



Math-Net.Ru

All Russian mathematical portal

In the Commission on History of Mathematical and Physical Sciences. Meeting in Memory of Vladimir Andreevich Markov, *Uspekhi Mat. Nauk*, 1954, Volume 9, Issue 4, 256–258

Use of the all-Russian mathematical portal Math-Net.Ru implies that you have read and agreed to these terms of use
<http://www.mathnet.ru/eng/agreement>

Download details:

IP: 18.97.14.89

December 2, 2024, 20:24:17



**В КОМИССИИ ПО ИСТОРИИ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК
ЗАСЕДАНИЕ ПАМЯТИ ВЛАДИМИРА АНДРЕЕВИЧА МАРКОВА**

9 апреля 1954 г. в Ленинграде под председательством академика Владимира Ивановича Смирнова состоялось заседание Комиссии по истории физико-математических наук Института истории естествознания и техники Академии наук СССР, посвящённое творчеству талантливого русского математика прошлого века Владимира Андреевича Маркова (1871—1897). С докладами о жизни и деятельности учёного выступили: профессор И. П. Натансон, доцент Ленинградского инженерно-строительного института И. И. Давидов и кандидат физико-математических наук И. Г. Мельников. Архивные материалы, широко использованные И. И. Давидовым, проливают свет на малоизвестную и непродолжительную жизнь Владимира Маркова. Согласно этим материалам отец учёного—Андрей Григорьевич Марков был родом из Рязани и служил чиновником в Министерстве государственных имуществ. Владимир был его сыном от второго брака (с Анной Осиповной Иониной). Своё образование Владимир Марков получил в 5-й Петербургской гимназии, которую он окончил в 1888 г. По окончании гимназии он в том же 1888 г. поступил на физико-математическое отделение физико-математического факультета Петербургского университета, которое и окончил в 1892 г.

Будучи студентом III курса, В. А. Марков написал научную работу «О функциях, наименее уклоняющихся от нуля в данном промежутке». По окончании университета он был оставлен при нём для подготовки к профессорскому званию. В период 1893—1897 гг. В. А. Марков сдал магистерские экзамены в университете, а затем готовил диссертацию на тему «О положительных тройничных квадратичных формах». Подготовка диссертации не была закончена, так как Владимир Андреевич умер в 1897 г. от туберкулёза. Диссертация его была издана Петербургским университетом в 1897 г. под редакцией профессора К. Поссе без последней главы. Кроме указанных работ в 1893 г. Владимир Марков опубликовал в изданиях Харьковского математического общества сочинение «О числе классов положительных тройничных квадратичных форм данного определителя». Исследования В. А. Маркова по теории чисел связаны между собой и включают много ценных идей. Так, в работе 1893 г. даётся вывод всех формул Эйзенштейна для числа классов положительных тройничных квадратичных форм данного определителя с целыми коэффициентами, когда определитель не имеет квадратных делителей кроме единицы. В докладе было отмечено, что хотя

со времени опубликования формул Эйзенштейна и прошло более 40 лет (они были опубликованы в сорок первом томе журнала Крелля), до В. А. никому не удалось найти доказательства их. В магистерской диссертации В. А. занимался главными вопросами арифметики тройничных квадратичных форм и внёс в эту теорию большой вклад.

Особенно важной является работа «О функциях, наименее уклоняющихся от нуля в данном промежутке», написанная В. А. Марковым ещё в студенческие годы и опубликованная в 1892 г. Эта работа и тогда была высоко оценена и получила премию на конкурсе в память Первого съезда русских естествоиспытателей и врачей. Большой интерес к работе В. А. Маркова послужил причиной к тому, что она была напечатана в переводе на немецкий язык в *Mathematische Annalen* в 1916 г. Приведём краткую выдержку из подробного обзора этой работы, данного на заседании Комиссии И. П. Натансоном:

«Основной вопрос, который рассматривается В. А. Марковым в его работе, состоит в отыскании многочлена заданной степени, коэффициенты которого подчинены заданной линейно неоднородной зависимости и который наименее уклоняется от нуля в данном промежутке. Знаменитая задача Чебышева об отыскании многочлена заданной степени с закреплённым старшим коэффициентом, наименее уклоняющегося от нуля в данном промежутке, есть частный случай задачи В. А. Маркова. Многочлен, решающий задачу В. А. Маркова, оказывается в общем случае не единственным. В первой части своей работы Марков даёт достаточные условия единственности упомянутого многочлена. В этой же части им даются необходимые и достаточные признаки, позволяющие для любого заданного многочлена с коэффициентами, подчинёнными вышеуказанной линейной зависимости, решить вопрос о том, будет ли он наименее уклоняющийся от нуля или нет. В. А. Марков исчерпывающим образом решает вышепоставленный вопрос для многочлена второй степени. Именно, он устанавливает, при каких связях задача имеет единственное решение, и находит это решение. Здесь же рассматриваются примеры, в которых степень искомого многочлена равна 3 и 4.

Во второй части работы Маркова рассматривается тот частный случай его проблемы, когда упомянутая выше линейная зависимость сводится к закреплению значения самого многочлена или какой-либо его производной в заданной точке. Если вспомнить, что коэффициент при какой-либо степени, переменной в любом многочлене, есть (снабжённое некоторым множителем) значение соответствующей производной в нулевой точке, то станет ясным, что в задачу Маркова включается следующая проблема: найти многочлен заданной степени, наименее уклоняющийся в данном промежутке от нуля, если задан один из его коэффициентов. В частном случае старшего коэффициента мы возвращаемся к упомянутой выше задаче Чебышева. Во второй части работы В. А. доказывается, в частности, следующее экстремальное свойство многочленов Чебышева: если степень многочлена задана и закреплён один (всё равно какой) из его коэффициентов, то наименее уклоняться от нуля этот многочлен будет тогда, когда он чебышевский.

В последней (третьей) главе работы В. А. Марков обобщает известное неравенство своего старшего брата, знаменитого математика, академика А. А. Маркова. Именно, в связи с одним вопросом Д. И. Менделеева А. А. Марков установил точное неравенство, которому должна удовлетворять на некотором промежутке первая производная алгебраического многочлена, если известны степень этого многочлена и его границы на указанном промежутке. Если применить эту оценку А. А. Маркова уже не к самому многочлену, а к его производной, то получится оценка для второй производной. Таким же образом можно оценить и последующие производные многочлена. Однако оценки высших производных, получаемые последовательным применением неравенства А. А. Маркова, уже не являются точными. В связи с этим и возникла проблема точных оценок самого этого многочлена. В третьей части своей работы с помощью весьма сложного анализа В. А. Марков даёт полное решение проблемы».

Из материалов, характеризующих деятельность Владимира Маркова, и из анализа его работ видно, какая незаурядная фигура преждевременно сошла в могилу, не успев развернуться во всю ширь.

Комиссия решила просить докладчиков И. П. Натансона, И. И. Давыдова и И. Г. Мельникова представить их материалы, характеризующие жизнь и деятельность В. А. Маркова, для напечатания в «Историко-математических исследованиях». Опубликование этих материалов в печати будет скромным памятником талантливому русскому математику XIX века.

Ф. П. Отрядных