

# **Маргарита Бабкеновна Налбандян и её работы по истории математики в России**

*Ю.С.Налбандян, ЮФУ, Факультет  
математики, механики и  
компьютерных наук  
имени И.И.Воровича*

*4 февраля 2021 года,  
Всероссийский Семинар  
по истории математики,  
Санкт-Петербургское отделение  
Математического института  
имени В.А.Стеклова  
Российской академии наук*



## **Маргарита Бабкеновна Налбандян (1931-2004)**



Доклад – к 90-летию со дня рождения (3 сентября 1931 года).



Июль 1934



1939



Обычное советское довоенное детство, в раннем возрасте переезд из Новосибирска в Ростов-на-Дону, во время войны – эвакуация в Среднюю Азию (через Кавминводы, где сделана фотография, через Каспийское море – на танкере под бомбеками – во Фрунзе).



Выпуск 7-го класса школы № 47 (1946 год)

В Ростове – сначала семилетка,



1946-1947 учебный год, школа № 23

Потом старшие классы двух школ - 8-й класс в 23-й...



1947-1948 учебный год, школа № 22

...и 9-10й в 22-й. Н этой фотографии Маргарита со своими пионерами. Всегда была вожатой и очень активным человеком,

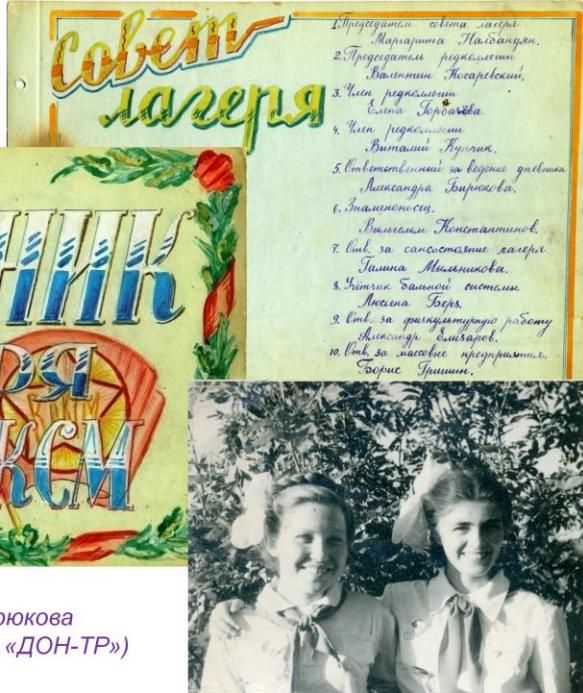


О трудностях тех лет вспоминала редко, но иногда мелькало – как, например, они с Жанной в день получения их мамами продуктового пайка спешили друг к другу, встречаясь порой на улице между домами.

Август  
1948 года



На фото – Александра Бирюкова  
(впоследствии – режиссёр «ДОН-ТР»)  
и Маргарита Налбандян

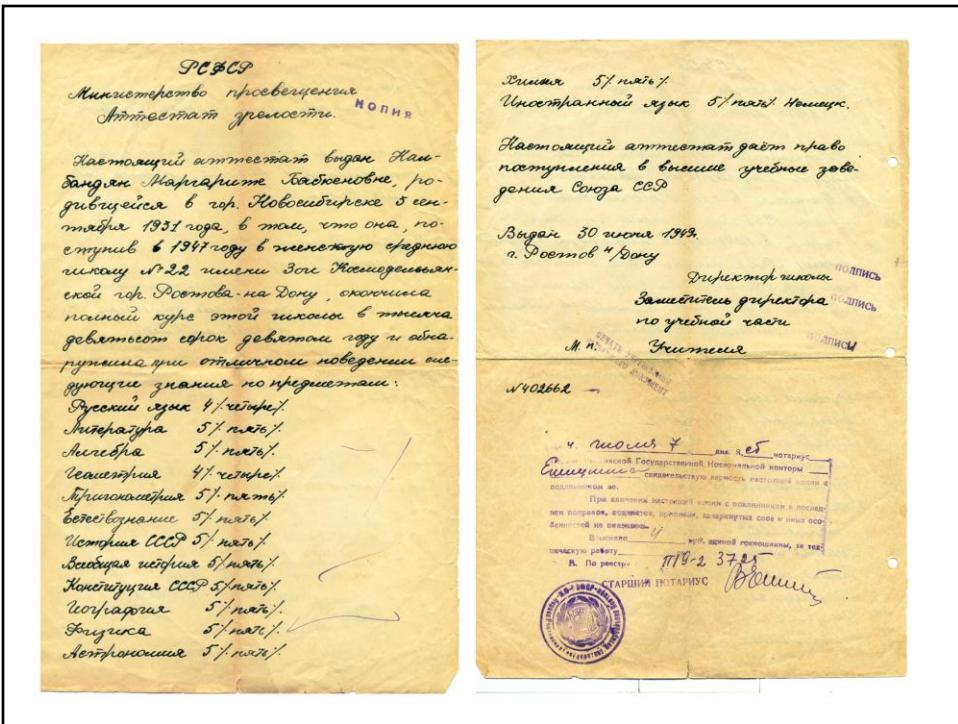


Серьезный опыт был получен и во время работы в пионерлагерях (эта практика будет продолжена, кстати, и в студенческие годы, но из тех времен сохранились только фото, а тут – весь дневник...)



Выпуск 1949 года

В 1949 году тоже был лагерь ГК ВЛКСМ, как раз между выпускными экзаменами, которых в то время было 11 (на фото – 10-й класс и «медалисты», ещё было неизвестно, что снизят обе оценки, и по русскому, и по математике, а потому не будет даже серебряной медали), и вступительными (7).



Копия аттестата с этими двумя «четверками».



Константин Константинович  
Мокрищев, декан в 1947-1952 гг.



Алексей Константинович  
Никитин, декан в 1952-1955 гг.

*«Физмат! Как много в этом звуке  
для сердца нашего слилось!  
Здесь нам впервые довелось  
самим погрызть гранит науки.  
Здесь столько брошено идей,  
непостижимых для людей!»  
(Б.Г.Режабек,  
выпускник 1960 г., физик)*



Мехмат (в те годы физмат) Ростовского (нынче Южного федерального) успешно восстанавливался после возвращения из эвакуации, после увольнения ряд ведущих сотрудников, оказавшихся в зоне оккупации. Во главе стоял К.К.Мокрищев – один из ведущих лекторов, известный геометр, пользовавшийся уважением за свой профессионализм, требовательность к себе, чуткость и доброжелательность к коллегам. Он вернется к должности декана в 1955 году, а потом возглавит кафедру геометрии, которой будет руководить до последних дней жизни. Никитин – механик, в 1961 году станет заведующим кафедрой гидроаэромеханики. Отзывы очень... осторожные и противоречивые.

**Физмат  
РГУ  
1949 - 1954**



Студенческие будни (после лекций – 2 курс, фотография комсомольского актива, вне аудиторий).



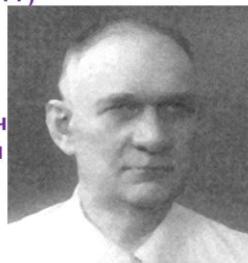
Михаил  
Григорьевич Хапланов  
(1902-1977)



Семён Яковлевич  
Альпер (1913-1971)



Вадим Сергеевич  
Михалевский  
(1912-1994)



Николай  
Михайлович  
Несторович  
(1891-1955)



Аристид  
Васильевич  
Батырев  
(1914-1998)

Активно работали преподаватели, пережившие тяжелые военные годы (М.Г.Хапланов, С.Я.Альпер, К.К.Мокрищев, Н.М.Несторович, В.С.Михалевский, А.В.Батырев). О каждом из них можно рассказывать очень долго – ибо каждый из них так или иначе влиял на студентов. В очередной раз повторю - они все учили не только математике – они учили быть людьми.

	<p>«Блаженный край! Там в наши годы Сатиры смелый властелин Блистал Е. Литвер - друг свободы – И тензормейстер Г. Бархин.» (Б.Г.Режабек)</p>																																																																								
<p><b>Ефим Львович Литвер (1915-1982)</b></p>		<p><b>Григорий Соломонович Бархин (1919-1999)</b></p>																																																																							
<p>Л. Сущин проходивший эпизодами Киевского университета на историко- литературном отделении, другом Сергея Соловьева-Радищева, писавшего в том же <math>\Phi = \frac{d}{dx} + \frac{d}{dy} + \frac{d}{dz}</math>.</p> <p>Фони жирные пишутся в первом 辈е, а то в А, в А<sub>1</sub>, в А<sub>2</sub>, в А<sub>3</sub> = 0 т к это расширенное значение, когда в D = <math>\frac{d}{dx} + \frac{d}{dy} + \frac{d}{dz}</math> пишут в, в<sub>1</sub>, в<sub>2</sub> в<sub>3</sub> в в<sub>4</sub> в первых А<sub>1</sub>, А<sub>2</sub>, А<sub>3</sub>.</p> <p><math>\left\{ \begin{array}{l} a_1x + b_1y + c_1z = d_1 \\ a_2x + b_2y + c_2z = d_2 \\ a_3x + b_3y + c_3z = d_3 \end{array} \right.</math></p> <p>О.Н. 15 Сводка о первом семестре.</p> <p>Приемом определения в эпизодах всегда разрешение этого уравнения какого либо вида, то есть равно 4.2.3... и т.д. это никак не означает Современное имя Бархина, в спортах или сюжетах первоместных национальных</p>	<p>Тетрадка для сочинений бывшего студента Налбандяна М.</p> <p>N 1</p> <p>Листок № 19</p> <p>Каноническая тетрадка из 12 листов Числа были обработаны методом инверсии</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr> </table> <p>Было написано инверсией методом перевернутой - одна строка, сейчас - пустое - шуму!</p> <p>Григорьевское наименование четной строки пишется в первом члене и в первом члене Налбандянова первое четное число пока пишется четным членом Григорьевской наименации. Другие члены этого эпизода пишутся четными членами</p> <p>3. 1. 2. 3. 4. } И (1,5).</p>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																														

Г.С.Бархин учил студентов слушать музыку (он являлся одним из крупнейших филонистов Советского Союза) Е.Л.Литвер (едва ли не главный герой рассказов, которые мне доводилось слушать) впоследствии окажется среди тех, кто будет создавать ВЦ. Конспект его лекций – единственная из сохранившихся тетрадок М.Б.Налбандян.



«К 1950 г. университет достиг, а по некоторым показателям и превзошел довоенный уровень в научной работе, подготовке высококвалифицированных кадров. Его учебно-материальная база была, в основном, восстановлена, а отчасти и расширена.»

Большая  
Математическая  
и Большая  
Физическая  
аудитории



Студенческие годы Маргариты Налбандян пришли едва ли не на лучший период в истории физмата. Была полностью восстановлена материальная база, возродилась деятельность областного физико-математического общества, стали проводиться студенческие научные конференции. Шла реорганизация кафедр, а факультет пополнялся новыми сотрудниками.

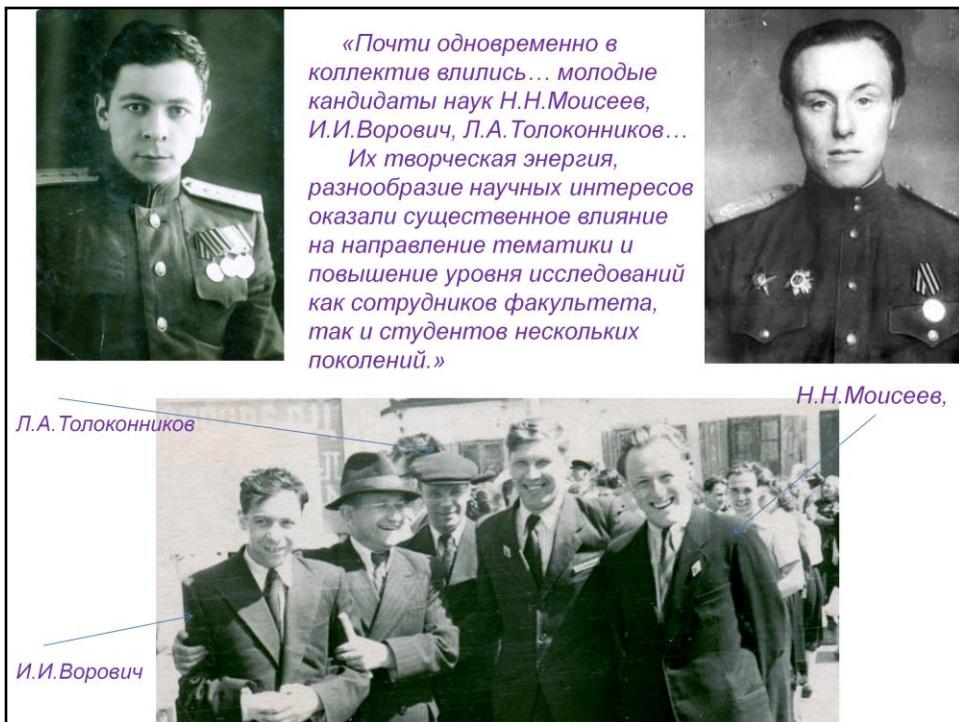


## Федор Дмитриевич Гахов (1906-1980)

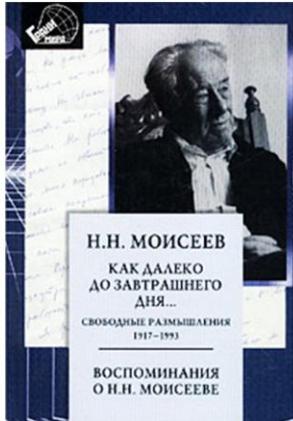
В Ростове он сначала заведовал кафедрой матанализа, затем в 1961 возглавил только что созданную кафедру дифференциальных уравнений.



В 1953 году в Ростов-на-Дону из Казани вместе с группой талантливых учеников приехал профессор Ф.Д.Гахов, среди прочего он организовал знаменитый «большой гаховский семинар» по математическому анализу и механике, а курс лекций лег в основу фундаментальной монографии «Краевые задачи», написанной в ростовский период.



В 1950 году серьезное подкрепление получила кафедра теоретической механики. По приглашению ректора, С.Е.Белозерова, в Ростов приехали вчерашние фронтовики, молодые ученые Моисеев, Ворович (слева) и Толоконников. **Леонид Александрович Толоконников** в 1957 году переедет в Тулу (а в 1959 на основании проведенных в Ростове исследований блестяще защитит на совете межмата МГУ докторскую диссертацию “Некоторые вопросы нелинейной теории упругости”, ). **Никита Николаевич Моисеев** создаст свою научную школу (среди его учеников, оставшихся в Ростове – ведущие профессора РГУ С.В.Жак и В.И.Юдович), в 1956 году вернётся в Москву, станет профессором физтеха, деканом сначала Аэромеханического факультета, а в 1969 – созданного им Факультета управления и прикладной математики. Под его руководством выполнены исследования по разработке математической модели последствий ядерной войны (знаменитая «ядерная зима»), в 1984 он будет избран академиком АН СССР. Моисеев занимался численными методами в теории оптимального управления, теорией иерархических систем, имитационным моделированием, автоматизацией проектирования, междисциплинарными исследованиями экологических проблем. Он автор более 300 научных и научно-популярных статей и 20 монографий, лауреат Государственной премии СССР... А **Иосиф Израилевич Ворович** останется в Ростове, в 1961 г. возглавит кафедру теории упругости, а в 1971 - только что созданный Научно-исследовательский институт механики и прикладной математики, которым руководил до последних дней своей жизни. Ворович одним из первых среди механиков использовал топологические и вариационные методы функционального анализа для исследования тонких пластин и оболочек и в короткий срок стал крупным специалистом по теории упругости, нелинейной теории оболочек, механике сплошных сред. Он автор и соавтор более 300 опубликованных работ в области механики, машиностроения, прикладной математики, в том числе 14 монографий, лауреат Государственных премий СССР и Российской Федерации. Благодаря его научному и педагогическому таланту сформировалась знаменитая на весь мир ростовская школа механиков-упругистов .

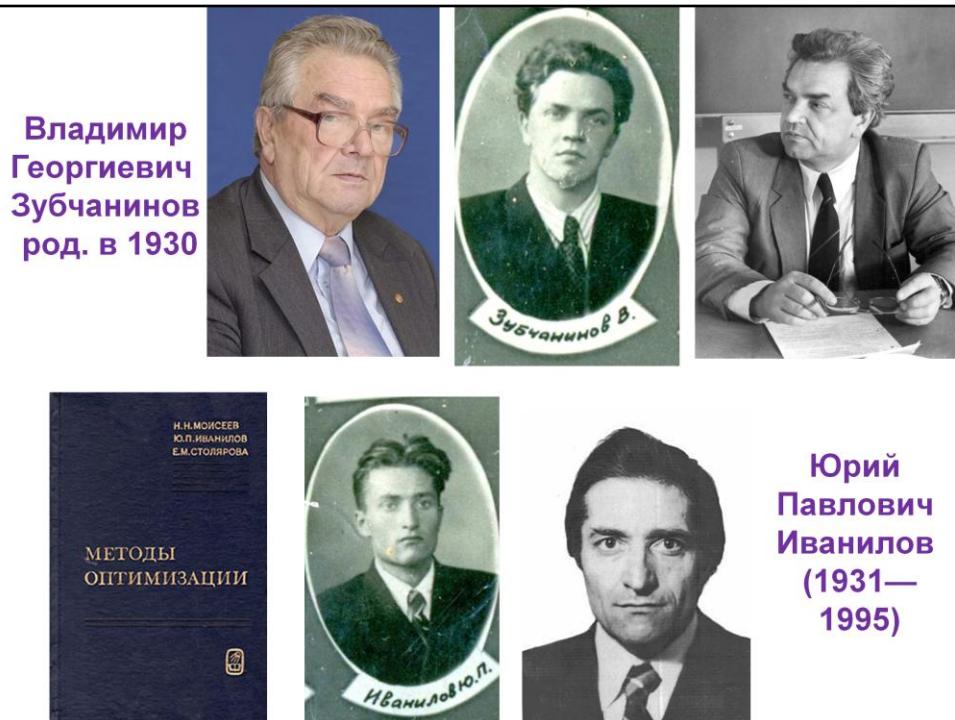


«Неожиданно оказалась очень приятной и деловой атмосфера на нашем физико-математическом факультете. Там собралась весьма квалифицированная компания доцентов, подобранныя еще профессором Мордухай-Болтовским, приехавшим в 14-ом году из Варшавы. Все доценты факультета были профессионалами высокого класса. Именно они определяли погоду на факультете, который тогда был заметным явлением на фоне других провинциальных университетов. И что было особенно приятным – преподаватели факультета были все какие-то очень беспартийные. Как это отличалось от того, с чем я сталкивался на моем родном механико-математическом факультете МГУ, где группа партийно-комсомольских деятелей присвоила себе право решать и судьбы отдельных людей и факультета в целом!»

Важную роль сыграли приехавшие учёные и в судьбах студентов набора 1949 года. Моисеева назначили «классной дамой» этого курса, он жил в общежитии и часто приглашал к себе студентов. Лекции Воровича ребята слушали на 2-м курсах. «Несмотря на принадлежность к одному научному уровню, люди были совершенно разные. Как они читали лекции? Моисеев начинал читать дотоле неизвестный ему самому курс и, «как только что-то начинал в нём понимать», менял на другой. Ворович был полная противоположность Моисееву. Он тщательно доказывал все теоремы, буквально "разжёгивая" каждое определение до такой степени, что оно становилось понятным любому присутствующему. И, наконец, у Толоконникова также была, собственная манера: он бросал слушателям идею и, не очень заботясь о её развитии и вне зависимости от понимания студентами этой идеи, переходил к следующей» (из воспоминаний Иванилова). Стали проходить научные семинары.



Один из самых сильных выпускников. Люба Коган станет женой Воровича, многие годы будет преподавать в РИСИ, а в начале 90-х годов XX века перейдет на работу в редакцию журнала, который называется сегодня «Известия вузов. Северо-кавказский регион». Она отметила 90-летие и продолжает работать. В вузы и школы различных городов СССР уедут Антонина Ерыгина, Людмила Кузнецова (Повчун), Тамара Закарьян, Нелли Слатова, Светлана Хоролец, Феликс Беркович, Нина Отливанчик, Раиса Заиченко, в ростовских вузах будут работать Игорь Никифоров, Раиса Аржанова, Владимир Лаврентьев (сначала в ТРТИ, потом в РИСХМе). Свяжут жизнь с родным университетом Эдуард Хасабов, Владимир Саченко, Геннадий Аржанов - в 1972 году он возглавил на мехмате кафедру математического обеспечения ЭВМ и АСУ (ныне кафедра прикладной математики), Александр Снопов (одно время – заведующий кафедрой гидроэромеханики). Многие продолжат научные исследования и станут весьма известны.



**Иванилов-** ученик Моисеева, по распределению уехал в Баку, потом перебрался в Москву, после аспирантуры в Математическом институте имени Стеклова начала работать в физтехе – сначала на кафедре высшей математике, затем на кафедре математических основ управления. Также работал в Вычислительном центре АН СССР, затем в Вычислительном центре Мосгорисполкома. В 1977 года сменил своего учителя на должности декана Факультета управления и прикладной математики. Возглавлял факультет до 1979 года («передал бразды правления А.А.Натану после интервью институтской многотиражке»). «Юрий Павлович был разносторонне развитым специалистом, но предпочтение отдавал экономике, увлекался экономикой и политологией, "дожил" до народного депутата Верховного Совета РСФСР... был очень яркой личностью, и очень любим студентами»

<https://mipt.ru/dcam/about/historyfupm04.php>

**Зубчанинов** с 1959 года работает в Твери, в тверском политехе, нынче – Тверском государственном техническом университете. Является заслуженным деятелем науки и техники РФ, членом национального комитета Российской академии наук по теоретической и прикладной механике, почетным работником высшего профессионального образования РФ и почетным профессором ТвГТУ. « В разное время он занимал должности проректора и ректора, заведующего кафедрой. Владимир Георгиевич внес выдающийся вклад в науку механики деформируемого твердого тела и техническое образование. Созданные им научные концепции, теории и математические модели, экспериментальные методы эффективно используются в различных областях науки и техники. »

[http://www.tstu.tver.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3871:2020-12-13-10-24-06&catid=28:2013-10-14-00-58-26&Itemid=235](http://www.tstu.tver.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=3871:2020-12-13-10-24-06&catid=28:2013-10-14-00-58-26&Itemid=235)

(поздравление с 90-летием 13.12.2020)



**Вадим Васильевич Барзыкин  
(24 июля 1931 - 20 августа 2003)**

<http://www.ism.ac.ru/news/barz/art.htm>



**Александр Григорьевич Мержанов  
(27 ноября 1931 - 31 июля 2013)**

**Барзыкин** начал работать в ТРТИ, в 1957 г. Был зачислен в штат Отделения Института Химической Физики АН СССР в Черноголовке, спустя несколько лет возглавил лабораторию воспламенения конденсированных систем, в 1983 по совместительству стал профессором физтеха.). С 1987 г. возглавлял лабораторию горения дисперсных систем Института Структурной Макрокинетики РАН, был заместителем председателя Научного Совета по горению и взрыву РАН (с 1988 г.), члено Российской Секции Института Горения (с 1988 г.), региональным редактором Международного журнала "Самораспространяющийся высокотемпературный синтез" (с 1993 г.). Автор свыше 150 научных статей и изобретений. Мастер спорта по альпинизму, дважды был чемпионом СССР в классе технически сложных восхождений.

Академик РАН **Мержанов** начал свою научную деятельность в Институте химической физики АН СССР, в 1960 г. организовал лабораторию воспламенения и перехода горения в детонацию, став самым молодым заведующим лабораторией в Академии наук СССР. Достижения научной школы А. Г. Мержанова привели к необходимости создания института в составе Российской академии наук. Благодаря его организационным усилиям в Ногинском научном Центре в г. Черноголовка в 1986 г. появился Институт структурной макрокинетики (ИСМАН имени АГ Мержанова). Александр Григорьевич Мержанов не только развивал теорию горения и детонации, применяя ее вместе с многочисленными учениками и последователями для решения широкого круга задач в данной области, но и старался творчески использовать эти идеи в других областях нелинейной физики... является автором научного открытия, более 800 научных работ и 120 патентов, которые широко цитируются в научной литературе. Под его руководством защищено более 40 докторских и около 150 кандидатских диссертаций.

[http://www.ism.ac.ru/n\\_about/merzhanov/indexr.php](http://www.ism.ac.ru/n_about/merzhanov/indexr.php)

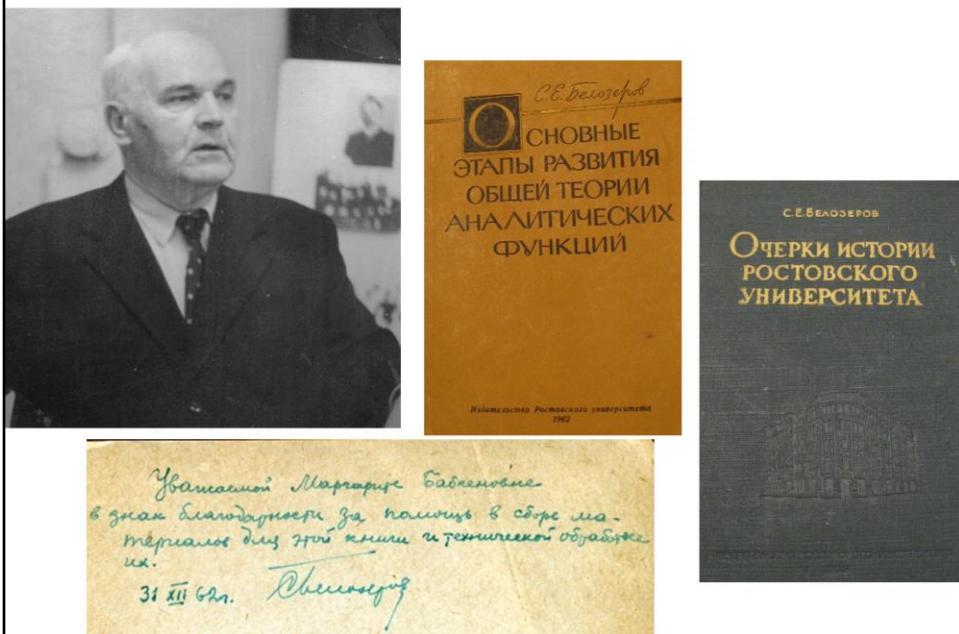


В 1954 году, успешно закончив отделение математики, Маргарита Налбандян уехала по распределению в Джамбул (Казахстан), где в течение года работала учительницей школы № 3 МПС.



Шахтинский государственный учительский институт образован в 1949 году, в 1954 году преобразован в Шахтинский государственный пединститут. Институт находился в непосредственном ведении Министерства просвещения РСФСР, но по многим вопросам учебной и научной работы подчинялся Министерствам высшего и среднего специального образования РСФСР и СССР. В институте функционировали: филологический, исторический и физико-математический факультеты дневного, вечернего и заочного отделений. Реформирован в 1969 году по приказу Министерства высшего и среднего специального образования с передачей факультетов в Ростовский и Таганрогский пединституты. В 1969 году на базе бывшего пединститута открылся технологический институт бытового обслуживания (сейчас, после всех реорганизаций – филиал ДГТУ (Институт сферы обслуживания и предпринимательства). Здание бывшей Епархиально-церковной учительской школы, открытой в 1914 году. М.Б.Налбандян была лаборантом в 1955-1956 году, выполнила достаточно большой объем педагогической работы (почасовка), а в сентябре 1956 года вернулась в Ростов, став ассистентом на родном факультете.

## Семен Ефимович Белозеров (1904-1987)



В октябре 1958 года М.Б.Налбандян поступает в аспирантуру к Семену Ефимовичу Белозерову. Выпускник физико-математического отделения педфака Саратовского университета, несколько лет посвятивший партийной работе, он возглавил Ростовский университет в 1938 году. В Ростове-на-Дону сосредоточился именно на истории математики, в 1939 году под руководством М.Я.Выгодского в числе первых его аспирантов защитил кандидатскую диссертацию «Из истории теории функций комплексного переменного». Этой тематике он посвятил и вышедшую в 1962 году монографию. Заложил Белозеров и основы обстоятельного изучения истории университета, провел РГУ через тяжелые военные годы. Оставил пост ректора в 1954 году, уехал в Румынию, где работал советником министра высшего образования; вернувшись в Ростов, стал доцентом кафедры геометрии и высшей математики, а в 1960 возглавил кафедру высшей математики



М.Б.Налбандян поступает в аспирантуру по истории математики к С.Е.Белозерову, становится его активной помощницей в подготовке материала к монографии про аналитические функции и начинает самостоятельные исследования. Первые ее публикации по истории эллиптических функций в России появляются в 1960 году. Как и последующие, они были основаны на многочасовой скрупулезной работе в архивах (перечислены на слайде).

Налбандян М.Б. Теория эллиптических функций и ее приложения в трудах Е.И.Золотарева // Ист-матем. Исследования, в.16. - М.: Наука, 1965.- С.191-206.

Налбандян М.Б. О некоторых проблемах интегрирования эллиптических дифференциалов в трудах русских математиков XIX века. // История и методология естеств. наук. В. V. Математика. - М.: Изд-во МГУ. – 1966. – С.96-104.

Налбандян М.Б. Теория эллиптических функций и ее приложения в трудах русских математиков XIX века. // Ист-матем исслед., в.17. – М.: Наука, 1966. – С.361-369.



Впоследствии результаты обработки архивных данных нашли своё отражение в докладах на конференциях самого различного уровня (IV Всесоюзный математический съезд, межвузовские конференции в Ростове-на-Дону, Ярославле, Тамбове, Прибалтийская конференция по истории науки, годичные конференции Ленинградского отделения советского национального объединения историков естественных и технических наук, заседания семинара по истории математики в МГУ и многие другие). Из публикаций можно выделить три упомянутых на слайде.



Егор Иванович  
Золотарёв  
(1847 – 1878)



Осип Иванович  
Сомов  
(1815– 1876)



Софья Васильевна  
Ковалевская  
(1850– 1891)

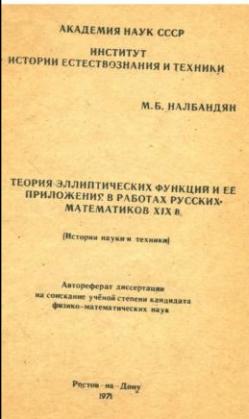


Иван Петрович  
Долбня  
(1853– 1912)



Пётр Сергеевич  
Назимов  
(1851– 1901)

В статье «Теория эллиптических функций и её приложения в трудах Е.И.Золотарева» (16-й выпуск) М.Б.Налбандян анализирует «не только опубликованные работы этого замечательного представителя Петербургской математической школы, но и ряд архивных материалов, в частности, его рукописные тетради», хранящиеся в Архиве Академии Наук в Москве и в его Санкт-Петербургском филиале. А статья из 17-го выпуска представляла собой конспект доклада, сделанного на математической секции Пленума Советского национального объединения историков естествознания и техники, и была посвящена результатам, полученным русскими математиками «в теории эллиптических функций и особенно в её приложениях к актуальным проблемам математики и механики». Среди учёных, работы которых разбирались в этой публикации достаточно детально (а всего было упомянуто 29 математиков, работавших в Москве, Санкт-Петербурге, Казани, Киеве, Тарту, Харькове) – О.И.Сомов, И.П.Долбня, С.В.Ковалевская, Е.И.Золотарёв, П.С.Назимов. При этом особо подчеркивалось, что «педагогическая деятельность русских математиков находилась в тесной связи с исследовательской работой в области теории функций и нередко выступала в качестве своеобразного стимула».



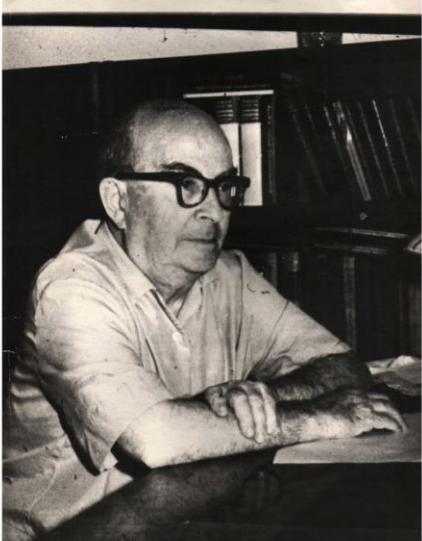
«Автор этой работы – человек постоянно недовольный собой и потому постоянно продолжающий поиски новых материалов, их систематизацию и изучение, выясняющий все новые и новые связи, новые и новые стороны своей любимой темы. В диссертации все сделано «своими руками» – собран новый интересный материал, расшифрованы тексты архивных документов, сделаны переводы документов и работ иностранных



авторов (с немецкого, французского, английского, итальянского, латинского языков), осуществлен критических обзор многих источников, проведено сравнение различных методов и их результатов».

195 страниц основного текста, 30 страницами приложений, список литературы из 380 названий, перечень использованных архивных документов (11 архивов, 20 фондов, 79 дел).

В июне 1972 года на заседании Объединённого Учёного совета по истории физико-математических наук при Институте Истории естествознания и техники АН СССР состоялась защита диссертации М.Б.Налбандян «Теория эллиптических функций и её приложения в работах русских математиков XIX века», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук.

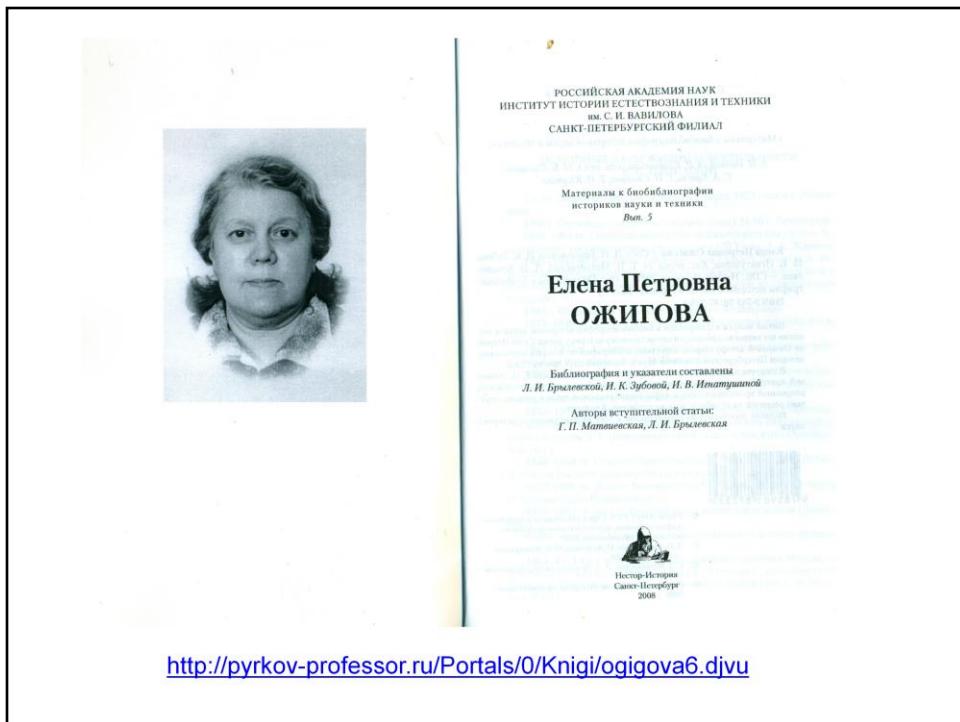


Михаил Григорьевич  
Хапланов  
(1902-1977)



Елена Петровна  
Ожигова  
(1923 – 1994)

Оппонентами выступали доктор физико-математических наук, профессор Ростовского государственного университета М.Г.Хапланов и старший научный сотрудник Ленинградского отделения ИИЕиТ АН СССР, кандидат физико-математических наук Е.П.Ожигова.



<http://pyrkov-professor.ru/Portals/0/Knigi/ogigova6.djvu>

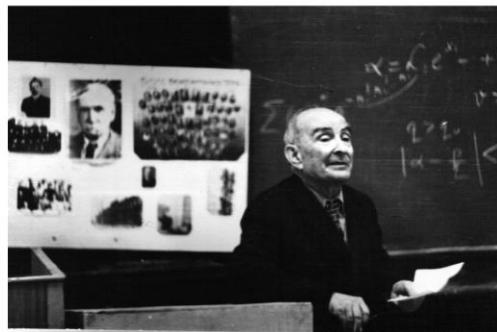
Елену Петровну в этой аудитории, думаю, представлять не надо, в 2008 году усилиями Л.И.Брылевской, Г.П.Матвиевской, И.К.Зубовой и И.В.Игнатушиной была подготовлена замечательная брошюра, а в 2013 году вышла статья в 11-м номере журнала «История науки и техники».



Михаил  
Григорьевич  
Хапланов



М.Г.Хапланов и К.К.Мокрищев



1976  
Юбилей  
Д.Д.Мор-  
духай-  
Болтов-  
ского

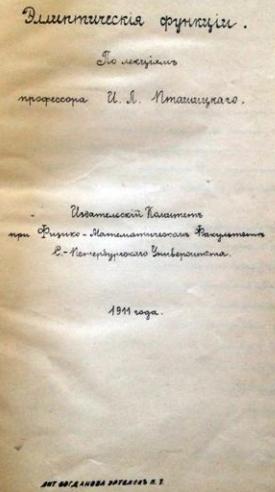
Хапланов – один из учеников Мордухай-Болтовского, выпускник 1925 года, работавший на физмате-мехмате до последних дней жизни. Он был деканом факультета в самые тяжелые годы (1936-1940, 1942-1947), руководил кафедрой математического анализа, в 70-е заведовал созданной им кафедрой теории функций и функционального анализа. Разработал матричную теорию линейных непрерывных операторов, интенсивно использующуюся в работах отечественных и зарубежных математиков, написал уникальный учебник «Теория функций комплексного переменного», воспитал не одно поколение ростовских (да и не только ростовских) математиков.

СОДЕРЖАНИЕ	
ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. ТЕОРИЯ ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ КАК УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА В РОССИИ В XIX И В НАЧАЛЕ XX ВВ.	23
§ 1. Курс теории эллиптических функций в учебных планах русских университетов	23
§ 2. Три основных направления в изложении теории эллиптических функций в русских университетах. Учебники и учебные пособия	36
§ 3. Место теории эллиптических функций в подготовке преподавателей и научных работников	59
ГЛАВА II. ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ И ИНТЕГРАЛОВ В РАБОТАХ РУССКИХ МАТЕМАТИКОВ	67
§ 1. Геометрическое представление эллиптических интегралов и функций в трудах русских математиков	67
§ 2. Теорема сходимости эллиптических интегралов и функций. Связь между эллиптическими интегралами и тета-функциями	92
§ 3. Приведение алгебраических иррациональных интегралов к простейшим видам	107
§ 4. Некоторые способы вычисления эллиптических интегралов и функций	116
ГЛАВА III. ПРИМЕНЕНИЯ ТЕОРИИ ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ В ТРУДАХ РУССКИХ МАТЕМАТИКОВ	124
§ 1. Применение эллиптических интегралов и функций при решении геометрических задач	125
-266-	
§ 2. Задача о вращении твердого тела вокруг неподвижной точки и ее решение с помощью эллиптических функций	134
§ 3. Применение теории эллиптических функций в теории чисел	145
§ 4. Интегрирование иррациональных дифференциалов с помощью эллиптических функций	162
§ 5. О роли эллиптических функций в теории приближения функций	185
196	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
ПРИЛОЖЕНИЕ I. Программы лекций, студенческих и магистерских испытаний по теории эллиптических функций	
196	
ПРИЛОЖЕНИЕ II. Отзывы и рецензии о работах по теории эллиптических функций	
210	
ПРИЛОЖЕНИЕ III. Письма	
220	
ЛИТЕРАТУРА	
227	
Список архивных документов, использованных в работе	
262	
Список сокращений, принятых в тексте работы	
265	

Вернемся к диссертации. Уже во **Введении**, которое было посвящено общим вопросам развития теории эллиптических функций и интегралов (упоминаются с разной степенью подробности работы Я.Бернулли, Л.Эйлера, А.М.Лежандра, К.Ф.Гаусса, Н.Х.Абеля, К.Г.Якоби, Ж.Лиувилля, К.Вейерштрасса и его учеников), М.Б.Налбандян определила основные направления исследований, которые проводились в России (**это названия параграфов 2-й главы**).

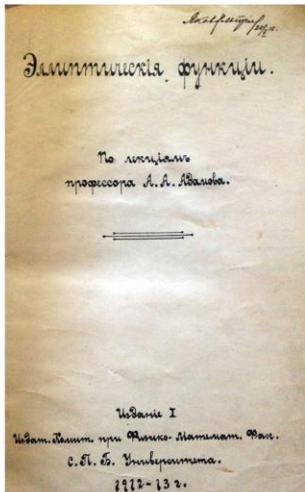
Хапланов подчеркнул, что материалы второй главы доказали, что «работы русских математиков были актуальны и стояли на высоком уровне».

Достижения русских ученых, только теперь в области приложений анализировались в третьей главе. Первый параграф – это обзор результатов О.И.Сомова и И.П.Долбни, полученных при решении таких задач как спрямление дуг круговых линий, квадратура конуса и эллиптического параболоида, вычисление объема тела, ограниченного конической поверхностью, поверхностью второго порядка с центром в начале координат и двумя плоскостями. Второй параграф - анализ исследований О.И.Сомова и С.В.Ковалевской. В третьем параграфе рассматривались задачи, которые привлекли к себе внимание Е.И.Золотарёва, Н.В.Бугаева и его ученика П.С.Назимова.



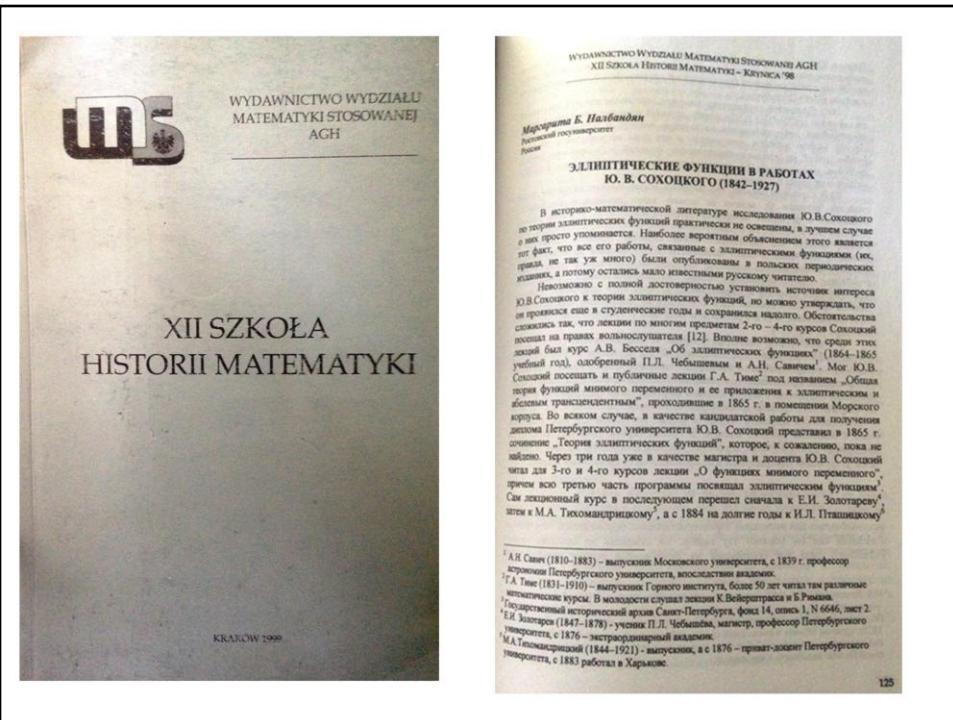
Глава 1, «Теория эллиптических функций как учебная дисциплина в России в XIX и в начале XX вв.»

«В России чтение в университетах курса лекций по эллиптическим функциям предшествовало самостоятельным исследованиям в этой области русских математиков и стимулировало их»  
(М.Г.Хапланов)



«...Рассмотрены книги и лекции Н.Н.Алексеева, М.Ф.Хендрикова, А.Ю.Давидова, А.В.Бесселя, Ю.В.Сохоцкого, М.А.Тихомандрицкого, А.В.Васильева, В.П.Ермакова и многих других. Большинство этих сочинений изучено в историко-математической литературе впервые.»  
(Е.П.Ожигова)

Основной заслугой автора диссертации оппоненты единогласно признавали первую главу. В ней прослеживалось развитие трех основных направлений в изложении этой дисциплины (по Абелю и Якоби, по Лиувиллю, по Вейерштрассу), анализировались подготовленные русскими учёными учебники и учебные пособия, обосновывалась важная роль, которую отводили теории эллиптических функций при подготовке научных работников и преподавателей. А.П.Юшкевич отмечал «большую работу по разысканию и исследованию многочисленных источников», что позволило «значительно дополнить (а в ряде случаев изменить) наши представления о развитии математики в России». А Елена Петровна считала «очень желательным» издание книги на основе диссертации. Однако этого не произошло.



Часть найденных при подготовке диссертации документов была использована лишь частично или вообще оказалась отложенной «до лучших времен». Так, только в 1999 г. в трудах конференции в польских Крыницах появилась статья, посвященная трудам Ю.В.Сохоцкого по теории эллиптических функций и основанная на архивных материалах.



Среди того, что хранится в домашнем архиве – документы, связанные с деятельностью И.П.Долбни, перевод математической переписки между Лежандром и Якоби (опубликована в 1875 г. в знаменитом «Журнале по чистой и прикладной математике», известном как Журнал Крелле; автор вступления, Карл Вильгельм Борхардт, был в эти годы редактором; фрагмент письма, приведенный на слайде, взят из статьи Peter Duren.

Changing Faces: The Mistaken Portrait of Legendre (англ.) // Notices of the AMS. — American Mathematical Society, 2009. — No. 56 (11). — P. 1440–1443). В папках с материалами о Е.И.Золотареве (из фонда 289 Санкт-Петербургского филиала архива РАН) особое место занимают тетради, присланные Еленой Петровной Ожиговой.

## Елена Петровна Ожигова (1923-1994)



*Письма смотрю.  
Понимаю (без зависти):  
Таких людей нет...  
И уходит Эпоха...*

Многолетняя дружба с Еленой Петровной началась именно в период работы М.Б.Налбандян над диссертацией. В те годы Е.П.Ожигова выступала в качестве оппонента, а впоследствии немало помогала и советами, и документами, и просто моральной поддержкой. Ее отзыв был классическим примером рецензии - подробно анализируя присланные на отзыв, Елена Петровна умела сделать существенные замечания в самой доброжелательной форме и скрупулёзно выделяла достоинства, находя для этого самые неформальные слова. Все, кто встречался с ней, неизменно оставался под впечатлением её обаяния и доброжелательности. Те же, кому посчастливилось работать в тесном контакте с Еленой Петровной, те, кто общался с нею в период своего профессионального становления, навсегда сохранили благодарную память об этом удивительном человеке и ученом. Память о ней неотделима от образа Любимого Города. Петербурженка, ленинградка, застенчивая, деликатная – и принципиально твердая, надежная...

Инфаркт летом 1994 год стал шоком...

С юбилеем науки  
и, Академик Маргарита Бабкеновна  
Бабкенова, родившая в г. Новосибирске в 1906  
году - служащая. С 1932г. сим-  
плий в г. Ростове.

В 1933г. поступила в институт.  
В 1941г. окончила институт славаца  
Природы, а затем в Фрунзе, о-  
туда вернувшись в 1944г.

В 1945г. вступила в члены Союза  
В 1948г. окончила физико-математи-  
ческую школу на физико-математи-  
ческой кафедре РГУСУ и стала вице-

В 1954г. сдала кандидатский и бакал-  
аврский на русском в Новосибирске  
затем в 1955г. вступила в члены Союза  
математиков.

В 1956г. доцент в этом же году в члены АИК  
с симплий в 1956г., а в 1957г. работала в  
кафедре физики и математики в  
шахты школы и физико-математи-  
ческой кафедре.

В 1958г. доцент в этом же году в члены АИК  
с симплий в 1958г., а в 1959г. поступила в аспи-  
рантуру по геометрии и математике.

В члене кафедре физики и математики с  
кафедрой физики и математики в  
1961г.

Маргарита Бабкеновна



Юрий Петрович  
Виноградов

## ПРОГРАММА

Всесоюзного совещания  
семинара заведующих  
математических ка-  
федр университетов  
СССР

1975  
МОСКВА

Её слова в отзыве о «многолетней и очень добросовестной работе» не были пустой формальностью и сыграли важную роль в тяжелые для Маргариты Бабкеновны 70-е годы (ей пришлось замещать заведующего кафедрой высшей математики и вести тяжелую борьбу за сохранение кафедры - увы, борьбу безрезультатную). Созданную в 1960 году кафедру изначально возглавлял Белозеров. Маргарита Бабкеновна пришла на нее после окончания аспирантуры (автобиография написана именно в тот момент). Впоследствии заведующим стал Юрий Петрович Виноградов – и когда он тяжело заболел, именно Маргарите Бабкеновне пришлось принять полномочия. Упомянутое на слайде заседание было весьма насыщенным (сохранилась программа с пометками), но уже осенью 1976 сотрудники кафедры были переведены на другие кафедры (М.Б.Налбандян – на кафедру геометрии), а сама кафедра превратилась в «кафедру высшей математики и исследования операций» с другими коллективом и заведующим.



Налбандян М.Б. О некоторых неопубликованных работах Д.Д.Мордухай-Болтовского // XIII Международный конгресс по истории науки. Материалы по истории физико-математических наук. М.: Наука, 1971, с.33

В 1971 году на XIII Международном Конгрессе по истории науки М.Б.Налбандян выступала с докладом «О некоторых неопубликованных работах Д.Д.Мордухай-Болтовского». Речь шла о статьях, хранящихся в фондах Санкт-Петербургского филиала архива РАН (в настоящее время имеется и список материалов, рукописи которых находятся в ростовских архивах).



Впоследствии работу над рукописями он продолжила вместе с дипломницей, Татьяной Мамаевой. 128 страниц, описание архива (основа – рукописи, переданные сыном, Филаретом Мордухай-Болтовским), изложения содержания некоторых работ, попытка оценки, справочный материал... Упомянутый в отзыве доклад на заседании Ленинградского отделения Советского национального объединения историков науки и техники.

## Дмитрий Дмитриевич Мордухай-Болтовской (1876-1952)



Минковский В.Л., Мокрищев К.К., Налбандян М.Б.,  
Хапланов М.Г. Д.Д. Мордухай-Болтовской (к 100-летию со  
дня рождения) // Вопросы истории естествознания и  
техники. В.3-4. – М.: Наука, 1977. – С.102-103

В последующие годы именно биография Дмитрия Дмитриевича, его работы, судьбы коллег и учеников стали темой исследований Маргариты Бабкеновны. В «Вопросах истории естествознания и техники» появляется статья, подготовленная совместно с учениками Мордухай-Болтовского, устанавливаются контакты с его родственниками, собирается богатая коллекция документов. Впоследствии многие из них успешно использовались в работах Вячеслава Евгеньевича Пыркова.

## О НЕИЗВЕСТНЫХ ПУБЛИКАЦИЯХ Д.Д. МОРДУХАЙ-БОЛТОВСКОГО

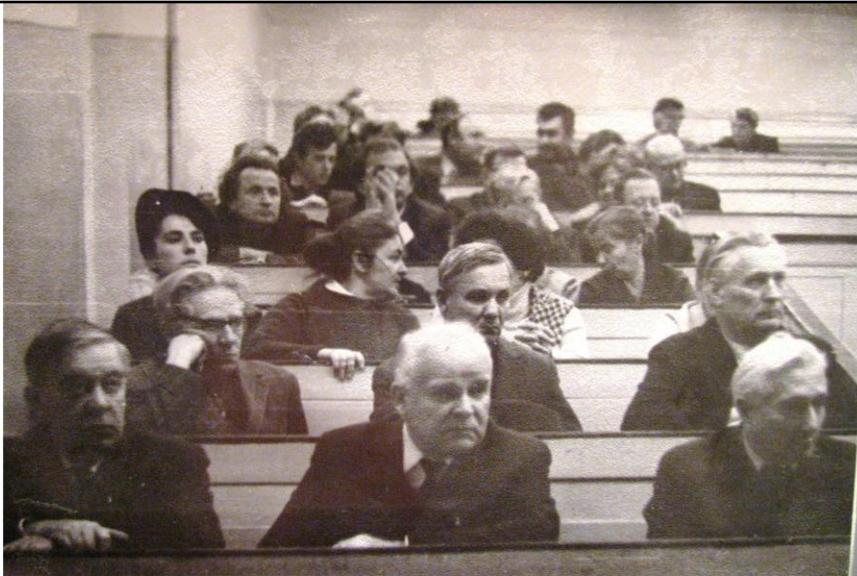
1. К открытию физико-математического кружка в Ростове // Приазовский край, N 5, 6 января 1917 г.
2. Демократически-индивидуалистическая педагогика // Ростовская речь, N 252, 26 октября 1917 г.
3. Массовая психология // Ростовская речь, N 261, 5 ноября 1917 г.
4. Поход на интеллигенцию // Ростовская речь, N 269, 15 ноября 1917 г.
5. Об учениках-беженцах // Ростовская речь, N 277, 25 ноября 1917 г.
6. Буква ять // Ростовская речь, N 284, 8 декабря 1917 г.
7. Об ученических и студенческих организациях // Ростовская речь, N 294, 21 декабря 1917 г.
8. Воскресший Лазарь // Ростовская речь, N 296, 23 декабря 1917 г.
9. Сказка о стеклянном доме // Ростовская речь, N 4, 5 января 1918 г.
10. О воспитании народа // Ростовская речь, N 11, 14 января 1918 г.
11. Воспитание народа // Ростовская речь, N 16, 20 января 1918 г.
12. Социалистический сон // Ростовская речь, N 25, 2 февраля 1918 г.



«Единая могучая Россия гибнет. Нет, вернее, она уже погибла. Вместо правительства шайка авантюристов и безумцев, вместо войска банда разбойников, уничтожен суд и разбита школа....» («Воскрешенный Лазарь»)

Полякова Т.С., Пырков В.Е. К творческой биографии Д.Д. Мордухай-Болтовского: публицистика 1917-1918 гг. / Историко-математические исследования. Сборник научных трудов ИИЕТ РАН. Вып. 12 (47). – М.: "Янус-К", 2007

Были найдены публикации в донской прессе, которые не фигурировали в библиографии – что не удивительно, ибо это был период власти белых и многие из публикаций были весьма... острыми, хотя и касались, вроде бы, бытовых вопросов.

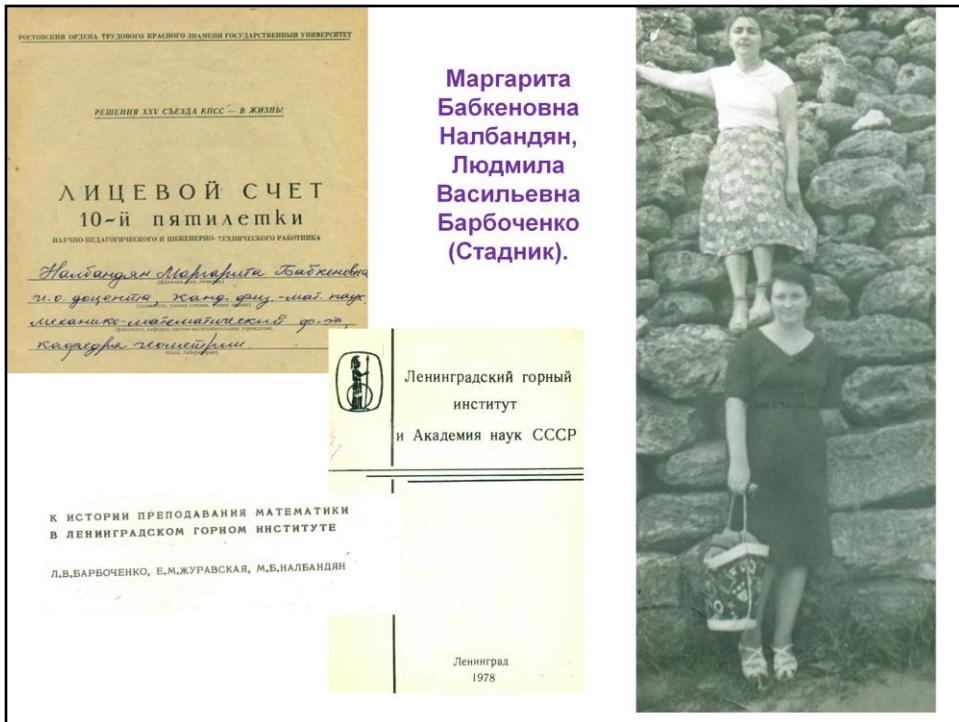


*«Берегись, чтобы разочарование в людях не перешло в разочарование в науке, помни, что наука выше людей, что люди для науки, а не наука для людей» (Д.Д.Мордухай-Болтовской)*

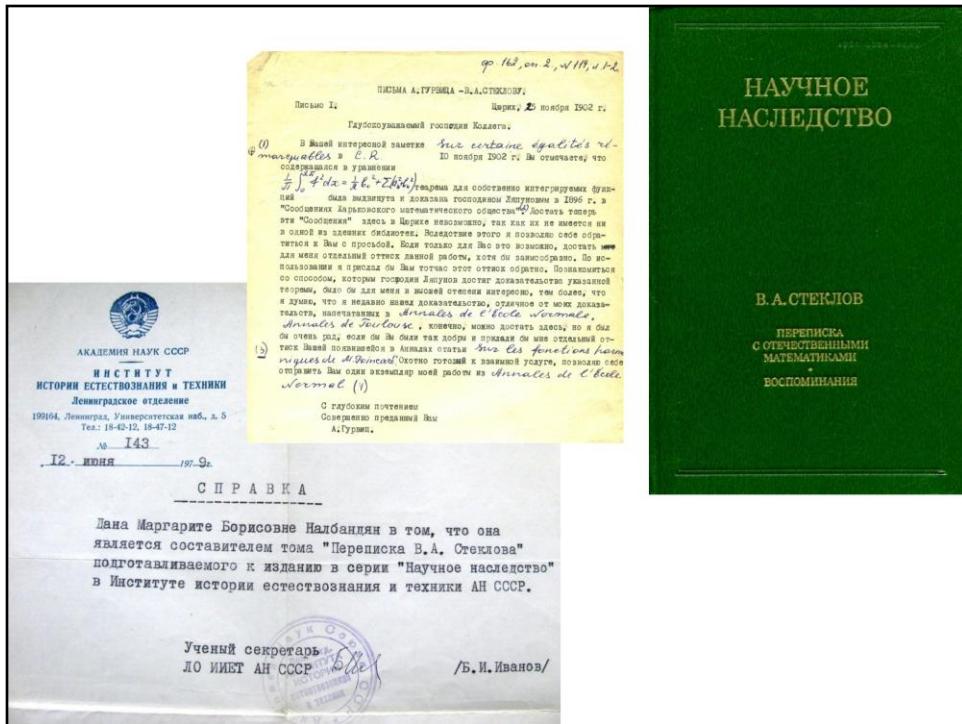
Фотография – 1976 года, сделана в Большой математической аудитории, на заседании, посвященном 100-летию со дня рождения ученого. На первой парте – Н.В.Ефимов, С.Е.Белозеров, Б.Я.Левин, далее В.С.Рогожин, далее М.Б.Налбандян, Л.М.Кленова, В.П.Захарюта, В.И.Юдович, И.Б.Симоненко...



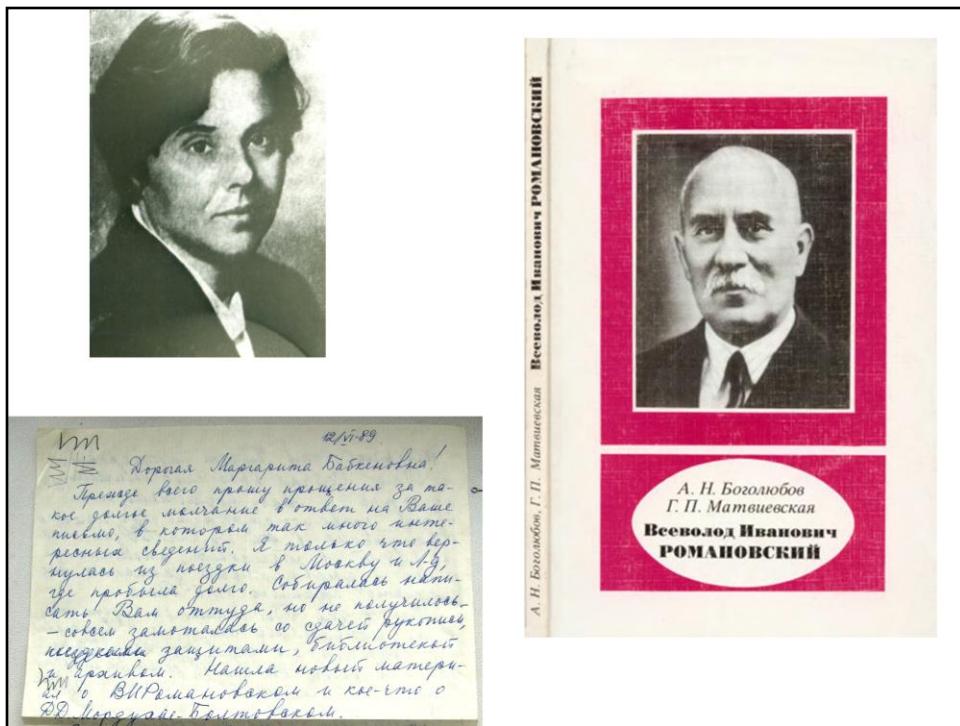
Многие из материалов по сей день не представлены научной общественности – таковы, например, письма учёного из Ессентуков и Пятигорска (не все даже «расшифрованы»), переписка с сыном...



Это к вопросу о перегруженности отчетностью. На 1977 (среди прочего) планировалась работа над упомянутой ранее статьей о Мордухай-Болтовском, в планах на 1979 – работа над перепиской Стеклова, в 1980 году - доклад в Ленинграде (комментарии к письмам Адольфа Гурвица к Стеклову). А в 1978 году планировалась статья, посвященная преподаванию математики в Ленинградском Горном институте. Среди соавторов – еще одна ученица Белозерова (аспирантура в 1960-1963) Людмила Васильевна Барбоченко (Стадник). Фото 1961 года



Упомянутый выше том вышел из печати в 1991 году, главным составителем раздела «Переписка» была Е.П.Ожигова. Работа шла долго, участие М.Б.Налбандян в подготовке отражено в одном любопытном документе.



Маргарита Бабкенова сотрудничала с многими специалистами в области истории математики – можно вспомнить и Нину Ивановну Невскую, и Юдифь Хаимовну Копелевич, и Миру Михайловну Рожансскую... Особое место занимала, рискну утверждать, дружба с Галиной Павловной Матвиевской. Дружба, сотрудничество – например, в работе над биографией Романовского, ученика Мордухай-Болтовского.



## 1990, конференция в Каменец-Подольском

Университетские власти тогда поддерживали исследования, связанные с поиском информации о расстрелянном в 1938 году ректоре университета Дернове, поэтому была полноценная командировка для нас двоих...



Ростовский Орден Трудового Красного Знамени  
Государственный Университет



Ю. Ф. Коробейник, Я. М. Ерусалимский,  
М. Б. Налбандян, Н. Н. Рожанская



Механико-  
математический  
факультет  
Ростовского  
государственного  
университета

(краткий исторический очерк)

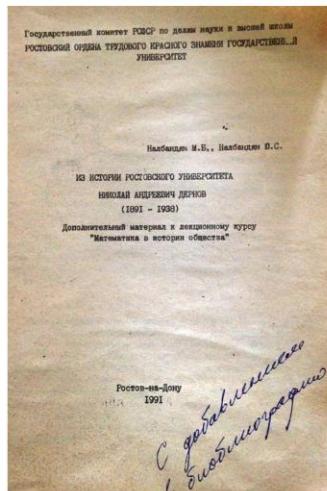
Ответственный редактор  
доктор физико-математических наук  
В. И. Юдович



Ростов-на-Дону  
Издательство Ростовского университета  
1989

А незадолго до этого вышла небольшая книжечка, которая сейчас сохранилась только в оцифровке и в нескольких экземплярах, ибо из библиотеки была списана. Инициатором стал Юрий Федорович Коробейник (в 2020 отметил 90-летие), в авторский коллектив вошла также одна из старейших преподавательниц факультета Нина Николаевна Рожанская и декан мехмата тех лет Яков Михайлович Ерусалимский – он, прежде всего, отвечал за материалы о вступительных экзаменах. Цитаты на некоторых слайдах взяты из этой работы.

## Николай Андреевич Дернов (1891-1938)



«В педагогической нагрузке Н.А.Дернова основное место занимала методика преподавания математики. Читал он также дифференциальные уравнения, любимую историю математики, руководил дипломными работами, главным образом, с историко-математической тематикой».

В конце 80-х – начале 90-х годов XX века М.Б.Налбандян собрала (в архивах Ростова, Кирова(Вятки) и Воронежа) интересные материалы о трагической судьбе Николая Андреевича Дернова, упомянутого ранее. Публикация в 1992 году результатов исследований, посвященных репрессированному ученому, талантливому математику, просветителю и деятелю высшего образования (депонированная рукопись и методические указания) стала первой, восстановливающей справедливость. Труды Владимира Борисовича Помелова появились позже.

# Иван Яковлевич Депман (1885-1970)



ИВАН ЯКОВЛЕВИЧ ДЕПМАН  
профессор кафедры элементарной математики  
Педагогического института имени А. И. Герцена

*Коротко изображение Бакланова  
и Депмана*

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО РСФСР  
БРЯНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ОДДЕЛЕНИЕ

И. Г. ЗЕНКЕВИЧ

## ПРОФЕССОР И. Я. ДЕПМАН

Рукопись депонирована в НИИ высшего образования 12 августа  
1992 г., № 276-92

©М.Б.Налбандян, Ю.С.Налбандян

В книге И.Г.Зенкевича "Профессор И.Я.Депман" (Брянск, 1974, 47 стр., библ. 100 назв.) годы работы Ивана Яковлевича Депмана в Вятке освещены чрезвычайно лаконично. А между тем именно здесь происходило становление будущего ученого, специалиста по истории математики, воспитателя педагогических кадров в Ленинградском педагогическом институте (ныне Российской государственный педагогический университет). Восполнению этого пробела и посвящена предлагаемая статья.

В 1992 году в НИИ высшего образования депонирована статья, посвященная научно педагогической деятельности И.Я.Депмана в Вятке в 1919-1923 годах. В ней использованы материалы из фонда Пединститута в Вятском областном архиве и особое внимание удалено становлению будущего видного историка математики и воспитателя педагогических кадров в Ленинградском пединституте (ныне РГПУ имени Герцена).



## Валентин Яковлевич Лихушин (1918-1992)



ISSN 0321-3005 ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ. СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ РЕГИОН. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ. 1999. № 3

### ШТРИХИ К ПОРТРЕТУ \*

УДК 51(09)

ВАЛЕНТИН ЯКОВЛЕВИЧ ЛИХУШИН (1918-1992)

©1999 г. М.Б.Налбандян

According to the archive materials the achievement of personhood of V.Ya.Likhushin (the graduate of physical-mathematical faculty of the Rostov State University (1941), later the leading specialist in the sphere of space research whose name for years was unknown to the general public) is analyzed. The student life is described; the names of mentors who could influence on Likhushin during the studies and forward his scientific growth are denominated.

В конце 90-х к М.Б.Налбандян обращаются за помощью в сборе информации о студенческих годах жизни лауреата Ленинской и Государственной премий СССР, директора НИИ-1 Министерства авиационной промышленности (ныне Исследовательский центр имени М.В.Келдыша Российского космического агентства) В.Я.Лихушина (1918-1922). Результатом становится статья, которую вы видите на слайде.



**М.Г.Хапланов**



**К.К.Мокрищев**



Н.В.Ефимов в Ростовском университете //Межд.  
школа-семинар по геометрии и анализу памяти  
Н.В.Ефимова. 5-11.09.98. – Ростов-на-Дону,  
1998. – С. 9-11.

Памяти Н.В.Ефимова // Межд. школа-семинар  
по геометрии и анализу памяти Н.В.Ефимова. 5-  
11.09.2000г.. – Ростов-на-Дону, 2000. – С.8-11.

Памятные даты: Д.Д.Мордухай-Болтовской  
(1876-1952) и М.Г.Хапланов (1902-1977) //Труды  
участников Межд. школы-семинара по  
геометрии и анализу памяти Н.В.Ефимова –  
Ростов-на-Дону, 2002. – С.11-14

Начало 2000-х. М.Б.Налбандян принимает активное участие в организации заседаний Ростовского математического общества, посвященных памяти М.Г.Хапланов и К.К.Мокрищева, в работе Международных школ-семинаров по геометрии и анализу памяти Н.В.Ефимова.



Налбандян М.Б., Налбандян Ю.С. Из истории общества естествоиспытателей при Варшавском (Донском, Северо-Кавказском) университете. Методические указания к курсу "История математики". - Ростов-на-Дону: УПЛ РГУ, 1995 25 стр.

В 1994-1995 на основе документов, связанных с деятельностью общества естествоиспытателей, функционировавшего при университете, был сделан ряд докладов на конференциях в Санкт-Петербурге, а впоследствии появилось методическое пособие к курсу «История математики».



Последние конференции, которых участвовала М.Б.Налбандян - Международные школы-семинары по геометрии и анализу памяти Н.В.Ефимова, традиционные конференции в Санкт-Петербурге и Ярославле, которые вскоре превратятся в ежегодные Колмогоровские чтения. В 2003-м году наш совместный доклад уже будет представлен мной, в 2004-м доклад будет в программе, но никто из нас туда не выберется.



В начале весны 2004 года в университет приедет А.Г.Мержанов – ему будет вручена мантия Почетного Доктора РГУ,



(на фото Мержанов с выпускником 1953 года Краплиным)



а в середине мая выпуск 1954 года отметит 55-летие знакомства и 50-летие выпускса. На фото – математики и механики.



Одна из последних фотографий – на этой встрече.



Последняя фотография, сентябрь 2004го.

## Михаил Федорович Субботин (1893-1966)



Уже упоминалось об архиве. Кое-что из него потихоньку обрабатывается. Так, в 2006-м после конференции в Ярославле на основе документов, хранящихся в домашнем архиве, была подготовлена статья еще об одном ученике Мордухай-Болтовского, о М.Ф.Субботине. Однако значительная часть материалов, связанных как с организационной работой в РГУ (программы курсов, протоколы заседаний, документы о штатном расписании и т.д.), так и с биографиями учившихся и работавших в Ростове Н.М.Несторовича, Б.Я.Левина, В.П.Вельмина, А.Д.Гремяченского, Л.А.Лейферта, М.П.Черняева, И.Р.Брайцева и многих других по-прежнему остается неопубликованной.



**Matematycy w warszawskim Towarzystwie Przyrodników (1889–1914) i zachowanie tradycji w Rostowskim (Południowo–Federalnym) Uniwersytecie**

**М.Б.Налбандян Ю.С.Налбандян,**  
ЮФУ, Факультет математики,  
механики и компьютерных наук



## **Д.Д.Мордухай-Болтовской и ростовская геометрическая школа**

*Июнь 2016, Казань  
Ю.С.Налбандян, ЮФУ,  
Институт математики, механики и компьютерных  
наук имени И.И.Воровича.*

*Посвящается  
Д.Д.Мордухай-Болтовскому (1876)*

**М.Б.Налбандян (1931)**  
*Юбилейным заседаниям в Казани в 1926 г.*



### **Общественный пересмотр научных работников и ростовская математическая школа**

**М.Б.Налбандян Ю.С.Налбандян,**  
ЮФУ, Факультет математики,  
механики и компьютерных наук



Математика и математическое моделирование:  
проблемы и перспективы. Сборник научных статей. –  
Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2015. – С.175-178



Некоторые из докладов, сделанных в последние годы по материалам архива.  
Материалы о студенческих конференциях – последние выступления во  
Владикавказе, Санкт-Петербурге, Ростове-на-Дону.