

**АДЫГЕЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

---

**ОСЕННИЕ  
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ  
ЧТЕНИЯ В АДЫГЕЕ**

Тезисы 1<sup>ой</sup> Международной научной  
конференции,  
8 – 10 октября 2015 г.

Посвященной Казбеку Сагидовичу Мамию, профессору АГУ

---

Майкоп – 2015

**УДК 51 (063)**  
**ББК 22.1л0**  
**О – 72**

Тезисы 1<sup>ой</sup> Международной научной конференции «Осенние математические чтения в Адыгее». Майкоп: АГУ, 2015. 238 с.

Настоящее издание включает тезисы Международной научной конференции «Осенние математические чтения в Адыгее», прошедшей с 8 по 10 октября 2015 года. Конференция, посвящена памяти профессора К.С. Мамия. К участию в «Осенних математических чтениях в Адыгее» были приглашены отечественные и зарубежные ученые, аспиранты, магистранты и студенты.

Тезисы публикуются в том виде, в котором были представлены авторами, они не редактировались, а были лишь приведены к единому формату.

**Редакционная коллегия**

Алиев М.В., Мамий Д.К., Шумафов М.М., Бойченко С.Е.

ADYGHE STATE UNIVERSITY

---

**AUTUMN  
MATHEMATICAL  
READINGS IN ADYGHEA**

Abstracts of the 1st International Scientific  
Conference dedicated to  
Professor Kazbek Sagidovich Mamiy

October 8-10, 2015

---

Maikop – 2015

Abstracts of the 1st International Scientific Conference “Autumn Mathematical Readings in Adyghea”. Maikop, ASU, 2015. 238 p.

The present edition comprises abstracts of the 1st International Scientific Conference “Autumn Mathematical Readings in Adyghea” held on October 8-10, 2015, in the Adyghe State University. The conference was dedicated to memory of Professor K.S. Mamiy. The Autumn Mathematical Readings assembled researchers, international experts, mathematics teaching specialists, post-graduate students, undergraduates and students to discuss the state and problems concerning mathematical competence development in higher education.

Abstracts are published in authors’ version in a uniform format without editing.

### **Editorial board**

Aliev M.V., Mamiy D.K., Shumafov M.M., Boychenko S.E.

СОДЕРЖАНИЕ

<b>Абазоков М.Б.</b> Об устойчивости решения задачи тихонова для уравнения параболического типа с постоянными коэффициентами ....	9
<b>Авдеева Т.К., Авдеев И.Ф.</b> Гипотеза Римана: XX - XXI век.....	10
<b>Авдеев И.Ф.</b> Различные подходы к доказательству плотностных теорем.....	14
<b>Алиев М.В., Шовгенов Д.А.</b> Идентификация лица человека по заданному примитиву .....	18
<b>Алиханов А.А.</b> Краевые задачи для уравнения диффузии дробного порядка и разностные методы их численной реализации .....	20
<b>Амелькин В.В.</b> Сильно изохронные голоморфные динамические системы .....	23
<b>Андрухаев Х.М.</b> Вероятностный подход в проблеме распределения простых чисел-близнецов в натуральном ряде .....	28
<b>Андрухаев Х.М.</b> Метод шкал регрессии для определения уровня общего физического развития детей и подростков РА (программное приложение osfrd.bas).....	29
<b>Аракелов А.В., Алиева М.Ф., Плисенко О.А.</b> Академия CISCO в системе профессиональной подготовки инженеров.....	30
<b>Аттаев А.Х.</b> Задача граничного управления для нелокальных гиперболических уравнений.....	35
<b>Богданов П.С.</b> О построении систем счисления в кольце целых двойных чисел.....	37
<b>Бугаевская А.Н.</b> Численное решение задачи быстродействия для линейной неавтономной системы на основе степенной min-проблемы моментов с чётными пропусками .....	42
<b>Букушева А.В.</b> Визуализация кривых и поверхностей средствами maxima .....	46
<b>Бучацкая В.В., Теплоухов С.В.</b> Виды неопределенности исходной информации в процессе принятия решений .....	49
<b>Бучацкая В.В.</b> Математические модели в структуре методов анализа данных.....	53
<b>Бучацкий П.Ю.</b> Моделирование энергии ветрового потока для оценки его потенциала .....	56
<b>Вагабов А.И.</b> Спектральная задача регулярного типа с двумя четырехкратными характеристиками .....	61
<b>Вершинина С.В.</b> Применение имитационных моделей для оптимизации управленческих решений .....	63
<b>Георгиевский Д.В., Тлюстангелов Г.С.</b> Устойчивость двухслойной системы тяжелых идеальных жидкостей при переносном вертикальном движении .....	67

<b>Вихарев С.С.</b> Теоремы типа Лиувилля для положительных ограниченных решений стационарного уравнения Гинзбурга-Ландау на квазимодельных римановых многообразиях.....	69
<b>Гишларкаев В.И.</b> Об одном способе представления решений задачи Коши для линейных уравнений в частных производных. ....	71
<b>Гриценко С.А.</b> Распределение нулей арифметических рядов Дирихле на критической прямой.....	78
<b>Давыдов А.А., Платов А.С.</b> Оптимальные стационарные состояния эксплуатируемых популяций.....	80
<b>Демяненко Я.М., Раскин А.В.</b> Задачи автоматического отбора фотографий ненадлежащего качества.....	82
<b>До Дык Там</b> О распределении нулей линейных комбинаций $L$ - функций дирихле, лежащих на почти всех коротких промежутках критической прямой.....	85
<b>Докучаев Р.П.</b> Неравенство Пуанкаре на триангуляциях разных областей .....	89
<b>Дохов Р. А.</b> О числе решений сравнений специального вида с несколькими неизвестными .....	91
<b>Евдокимова А.Ю., Кряквин В.Д.</b> Обнаружение резких неоднородностей изображений с использованием дискретного преобразования Хаара.....	92
<b>Зинченко Н.А.</b> О некоторых бинарных аддитивных задачах теории чисел .....	94
<b>Зудинова Е.В., Тлячев В.Б.</b> Некоторые математические аспекты характеристик релятивистских частиц в поле ааронова-бома.....	98
<b>Исраилов С.А., Танкиев И.А., Мальсагов М.Х.</b> Существование и единственность решения задачи Николетти для системы ОДУ с сингулярностями по всем переменным .....	99
<b>Исраилов С.А., Танкиев И.А., Мальсагов М.Х.</b> Задача Коши для одной сингулярной системы оду по независимой и фазовым переменным .....	101
<b>Исраилов С.В., Сагитов А.А.</b> Сингулярная система ОДУ с двукратными, краевыми условиями коши .....	103
<b>Исраилов С.В., Сагитов А.А.</b> Трёхкратная сингулярная краевые задачи Коши для системы ОДУ .....	104
<b>Карова Ф.А.</b> Численные методы решения краевой задачи для уравнения Аллера с операторами дробного дифференцирования в дифференциальной и разностной трактовках. ....	106
<b>Каспарьян М.С.</b> Дискретные ортогональные преобразования сигналов, определенных на самоподобных областях .....	108
<b>Киздермишов А.А.</b> К вопросу о локализации хранения и отдельных процессов обработки персональных данных .....	113

<b>Кодзоков А.Х. Бесланев З.О.</b> Об одной нелокальной краевой задаче для уравнения третьего порядка .....	116
<b>Кожевникова Л.М., Каримов Р.Х., Хаджи А.А.</b> Оценки решений задачи Дирихле для стационарных уравнений с нестепенными нелинейностями в неограниченных областях .....	118
<b>Коробков В.Н.</b> Автоматизированная обработка пространственных данных на основе векторного анализа .....	122
<b>Кочкаров А.М. Кунижева Л.А.</b> Математическая модель структуры распространения инфекционных заболеваний на предфрактальном графе с двудольной затравкой .....	127
<b>Кряквин В.Д.</b> Шкала пространств Гельдера-Зигмунда и псевдодифференциальные операторы .....	131
<b>Лошкарёв И.В., Демяненко Я.М.</b> Применение обобщенного преобразования Хафа для поиска объектов в видеопотоке .....	132
<b>Макаова Р.Х.</b> Вторая краевая задача для обобщенного уравнения Аллера дробного порядка .....	135
<b>Мамий А.Р.</b> Определение характеристик системы с использованием аналоговых вычислений .....	137
<b>Масаева О.Х.</b> Необходимое и достаточное условие единственности решения задачи Дирихле для нелокального волнового уравнения в прямоугольной области .....	140
<b>Митрякова Т.М.</b> О критерии топологической сопряженности трехмерных диффеоморфизмов с гетероклиническими касаниями ..	141
<b>Михайличенко А.А., Демяненко Я.М.</b> Метод автоматического детектирования объектов на медицинских рентгенографических изображениях .....	143
<b>Мотькина Н.Н.</b> О некоторых арифметических задачах с простыми числами .....	146
<b>Налбандян Ю.С.</b> Ростовская школа математического анализа .....	148
<b>Некрасова И.В.</b> Математические модели гидравлического удара .....	153
<b>Осипян В.О.</b> Принцип двойственности в теории рюкзачных криптосистем .....	157
<b>Паланджянц Л.Ж., Тлячев В.Б.</b> Об одном приложении дифференциальных уравнений .....	162
<b>Панеш А.А., Платов А.С.</b> Оптимизация эксплуатации структурированной по размеру популяции с взаимодействующими видами .....	163
<b>Пачев У. М.</b> О числе целых точек на гиперболоидах рода $G_{[w,2]}$ , с условием делимости первых координат. ....	166
<b>Пленкин А. В., Чернышенко А. Ю.</b> Adaptive unstructured mesh generation method for hydrogeological problems .....	167
<b>Полякова Т.С.</b> Влияние Лейбница на становление математики в России .....	172

<b>Псху А.В.</b> Краевая задача для уравнения дробной диффузии в нецилиндрической области .....	177
<b>Пырков В.Е.</b> Эпистолярное наследие Д.Д. Мордухай-Болтовского: переписка с отечественными и зарубежными математиками .....	178
<b>Резников А.В.</b> О метрических характеристиках предфрактальных графов .....	185
<b>Садовский А.П.</b> Центры кубической системы с ненулевой линейной частью .....	188
<b>Селютин В.Д.</b> Оригинальные методико-математические подходы в педагогическом наследии К.С. Мамия .....	192
<b>Соловьев А.Н. Оганесян П.А. Скалиух А.С.</b> Математическое и компьютерное моделирование неоднородно поляризованных пьезоэлектриков и устройств на их основе .....	195
<b>Сташ А.Х.</b> Свойства частот решений линейных однородных автономных дифференциальных уравнений .....	200
<b>Трухляева И.В.</b> О сходимости полиномиальных приближенных решений многомерного уравнения минимальной поверхности .....	203
<b>Ушхо А.Д.</b> Об инвариантных прямых полиномиальных векторных полей на плоскости .....	206
<b>Ушхо Д.С.</b> Некоторые вопросы качественной теории автономных полиномиальных дифференциальных систем второго порядка .....	212
<b>Хацимова Б. В.</b> Об одной модели растущей клеточной популяции .....	214
<b>Хуштова Ф.Г.</b> Первая краевая задача в полуполосе для вырождающегося уравнения параболического типа с оператором Римана-Лиувилля .....	216
<b>Черненко А.А.</b> Алгоритм поиска допустимого расписания для непрерывных многостадийных производств .....	218
<b>Шармин В.Г.</b> Огибающая гиперповерхность семейства кривых многомерного евклидова пространства .....	222
<b>Шишкин А.Б.</b> Факторизация целых симметричных функций .....	223
<b>Шубарин М. А.</b> Сумма и пересечение некоторых пространственных идеалов .....	227
<b>Шумафов М.М.</b> Стабилизация неустойчивых состояний равновесия динамических систем .....	231
<b>Шхагапсоев А.М.</b> Нелокальная краевая задача для уравнения гипербола-параболического типа четвертого порядка .....	236
<b>Эминян К.М.</b> Обобщенная проблема делителей .....	237



3. Kilbas A.A., Srivastava H.M., Trujillo J.J. Theory and Applications of Fractional Differential Equations, vol. 204 of North-Holland Mathematics Studies, Elsevier, Amsterdam, The Netherlands, 2006.
4. Псху А.В. Фундаментальное решение диффузионно-волнового уравнения дробного порядка // Изв. РАН. Сер. матем. 2009, т.73, №2. С.141-182.
5. Псху А.В. Решение первой краевой задачи для уравнения диффузии дробного порядка // Дифференциальные уравнения, 2003, т.39, №9. С.1286-1289.
6. Gevrey M. Sur les equations aux derivees Partielles du type parabolique // Journal de math-ematiques pures et appliquees 6e serie, 1913, tome 9. P.305-476.
7. Petrowsky I. Zur ersten Randwertaufgabe der Warmeleitungsgleichung // Compositio Mathematica, 1935, tome 1. P.383-419.

### *Сведения об авторе*

**Псху Арсен Владимирович**, доктор физико-математических наук, доцент, заместитель директора по научной работе, Институт прикладной математики и автоматизации, pskhu@list.ru, дифференциальные уравнения, дробное исчисление, интегральные преобразования, специальные функции.

## **ЭПИСТОЛЯРНОЕ НАСЛЕДИЕ Д.Д. МОРДУХАЙ-БОЛТОВСКОГО: ПЕРЕПИСКА С ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ И ЗАРУБЕЖНЫМИ МАТЕМАТИКАМИ**

***Пырков В.Е.***

*Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия.*

### **Аннотация**

В статье кратко охарактеризована научная переписка выдающегося российского математика профессора Д.Д. Мордухай-Болтовского с отечественными и зарубежными коллегами. В качестве примера рассказано об обнаруженных автором в 2014-2015 годах и неопубликованных ранее письмах проф. А.В. Васильеву, проф. М.Я. Выгодскому и телеграмме от Ж. Адамара.

## **EPISTOLARY HERITAGE OF D. D. MORDUKHAI- BOLHOVSKOGO: CORRESPONDENCE WITH DOMESTIC AND FOREIGN MATHEMATICIANS**

***Pyrkov V.E.***

*Southern Federal University, Rostov-on-don, Russia.*

Д.Д. Мордухай-Болтовской – уникальное явление в отечественной науке и образовании. Он внес существенный вклад во многие разделы математики, а также в ее историю и методику преподавания. Библиография научных работ Д.Д. Мордухай-Болтовского,

насчитывающая 315 опубликованных исследований и около полутора сотен ненапечатанных рукописных работ, большая часть которых хранится в ПФА РАН (Ф. 821, Оп.1), содержит также труды по философским вопросам математики, психологии математического мышления, математической логике, аксиоматике и даже филологии и истории.

Несмотря на то, что имя Д.Д. Мордухай-Болтовского прочно вошло в историю отечественной науки, многие факты научной биографии ученого до сих пор остаются неизвестными или неоднозначно истолкованными.

В частности, известно не большое количество документальных источников, свидетельствующих о деловых контактах ученого с коллегами-математиками в стране и за рубежом. Между тем, косвенных свидетельств такого сотрудничества вполне достаточно. Такое положение дел во многом объясняется обстоятельствами жизни ученого и неустроенностью его быта: в частности, частая смена места жительства (Санкт-Петербург, Варшава, Новочеркасск, Ростов-на-Дону, Ессентуки, Пятигорск, Иваново и др.) и социальные катаклизмы (революция 1917 г. и последующая гражданская война, Великая отечественная война). В одной из своих последних биографий Д.Д. Мордухай-Болтовской отмечал «Все мое имущество было уничтожено немцами ... вследствие чего я ..., не получая ни зарплаты, ни пенсии, и не будучи в состоянии что-либо продавать, находился в состоянии крайней нужды, страдал от болезней, и от холода, и от голода...»<sup>1</sup>. Вместе с имуществом погибла богатейшая библиотека Д.Д. Мордухай-Болтовского и практически все рукописи его работ, включая обширную переписку с отечественными и зарубежными коллегами.

В личном фонде Д.Д. Мордухай-Болтовского (ф.821), хранящемся в Санкт-Петербургском филиале архива РАН<sup>2</sup>, достаточно полно представлена переписка ученого со своим средним сыном, Филаретом Дмитриевичем Мордухай-Болтовским – известным отечественным гидробиологом. В этом же архиве хранятся письма Д.Д. Мордухай-Болтовского к академику В.А. Стеклову и профессору К.А. Поссе (ф. 162), относящиеся к началу XX века и связанные с первыми научными работами Д.Д. Мордухай-Болтовского и обсуждением идей его диссертации. В личном фонде известного астронома, и ученика Д.Д. Мордухай-Болтовского по Варшавскому университету М.Ф. Субботина (ф.967) имеются письма, охватывающие временной период с 1917 по 1923 гг, их содержание, в основном касается проблем организации математического образования в Ростовском университете.

Сведения о зарубежных контактах Д.Д. Мордухай-Болтовского с Дж. Пеано имеются в статье С.С. Демидова [1] и содержат описание писем Д.Д. Мордухай-Болтовского, хранящихся в архиве Пеано в Турине.

---

<sup>1</sup> Архив РГУ, ф. Р-46, оп. 22, д. 63, л. 86-87.

<sup>2</sup> Содержание этих писем было описано нами ранее. См. подробнее [4].

Переписка охватывает период с лета 1925 г. по осень 1931 г. Написаны эти письма на интерлингве и посвящены обсуждению вопросов математической логики, истории и философии математики и её преподавания, содержанию некоторых работ обоих ученых.

Переписка ученого, помимо богатого фактологического материала, лично значимого для автора письма, кроме того, способствует более глубокому пониманию социального контекста истории науки. Поэтому, нами был продолжен поиск ранее неизвестных писем ученого в архивных фондах его потенциальных адресатов. Работа эта достаточно объемная и кропотливая, осложнена географической удаленностью архивов и ограниченными временными рамками работы с их фондами. Тем не менее, за последние два года, благодаря командировкам на конференции в Москву, нами были обнаружены:

- в Отделе редких книг и рукописей научной библиотеки МГУ (ф.25, оп.1, д.90) письма Д.Д. Мордухай-Болтовского профессору Московского университета, первому российскому члену-корреспонденту Международной академии истории науки А.В. Васильеву;

- в Центральном московском архиве – музее личных собраний (ф.30, оп.1, д.254) письмо известному историку математики, профессору МГУ и ученику Д.Д. Мордухай-Болтовского по Варшавскому университету М.Я. Выгодскому;

- в Архиве РАН (ф.606, о.3, д.107) почтовая карточка Д.Д. Мордухай-Болтовскому от известного французского математика Ж. Адамара.

В этой статье мы предпримем попытку ввести в научный оборот указанные документы.

Хранящиеся в научной библиотеке МГУ письма Д.Д. Мордухай-Болтовского к Александру Васильевичу Васильеву представлены четырьмя документами, общим объемом в 19 страниц. Это три довольно обширных письма к самому А.В. Васильеву и записка на 1 странице некоему Александру Александровичу об отправке портретного фото А.В. Васильева от 11 мая 1930 г.

В письме от 22 марта 1925 г. Д.Д. Мордухай-Болтовской пишет о примерах несоответствия временных и интеллектуальных затрат в научном исследовании и последующим признанием полученного результата. В качестве первого примера такого несоответствия он приводит историю со своей докторской диссертацией<sup>1</sup>: «За огромный труд, совершенно оригинального содержания – я вместо заслуженной ... получил только своего рода каинову печать, которая и по настоящее время ... доставляет большое огорчение»<sup>2</sup>.

В противовес этому он говорит об истории с работой о трансцендентности числа  $e^e$ [5]: «За пустяшную работу, нескольких

---

<sup>1</sup> При цитировании сохранены авторские орфография, пунктуация и подчеркивание.

<sup>2</sup> ОРКР НБ МГУ, ф.25, оп.1, д.90, л.1

вечеров я получил большую славу. Похвалу от Хадамара, Митагг-Леффлера предлагающего мне написать о своих замечательных исследованиях мемуары в Acta Mathematica. О моих исследованиях докладывают в Москве, докладывают в Геттингене и т.д. В Revue semestrielle я попал, как злоба дня. И все это незаслуженно, так как в моих исследованиях, очень сложных, скверная ошибка уничтожившая половину работы»<sup>1</sup>.

В качестве третьей иллюстрации своего тезиса, Д.Д. Мордухай-Болтовской приводит историю с решением задачи о гипертрансцендентности Дзета-функции Римана. Этот результат Д.Д. Мордухай-Болтовского, до сих пор воспринимается исследователями его творчества неоднозначно. Поэтому предоставим слово самому ученому: «В 1900 г. Гильбертом была предложена задача о доказательстве гипертрансцендентности знаменитой функции  $\zeta(s, x)$ . 21 год ломали над этим голову и не могли решить эту задачу. ... Я решил её в 2 часа. Прочтя о ней в одну из своих поездок с дачи в Варшаве и продумав её частью в поезде, частью на даче. Удалось её решить не столько потому, что у меня голова хорошая, а потому, что мои исследования о теореме Эйзенштейна дали все для решения этой проблемы. Владея плохо немецким языком, я все откладывал посылку работы Гильберту и наконец оказался отрезанным войной от Германии. Послал её только в 1922 г. когда она оказалась уже решенной Островским снискавшим себе этим большую славу. Мое решение было в Математическом Институте признано вполне правильным и совершенно не похожим на решение Островского, а мне было предложено объявить ... приоритет Островского, открывшего свое решение 7 лет спустя после меня, причем совместно с математиками, которых он благодарит»<sup>2</sup>.

Далее Д.Д. Мордухай-Болтовской приводит примеры с пропавшими на границе девятью его работами, в которых он решил «очень трудные задачи», неудачную историю с переизданием Госиздатом его задачника, пользующегося широким распространением в дореволюционной России и переизданного в Польше и в Чехии [2]<sup>3</sup> и др.

В следующем письме дата не указана, но, судя по тексту, оно предшествовало описанному выше, т.к. является первым письмом от Д.Д. Мордухай-Болтовского А.В. Васильеву, отосланному на московский адрес последнего. По содержанию можно судить об их переписке и в бытность А.В. Васильева в Казани и в Санкт-Петербурге. Речь в этом письме идет о попытках издания работ Д.Д. Мордухай-Болтовского в

---

<sup>1</sup> ОРКР НБ МГУ, ф.25, оп.1, д.90, л.1 об.

<sup>2</sup> ОРКР НБ МГУ, ф.25, оп.1, д.90, л.2- л.2 об.

<sup>3</sup> Видимо, об этом издании самому Д.Д. Мордухай-Болтовскому не было известно, т.к. оно не вошло ни в один из составленных им списков своих работ, и до сих пор не фигурирует в изданных полных списках его публикаций. Нами оно было обнаружено в Киевской национальной библиотеке.

различных сборниках и журналах, в том числе зарубежных: «Вообще чувствуется как бы толстая стена, отделяющая нас от Западно-Европейской Науки. Мной послано много статей в иностранные журналы, но судьба только нескольких мне известна»<sup>1</sup>. Далее речь идет об организации и результативности научной работы на физмате Ростовского университета в первой половине 20-х годов. Приведем несколько выдержек из этого письма: «В период правда очень тяжелый в материальном отношении, в период разрухи и голода, научная жизнь не скажу чтобы процветала, но во всяком случае её живой источник не иссякал. ... очень интенсивно работало Философское Общество которое пользовалось огромной популярностью и доклады в котором привлекали до 500 слушателей ... Но с началом борьбы на идеологическом фронте, философское общество совершенно прекратило свою деятельность: проф. И.И. Ягодинский чуть не вылетел из Университета, проф. А.М. Ладыженский подвергся отчаянной травле и всяким неприятностям, я меньше других пострадал. По назначении меня деканом Педфака, я был выброшен с этой должности вследствие телеграммы, посланной из Ростова, указывающей на неподходящее мое мировоззрение, выразившееся в докладах. Попытки издать мои доклады мне не удалось, цензура не смотря на их полную аполитичность их не пропустила»<sup>2</sup>.

Д.Д. Мордухай-Болтовской пишет А.В. Васильеву о своем исследовании по теме «Схоластика и математика», над которым ученому пришлось много поработать в центральных библиотеках страны; о его работах по истории методики математики, результаты которых докладывались на методическом коллоквиуме; о работе в Первой Ростовской гимназии и др. В этом же письме он рассказывает о деятельности авиационного кружка при Донском Техническом университете и своих выступлениях в нем; о судьбе студенческих педагогического и философского кружков; о постановке математического образования на факультете и др.

Следующее письмо датировано 28 марта 1929 года. Из его содержания нам становится известно, о подготовленном Д.Д. Мордухай-Болтовским некрологе К.А. Поссе<sup>3</sup>, который был отправлен для публикации В.И. Вернадскому, но так и не был опубликован. В рукописном фонде работ Д.Д. Мордухай-Болтовского подобной рукописи нами не обнаружено.

Ниже речь идет о других исследованиях Д.Д. Мордухай-Болтовского по истории математики, некоторые из которых также не значатся ни в

<sup>1</sup> ОРКР НБ МГУ, ф.25, оп.1, д.90, л.5 об.

<sup>2</sup> ОРКР НБ МГУ, ф.25, оп.1, д.90, л.6 – л.6 об.

<sup>3</sup> Поссе Константин Александрович, один из преподавателей Д.Д. Мордухай-Болтовского в Санкт-Петербургском университете, и первый его научный руководитель. Скончался в возрасте 80 лет, 24 августа 1928 г.



списке его опубликованных работ, ни в перечне рукописного наследия. Сожалея о том, что этим работам вряд ли удастся выйти в печати, Д.Д. Мордухай-Болтовской отмечает: «Хорошо было бы, если бы Госиздат вместо того чтобы издавать всякий мусор и ряд книг для рабфаков и различных наглядных Геометрий, издавал бы журнал по Истории Математики или вообще по истории Физико-Математических Наук. Такой журнал имел бы, как Математическое образование, хороший сбыт. Интересное явление: при очень слабых знаниях по истории, студенты страшно интересуются историей науки, книги на эти темы берутся на расхват, лекции мои посещаются с особенной охотой. Некоторые берут и темы дипломных работ по Истории Математики. Хорошо бы закинуть эту мысль какому нибудь влиятельному марксисту, что такой журнал мог бы содержать статьи с соответствующим соусом, но на ряду со статьями с соусом, могли бы быть и статьи без соуса»<sup>1</sup>.

В этом же письме мы встречаем одно из первых упоминаний Д.Д. Мордухай-Болтовского об увлечении «совершенно новой темой» - геометрией радиолярий. Он пишет: «Надо сознаться, что это самое интересное, что я в своей жизни видел. Это богатый по-геометрически кабинет с моделями решений интереснейших проблем Ситуационной и метрической Геометрии. Наряду с элементарными задачами, которые я решил, есть и задачи Вариационной Исчисления, которые я едва ли решу. Устанавливаю связь с зоологами и летом хочу приблизить результаты хотя бы по атласам»<sup>2</sup>.

В Центральном московском архиве – музее личных собраний в фонде М.Я. Выгодского помимо, прочих интересных документов, храниться письмо от Д.Д. Мордухай-Болтовского датированное 16 февраля 1933 г. Оно представляет собой исписанный с обеих сторон мелким почерком тетрадный лист. Речь в нем идет в основном о переводе и комментариях к математическим работам Ньютона [3]. Здесь же упоминается об «обилии ненапечатанных работ» по истории математике, издать которые в стране не получается, но которые охотно принимают за рубежом: «По истории математики одна работа напечатана в Scripta Mathematica и вторая в редакции, одна в *Ascheion*, вторую туда посылаю. Надо сознаться, что почти восторженного приема со стороны редакторов этих журналов – я не ожидал. Мне это в высокой степени приятно, ибо повторяю – на эти работы я потратил больше труда, чем на специальные, из которых все, кроме «Интегрирования в конечном виде» были только эпизодами моей жизни, в то время как эти работы и работы математическо-биологические все время занимали мою голову т.е. заполняли всю жизнь»<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> ОРКР НБ МГУ, ф.25, оп.1, д.90, л.9 – л.9 об.

<sup>2</sup> ОРКР НБ МГУ, ф.25, оп.1, д.90, л.9 об.

<sup>3</sup> ЦМАМЛС ф.30, оп.1, д.254, л.86 – л.86 об.

Последним из рассматриваемых эпизодов будет почтовая карточка, адресованная Д.Д. Мордухай-Болтовскому от Ж. Адамара, датированная 17 июня 1937 года. Она хранится в Архиве РАН<sup>1</sup>. Приведем ниже её перевод<sup>2</sup> и фотокопию.

«Мой дорогой коллега! Извиняюсь, что слишком задержался с ответом. Я размышляю над тем, что вы мне написали. Я уже прочитал с интересом, но может быть слегка поверхностно Вашу первую работу, и я с большим удовольствием прочитаю вашу работу по этой теме, если будет французский перевод.

Искренне Ваш  
Ж. Адамар (подпись)»

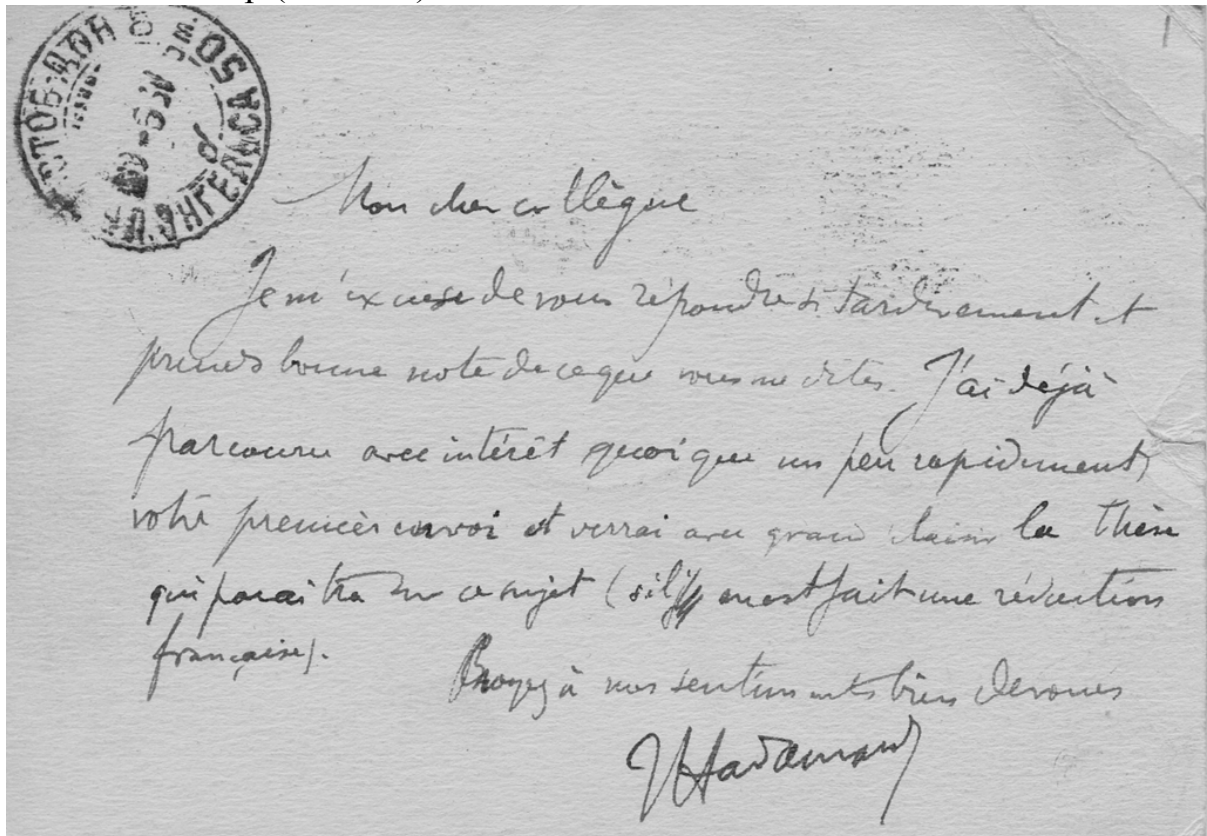


Рис.1. Обратная сторона почтовой карточки от Ж. Адамара адресованная Д.Д. Мордухай-Болтовскому в Ростов-на-Дону.

Из рассмотренных выше, и других писем следует, что Д.Д. Мордухай-Болтовской вел активную переписку не только с отечественными, но и с зарубежными коллегами (Ж. Адамар, М. Миттаг-Леффлер, Дж. Пеано, Д. Пойя, А. Ритт и др.), а также с редакторами иностранных математических журналов. Возможно, в архивных фондах этих лиц и организаций, сохранились письма и неизвестные рукописи

<sup>1</sup> АРАН ф.606, оп.3, д.107, л.1 с обор.

<sup>2</sup> Выражаем признательность и благодарность проф. Е.А. Katz из университета Ben-Gurion (Израиль), за помощь в переводе этого документа.

работ Д.Д. Мордухай-Болтовского, которые позволят сделать наши знания о научном наследии этого ученого более полными.

### *Литература*

1. Демидов С. С. Джузеппе Пеано и российское математическое сообщество его времени // Историко-математические исследования. Вып. 14 (49). 2011. С. 25-40.
2. Мордухай-Болтовський Д. Д. Систематична Збірка елементарних вправ з диференціального й інтегрального числень. Том.ІІ. – Прага: «Сіяч», 1927.
3. Ньютон И. Математические работы / Перевод с латинского, вводная статья и комментарии Д.Д. Мордухай-Болтовского. – М.-Л.: ОНТИ НКТП СССР, 1937.–452с.
4. Пыркoв В. Е. Методическое наследие Д.Д. Мордухай-Болтовского и опыт его использования в современном математическом образовании / Дисс. канд. пед. наук. – Ростов-н/Д, 2004. – 358 с.
5. Mordouhay-Boltovskoy D. Sur la transcendence de  $e^e$  et de certains autres nombres // Comptes rendus des seances de l'Academie des sciences. – 1924. – V.179. – P. 1020-1023.

### *Сведения об авторах*

**Пыркoв Вячеслав Евгеньевич**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики математического образования, Институт математики, механики и компьютерных наук им. И.И. Воровича, [pyrkovve@yandex.ru](mailto:pyrkovve@yandex.ru), история математики и математического образования, современные технологии обучения и воспитания.

## **О МЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ПРЕДФРАКТАЛЬНЫХ ГРАФОВ**

***Резников А.В.***

*Адыгейский государственный университет, Майкоп, Россия.*

### **Аннотация**

В работе рассматриваются предфрактальные графы, в том числе такие, в траектории которых смежность старых ребер сохраняется. Рассматриваются метрические характеристики таких предфрактальных графов. Предложены верхние и нижние оценки этих характеристик.

## **ABOUT METRIC CHARACTERISTICS OF PREFRACTAL GRAPHS**

***Reznikov A.V.***

*Adygeya State University, Maikop, Russia.*

1. Основные определения и понятия

Определению предфрактального графа предшествуют дополнительные определения и понятия.