным мне почерком. Как по упомянутой выше стенограмме, так и по этому конспекту составить чёткое мнение о лекциях трудно, но можно отметить два обстоятельства: отсутствие каких-либо точных математических формулировок и стремление А.Г. Майера излагать историю математики прежде всего как историю идей, что, конечно, непросто.

Конспект вообще производит довольно странное впечатление: в нём совершенно нет геометрических чертежей, почти нет указания конкретных дат, конкретных задач и т. п., зато на каждом листе красным карандашом отведены довольно широкие поля, на которых отмечаются ссылки, данные лектором на труды классиков марксизма-ленинизма, а также моменты, когда на лекции возникала дискуссия. Запись весьма аккуратная, причём первые после титульного три листа документа первоначально вполне разборчиво написаны на отдельных листах, а затем дословно переписаны более аккуратно тем же почерком в блокнот. По-видимому, этот конспект составлялся по какому-то особому заданию.

Всего законспектированы 19 лекций: один раз в неделю с 2.09.1950 до 30.12.1950, плюс последняя лекция 12.02.1951, посвящённая предыстории анализа (Кеплер, Роберваль, Ферма, Паскаль, Валлис, Кавальери). Не имея возможности из-за большого объёма привести здесь конспект лекций полностью, ограничусь только тем, что необходимо для дальнейшего изложения.

Из конспекта лекции 7: «Эвклид и его “Начала”, обычная оценка Эвклида как высокого образца логической строгости, оказавшего тем самым существенное и положительное воздействие на последующее развитие математики. Моя личная точка зрения: сознательный отрыв от практики, закреплённый в логической строгости изложения, гибелен для науки. Наличие в Эвклиде обобщений ради обобщений – первый признак ложного пути».

Из конспекта лекции 9: «Общая оценка Эвклида, идеалистический пифагорейский дух его и сознательный подчёркнутый отрыв его от практических задач. Применение ленинской формулы о гносеологических корнях идеализма. Последующее влияние Эвклида. <:>

[30]Кроме этого, в архиве Д.А. Гудкова я обнаружил написанный А.Г. Майером в 1948 г. неоконченный текст «Александр Михайлович Ляпунов» (6 машинописных страниц).

Резюме: в последующем Эвклид икона, на которую охотно молятся, но которой фактически не пользуются (масса почтения, мало применения)».

В архивных материалах есть много других фрагментов, ясно показывающих, что А.Г. Майер был «евклидоборцем»[31] и этого не скрывал[32]. Это послужило основным поводом для развёрнутой советом факультета травли Майера. Однако истинные мотивы предпринятого «обсуждения» – это присущее homo sapiens «видовое свойство»: людские сообщества, в частности, профессиональные, не любят выдающихся индивидуумов, особенно если те ведут себя независимо. При этом в стремлении повысить или сохранить своё положение, не имея для этого достаточных оснований, всегда удобно использовать в качестве универсального инструмента официальную идеологию. «Вообще, Д.А.[Гудков] считал, что организаторы этой кампании травли А.Г. Майера сознательно хотели довести его до смерти, прекрасно зная о его тяжелой гипертонии. Естественно, эти люди преследовали чисто корыстные цели. После изгнания настоящих математиков и педагогов с механико-математического факультета они сами возглавили кафедры, бездельничали и бдительно стремились избавляться от постоянно появлявшихся способных молодых людей, чувствуя в них потенциальную угрозу» (из статьи Е.И. Гордона [24] в его переводе).

Кульминация наступила на трёх заседаниях совета физико-математического факультета: 20 и 23 декабря 1950 года и 5 января 1951 года. В Центральном архиве Нижегородской области имеется дело 130 (фонд 377, опись 7), которое содержит тезисы и текст доклада А.Г. Майера «Предыстория создания математического анализа» (20.12.1950), ответы докладчика на вопросы (43 машинописных листа формата А4), стенограмму обсуждения этого доклада на заседании 23.12.1950 (50 листов) и стенограмму заседания 05.01.1951 (продолжение обсуждения, заключительное слово докладчика, обсуждение проекта решения Совета и принятие решения (всего 66 листов). Не только привести, но даже обсудить здесь такой объёмный материал не представляется возможным. Подробное изложение см. в [35][33], а само «Дело 130» доступно в Интернете: см. http://www.unn.runnet.ru/nnmo/abstracts/2014-04-08/

Но есть короткий документ, характеризующий существо и стиль обсуждения, позиции участников, принятые решения (и, конечно, дух времени) – это статья, название которой вынесено в заголовок этого раздела, в многотиражной газете «За Сталинскую науку»[34] от 19.02.1951. Приведу выдержки из этой статьи (текстовые выделения мои).

Выступавшие отметили, что проф. Майер допустил в докладе, а ранее и в вводной лекции по истории математики, **серьёзные ошибки антимарксистского и космополитического характера.**

Несмотря на стремление некоторых членов Совета **(доцент Сигалов, доц. Гордон, доц. Неймарк)** *смазать остроту критики при обсуждении решения, Совет принял развёрнутое и острое решение, осуждающее ошибки проф. Майера. <:>*

Проф. Майер ошибочно указывает на отсутствие сознательного использования метода диалектического материализма советскими математиками.

Безусловно, ошибочна оценка эвклидовых «Начал», данная проф. Майером. **Он пытался охарактеризовать «Начала» и лежащее в их основе стремление к формальной логической строгости как явление реакционное, сыгравшее «очень тяжёлую роль» в развитии математики.**

[31]Такая позиция не является исключением – резким критиком Евклида был французский математик Пётр Рамус (1515–1572), погибший во время событий «Варфоломеевской ночи» (см., например, [34]).

[32]Е.А. Леонтович-Андронова рассказывала: «С ужасной яростью Майер говорил: “Я с этого Евклида штаны сниму!”»

[33]Эти материалы обсуждаются также в [36].

[34]Сейчас газета называется «Нижегородский университет».

Позиция проф. Майера в этом вопросе находится в резком противоречии с общепринятой в советской математике точкой зрения. <:>

Следует отметить, что в заключительном слове проф. Майер в категорической форме отверг критику членов Совета и продолжал упорно отстаивать свои взгляды.

Странным было и поведение доц. Сигалова, который не присутствовал на первых двух заседаниях Совета (следовательно, не слушал доклад и прения) и в то же время нашёл возможным выступить против всех пунктов проекта решения. В грубой и демагогической форме он обвинил всех членов Совета в незнании основных фактов истории математики.

Напомню, что этот текст, подписанный *«Доц. Беневоленский – декан физико-математического факультета, проф. Я. Шапиро, проф. В. Котов, доц. И. Лохин, доц. Н. Отроков»*, опубликован в начале 1951 года: он вполне мог инициировать уголовное преследование.

Из стенограммы заседаний очевидно, что в роли главного обвинителя – преследователя Майера выступал профессор В.Ф. Котов, а «дирижировали» процессом доценты В.И. Беневоленский[35] и Н.Ф. Отроков.

Про В.Ф. Котова следует сказать несколько слов. По специальности он был механиком, с 1936 г. заведовал кафедрой теоретической механики, организовал аэродинамическую лабораторию. Я не знаю, имел ли он какие-либо результаты в области механики: основные его публикации – в журналах «Под знаменем Марксизма», в Трудах института истории естествознания и техники, в Историко-математических исследованиях. Все эти работы сильно идеологизированы – точнее, написаны под знаком критики с идеологических позиций. Нет сомнений, что в этой «идеологической борьбе под знаменем марксизма» и состояло истинное призвание профессора Котова: кроме лидерства в травле А.Г. Майера, 1952 г. он сыграл аналогичную роль в травле замечательного физика Г.С. Горелика[36]. Приведу в подтверждение сказанного две цитаты.

«Главным же травителем ГС [Габриэля Семёновича Горелика – Г.П.] – вне всяких групп – был «теормеханик» В.Ф. Котов – он то работал воистину с упоением хищника! <:> и довёл ГС до состояния агрессивной истерики, а по протоколу всего лишь до обзыва Котова «бесплодной смоковницей» ([29], с. 147).

«Как-то ещё в мои студенческие годы Майер завёл меня в общежитие, где его поджидали В.Ф. Котов и И.Ф. Лохин (кстати, по моим представлениям, довольно талантливый математик, он преподавал у нас матфизику, а потом куда-то уехал). Ждал нас полунакрытый стол, так что Майер стал «третьим», а я «четвёртым». После нескольких «приложений» Котов вдруг встал и произнёс фразу, которую я запомнил на всю доставшуюся мне жизнь. Он сказал: “Должен вас покинуть. Меня ждёт работёнка. Мне надо мозги вправлять интеллигентам на семинаре”. (Философском, между прочим, и даже, кажется, общегородском)» ([29], с. 148).

Из стенограммы (да и из газетной заметки) видно, что организовать «единодушное осуждение» не удалось: помешало «стремление некоторых членов Совета (доцент Сигалов, доц. Гордон, доц. Неймарк[37]) смазать остроту критики», т. е. стремление названных учёных, а также Д.А. Гудкова[38], защитить Майера и перевести осуждение в деловое об-

[35]Показательно прозвище, данное ему студентами, о котором мне сообщил А.Я. Левин: «нибениميволенский».

[36]О «Деле Горелика» см., например [29], [30], [37].

[37]Юрий Исаакович Неймарк (1920–2011) – доктор технических наук, профессор, один из организаторов в ГГУ первого в СССР факультета Вычислительной математики и кибернетики.

[38]Д.А. Гудков, получив диплом с отличием об окончании университета 21 июня 1941 г., сразу попал на ускоренные артиллерийские курсы и затем прошёл всю войну, участвовал во взятии Берлина. В 1951 г. в свои 32 года он был аспирантом и не являлся членом совета факультета.

суждение. А.Г. Сигалов, в частности, сказал: *«Рассмотрение этих вопросов требует от тех, кто берётся эти вопросы решать, каких-то конкретных определённых знаний по истории математики. Я этих знаний не имею и голосовать за резолюцию не буду, и я сомневаюсь,* [что] *хотя бы один член совета обладает такими знаниями, включая и всю комиссию.*

Я думаю, что составители этой резолюции поступили, как начётчики, не зная существа дела, взяв отдельные положения марксизма, цитируя их вкривь и вкось».

Поразительное по прямоте и смелости выступление, особенно если учесть, что в это время в совете МГУ находилась докторская диссертация[39] А.Г. Сигалова!

Что касается поведения на совете А.Г. Майера, то никакого покаяния не было. В своём «заключительном слове» он, в частности, сказал:

«Курс истории математики я веду не по доброй воле – каждый год я прошу меня от него освободить. Почему он мне труден? Он требует охвата огромного материала – большего, чем тот, которым я располагаю, и у меня нет даже надежды овладеть всем этим материалом. Таково, например, положение с историей Индии, историей арабов – иногда я просто заявляю студентам, что не знаю истории этих народов, по крайней мере, не знаю настолько, что мог бы её им вкратце рассказать».

Уже практически завершая своё выступление, А.Г. Майер заявил: *«Должен сказать ещё раз: читать не то, что я думаю, я не буду».*

***

Разумеется, в лекциях А.Г. Майера по истории математики были недостатки (да и никто не обязан разделять точку зрения Майера – скажем, на роль Евклида в развитии математики; кстати, в лекциях Майер всегда указывал, где он излагает свою личную точку зрения). В любом случае это не может служить оправданием развязанной травли замечательного математика.

Официальному преследованию после описанных заседаний совета Майер не подвергался, но курс истории математики не читался после этого 30 лет. Да и кто может поручиться, что ранняя смерть А.Г. Майера (ему было только 46 лет!), последовавшая 20 сентября 1951 года от инсульта, спровоцированного гипертонией, не зависима от описанных событий? М.А. Миллер пишет ([29], с. 112) что на похоронах А.Г. Майера звучало: «Затравили!». А гонители Майера ещё долгое время «правили бал» на факультете.

Я хочу закончить этот текст, посвящённый памяти Артемия Григорьевича Майера, словами А.Я. Левина (личное сообщение, 2014 г.):

«Мне очень интересно всё, что относится к жизни и творчеству Артёма Григорьевича. Удивительное обаяние исходило от него. Каждая минута общения с ним была подарком».

Список литературы

[1] Математика в СССР за сорок лет 1917–1957. Том второй. – М.: Наука, 1959. – 821 с.

[2] Математика в СССР 1958 – 1967. Том второй, выпуск второй. – М.: Наука, 1970. – 762 с. (нумерация тома начинается со стр. 821)

[3] Шильников Л.П. Леонтович-Андронова Евгения Александровна. – Сб. «Личность в науке. Женщины-ученые Нижнего Новгорода», вып.2. Нижний Новгород: Изд-во ННГУ, 1999. С. 83–102.

[39] Напомню, что эта диссертация, успешно защищённая позже в том же 1951 году, содержит решение 20-й проблемы Гильберта.

[4] Shilnikov L.P. Evgeniya Aleksandrovna Leontovich-Andronova // Methods of Qualitative Theory of Differential Equations and Related Topics, AMS Translations, Ser.2. Vol.200, 2000. P. 1–14.

[5] Шильников Л.П. К 100-летию со дня рождения Евгении Александровны Леонтович-Андроновой (1905 – 1997) // Вестник ННГУ, серия Математика. Вып 1(3). 2005. С. 191–204.

[6] Андронов А.А., Леонтович Е.А., Гордон И.И., Майер А.Г. Качественная теория динамических систем второго порядка. – М.: Наука, 1966. – 568 с.

[7] Андронов А.А., Леонтович Е.А., Гордон И.И., Майер А.Г. Теория бифуркаций динамических систем на плоскости. – М.: Наука, 1967. – 487 с.

[8] Gordon I.I. On intersection invariants of a complex and its complementary space // Ann. of Math. Vol.37, No 3. 1936. P. 519–525.

[9] Гордон Е.И. Адресат Л.С. Понтрягина – И.И. Гордон (Вступительные заметки) // Историко-математические исследования, Вторая серия, вып. 9(44). – М.: Янус-К. 2005. С. 14–26. (См.также http://7iskusstv.com/2011/Nomer11/EGordon1.php)

[10] Аносов Д.В., Афраймович В.С., Бунимович Л.А., Гонченко С.В., Гринес В.З., Ильяшенко Ю.С., Каток А.Б., Кащенко С.А., Козлов В.В., Лерман Л.М., Морозов А.Д., Нейштадт А.И., Песин Я.Б., Самойленко А.М., Синай Я.Г., Трещёв Д.В., Тураев Д.В., Шарковский А.Н., Шильников А.Л. Леонид Павлович Шильников (некролог) // УМН. Том 67, вып.3(405), 2012. С. 175–178.

[11] Afraimovich V.S., Gonchenko S.V., Lerman L.M., Shilnikov A.L., Turaev D.V. Scientific heritage of L.P. Shilnikov // Regular and Chaotic Dynamics. Vol. 19, Issue 14, 2014. P. 435–460. (См. также ещё: Editorial Leonid Pavlovich Shilnikov // International Journal of Bifurcation and Chaos, vol.24, №8. 2014. P. 1–7.)

[12] Памяти Александра Александровича Андронова – М.: Изд. АН СССР, 1955. – 718 с.

[13] Арансон С.Х., Гринес В.З. Топологическая классификация потоков на замкнутых двумерных многообразиях // УМН. Том 41, вып.1(247), 1986. С. 149–169.

[14] Арнольд В.И. Малые знаменатели. I. Об отображениях окружности на себя // Изв. АН СССР. Сер. матем. Том 25, вып.1, 1961. С. 21–86.

[15] Плисс В.А. Нелокальные проблемы теории колебаний. – М.–Л.: Наука, 1964. – 369 с.

[16] Шильников Л.П. К работам А. Г. Майера о центральных движениях // Мат. заметки, т.5, №3, 1969. С. 335–339.

[17] Пилюгин С.Ю. Фазовые диаграммы, определяющие системы Морса-Смейла без периодических траекторий на сферах // Дифф. уравн., Т. 14, №2, 1978. С. 245–254.

[18] Уманский Я.Л. Необходимые и достаточные условия топологической эквивалентности трёхмерных динамических систем Морса-Смейла с конечным числом особых траекторий // Матем. сб., Т.181, вып.2, 1990. С. 212–239.

[19] Lerman L.M., Umanskii Ya.L. Four-Dimensional Integrable Hamiltonian Systems with Simple Singular Points (Topological Aspects) // Translations of Mathem. Monographs, AMS, v.176, 1998.

[20] Бронштейн Н. Доктор Майер //Литературное наследство. Т. 45/46. 1948, с. 473–496.

[21] Топоровский Я. Человек Запада // Еврейское слово, №№ 31, 32. Москва, 2006. (В настоящее время доступны на сайте http://chitayu-i-zapisyvayu.blogspot.ru/)

[22] Брук Я. Яков Каган-Шабшай и Марк Шагал // Бюллетень Музея Марка Шагала. Вып. 16–17. Витебск, 2009. С. 85–101. (См. также http://chagal-vitebsk.com/node/229)

[23] Гудков Д.А. Н.И. Лобачевский. Загадки биографии. – Нижний Новгород: изд-во ННГУ, 1992. – 241 с.

[24] Gordon E.I. Recollection of D.A. Gudkov // In «Topology of Real Algebraic Varieties and Related Topics», AMS Translations, Ser. 2, Vol.173, 1996. P. 11–16.

[25] Polotovskiy G.M. Dmitrii Andreevich Gudkov // In «Topology of real algebraic Varieties and Related Topics», AMS Translations, Ser. 2, Vol.173, 1996. P. 1–9.

[26] Иван Романович Брайцев (1870–1947) (Серия «Личность в науке») / сост. Кузнецова Н.Б. – Нижний Новгород: изд-во Нижегородского ун-та, 2004. – 192 с.

[27] Жислин Г.М. О работах А.Г. Сигалова по математической физике (к 100-летию со дня рождения) // Математика в высшем образовании, №11. 2013. С. 105–114.

[28] Михаил Адольфович Миллер. «Из спектров чувств и сгустков дум. . . » Жизнь. Воспоминания. Творчество / Рос. акад. наук, Ин-т приклад. физики. – Нижний Новгород: ИПФ РАН, 2015. – 448 с.

[29] Миллер М.А. Избранные очерки о зарождении и взрослении радиофизики в горьковско-нижегородских местах. – Н. Новгород: изд-во ИПФ РАН, 1997. – 224 с.

[30] Личность в науке. Г.С. Горелик. Документы жизни / Сост. Н.В. Горская, М.Б. Локтева – Нижний Новгород.: ННГУ, 2006. – 298 с.

[31] Артёмов Н.М., Калинина Т.Е. Сергей Сергеевич Четвериков. 1880 – 1959. – М.: Наука, 1994. – 160 с.

[32] Цайгер М.А. Арифметика в Московском государстве XVI века. – Беэр-Шева: Берилл, 2010. – 72 с.

[33] Симонов Р.А. К истории счёта в допетровской Руси (рецензия на книгу: Цайгер М.А. Арифметика в Московском государстве XVI века. Беэр-Шева: Берилл, 2010) // Математика в высшем образовании, №8. 2010. С. 133–140.

[34] Матвиевская Г.П. Рамус. 1515–1572. – М.: Наука, 1981. – 152 с.

[35] Полотовский Г.М. Нижегородский математик Артемий Григорьевич Майер и его курс истории математики / В кн. Полотовский Г.М. Очерки истории российской математики – Нижний Новгород: изд-во Нижегородского госуниверситета. 2015. – 320 с. – С. 210–294 (см. также http://7iskusstv.com/2015/Nomer2/Polotovsky1.php)

[36] Идеология и наука. Дискуссии советских ученых середины XX века / Отв. ред. Касьян А.А. – М.: Прогресс-Традиция, 2008. – 288 с.

[37] Касьян А.А. История с физикой (Горьковский университет, середина XX века) – Нижний Новгород, 2004. –187 с.

Artemiy Grigorievich Maier

G. M. Polotovskiy

Sketch about life and scientific and pedagogical activity of the Nizhny Novgorod mathematician professor Artemy Grigoryevich Mayer.

Keywords: qualitative theory of the differential equations, professor Artemiy Grigorievich Maier.