

Серия «ЕВРЕИ В НАУКЕ»

Леонид Гроссман

***МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
ОДЕССА***

Книга первая

Одесса

Optimum

2011

ББК 84 (4укр=рус) 6-5 Од.
Г 88

Г 88 **Гроссман Леонид.**
Математическая Одесса. Серия «Евреи в науке».
– Книга первая. Очерки. – Одеса: Изд-во
"Optimum", 2011. – 131с., ил.

ISBN 978-966-344-411-6

Книга рассказывает о становлении и развитии математической науки в Одессе с первых десятилетий ее появления на карте Российской империи до начала Великой Отечественной войны и раскрывает значительную роль ученых-математиков еврейской национальности в этом процессе. Автором привлечен обширный документальный материал.

Очерки достойны внимания как специалистов-ученых, так и всех интересующихся историей Одессы.

ББК 84 (4укр=рус) 6-5 Од

ISBN 978-966-344-411-6

© Изд-во «Optimum», 2011

© Леонид Гроссман, 2011

Предисловие

Книга Леонида Гроссмана посвящена истории математики в Одессе. Перипетии развития математических идей и школ изложены в этом труде компетентно и в то же время увлекательно и доступно даже для тех, кто не имеет к математике никакого отношения. Чувство меры, столь органичное для этой дисциплины, позволило автору соблюсти необходимые пропорции в представлении теоретических, педагогических, биографических и мемуарных аспектов, раскрывающих тему его работы. Основное содержание книги, связанное с математиками Одессы, представлено в общем контексте развития мировой и российской (впоследствии - советской) математической мысли. Книга снабжена выверенным научным аппаратом, что делает ее незаменимым пособием как для историков математики, так и для исследователей истории Одессы.

Казалось бы, что может быть общего между самой отвлеченной из наук и острой этносоциальной проблематикой? Между тем эта книга, безусловно, займет почетное место в числе экспонатов Музея истории евреев Одессы. И дело даже не в том, что многие выдающиеся математики, в том числе и нашего города, были евреями и их роль в развитии математики трудно переоценить, она очевидна. В книге Гроссмана убедительно показано, что в условиях государственной антисемитской политики даже математика оказывается под воздействием идеологического пресса, проявляющегося в большей или меньшей мере, но всегда ощутимого. Это давление, как правило, оказывает губительное влияние не только на нормальный научный процесс, не только на судьбы многих выдающихся ученых, но и в конечном итоге на судьбу самого государства. И, конечно, это касается не только Одессы, Российской

империи или Советского Союза. Очень емко эту идею сформулировал в своем выступлении выдающийся физик XX столетия Петр Леонидович Капица: "Мировая наука и искусство в своем развитии многим обязаны еврейскому народу. В силу исторических обстоятельств уже два тысячелетия евреи расплынены по всем странам. Поэтому их работа тесно связана с той страной, в которой они живут. Это увеличивает интернациональный характер их творческой деятельности и их влияния на мировой прогресс. Но именно такое положение часто ставит их под угрозу жестоких репрессий. Когда какая-нибудь страна переживает наиболее темный, реакционный период, то власти провоцируют гонения на евреев". Это фрагмент речи ученого нееврейской национальности во время антифашистского митинга представителей еврейского народа, состоявшегося 24 августа 1941 года в Москве. Однако сказанное не потеряло своей актуальности. Время от времени со стороны некоторых политических сил, в том числе и нашей страны, мы и сегодня слышим лозунги, построенные на идеологии, иронично сформулированной фантастом Р. Шекли: "Венера для венерианцев!" Мы должны всегда отдавать себе отчет в том, что подобные тенденции оканчиваются катастрофически. И не только для евреев. Напротив, при противоположных тенденциях, как хорошо видно из книги, мы наблюдаем расцвет культуры в стране, в который вносят свою лепту в неразрывной связи и тесном сотрудничестве как евреи, так и люди других национальностей.

Михаил Рашковецкий,
директор Музея истории евреев Одессы
"Мигдаль-Шорашим"

От автора

*Предлагаемая читателю книга посвящена развитию математики в Одессе от основания города до **1941** года и роли в нем евреев. Автор планирует написать и её продолжение – книгу о вкладе евреев в развитие математики в Одессе более позднего периода.*

*В данной же книге, помимо основного текста, разбитого на пять глав, по периодам (**1794 – 1869, 1870 – 1889, 1890 – 1919, 1920 – 1932, 1933 – 1941**), содержится в качестве приложения список одесских адресов выдающихся математиков-евреев, а также список использованной литературы, указатель источников информации и алфавитный указатель имен. Они важны, в первую очередь, для специалистов по истории математики, по иудаике, и истории Одессы. Автор надеется, что книга будет представлять интерес и для более широкого круга читателей. Тексты снабжены **26** портретами выдающихся математиков-евреев Одессы соответствующего периода.*

Автор считает своим долгом поблагодарить всех сообщивших ценные (а лучше сказать, бесценные) сведения об одесских математиках, без чего бы эта книга не вышла, и тех, кто содействовал ее изданию. Большую работу по редактированию текстов провели К. А. Кноп, а также многие добровольные помощники: И. А. Болдырев, Л.Ю. Вирник, В. И. Кац, Я. Д. Клубис, Н. Н. Крахотина, Д. Д. Лещенко, И. Е. Овчаренко, М. М. Рашковецкий, Л. И. Резник, В. В. Реут, И. Э. Рикун, Р. М. Фликитейн,

Т. В. Чумаченко, И. С. Шелестович, М. М. Рашковецкий, кстати, был и инициатором написания этой книги. Немало сделали для ее создания заместитель директора ГАОО Л.Г. Белоусова, фотомастер В.А. Фильченко, осуществивший компьютерный набор текста А.В. Лужанский.

Автор особо признателен своему любимому ученику Илье Шутману, ставшему основным спонсором этого издания.

Глава 1. От основания города (1794-1869)

К моменту основания Одессы российская математика уже прошла довольно долгий путь – от методических рукописей XVII века через "Арифметику" Леонтия Магницкого к гениальным трудам Леонарда Эйлера⁰⁰¹. В первой трети XIX века Н.И.Лобачевским уже была открыта неевклидова геометрия, а М.В. Остроградский написал свои первые математические работы⁰⁰². А первая "русская" теорема (в теории чисел) была опубликована еще на целый век раньше (в 1728 году) Василием Ададуровым, в то время – стипендиатом (аспирантом) академика Петербургской императорской Академии наук Даниила Бернулли⁰⁰³.

Отметим, что евреи в России долгое время не принимали в развитии математики никакого участия, прежде всего из-за существовавших очень жестких ограничений на получение ими высшего образования. Кстати, это в значительной мере касается не только России, но и всей мировой математики, не давшей в новое время до двадцатых годов XIX века ни одного еврейского имени, а в средние века – лишь несколько имен⁰⁰⁴. Да и у древних евреев математические познания были в целом на уровне таких же познаний других восточных народов, но не шли ни в какое сравнение с монументальным зданием древнегреческой математики⁰⁰⁵. И лишь с середины XIX столетия в России стали появляться яркие имена талантливых ученых-математиков еврейской национальности, ставших вровень с коллегами-соотечественниками и получивших известность в научных кругах Европы. Рассказ о евреях-математиках Одессы логично начать с краткого обзора развития математической науки в Российской империи и роли в нем евреев.

Первым из евреев в российской математике стал уроженец Чехии, знаменитый механик и математик Николай Брашман (жил и работал в России с 1823 года)⁰⁰⁶, воспитавший будущих основателей выдающихся научных школ П. Л. Чебышева (петербургская школа)⁰⁰⁷, а также отчасти В. Я. Цингера (основанная его учениками московская школа)⁰⁰⁸ и ставший, таким образом, "предком" значительной части российских математиков.

*Николай Дмитриевич Брашман (1796-1866)*⁰⁰⁹

Николай Брашман родился 15 июня 1796 года в местечке Расенове, неподалёку от Брно (ныне – Чехия) в еврейской купеческой семье. Получил домашнее образование, после чего начал учиться в Венском политехническом институте. Курсы, читаемые в институте, были очень ограниченными, сугубо прикладными и страдали отсутствием строгой научной системы, что не удовлетворяло молодого Брашмана, и он параллельно поступил в Венский университет. Его преподаватель математики и астрономии Йозеф Иоганн Литров вначале сильно сомневался в том, что Брашман сможет успешно учиться в университете. Однако позднее, когда ученик развеял его сомнения относительно своих способностей, они крепко подружились и оставались в добрых отношениях до самой смерти учителя. В 1821 году Брашман по рекомендации Литрова был принят в дом князя Яблоновского воспитателем его детей. Через два года, в 1823 году, с несколькими рекомендательными письмами и небольшой суммой денег Брашман отправился в Россию, в Санкт-Петербург.

В Санкт-Петербурге наибольшее содействие ему на первых порах оказала княгиня Евдокия Голицына, поклонница математических наук, сама немного занимавшаяся теоретической механикой. С января 1824 года Брашман преподавал математику и физику в Петропавловском училище. В марте 1825 года он был

определён адъюнктом физико-математических наук в Казанский университет, где преподавал чистую математику, сферическую астрономию и механику, причём последнюю – по конспекту Николая Ивановича Лобачевского. Как сказано в биографии Брашмана в первом "Математическом сборнике" (1866), "возложенные на него поручения он всегда исполнял со свойственной ему добросовестностью, но любимыми занятиями его были преподавание и наука. Скоро молва о нём, как об отличном и учёном профессоре, из ближайшего круга его товарищей распространилась далее...". С августа 1834 года Брашман – экстраординарный профессор по кафедре прикладной математики Московского университета, а с января 1835 года – ординарный профессор по той же кафедре. В этой должности Брашман работал до своей отставки в 1864 году.

Сразу после переезда в Москву Брашман стал активно сотрудничать с "Учёными записками" Московского университета, опубликовав в них несколько работ по математическому анализу и его приложениям. Ещё одним направлением его деятельности в Москве стало живое участие в делах Общества испытателей природы (основано в 1805 году), членом которого он был избран. Руководство Московского учебного округа обратило внимание на заслуги Брашмана: в 1836 году он был назначен инспектором московских частных учебных заведений, в 1837 году ему было поручено наблюдение за практическими упражнениями студентов в Педагогическом институте, а в 1838 году Брашман стал инспектором классов в Училище ордена Святой Екатерины и в Александровском училище. К этому же периоду относится ещё одно важное событие в жизни Николая Дмитриевича – в 1839 году он принял российское подданство.

В 1842 году Брашман совершил поездку в Германию, Францию и Англию, познакомился с ведущими европейскими математиками. На заседании Британской математической ассоциации в Манчестере Брашман выступил с докладом. Знаменитый астроном Джон

Гершель, выступавший с заключительной речью на этом заседании, сказал в том числе следующее: "...Среди нас есть ученый муж из России, который написал мемуар величайшей важности. Незадолго ещё мы считали бы математический мемуар на русском языке явлением необыкновенным, но наука подвигается вперёд, и успехи России изумительны".

Брашман дал мощный толчок развитию математики и механики в Московском университете и в России в целом. Будучи великолепным лектором и учителем, неутомимым организатором новых научных исследований, он направил в Москве исследования в области механики и математики по пути, приведшему ещё при его жизни к поистине замечательным результатам.

С именем Брашмана связано создание Московского математического общества, возникшего как научный кружок преподавателей математики (большой частью из Московского университета), объединившихся вокруг Николая Дмитриевича после того, как он в **1864** году окончил службу в Московском университете. Брашман был избран первым президентом общества.

Последние два года своей жизни Брашман совместно со своими учениками Августом Юльевичем Давидовым (евреем по происхождению) и Василием Яковлевичем Цингером (немец по отцу) активно занимался делами Московского математического общества, а также организацией издания собственного журнала общества, в котором бы публиковались доклады, прочитанные на заседаниях. Первый номер этого журнала, получившего название "Математический сборник", вышел в **1866** году уже после смерти Брашмана.

В предисловии к номеру говорится немало добрых слов в адрес Николая Дмитриевича, в том числе сказано, что "развитие и поддержка самостоятельного научного труда было главной целью всей его профессорской и учёной деятельности", что математики в случае недоразумений или затруднений чаще всего обращались именно к

профессору Брашману, "у него находили и радушный приём, и полезный совет", а также, благодаря его обширной библиотеке, необходимые пособия.

Хаим-Зелиг (Зиновий Яковлевич) Слонимский (1810-1904)⁰¹⁰

Родился в **1810** году в Белостоке (Польша). В **24**-летнем возрасте опубликовал свой первый математический учебник "**Mosedé Hokmah**", содержащий основы высшей алгебры и сразу поставивший автора в ряд крупных современных математиков России. В **1844** году был награжден Демидовской премией Петербургской АН в размере **2500** рублей за создание счетной машины. Позднее он внес немалый вклад в астрономические и геодезические расчеты, в частности обосновывая предложения по введению часовых поясов и линии перемены дат. Точкой отсчета он предложил сделать Иерусалимский меридиан. Впоследствии его расчеты легли в основу современной системы часовых поясов, однако в качестве нулевого меридиана был взят Гринвич. В **1860**-х и **1870**-х годах издавал в Варшаве и Берлине еврейскую еженедельную газету «**Ha-Tsefirah**», в которой публиковались в основном научные статьи. Впрочем, в этой же газете были впервые опубликованы и литературные произведения, ставшие классикой мировой еврейской литературы. Среди их авторов – Шолом-Алейхем, Менделе Мойхер-Сфорим и Ицхок-Лейбуш Перец.

Умер Слонимский **15 мая 1904** года, похоронен на еврейском кладбище в Варшаве.

Таков жизненный путь первого в истории России иудея-математика. Не работал в нашем городе и предшественник Слонимского Яков Моисеевич Эйхенбаум (1796-1861), переведший на иврит еще в 1819 году "Начала" Евклида⁰¹¹. Не был евреем первый из математиков – уроженцев Одессы харьковский профессор Д. М. Деларю (француз по происхождению)⁰¹².

В Одессе, с самого рождения славившейся культурными традициями, вплоть до начала тридцатых годов XIX века математика практически не развивалась. Впрочем, как и другие точные и естественные науки⁰¹³. Даже в Ришельевском лицее, открытом ещё в 1817 году, первые 20 лет его существования математика была не активно развиваемой наукой, а всего лишь предметом преподавания, притом весьма примитивного⁰¹⁴. Молодой город еще не накопил необходимого культурного слоя для развития точных наук.

Первые в Одессе труды по математике, методике ее преподавания и логике вышли в первой половине и в середине тридцатых годов XIX века. Среди их авторов не было евреев⁰¹⁵. Евреи не участвовали и в длительном (с 1838 года) процессе приближения преподавания математики в Ришельевском лицее к тогдашнему университетскому уровню⁰¹⁶. Наиболее яркие фамилии одесских математиков того периода – А. И. Маюров, Г. К. Брун (финский швед по происхождению), Н. И. Гулак, основатель Новороссийского университета И. Д. Соколов, М. А. Андреевский, работавшие в основном позже Е. Ф. Сабинин и С. П. Ярошенко⁰¹⁷.

Впрочем, никто из них не создал ни оригинальных научных направлений, ни научных школ. В этот период развитие математики в Одессе носило, скорее, провинциальный характер, в связи с чем можно перечислить для полноты и имена других одесских авторов математических и "околоматематических" работ: Н. Д. Курляндцев, В. А. Золотов, К. П. Зеленецкий, В. В. Петровский, И. Залесский (поляк по происхождению), К. И. Карастелев, Я. А. Лукьянов, И. Козлов, И. Г. Михневич, И. Шперлинг (немец по происхождению), Л. Ф. Беркевич (поляк по происхождению), В. П. Алексеев, А. В. Бессель и К. И. Фот (оба немцы по происхождению)⁰¹⁸, правда, труды Петровского, Карастелева, Лукьянова, Алексеева, Беркевича, И. Михневича и Бесселя сыграли в развитии математики и механики в России определенную роль⁰¹⁹. В Одессе в качестве педагога-математика начинал и будущий реформатор Московского

технического училища итальянец В. К. Делла-Вос⁰²⁰. Наиболее крупной фигурой в науке того времени был математик и механик школы Остроградского, Соколов⁰²¹. Для развития же науки в Одессе наибольшее значение имела деятельность другого представителя той же школы, Сабинина, первым в городе защитившего диссертацию (докторскую), опубликованную с первой страницы в первом же номере Записок Императорского Новороссийского университета (ЗИНУ) и ставшего первым в истории Одессы доктором чистой математики, воспитавшим затем троих докторов чистой математики, в том числе сыгравшего в развитии математики в городе очень важную роль И. В. Слешинского⁰²². Правда, эта деятельность Сабинина сочеталась с неумеренным употреблением спиртного⁰²³, что подорвало его здоровье и впоследствии привело к инвалидности. Лишь в самом конце этого периода получила известность отмеченная в Новороссийском университете золотой медалью работа В. Н. Лигина, речь о котором пойдет ниже.

В целом же Россия продолжала давать миру математики гениев первой величины. Но математика в те годы сосредоточивалась в шести университетских центрах⁰²⁴, в число которых Одесса до 1865 года не входила. И все же в 1860-е годы в Одессе появился еврей-математик **Вигдор Штейн**, самородок и самоучка, самостоятельно переоткрывший некоторые важные математические идеи⁰²⁵.

О Вигдоре Штейне^{025а}

Сколь-нибудь полной биографии Вигдора Штейна (1828 – 1905), по-видимому, не сохранилось. Известно о нем только одно – личностью он был, несомненно, незаурядной. Свои воспоминания о нем оставил Александр Михайлович Дерibas в одном из очерков книги "Старая Одесса": "Бедно одетый, неопрятный, всклокоченный, с мягкими, умными и скорбными глазами. Уроки математики он давал за грошовое вознаграждение, хотя

университетские светила, профессора-специалисты любили вступать со Штейном в разбор трудных математических задач и высших теоретических построений. Кроме математики, Штейн не знал ничего, он был мало способен к преподаванию необходимой в жизни элементарной арифметики, он чувствовал неодолимое отвращение к сдаче экзаменов по географии, русской грамматике и проч., которые дали бы ему звание домашнего учителя... Высокоодаренный самоучка предпочел остаться на высотах математики и оставался отчаянно нищим". Александр Дерibas занимался со Штейном, готовясь к экзамену по алгебре, и оставил нам описание незабываемых уроков: "Он... заговорил, почти скороговоркою, с резким еврейским произношением: "Сказать вам, что такое математика? Это поэзия, только совсем особенная; это поэзия бескорыстная... Поэт пишет стихи, что луна желтая. Математик себе думает: "Пусть луна будет красная, лишь бы моя задача вышла". Штейн преподавал по своему особому методу, он считал, что каждый должен учиться сам, а учитель должен только отвечать на вопросы, когда у ученика возникают затруднения. "Вы знаете разницу, что такое деньги и что такое счет? – спрашивал Штейн. – Так я вам скажу: деньги это капитал того, у кого деньги есть, а счет это капитал того, у кого денег нет. Вы меня поняли?"

До 1870 года Одесса дала "путевку в математику" известным ученым Г. К. Бруну, Н. И. Гулаку, М. А. Андреевскому и первому выпускнику Императорского новороссийского университета С. П. Ярошенко. Евреев среди них не было, как не было их среди одесситов, прочитавших математические доклады на съездах русских естествоиспытателей и врачей того времени⁰²⁵⁶.

Глава 2.

Зарождение научной школы (1870-1889).

Первым в Одессе выдающимся геометром и механиком, создавшим научную школу, был Лигин, один из первых воспитанников Новороссийского университета, "научный внук" знаменитого Остроградского⁰²⁶, имевший русско-австрийское происхождение^{026а}. Его выдающимися учениками стали И. М. Занчевский, *Хаим Иегудович Гохман* и *Самуил Зейлигер*⁰²⁷.

*Хаим Иегудович Гохман (1851 – 1916)*⁰²⁸

Родился 2 февраля 1851 года в Дрогичине Гродненской губернии. Получив обычное религиозное воспитание, окончил в 1871 году херсонскую гимназию, а в 1876-м математический факультет Новороссийский университет (удостоился золотой медали за работу "Аналитический метод решения вопроса о зацеплениях"), оставлен при университете для приготовления к профессорскому званию, а по выдержании экзамена на степень магистра прикладной математики в 1881 году командирован за границу.

По возвращении из-за границы, находясь в тяжелых материальных условиях, вынужден был принять место инспектора Еврейского учительского института в Житомире, которое и занимал до закрытия института. В 1886 году в Житомире написал работу "Теория зацеплений, обобщенная и развитая путем анализа", послужившую магистерской диссертацией. В этой работе некоторые важные вопросы теории зацепления, несомненно, получили впервые аналитическое разрешение.

В 1887 году Гохман назначен приват-доцентом Новороссийского университета, где читал прикладную механику, некоторые специальные отделы теоретической механики и преподавал черчение. Долгое время он выполнял работу безвозмездно и лишь с 1894 года стал получать содержание. В 1890 году за работу "Основы познания и созидания пар и механизмов" удостоился степени доктора прикладной математики. Чтобы иметь средства к существованию, открыл в Одессе частное училище, преобразованное в 1898-м в коммерческое училище, предоставляющее учащимся все права. В 1905 году был назначен инспектором (то есть завучем) этого училища. Но в связи с одесским погромом 1905 года все еврейские учебные заведения опустели, в том числе и школа Гохмана. Дело, стоившее ему громадных трудов, потерпело крах. Надорванный многолетней тяжелой борьбой за существование, Гохман уже не был в состоянии пережить эти волнения и заболел тяжелой и неизлечимой формой умственного расстройства.

Кроме указанных крупных сочинений Г., следует еще отметить: "К теории превращения обыкновенных дробей в десятичные", 1880; "Об уравнении определенной подвижности и вытекающей из него классификации механизмов", 1889; "Вечный календарь", 1880.

Что можно добавить к этой официальной биографии? Математику Х. Гохман изучал в детстве по изложению ее элементов в Талмуде⁰²⁹. Позднее, обучаясь в Новороссийском университете, он смог удовлетворить возникший в раннем детстве глубокий интерес к математике и общим проблемам механики и физики⁰³⁰. Из лекций и исследований своего учителя Лигина его особенно интересовали вопросы практической механики и теории механизмов, которым он посвятил затем свои основные труды.

Принять иудея Х. Гохмана в профессорские стипендиаты университет смог с большим трудом, причем это был единственный подобный случай за всю его 55-летнюю историю. Дорогу в аспирантуру "пробивать" пришлось

персонально, причем занимался этим лично тогдашний ректор Новороссийского университета Ф. И. Леонтович⁰³¹. Дать же ему профессию впоследствии не удалось вовсе, несмотря на то, что Х. Гохман стал одним из восьми (!) докторов механики в империи. Министр просвещения И. Д. Деянов, получив в 1896 году свыше (из окружения царя) отказ на свое ходатайство по поводу предоставления профессуры для Х. Гохмана, объяснил ему причину отказа тем, что "в жизни, в отличие от математики, увы, не всегда дважды два равняется четырем"⁰³².

Труды Х. Гохмана играют в науке весьма большую роль и ставят его в один ряд с десятью другими крупнейшими отечественными учеными – творцами теории механизмов⁰³³. Даже само современное определение механизма впервые встречается именно у него⁰³⁴. Помимо этих основных научных занятий, он подробно изучал теорию календаря, математические, геодезические и астрономические знания древних евреев⁰³⁵.

Как глава многодетной семьи (у него было шестеро детей от двух браков), Х. Гохман остро нуждался в заработке. Поэтому в 1887 году он открыл частное еврейское коммерческое училище⁰³⁶, а спустя десять лет добился для него разрешения давать своим выпускникам право поступления в вуз⁰³⁷. Это было в то время первое в империи среднее еврейское учебное заведение с такими правами⁰³⁸ (все ранее открытые в России в ряде городов, в том числе в Одессе, еврейские средние школы в 1852 году были приказом министра просвещения фактически низведены до уровня начальных⁰³⁹).

Жуткие картины погрома 1905 года в Одессе и страх лишиться средств к существованию вызвали у Х. Гохмана тяжелую депрессию и умственное расстройство⁰⁴⁰. Среди учеников училища умышленно распространялась ложная информация о том, что Х. Гохман якобы лечится где-то в Швейцарии^{040a}, хотя на самом деле он лечился у себя дома, в Одессе⁰⁴¹. Когда через восемь лет Х. Гохман выздоровел и смог вернуться к работе и научным исследованиям, принять

его на кафедру удалось лишь после упорной, почти двухлетней борьбы. Тогдашний попечитель Одесского учебного округа вообще считал, что, когда Отечество в опасности, не только нехристиан, но даже и христиан-инородцев нельзя допускать к преподаванию в университете⁰⁴². Да и ректор университета Д. П. Кишенский, "идейный" реакционер, в этой истории проявил себя послушным чиновником и никак не вступился за своего преподавателя⁰⁴³. Так или иначе, борьба за кафедру окончательно подорвала здоровье Х. Гохмана. Через два месяца после этого он скончался.

Самуил (Дмитрий Николаевич) Зейлигер (1864 – 1936)⁰⁴⁴

Судьба Зейлигера складывалась куда более гладко. Окончив Новороссийский университет, он крестился и благополучно прошел все ступени университетской служебной лестницы (1890 – приват-доцент на кафедре механики, 1891 – степень магистра прикладной механики за диссертацию "Механика подобно-изменяемого тела. Статика", 1894 – получение в Московском университете степени доктора прикладной механики за диссертацию "Теория движения подобно-изменяемого тела", 1895 – назначен экстраординарным профессором Казанского университета, 1899 – ординарным профессором того же университета, заведующим кафедрой механики). В 1914 году отправлен в отставку за свои демократические взгляды и смог вернуться в Казанский университет лишь в 1917 году. Возглавлял все годы (начиная с 1907) Казанское математическое общество, основал и возглавил в 1919 году Казанский политехнический институт, стал заслуженным деятелем науки. Затем несколько лет проработал заведующим кафедрой математики Горного института в провинциальной тогда Юзовке (ныне Донецк) и неожиданно для многих переехал в Новочеркасск в третьестепенный вуз. Умер в Ростове-на-Дону в 1936 году.

Научные заслуги Зейлигера велики: им созданы важные новые направления и в теоретической механике, и в линейчатой геометрии, где он на несколько десятилетий опередил знаменитого немецкого геометра В. Бляшке, независимо от него пришедшего к тем же идеям и давшего им дальнейшее глубокое развитие⁰⁴⁵. В его работах одесского периода звучит восторг по поводу собственного (винтового) метода в аналитической механике, позволившего автору, выражаясь крылатой фразой Януша Болыяи, "из ничего сотворить целый мир"⁰⁴⁶.

Вернемся к развитию математики в Одессе. В 1876 году трое молодых университетских профессоров – физик (и механик) Н. А. Умов, Ярошенко и Лигин – организовали фактически второе в империи математическое общество⁰⁴⁷. Его активными участниками и докладчиками стали еще два молодых человека – уже известный нам Х. Гохман (самый активный докладчик общества за все годы его существования⁰⁴⁸) и будущий автор исследований по теории функций действительного переменного с приложением к алгебре *Герман Гири Шапира*⁰⁴⁹, впоследствии профессор математики в Гейдельбергском университете (Германия). Устроиться в 1883 году на работу в Новороссийский университет ему (тогда уже известному ученому, доктору Гейдельбергского университета, кстати наряду с Софьей Ковалевской) так и не удалось⁰⁵⁰. Надо сказать, что среди активистов общества тех лет были не только евреи, но и ученые других национальностей, это прежде всего В. В. Преображенский⁰⁵¹ и А. П. Старков⁰⁵².

***Цви-Герман (Гири) Шапира (1840 – 1898)*⁰⁵³**

Родился в местечке Эрлвилки около г. Тарогген (ныне – Таураге, Литва), получил талмудическое образование, сдал экзамен на звание раввина. Уже будучи немолодым, обратился к изучению математики, сначала в Берлине, а потом (из-за недостатка в средствах) – в Одессе. В 1879

году Шапира выступил на 52-м съезде немецких естествоиспытателей и врачей с докладом, напечатанным в дневнике съезда под заглавием "**Gegenseitigkeit von Partial – und circumplexen Functionen und Reihen**". В 1881-м в "Записках математического Отделения Новороссийского Общества естествоиспытателей" опубликована его крупная научная работа "Основание теории общих кофункций с приложениями. I. Линейные однородные кофункции одного переменного". Дальнейшему развитию изложенных в этом сочинении идей автор посвятил свои последующие труды. В 1880-м получил степень доктора философии в Гейдельбергском университете. После этого первоначально собирался работать в Новороссийском университете, но в конце концов вернулся в Германию, где стал сперва приват-доцентом, а потом и профессором. Ученик Морица Кантора.

Как и его учитель, Шапира не чуждался занятий историей математики, в особенности средневековой еврейской. С самого зарождения в 1896 году сионистского движения Шапира сделался одним из наиболее видных его деятелей. Именно он выдвинул идею (впоследствии озвученную на Пятом сионистском конгрессе 1901 года Теодором Герцлем) создания Еврейского национального фонда для сбора денег на покупку земель в Палестине. Ему также принадлежит проект создания еврейского университета в Иерусалиме. Имя Шапиры вписано на первой странице первой "Золотой книги" евреев, куда в течение вот уже более сотни лет вносятся имена просветителей, жертвователей, друзей еврейского народа и прочих уважаемых людей.

Умер в Кельне от пневмонии, которой заболел во время одной из своих поездок по Германии с сионистскими лекциями.

Свое восхождение к вершинам науки в 1870-1880-е годы начали в Новороссийском университете классик польской математики Станислав Заремба (1863-1942)⁰⁵⁴,

знаменитый методист *Семен Ильич Шохор-Троцкий* (1853-1923)⁰⁵⁵, энциклопедист *Михаил Михайлович Филиппов* (1858-1903)⁰⁵⁶, философ, психолог и видный логик Николай Яковлевич Грот (немец по происхождению, 1852-1899)⁰⁵⁷, грузинский педагог-математик и автор ряда учебников Иосиф Иванович Оцхели (1865-1919)⁰⁵⁸, а в середине 1890-х годов знаменитый механик А. Н. Динник^{058a}. Важный вклад в теорию вероятностей и ее применение к статистической физике внес одесский воспитанник Николай Николаевич Пирогов (сын великого хирурга и анатома Н. И. Пирогова)⁰⁵⁹.

В 1880-е годы в Новороссийском университете взойшла звезда еще одного "научного внука" Остроградского — упомянутого выше Ивана Владиславовича Слешинского (поляка по происхождению, 1854-1931), впоследствии выдающегося аналитика и логика⁰⁶⁰.

Одесса, таким образом, в 1870-1880-е годы дала "путевку в математику" целому ряду выдающихся ученых: В. Н. Лигину, Х. И. Гохману, И. М. Занчевскому, Д. Н. Зейлигеру, И. В. Слешинскому, Г. Г. Шапире. При этом, по подсчетам автора, 18% прочитанных одесситами за этот период докладов собственно математического содержания на съездах русских естествоиспытателей и врачей было сделано евреями^{060a}.

Глава 3. На рубеже веков (1890-1919)

Сложившаяся в 1890-е годы в Одессе научная школа Слешинского включала выдающегося историка науки Ивана Юрьевича (Георгиевича) Тимченко* и известного специалиста по основаниям вариационного исчисления, христианина во втором поколении **Владимира Иоахимовича Циммермана**⁰⁶¹, отец которого А. К. Циммерман был известным правоведом и педагогом, подвергавшимся притеснениям со стороны Минпроса⁰⁶². Были у Слешинского и другие талантливые ученики (например, Евгений Леонидович Буницкий)⁰⁶³. Но центральными фигурами школы Слешинского на рубеже веков стали **Самуил Осипович Шатуновский** и **Бениамин Фалькович Каган**.

Самуил Осипович Шатуновский (1859 – 1929)⁰⁶⁴

Родился 13 марта 1859 года в селе Великая Знаменка Мелитопольского уезда Таврической губернии. В 1895-1917 годах он чрезвычайно глубоко разрабатывал логические основы алгебры, геометрии и математического анализа, первым (за 16 лет до американцев Э.Г. Мура и Г. Смита) определил направленное множество – важное понятие современной топологии. Только на 47-м году жизни, получив специальное разрешение от министерства, выдержал магистерский экзамен, после чего состоял приват-доцентом, а после революции – профессором в Одессе. Шатуновский дал новое весьма оригинальное построение основ теории Галуа и вместе с тем аксиоматическое обоснование основ алгебры в соответствии с идеями

* В 1917 году его еврейскую бабушку безошибочно «вычислили» университетский антисемиты.

Кронекера. Также он первым (ещё в 1901 году) указал на недопустимость безоговорочного применения к бесконечным процессам логического закона исключенного третьего и, таким образом, должен считаться предшественником современного интуиционизма. Ему принадлежит и аксиоматическое обоснование понятия величины. Он первый (раньше, чем Веронезе) строго обосновал понятие площади как величины и обобщил свои выводы на понятие объема.

Важнейшие работы:

- 1. Алгебра как учение о сравнениях по функциональным модулям [диссерт.], Одесса, 1917;*
- 2. О постулатах, лежащих в основании понятия о величине, 1913;*
- 3. Ueber den Rauminhalt der Polyedre, Leipzig, 1903,*
- 4. Введение в анализ, Одесса, 1923.*

Самуил Шатуновский почти всю жизнь прожил в Одессе. Был он в чем-то сродни еврейским мудрецам. Его наиболее новаторские, революционные идеи были так и не поняты (и не оценены!) современниками и коллегами, и только по этой причине вся слава первооткрывателей этих незаурядных идей досталась иностранцам⁰⁶⁵. Шатуновский блестяще преподавал в училище Гохмана, упорно добиваясь вместе с другими выдающимися коллегами реформы преподавания математики в средней школе в масштабах империи⁰⁶⁶. Его университетский "Курс анализа" стал позже образцом не только для Одессы, но и, к примеру, для Ленинграда⁰⁶⁷.

Профессора И. В. Слешинский и С. П. Ярошенко, вопреки действовавшему законодательству и яростному, упорному сопротивлению реакционной профессуры Новороссийского университета, добились для Шатуновского (формально – не имевшего аттестата зрелости!) – права преподавать в университете⁰⁶⁸. В 1906 году внушительная по размерам народная аудитория на Старопортофранковской,

44 не смогла вместить всех желающих послушать его первую публичную лекцию по высшей алгебре⁰⁶⁹.

Вопреки слухам он не был старым холостяком⁰⁷⁰.

Раз уж мы упомянули о публичных математических лекциях, то следует сказать, что их зачинателем в Одессе был физик Ф. М. Цомакион (грек по происхождению)⁰⁷¹, а наиболее яркими лекторами, помимо Шатуновского, – Слешинский, Гохман и Каган⁰⁷², к повествованию о котором мы переходим.

Бениамин Фалькович (Федорович) Каган (1869 – 1953)⁰⁷³

Родился 9 марта 1869 года в Шяуляе (Литва). В 1887-м поступил на физико-математический факультет Новороссийского университета, но на втором году обучения был исключен и выслан из Одессы за участие в студенческом революционном движении. В 1892-м окончил экстерном Киевский университет. С 1897-го – приват-доцент Новороссийского университета, с 1922 года – профессор Московского университета. Основные работы посвящены популяризации наследия Лобачевского. В "Основаниях геометрии" Каган дал подробную аксиоматику евклидоваго пространства с анализом непротиворечивости и независимости всех аксиом. От системы аксиом Гильберта аксиоматика Кагана отличается тем, что опирается на понятие расстояния как инварианта группы движений, она оригинальна и по смыслу примыкает к аксиоматике Римана, Гельмгольца и Ли. В области тензорного исчисления и его геометрических приложений Каганом была создана теория "субпроективных" пространств, представляющих собой широкое обобщение пространств Лобачевского. Каган является основателем советской тензорной дифференциально-геометрической школы. В 1943 году в числе примерно 40 других советских ученых стал лауреатом Сталинской (Государственной) премии (формулировка "За многолетние выдающиеся работы в области науки и техники").

Бениамин Каган (ударение в фамилии на первый слог) получил известность своими трудами, еще учась в гимназии в Екатеринославе (ныне Днепропетровск). История с его исключением из Новороссийского университета наделала много шума. В 1889 году он попытался организовать в Одессе у входа в Спасо-Преображенский собор (Соборная площадь) гражданскую панихиду по скончавшемуся в ссылке Н. Г. Чернышевскому. Последствия этого были бы еще более печальными, если бы не заступничество профессора Н. Я. Сонины (впоследствии академика). Сонин упрасивал ректора университета (тоже математика) С. П. Ярошенко, учитывая яркое дарование студента, пойти на беспрецедентное нарушение закона и не исключать Кагана, если тот даст подписку о прекращении политической деятельности. Однако дать такую подписку Каган отказался, и потому был исключен и выслан из Одессы⁰⁷⁴.

Так или иначе, Киевский университет Каган завершал экстерном. Для сдачи магистерских экзаменов (соответствующих ныне экзаменам кандидатского минимума) он поехал в Петербург⁰⁷⁵, и ровно в день приезда попал на похороны великого математика Пафнутия Львовича Чебышева, признанного главы петербургской научной школы. Курировавшие его ученики Чебышева, академик А. А. Марков и профессор К. А. Поссе (впоследствии почетный академик), пытались добиться для Кагана права работать в столичном университете, но для этого он должен был отказаться от иудейского вероисповедания. Марков обратился к Кагану с таким предложением: "Вы, как и я, не веруете ни в Бога, ни в черта. Так ли существенно при этом, принадлежность к какой из религий зафиксирована в ваших или моих документах? Смените "вывеску", и завтра же будете приняты на работу". Каган отказался⁰⁷⁶.

После этого с огромным трудом тем же ученым удалось добиться для него права преподавать в университете в Одессе. Здесь будущий знаменитый геометр нашел для своего творчества благодатную почву: школа Слешинского,

которого Каган считал своим прямым учителем⁰⁷⁷, живо интересовалась основами наук и методикой их преподавания, не в пример столичным корифеям. Кроме того, он активно участвовал и в общественной жизни, например, долгие годы руководил профсоюзом учителей еврейских школ, а также был избран членом Совета Императорского Новороссийского университета от приват-доцентов⁰⁷⁸.

Кроме основных занятий неевклидовыми геометриями, Каган подробно изучил геометрические основания частной теории относительности, тогда только-только открытой Альбертом Эйнштейном⁰⁷⁹. По просьбе своего друга, знаменитого физика Л. И. Мандельштама, тоже одессита, близко знавшего Эйнштейна, Каган предложил Эйнштейну математический аппарат, который мог бы пригодиться последнему для создания общей теории относительности (ОТО)⁰⁸⁰.

Как инспектор (завуч) еврейской гимназии другого своего друга, **Менделя (Михаила) Моисеевича Иглицкого**, он много внимания уделял методике преподавания математики, на протяжении почти двух десятилетий издавал лучший в империи популярный журнал по точным наукам "Вестник опытной физики и элементарной математики" (его редакция находилась на квартире у С. Шатуновского^{080a}). Затем совместно с С. Шатуновским, М. Иглицким и другими коллегами основал и возглавил издательство по точным наукам "Mathesis", тоже завоевавшее статус лучшего в империи⁰⁸¹ (издательство до 1914 года располагалось на Новосельского, 66⁰⁸²). Когда в 1901 году Макс Ден, ученик Гильберта, первым в мире решил одну из только что сформулированных 23 знаменитых проблем Гильберта, Каган тут же сократил его решение в 10 раз (!)⁰⁸³.

Вся деятельность Кагана вызывала противодействие реакционной профессуры ИНУ. Так, в октябре 1917 года его кандидатура, вместе с кандидатурами Шатуновского и знаменитого микробиолога Якова Юльевича Бардаха была провалена на должность доцента (против него проголосовали 23 из 50)⁰⁸⁴.

После кончины жены Б. Ф. Каган самостоятельно растил дочерей⁰⁸⁵.

Труды С. Шатуновского и Б. Кагана сразу получили всеобщее признание в ученом мире России и зарубежья. Они свидетельствовали о появлении на карте мировой математики новой яркой точки⁰⁸⁶.

Мировая слава лекций Шатуновского и Кагана влекла в университет Одессы талантливую молодежь. Именно здесь учился получивший впоследствии всесоюзную известность математик **Григорий Абрамович (Михайлович) Фихтенгольц**⁰⁸⁷.

Григорий Михайлович Фихтенгольц (1888 – 1959)⁰⁸⁸

Родился 5 июня 1888 года в Одессе. В 1911 году окончил Новороссийский университет. После этого работал в Петрограде, сначала в электротехническом институте, а с 1918 – в университете. С 1929 года – профессор, с 1935-го – доктор физико-математических наук.

После революции 1917 года вошёл в состав совета экспертов при Наркомпросе РСФСР, возглавил комиссию по составлению школьных программ, позднее был инициатором проведения школьных математических олимпиад в СССР. В 1922 году совместно с Я. Д. Тмаркиным перевёл на русский язык "Курс анализа бесконечно малых" Ш. Ж. де ла Валле-Пуссена. Основные труды относятся к теории функций действительного переменного, математическому и функциональному анализу, а также методике математики. В Ленинградском университете им основана кафедра математического анализа (которую он возглавлял до своей вынужденной отставки в 1953 году) и создана школа по теории функций действительного переменного и функциональному анализу.

Почти все ленинградские математики были в какой-то степени учениками Г. М. Фихтенгольца.

Среди тех, кто в разное время слушал его лекции – С. Л. Соболев, Л. В. Канторович, П. Я. Полубаринова-Кочина,

В. А. Амбарцумян, С. А. Христианович, Д. К. Фаддеев, И. П. Натансон, Б. А. Венков, С. М. Лозинский, Б. З. Вулих, Н. П. Еругин, М. К. Гавурин, А. Г. Пинскер, Н. А. Лебедев и многие другие. Всемирную известность получил его трехтомник "Курс дифференциального и интегрального исчисления", ставший настольной книгой для целого ряда поколений математиков. Несмотря на наличие учебников, написанных более современным математическим языком, курс Фихтенгольца является беспрецедентным по ясности изложения, обилию примеров и широте охвата материала.

Однако, как ни хороши эти книги, они не дают полного представления о педагогическом мастерстве автора. Его ученики вспоминают: "У доски и на кафедре Григорий Михайлович был подлинным художником. Без преувеличения можно сказать, что каждая его лекция – для студентов, для школьников или учителей – была педагогическим шедевром. Даже класная доска к концу лекции выглядела как произведение искусства. За этой легкостью и блеском скрывался огромный труд. Даже после сорока лет преподавания он продолжал тратить многие часы на подготовку к лекциям, обдумывая каждое слово. Точно так же он относился и к экзаменам, был непревзойденным экзаменатором, строгим и доброжелательным одновременно. Не пропуская ни одного слова, он выслушивал студента, как бы сбивчиво и бессвязно тот ни отвечал. Необыкновенная добросовестность, работоспособность и чувство ответственности дополняли талант Григория Михайловича, были наиболее характерными чертами".

Скончался Г. М. Фихтенголец 26 июня 1959 года.

Продолжим перечень фамилий будущих знаменитостей: сын знаменитого историка С. М. Дубнова **Хаим-Яков Симонович (Яков Семенович) Дубнов**⁰⁸⁹, **Юрий Германович Рабинович**⁰⁹⁰, **Моисей Эльевич Шейнфинкель**⁰⁹¹, **Авраам Меерович (Абрам Миронович) Лопшиц**⁰⁹², **Ицхок-Меер Хаимович (Исаак Ефимович) Огиевецкий**⁰⁹³, **Исидор Аронович Гибш**⁰⁹⁴, **Александр**

Иосифович Филиппов⁰⁹⁵. Не случайно великий мыслитель академик В. И. Вернадский отмечал в своем дневнике, что Каган является ярким филосемитом, окружающим себя евреями и глубоко чувствовавшим их дарования^{095а}. Способствовало привлечению в Одессу талантливой еврейской молодежи и нахождение Новороссийского в университета в так называемой "черте оседлости" для евреев, процентная норма приема еврейских студентов была здесь ощутимо выше, чем в других университетах Российской империи⁰⁹⁶. Да и близкие или родня многих абитуриентов-евреев жила в городе. Кстати, Дубнов и Лопшиц и были "открыты" Каганом для математики еще в их бытность учащимися гимназии М. Иглицкого⁰⁹⁷.

Конечно же, ввиду иудейского вероисповедания этих выпускников (А. Филиппов был православным⁰⁹⁸, но его происхождение было хорошо известно администрации ИНУ) о том, чтобы их оставить на работе в университете, не могло быть и речи Ю. Рабинович издал в 1911 году первый в России курс линейной алгебры, где дал собственные, совершенно оригинальные, доказательства всех ее основных положений, а затем защитил эту работу в качестве диссертации, однако к преподаванию в Новороссийском университете даже после этого он допущен не был⁰⁹⁹.

На Одесских высших женских курсах (ОВЖК), открытых психологом Н. Н. Ланге (немцем по происхождению) в 1906 году, читали те же замечательные лекторы и ученые¹⁰⁰. Кстати, первой в Одессе женщиной, читавшей в вузе, стала в 1906 году преподаватель математики ОВЖК баронесса М. Ф. фон Мейендорф (немка по происхождению)¹⁰¹. Здесь училась и **Софья Сендеровна (Александровна) Яновская** (в девичестве – **Неймарк**)¹⁰².

Софья Александровна Яновская (1896 -1966)¹⁰³.

Родилась **31 января 1896 года** в одном из воспетых Шолом-Алейхемом и М. Шагалом еврейских местечек Российской империи – захолустном городке Пружаны

Гродненской губернии (ныне – Брестская область, Республика Беларусь) в семье счетовода Сендера Неймарка. Когда ей было два года, семья переехала в Одессу, которая была тогда одним из самых больших и стремительно развивавшихся экономических и культурных центров империи. Интерес к математике проявился у неё достаточно рано. В немалой степени этому способствовал высокий уровень преподавания математики во Второй городской женской гимназии, где она училась. Окончив в **1914** году с золотой медалью гимназию, она поступает на естественное отделение Одесских высших женских курсов, с которого по настоянию лектора С. О. Шатуновского была переведена на математическое отделение. Лекции И. Ю. Тимченко и С. О. Шатуновского оказали решающее воздействие на формирование научных интересов Софьи Александровны. Именно основания математики, математическая логика и история математики станут основными в её творчестве.

На некоторое время ее занятия наукой прервала революция и... семейная жизнь. Ещё на курсах Софья Неймарк участвовала в деятельности подпольного Красного Креста помощи политическим заключённым, а в ноябре **1918**-го вступила в члены тогда нелегальной одесской организации большевиков. Тогда же она вышла замуж за большевика Исаака Яновского, с которым они вместе прожили до его смерти (в **1942** году). Их единственный сын был болен тяжёлым психическим заболеванием, его жизнь трагически оборвалась уже после смерти Софьи Александровны.

В **1923** году она была командирована губернским комитетом партии в Москву на естественное отделение Института красной профессуры, на котором начала учиться в **1924** году. Одновременно С. Яновская посещала семинары Д. Ф. Егорова и В. В. Степанова. Уже в **1925** году она организует в Московском университете семинар по истории и философии математики для студентов и аспирантов, среди участников которого были многие

будущие корифеи отечественной науки – И. В. Арнольд, А. О. Гельфонд, А. Н. Колмогоров, Л. А. Люстерник, П. К. Рашевский.

В 1929 году Яновская окончила Институт Красной Профессуры. Вся ее последующая жизнь и деятельность связана с Московским университетом. Курс истории математики, который она читала там с 1930 года, претерпел весьма значительные изменения по сравнению с лекциями ее предшественников. Основное внимание она сосредоточивала на истории проблемы обоснования математики от античности до наших дней. Первые её курсы – это изложение истории обоснования понятия числа, величины, предела, бесконечно малой, дифференциала и интеграла, истории борьбы концепций, связанных с этими понятиями. Тогда же пробудился активный интерес Софьи Александровны к математической логике. Курс математической логики она читала, каждый год существенно его обновляя, вплоть до конца жизни. С 1931 года Яновская была утверждена профессором в Московском государственном университете, Институте красной профессуры и Академии наук. В 1935-м ей присуждены учёная степень доктора физико-математических наук и звание профессора.

Из всех вышеназванных выпускников университета и высших женских курсов лишь двоим – Г. М. Фихтенгольцу¹⁰⁴ и Ю. Г. Рабиновичу¹⁰⁵ – удалось до революции получить научно-педагогическую работу в России.

Выпускники университета и курсов с "благополучными" фамилиями в истории науки остались в несравнимо меньшем количестве. Упомянем здесь выдающегося механика Н. С. Васильева (ученика еще одного выдающегося ученика Лигина – механика Занчевского)¹⁰⁶, известного математика и популяризатора науки Д. А. Крыжановского (ученика Слешинского)¹⁰⁷ и рано умершего от туберкулеза талантливого математика С. С. Дирацу¹⁰⁸. Лишь

"благополучные" и бесталанные в науке будущий методист А. Д. Агура (болгарского происхождения)¹⁰⁹ и Н. Н. Васильев были оставлены при кафедрах университета¹¹⁰, как и занимавшийся тогда математикой под руководством Буницкого будущий видный физик Г. Л. Михневич¹¹¹.

Н. Н. Васильев позже проявил себя талантливым лектором и организатором высшей школы¹¹². В 1919 году к ним примкнули работавший под руководством Циммермана А. С. Турчанинов¹¹³ и ученик Буницкого А. И. Филиппов¹¹⁴. Учившиеся тогда у университетских корифеев учителя В. К. Маловичко¹¹⁵ и С. Е. Ляпин позже стали крупными методистами, но уже не в Одессе¹¹⁶. Таким образом, корифеям этого периода не дали воспитать себе смену, и яркая вспышка математического творчества в стенах университета грозила совсем угаснуть.

Многие выдающиеся математики и ученые провели в начале XX века свои детские годы в Одессе. Среди них – Отто Юльевич Шмидт (немец)¹¹⁷, Е. С. Ляпин¹¹⁸, *С. Н. Бернштейн*¹¹⁹, П. С.¹²⁰ и А. П. Юшкевичи¹²¹, П. С. Урысон¹²², Д. А. Райков¹²³. Мировую известность приобрели уроженцы Одесщины математики *Л. И. Гутенмахер*¹²⁴ из Тарутино (специалист по вычислительной технике) и особенно *И. М. Гельфанд* из Окон (ныне – Красные Окна)¹²⁵. Талантливым учеником Гильберта стал одессит *Д. С. Шор*¹²⁶.

*Сергей Натанович Бернштейн (1880 – 1968)*¹²⁷

Отец Сергея, Натан Осипович Бернштейн, был выдающимся врачом и общественным деятелем, преподавателем анатомии и физиологии в Новороссийском университете. Он умер в 1891 году, когда С. Бернштейну было всего 11 лет. К счастью, средств матери хватило на то, чтобы дать приличное образование четверым детям, в том числе и младшему. Окончив в Одессе гимназию, Сергей, чтобы не иметь дела с пресловутой процентной нормой, уехал в Париж, где сразу же поступил, затем и окончил Сорбонну и знаменитую Политехническую школу.

Он решил в важнейших случаях две из знаменитых проблем Гильберта (**XIX** и **XX**)¹²⁸, основал так называемую конструктивную теорию функций¹²⁹ и дал (в **1917** году) первую в истории аксиоматику теории вероятности¹³⁰. Уже тогда молодой ученый стал одним из крупнейших математиков мира^{130а}. В **1907-1933** годах он преподавал в Харьковском университете (с **1920** – профессор), с **1933**-го – профессор Ленинградского политехнического института и Ленинградского университета. В **1928** году избран членом-корреспондентом Парижской академии наук, а в **1955**-м – действительным членом (на вакансию, освободившуюся после смерти Альберта Эйнштейна).

Выдающийся философ Павел Соломонович Юшкевич выполнил еще в гимназические годы первую в истории специальную работу по предвосхищенной Лобачевским неевклидовой механике, позже издавал серию книг "Новые идеи в математике"¹³¹.

После того, как Павлу Самуиловичу Урысону как иудею дважды отказали в поступлении в третью одесскую гимназию, семья его родных навсегда покинула Одессу¹³²...

Работали в Одессе в конце XIX – начале XX века и другие известные математики. Кроме названных выше, это доктор Ц. К. Руссьян (немец по происхождению)¹³³, польский астроном и геофизик М. П. Рудзкий¹³⁴, логик Л. В. Рутковский (поляк)¹³⁵ и специально приехавший из столичного Санкт-Петербурга для сотрудничества с Каганом заслуженный профессор М. А. Тихомандрицкий, увлеченный идеей аксиоматического построения аналитической геометрии по аналогии с кагановским построением геометрии евклидовой¹³⁶.

Назовем еще методистов Э. К. Шпачинского (поляк)¹³⁷, С. В. Житкова (отца знаменитого детского писателя Бориса Житкова^{137а})¹³⁸ и А. С. Веребрюсова¹³⁹. Небесной механикой (а заодно и математикой) после первого одесского астронома Л. Ф. Беркевича и его выдающегося ученика А. К. Кононовича¹⁴⁰ занимались А. Я. Орлов¹⁴¹ и его ученик Н. М. Ляпин¹⁴².

Работали здесь механик-аналитик И. В. Станкевич^{142а} и выдающийся механик-аналитик А. Д. Билимович (серб)¹⁴³, его ученицей была выпускница ОВЖК **Песя Зейлик-Мошковна Канер**¹⁴⁴. Применением математических методов в метеорологии в университете занимался А. В. Клоссовский (поляк)¹⁴⁵.

Каган же к началу двадцатых годов самостоятельно восстановил по чудом попавшим в Одессу кратким тезисам Альберта Эйнштейна его общую теорию относительности (ОТО)¹⁴⁶ и первым в России прочитал ее курс, причем среди его слушателей были будущие знаменитые академики Л. И. Мандельштам, Н. Д. Папалекси, И. Е. Тамм и А. Н. Фрумкин¹⁴⁷. В Одессе прошла и последняя, трагическая часть жизни Александра Михайловича Ляпунова, величайшего из всех когда-либо живших в Одессе математиков¹⁴⁸. Одно из трех сообщений на посвященном Ляпунову заседании математического общества в марте 1920 года прочитал Ю. Рабинович¹⁴⁹, еще в 1918 году защитивший в Казанском университете докторскую диссертацию об аналитических операторах и вернувшийся в Одессу в начале 1919 года¹⁵⁰.

В 1918 году в Одессе в открытом в 1918 году Политехническом институте читал математику первый ректор этого института инженер-артиллерист генерал Андрей Александрович Нилус¹⁵¹ (швед по происхождению). Вместе с ним организацией ОПИ в 1918 – 1919 годах занимались многие математики и механики Одессы, в том числе Каган и С. Шатуновский¹⁵².

Высоким уровнем отличались механико-математические лекции многих одесситов: Бруна¹⁷¹, Лукьянова¹⁷², Соколова¹⁷³, Сабина¹⁷⁴, Ярошенко¹⁷⁵, Лигина¹⁷⁶, Х. Гохмана¹⁷⁷, Занчевского¹⁷⁸, Зейлигера¹⁷⁹, Умова¹⁸⁰, Преображенского¹⁸¹, Слешинского¹⁸², Тимченко¹⁸³, Кагана¹⁸⁴, Руссьяна¹⁸⁵, Буницкого¹⁸⁶, Бернштейна¹⁸⁷, Ю. Рабиновича¹⁸⁸, Станкевича¹⁸⁹ и Ляпунова¹⁹⁰, лекции по небесно-механическим дисциплинам Кононовича¹⁹¹, А.Р. Орбинского¹⁹² и А. Орлова¹⁹³. О качестве лекций С. Шатуновского сказано выше. К сожалению, у нас нет данных об уровне лекций некоторых

других одесских математиков (например, Циммермана и Билимовича). Из того, что основные курсы Циммермана¹⁹⁴ и Фота были литографированы¹⁹⁵, можно предположить, что их лекторское мастерство было высоко. Неважно (по оценкам слушателей) читали лекции в Одессе Карастелев (по содержанию)¹⁹⁶, Н.С. Васильев¹⁹⁷, Д. Крыжановский¹⁹⁸ и Тихомандрицкий¹⁹⁹. Все одесские математики того времени, за исключением Делла-Воса²⁰⁰, Карастелева²⁰¹, Сабинина²⁰² и (некоторое время) Ярошенко²⁰³, придерживались демократических убеждений, за которые, в частности, Гулак²⁰⁴, Каган²⁰⁵, перешедший в демократический лагерь Ярошенко²⁰⁶ и Занчевский²⁰⁷ не раз подвергались репрессиям со стороны властей. Так, Каган в 1911 году находился под следствием по уголовному делу об "агитации против Императорского Новороссийского университета" (якобы он специально собирал информацию о взяточничестве при поступлении в ИНУ).

Символом тяжелой борьбы евреев Одессы за свое право профессионально заниматься математикой стала трагическая фигура городского сумасшедшего **Бориса Ефимовича Марьяшеса**¹⁵³.

В результате тяжелых болезней и иных причин преждевременно оборвались жизни одесских математиков Бруна¹⁵⁴, Курляндцева¹⁵⁵, Лукьянова¹⁵⁶, Зеленецкого^{156а}, Андреевского¹⁵⁷, Бесселя¹⁵⁸, Фота¹⁵⁹, Лигина¹⁶⁰, Преображенского¹⁶¹, В. Н. Габбе¹⁶², Г. С. Шапиры¹⁶³, Грота¹⁶⁴ и Старкова¹⁶⁵, Вас. Алексеева¹⁶⁶, Н. Н. Пирогова¹⁶⁷, М. Филиппова¹⁶⁸, М. Иглицкого¹⁶⁹ и Д. Шора¹⁷⁰.

Итак, в 1890-1919 Одесса дала "путевку в математику" выдающимся ученым И. Ю. Тимченко, Е. Л. Буницкому, С. О. Шагуновскому, Б. Ф. Кагану, Г.М. Фихтенгольцу, Я. С. Дубнову, Ю. Г. Рабиновичу, М. Э. Шейнфинкелю, С. А. Яновской, Н. С. Васильеву, другим известным ученым В. И. Циммерману, А. М. Лошницу, И. А. Гибшу, Д. А. Крыжановскому, В. К. Маловичко, С. Е. Ляпину, П. С. Юшкевичу, Ц. К. Руссьяну, а также механику и астроному В. С. Жардецкому и С. О. Жемайтису.

При этом, по подсчетам автора, 62% прочитанных за этот период одесситами докладов собственно математического содержания на съездах русских естествоиспытателей и врачей было сделано евреями²⁰⁸ (составлявшими тогда всего треть, а точнее, 34,7%, населения Одессы²⁰⁹).

Следует сказать несколько слов о социальном происхождении одесских евреев-математиков указанного периода. О некоторых известно лишь то, что они происходили из мещан, о некоторых – и того меньше (из бедной семьи Шохор-Троцкий²¹¹). Однако о большинстве имеются более полные сведения: из семьи крупного чиновника – Тимченко²¹², из купеческих семей – Зейлигер²¹³, Урысон²¹⁴, Шейнфинкель²¹⁵, П. Юшкевич²¹⁶, из семей научных работников – М. Филиппов²¹⁷, Дубнов²¹⁸, А. Юшкевич²¹⁹, Бернштейн²²⁰, литераторов – **Б. П. Вейнберг**²²¹, из семьи музыкантов – М. Иглицкий²²², педагогов – Циммерман²²³, Лопшиц²²⁴, Гибш²²⁵, врачей – Ю. Рабинович²²⁶ и Д. Шор²²⁷, из юристов – А. Филиппов²²⁸, бухгалтерских работников – Каган²²⁹, Яновская²³⁰, из служащих – Фихтенгольц²³¹, ремесленников – С. Шатуновский²³², из шапочников – **И. Д. Дуб**²³³.

Как видим, роль евреев в математике в дореволюционный период в Одессе неуклонно росла, тогда как (по подсчетам автора) в России в целом к 1917 году не более 11% математических работ были выполнены авторами еврейского происхождения (а всего евреи составляли тогда около 3% населения империи²³⁴).

Глава 4. От разрухи до второй пятилетки (1920-1932).

Одеситы вне Одессы

После окончательной на тот период победы Советской власти в Одессе в 1920 году С. Шатуновский, Каган, Ю. Рабинович и А. Филиппов сразу же получили професси́у и официальное признание²³⁵. Однако для развития математики в Одессе оно оказалось несколько запоздалым: по разным причинам уехали из Одессы проявлявшие наибольшую творческую активность Каган, Ю. Рабинович, Буницкий и Билимович²³⁶; А. Филиппов скоропостижно умер от сыпного тифа²³⁷. Каган стал одним из руководителей издательского дела в СССР, организовал московскую научную школу в области римановой геометрии и провел Первую международную конференцию по ней, основал в МГУ первую в стране кафедру дифференциальной геометрии и два десятилетия совместно с С. П. Финиковым руководил ею. По инициативе тогдашней не менее знаменитой московской школы физиков Л. И. Мандельштама, Бениамин Фалькович Каган руководил математической подготовкой всех московских физиков-теоретиков²³⁸. Когда Каган в 1931 году был арестован по ложному доносу, за него перед председателем Совнаркома СССР В. М. Молотовым вступился сам А. М. Горький, и это немедленно решило вопрос об освобождении ученого^{238а}.

В русле школы Кагана развивались и исследования его одесских учеников: Дубнова (выдающаяся теория сетей на римановых поверхностях)²³⁹, Лопшица²⁴⁰, Гибша²⁴¹, Генриха Михайловича Шапиро²⁴².

Ю. Рабинович (Райнич) вывел с помощью тензорного аппарата ОТО релятивистскую электродинамику, что получило одобрение самого Альберта²⁴³. Позднее он стал профессором Мичиганского университета в США, одним из четверых крупнейших математиков за все время его существования²⁴⁴.

Написанные "по С. Шатуновскому" учебники Фихтенгольца сыграли важнейшую роль в подъеме математического образования в СССР²⁴⁵. Вернулась в науку Яновская, ставшая одним из руководителей исследований по логике и истории математики в Москве²⁴⁶. Ее одесский ученик А. Юшкевич²⁴⁷ стал крупнейшим в СССР историком математики, был единственным советским ученым, ставшим президентом Международной академии истории наук²⁴⁸. Блестящий ученик Шатуновского (и Гильберта) Шейнфинкель опубликовал первые в СССР работы по логике, предвосхитив в них ряд выдающихся идей, позже оформленных известными американскими логиками²⁴⁹. Со временем получили признание выдающиеся методические труды И. В. Арнольда – одессита, яркого ученика Шатуновского, Яновской и других²⁵⁰. Одним из организаторов Днепропетровского университета стал видный математик И. Е. Огиевецкий²⁵¹. Перебравшиеся в начале 1920-х годов в Москву **Л. И. Мандельштам** и Н. Д. Папалекси (албанец по происхождению^{251a}) со временем заложили основы теории нелинейных колебаний²⁵². Это стало крупным вкладом не только в физику и теоретическую механику, но и в теорию обыкновенных дифференциальных уравнений²⁵³.

Гениальные труды одного из основателей теоретико-множественной топологии Урысона²⁵⁴, замечательные исследования наших земляков Шмидта²⁵⁵, Бернштейна²⁵⁶, Гельфанда²⁵⁷ и его коллеги и соавтора одессита Райкова²⁵⁸ сразу же стали математической классикой.

Первый ламповый интегратор создал московский одессит – выдающийся специалист по вычислительной технике Гутенмахер²⁵⁹. Выше отмечено методическое

творчество Маловичко и С. Ляпина. В Харькове одессит Руссьян на протяжении последних 18 лет жизни подвижнически продолжал активную научно-педагогическую деятельность, будучи прикованным к постели²⁶⁰. Основателем современной литовской высшей школы стал воспитанник одесских корифеев Жемайтис²⁶¹, известным механиком-аналитиком – работавший одно время в Одессе Станкевич (поляк по происхождению)²⁶². Появились первые важные работы знаменитого впоследствии ленинградского одессита Е. Ляпина²⁶³. Известный вклад в механику тел переменной массы внесли замечательные конструкторы **Ю. В. Кондратюк (Шаргей)**²⁶⁴ и С. П. Королев²⁶⁵, чья юность была связана с Одессой^{265a}.

Бернштейн впоследствии стал четвертым в истории отечественным иностранным членом Парижской академии наук (после Петра I, Чебышева и Карла Бэра)²⁶⁶. Урысон, увы, трагически погиб почти в самом начале своего пути, находясь на вершине признания²⁶⁷.

На Западе тогда, помимо указанных выше ученых-одесситов, активно работал в области механики, в том числе небесной, известный представитель научной школы А. Орлова – Жардецкий, начавший интересоваться этими науками еще в Одессе²⁶⁸, и его польский соплеменник выдающийся астрометрист И. И. Витковский, тоже еще в Одессе заинтересовавшийся небесной механикой²⁶⁹, как и другой выдающийся астрометрист – Н. М. Стойко-Радиленко (отошедший, однако, от небесной механики после своего отъезда из Одессы)²⁷⁰.

Математическая жизнь в Одессе. Суслов и его ученики.

В 1920-е годы здесь продолжали жить и работать С. Шатуновский²⁷¹, Циммерман²⁷², Г. К. Суслов²⁷³, Тимченко²⁷⁴, Занчевский²⁷⁵, Н. С. Васильев²⁷⁶, К. М. Щербина²⁷⁷ (Суслов и Щербина в конце 1919 – начале 1920 года переехали в Одессу из Киева^{277a}). Н. С. Васильев

продолжал плодотворно работать в области гидродинамики и затем теории механизмов²⁷⁸, Щербина – в области методики преподавания математики²⁷⁹. Различными вопросами математики успешно занимались Д. Крыжановский²⁸⁰ и Турчанинов²⁸¹. Последний был, по свидетельству М. Г. Крейна, талантливым человеком²⁸², и **Крейн** позже пытался помочь ему с трудоустройством в университет. Увы, малоуспешно. Неустроенность с работой в конце концов вынудила Турчанинова уехать из Одессы²⁸³.

До 1928 года в Одессе работал известный впоследствии методист Гибш²⁸⁴. Некоторое время в Одессе работал выдающийся киевский физик-теоретик Л. И. Кордыш, имевший ранее известные работы по общей и релятивистской механике²⁸⁵. Небесной механикой и теорией дифференциальных уравнений в частных производных успешно занимался Н. М. Михальский (ученик А. Орлова, поляк по происхождению)²⁸⁶, инженерной гидравликой – видные специалисты В. Н. Пинегин²⁸⁷, **С. П. Шенберг**²⁸⁸, **Б. О. Ботук**²⁸⁹ и В. А. Чебыкин²⁹⁰, В. Ф. Иванов^{290а}, теорией упругости – видный машиновед и специалист по строительной механике, ученик Суслова **Самуил Григорьевич Зальцберг**²⁹¹.

С. Шатуновский же свои исследования не продолжал, если не считать издания превосходной научной литературы и развития им элементарной геометрии²⁹². Уже в своей знаменитой алгебраической диссертации 1917 года С. Шатуновский изменил себе, сделав работу настолько сумбурной, что писавший рецензию на эту диссертацию Тимченко сообщал в ней, что заставил себя разобраться в работе только из дружеских чувств к автору²⁹³. В последние годы жизни С. Шатуновского с ним происходили и вовсе комичные случаи. Б. А. Минкус вспоминал, как однажды, исписав всю доску выкладками, Шатуновский увидел ошибку и смутился так, что вытер написанное рукавом своего пиджака.

Родился 14 июля 1857 года в Санкт-Петербурге. По окончании Петербургского университета (1880) оставлен там же для подготовки к профессорскому званию. В 1890 году в Московском университете защитил докторскую диссертацию "О силовой функции, допускающей данные частные интегралы". С 1888-го – профессор Киевского университета с 1908 года преподавал также на Киевских женских курсах (с 1910 директор). С 1919-го профессор, затем директор Одесского политехнического института. Основные труды по аналитической механике; посвящены вопросам о возможных перемещениях для систем со связями самого общего вида, обобщению принципа Гамильтона – Остроградского на случай неголономных систем, механике голономных систем, динамике твёрдого тела и др.; обобщены в капитальном курсе "Основы аналитической механики" (т. 1-2, 1899-1902, переиздан под названием "Теоретическая механика" уже после смерти автора в 1946 году).

Суслов всю свою жизнь был реакционером, ярким монархистом, шовинистом и клерикалом²⁹⁵, лишь случайно не эмигрировавшим из страны в 1920 году²⁹⁶. До конца жизни он оставался идейным борцом с теорией Эйнштейна, презрительно именуемой им не иначе, как "еврейская наука", чем он пытался подчеркнуть ее спекулятивный, по его мнению, характер²⁹⁷. В знак ведшейся им почти всю жизнь "борьбы с осквернителями великого учения Ньютона" Герцем и Эйнштейном, изучая со студентами на лекциях законы Ньютона, он непременно надевал фрак²⁹⁸. До переезда в Одессу Суслов возглавлял киевскую организацию черносотенного "Союза русского народа"²⁹⁹. Он был глубоко религиозен и жертвовал немалые суммы на Спасо-Преображенский собор³⁰⁰. Тем более достойна глубокого уважения его кипучая подвижническая деятельность по созданию новой одесской механико-математической школы, почти целиком состоявшей из

евреев. Именно этим, а также своими выдающийся трудами и воспитанием в Киеве знаменитых позже учеников П. В. Воронца и Билимовича, вписал Суслов свое имя золотыми буквами в историю механики и математики в СССР³⁰¹. Кстати, хотя руководству были хорошо известны политические взгляды Сулова (об этом, в частности, писал сменивший его на посту директора ОПИ инженер М. Ф. Розенфельд³⁰²), ни один волос с его головы за все годы работы в Одессе в послереволюционный период не упал. Последние три года жизни Сулов, став полным инвалидом, подвижнически занимался с учениками дома³⁰³.

Циммерман, Сулов и Занчевский прекратили исследования задолго до революции (первый – в 1908, второй – в 1907, третий – в 1902)³⁰⁴. Тимченко в 1920-1939 годах продолжал исследования по истории математики и опубликовал важную работу по ней, но в области геометрии, в которой ему предстояло готовить научные кадры, исследований не вел никогда³⁰⁵.

Что могли дать научной смене эти ученые старцы? Безупречную постановку преподавания как по вдвое урезанной тогда "сверху" программе, так и далеко сверх нее – на так называемом "высшем семинаре по теоретической механике" Сулова, внимательно следившего за новинками аналитической механики и математики³⁰⁶, глубокое понимание математики, отточенное по С. Шатуновскому лекторское мастерство и умение решать небольшие научные проблемы.

Д. Крыжановский³⁰⁷ и Турчанинов³⁰⁸ в своих исследованиях не достигали уровня, позволявшего успешно готовить научную смену. Н. С. Васильев³⁰⁹ и Щербина³¹⁰ как научные руководители проявили себя слабо (у Васильева вообще не было учеников). Не обрел последователей в одесский период своей деятельности и Гибш³¹¹. То же касается и видных механиков Пинегина³¹² и Михальского³¹³. Таким образом, всерьез готовить полноценных молодых исследователей-математиков старая одесская математическая школа фактически не могла.

Позади остались времена национального и социального гнета. В результате в 1920-е годы евреи составляли до 60% одесского студенчества³¹⁴ (в населении Одессы – 36,7%³¹⁵), и потому, естественно, среди молодых людей, занимающихся математикой, большинство было евреями. Скажем, в 1927/1928 учебном году *все шесть аспирантов-математиков при кафедре математики Одесского института народного образования (ОИНО) были евреями*³¹⁶; среди "сусловцев", пришедших в июле 1932 года поздравить своего учителя с юбилеем, было три четверти евреев (*Ф. Р. Гантмахер, Э. Х. Гохман, Крейн, М. С. Маранц, Я. Л. Нудельман, Г. С. Ольшанский, П. Г. Рехтман, А. А. Старосельский, А. П. Шварцман, Я. Б. Шор*)³¹⁷. Именно с этой талантливой молодежью предыдущие поколения одесских ученых связывали все свои надежды. Например, когда С. Шатуновский заболел раком горла, он передал свои курсы Полине (Песе-Рухл) Григорьевне Рехтман³¹⁸.

И действительно, эта молодежь дала блистательных лекторов, эрудированных специалистов. Так, в 1932-33 и 1933-34 учебных годах ученик С. Шатуновского, Суслова и Кагана, профессор Элиазар Хаимович Гохман (младший сын Х. Гохмана) впервые в СССР наряду с П. А. Широковым в Казани прочитал курс тензорного анализа³¹⁹. Гохман-младший в наибольшей степени воспринял у С. Шатуновского его экспрессивную манеру чтения лекций и передал ее своим многочисленным слушателям по ОГУ ("птенцам" по своей терминологии)³²⁰.

Первыми в Одессе женщинами – кандидатами наук по математике и теоретической механике стали в 1936 году упоминавшаяся Рехтман и ученица Суслова Матильда Соломоновна Маранц³²¹, старшая сестра выдающейся пианистки Берты Маранц^{321a}. Когда ректор ОГУ Н.А. Савчук предложил П. Г. Рехтман профессуру, та, считая себя недостойной, отказалась, на что ошеломленный ректор заметил, что "впервые видит столь глупую женщину"³²².

Суслов передал свою кафедру в Одесском институте инженеров водного транспорта (ОИИВТ) Арнольду Петровичу Шварцману³²³, сумевшему сохранить на кафедре дух высокой науки, присущий Суслову (сам А. Шварцман, по воспоминаниям его дочери П. А. Шварцман, считал, что в ОИИВТ после кончины Суслова десятки лет "витают его дух"³²⁴). Помощниками Суслова по его "высшему семинару" стали Феликс Рувимович Гантмахер³²⁵, Яков-Иосиф Борисович Шор³²⁶, а также А. Шварцман³²⁷. Последние двое в 1930-е годы совместно написали превосходные курсы и учебники механико-математического цикла для университетов³²⁸. М. Н. Бобынин создал и затем блистательно читал на протяжении многих лет оригинальный курс теории функций действительной переменной (ТФДП), далеко выходящий за рамки программы³²⁹.

Учебники на идиш по всем механико-математическим курсам для еврейских вузов по заданию Наркомпроса УССР написал и издал в начале 1930-х годов Гдаль Срулевич (Израилевич) Ольшанский³³⁰. Аналогичную работу по созданию украинской математической терминологии, также по заданию Наркомпроса, в Одессе вели, под руководством Щербины и Д. Крыжановского, однофамилец последнего В. Н. Крыжановский и Т. М. Василишин, а позже – Н. А. Чайковский³³¹.

На фоне небывалого подъема математической жизни в СССР в 1923-1932 годах ее развитие в Одессе, имевшей уже к тому времени довольно давние математические традиции, выглядело более чем скромно. На первых математических съездах СССР, проходивших в 1927 и 1930 годах, одесситы сделали лишь по три доклада, то есть примерно столько же, сколько на дореволюционных съездах естествоиспытателей и врачей. В то же время их коллеги из Киева, Харькова, Днепропетровска и других центров увеличили свои дореволюционные показатели в 3-5 раз³³².

Глубокий анализ такого вопиющего положения был дан Крейном в его докладе о положении научно-

исследовательской работы в области математики в Одессе, сделанном в ноябре 1932 года³³³. В этом докладе утверждалось, что городское руководство наукой проводило неверную политику в организации математических исследований в Одессе. В 1929 году возможность пригласить на работу в ОИНО талантливейшего молодого киевского математика Н. И. Ахиезера ("научного внука" Чебышева) была упущена из-за давления со стороны руководства Всеукраинской академии наук (ВУАН), заинтересованного в приглашении на работу в УССР западноукраинских специалистов, не всегда соответствовавших профессорскому уровню. Еще ранее Одесса лишилась Н. Г. Чеботарева, который несмотря на уже завоеванную им всемирную известность не смог получить даже внештатной профессуры ни в ОИНО, ни в каком-либо другом вузе. Не приглашали в Одессу и других крупных математиков-исследователей. Проведение исследований в математике считалось вообще чем-то второстепенным по сравнению с лекторским мастерством. Аспирантов не привлекали к научным работам, являвшимся серьезным вкладом в математику.

Для подготовки гениев нужна была яркая творческая личность. И она нашлась! Приехавший в город по семейным и иным обстоятельствам (по приглашению Кагана) молодой киевский алгебраист Николай Григорьевич Чеботарев (ещё один "научный внук" Чебышева) взял к себе "на воспитание" молодых Марка Григорьевича (среди близких, по сообщению И. С. Каца, звался Мотиком) Крейна и Ф. Гантмахера³³⁴.

В те годы у них не было не то что вузовского диплома, но даже формального полного среднего образования. Чеботареву, Суслову и С. Шатуновскому дважды пришлось ездить в Харьков (тогдашнюю столицу УССР) на прием к наркому просвещения, чтобы убедить его пойти на нарушение закона и принять в аспирантуру ОИНО Крейна и даже сына "лишенца" Гантмахера³³⁵. Причем в случае с Ф. Гантмахером Суслову пришлось ультимативно пригрозить наркому своей отставкой(!)³³⁶. Так у будущего главы одесской научной школы функционального анализа

нашлись и покровители, и круг единомышленников. Примерно в то же время сложилась и его личная жизнь, – он женился на студентке ОПИ Р. Л. Ромен³³⁷.

Помимо Крейна и Гантмахера, учеником Чеботарева в Одессе был и *Марк Ильич Берщанский*, не бывший его официальным аспирантом (он был оформлен соискателем Чеботарева), единственный ученик Чеботарева, успешно работавший в области алгебраической геометрии³³⁸.

Чеботарев оказал на своих одесских учеников громадное влияние (скажем, цикл фундаментальных трудов Крейна по так называемым "проблемам продолжения" в теории функций комплексного переменного (ТФКП)³³⁹ имел своего предшественника в "проблемах продолжения" Чеботарева, изучавшего продолжаемые полиномы³⁴⁰. В дальнейшем главными научными ориентирами для Крейна стали труды Ст. Банаха, Ф. Риса и Г. Вейля³⁴¹.

Уже ранние работы Крейна по алгебре сразу приобрели широкую известность (среди них – теорема Гантмахера-Крейна о полярном представлении матриц)³⁴². В 1930 году Я. Нудельман по просьбе Крейна прочитал ему три лекции по незнакомому ему тогда курсу – сопротивлению материалов, после чего тот тут же дал оригинальное и математически идейное построение курса сопромата³⁴³.

Так и не сумевший по политическим причинам нормально устроиться в Одессе Чеботарев³⁴⁴, получивший в то время блестящие результаты и ставший вторым в Одессе тех лет доктором математики, уехал в Казань, где создал алгебраическую научную школу, Институт математики, стал членом-корреспондентом АН СССР и заслуженным деятелем науки РСФСР, а посмертно был награжден Сталинской премией.

В Казани у Чеботарева почти все сложилось более чем успешно, но таких выдающихся учеников, как в Одессе, у него там, увы, уже не было³⁴⁵.

Крейн был в значительной мере самоучкой³⁴⁶, поэтому на первых порах ему пришлось много работать над собой, совершенствуясь и в науке, и особенно в лекторском

мастерстве, чтобы выйти в последнем на уровень учеников С. Шатуновского³⁴⁷.

Уже в 1932 году, в возрасте 25 лет, Крейн получил профессию³⁴⁸, как и Ф. Гантмахер^{348а} причем в более раннем возрасте в Одессе становились профессорами только Илья Ильич Мечников (в 23 года ставший доктором наук)³⁴⁹ и Андреевский³⁵⁰, а в возрасте Крейна Ярошенко^{350а}.

В 1932 году Крейн занял кафедру механики и математической физики в физико-химико-математическом институте³⁵¹. С ноября 1932 года он совместно с Ф. Гантмахером вел научный семинар по уравнениям математической физики³⁵². На первом заседании этого семинара, состоявшемся 4 ноября 1932 года, профессор Ф. Гантмахер изложил интегрирование методом Пуассона дифференциальных уравнений матфизики³⁵³. Позже (в 1936 году) этот семинар перерос в знаменитый общегородской семинар по функциональному анализу³⁵⁴.

Работавшие в 1920 – 1932 годах математики и механики вели свои исследования в различных одесских вузах. В предшественниках Одесского национального университета (ОНУ) – Берщанский³⁵⁶, Бобынин³⁵⁷, Буницкий³⁵⁸, Н. Н. Васильев³⁵⁹, Н. С. Васильев³⁶⁰, Ф. Гантмахер³⁶¹, Гибш³⁶², Э. Гохман³⁶³, Жардецкий^{363а}, Зальцберг³⁶⁴, Занчевский³⁶⁵, Каган³⁶⁶, Кордыш, **Д. М. Котелянский**³⁶⁷, Крейн³⁶⁸, В. Крыжановский³⁶⁹, Д. Крыжановский³⁷⁰, Н. Ляпин³⁷¹, Михальский³⁷², **М. А. Наймарк**³⁷³, Я. Нудельман³⁷⁴, **А. Г. Окунь**³⁷⁵, Ольшанский³⁷⁶, Ю. Рабинович³⁷⁷, Рехтман³⁷⁸, Тимченко³⁷⁹, **Г. С. Томашпольский**³⁸⁰, Турчанинов³⁸¹, А. Филиппов³⁸², Циммерман³⁸³, Чайковский³⁸⁴, Чеботарев³⁸⁵, С. Шатуновский³⁸⁶, А. Шварцман³⁸⁷, Я. Шор³⁸⁸, Щербина³⁸⁹, П. Юшкевич³⁹⁰.

В предшественниках Одесского государственного педагогического университета (ОГПУ) – Василишин³⁹¹, Д. С. Гончаров^{391а}, Э. Гохман³⁹², Дуб³⁹³, Котелянский³⁹⁴, В. Крыжановский³⁹⁵, Окунь³⁹⁶, Ольшанский³⁹⁷, Рабинович³⁹⁸, Щербина³⁹⁹. В Одесском индустриальном институте – Бобынин⁴⁰¹, А. Г. Боржим⁴⁰², Ботук⁴⁰³, Буницкий⁴⁰⁴, Н. Н. Васильев⁴⁰⁵, Н. С. Васильев⁴⁰⁶, Ф. Гантмахер⁴⁰⁷, Гибш⁴⁰⁸,

Зальцберг⁴⁰⁹, Занчевский⁴¹⁰, Иванов⁴¹¹, Г. В. Костанди⁴¹² (племянник знаменитого художника К. К. Костанди⁴¹³), Крейн⁴¹⁴, Д. Крыжановский⁴¹⁵, Н. Ляпин⁴¹⁶, Я. Нудельман⁴¹⁸, Пинегин⁴¹⁹, Рехтман⁴²⁰, Ю. С. Сикорский⁴²¹, Суслов⁴²², Тимченко⁴²³, Турчанинов⁴²⁴, Б. Ф. Цомакион⁴²⁵, Чебыкин⁴²⁶, А. Филиппов⁴²⁷, С. Шатуновский⁴²⁸, Шенберг⁴²⁹, Я. Шпор⁴³⁰. В ОИИВТ – Бобынин⁴³¹, Василишин⁴³², Ф. Гантмахер (с 22 лет в качестве профессора)⁴³³, Э. Гохман^{433а}, В. Крыжановский⁴³⁴, Маранц⁴³⁵, Чебыкин⁴³⁷, Е. Овчаренко⁴³⁶, Рехтман⁴³⁸, Суслов⁴³⁹, А. Шварцман⁴⁴⁰. В Одесском институте гражданского строительства (ОИГС) – Иванов⁴⁴¹, Костанди⁴⁴², Я. Нудельман⁴⁴³, Турчанинов⁴⁴⁴. В Одесском институте инженеров связи – Боржим⁴⁴⁵. В Одесском технологическом институте мукомольной промышленности – Боржим⁴⁴⁶, Гончаров⁴⁴⁷, Пинегин⁴⁴⁸. В Одесском банковском институте – Д. Крыжановский⁴⁴⁹; в Одесском химико-фармацевтическом институте – Э. Гохман⁴⁵⁰, В. Крыжановский⁴⁵¹, С. Шатуновский⁴⁵².

В целом в 1920-1932 годах Одесса дала "путевку в математику" выдающимся ученым И. В. Арнольду, Е. С. Овчаренко, М. Г. Крейну, Ф. Р. Гантмахеру, Я. Л. Нудельману, известным ученым Г. М. Шапиро, Я. Б. Шору.

Глава 5. Перед войной (1933-1941).

Марк Григорьевич Крейн (1907-1989)⁴⁵³

Родился **3 апреля 1907** года в Киеве. С ранних лет у него проявился интерес к математике – в **13** лет он уже слушает лекции Б. Н. Делоне, в **14** – принимает участие в его научном семинаре, в **15** – вольный слушатель старших курсов физико-математического факультета Киевского института народного образования. В **19** (уже в Одессе), после сделанного им доклада его принимают (без диплома о высшем образовании!) в аспирантуру к Н. Г. Чеботареву. К окончанию аспирантуры Крейн – автор уже восьми научных работ, одна из которых и стала его диссертацией. В **22** года он становится доцентом, в **25** – профессором, в **31** – членом-корреспондентом АН УССР.

Исследования М. Г. Крейна повлияли на развитие современной мировой математики. В посвященной ему монографии "Теория рассеяния автоморфных функций" американские ученые П. Лакс и Р. Филлипс назвали М. Г. Крейна "математическим гигантом XX столетия". Перечень новых понятий, введенных и исследованных впервые М. Г. Крейном, которые заняли значительное место в науке, занимает почти половину журнальной страницы большого формата.

Все девять его монографий и почти **300** работ переведены на иностранные языки. Сам он был избран иностранным членом НАН США и Американской Академии искусств и наук, членом Американского математического общества, почетным членом Московского, Ленинградского, Киевского, Харьковского математических обществ. Среди его наград – международная премии им. Вольфа, Государственная премия Украины, премия им. Н. М. Крылова.

Много внимания уделял Марк Григорьевич научной молодежи, гордился успехами своих учеников, щедро делился с ними своими энциклопедическими знаниями, научным энтузиазмом, культивировал порядочность, требовательность, добросовестность. Трудно назвать точное число подготовленных им докторов и кандидатов наук, они насчитываются десятками, среди них есть один академик и три члена-корреспондента, более десяти пользуются международным признанием, многие его ученики возглавили известные научные школы.

На протяжении 20 лет – с 1954-го по 1974-й – Марк Григорьевич заведовал кафедрой теоретической механики Одесского инженерно-строительного института. В последние годы жизни он много болел, но как только болезнь отступала, он, несмотря на годы, продолжал свои исследования. Умер М. Г. Крейн 17 октября 1989 года. Последний его труд вышел из печати уже после его смерти.

В 1930-е годы Крейн, заведовавший тогда в ОГУ кафедрой теории функций, а затем кафедрой математического анализа, активно работал в различных областях алгебры, теории функций действительного и комплексного переменного, дифференциальных и интегральных уравнений, теории механических колебаний⁴⁵⁴. С 1937 года в печати появляются его блистательные труды и труды его учеников по функциональному анализу, сразу становящиеся классикой (конусы Крейна⁴⁵⁵, теорема Крейна-Шмульяна⁴⁵⁶ и теорема братьев Крейнов о них⁴⁵⁷, теоремы Крейна-Рутмана об операторах, переводящих в себя конус⁴⁵⁸, теорема Крейна-Мильмана о крайних точках в банаховом пространстве⁴⁵⁹, теоремы Крейна, Шмульяна и Крейна-Шмульяна о слабых топологиях в банаховом пространстве⁴⁶⁰). Студенческий результат А. П. Артеменко был затем включен в курс анализа Л. А. Люстерника и В. И. Соболева⁴⁶¹, а в классический курс Стефана Банаха^{461a} знаменитый ученый Н. Н. Боголюбов, под редакцией которого издавался украинский перевод,

включил три совместных результата В. Шмульяна и **В. Р. Гантмахер**⁴⁶², три результата самого В. Шмульяна⁴⁶³, ряд результатов Крейна, Д. П. Мильмана и М. А. Рутмана⁴⁶⁴.

Результаты одесситов того периода по другим направлениям тоже были значительными. Например, таковы результаты Крейна и Рехтман по проблеме Неванлинны-Пика⁴⁶⁵. Другие яркие примеры этого рода – работы Гантмахера-Крейна по теории осцилляционных матриц и ядер⁴⁶⁶ и работа Ахиезера – Крейна по проблеме моментов Маркова⁴⁶⁷. Отметим также проведенные в то время исследования Крейна по теории приближения функций в действительной области⁴⁶⁸, его геометрический подход к классической проблеме моментов⁴⁶⁹, а в области функционального анализа – работы по устойчивости базисов (совместно с Д. Мильманом и Рутманом)⁴⁷⁰, по продолжению положительно определенных функций⁴⁷¹ (и ее выдающееся развитие Артеменко⁴⁷²) и по представлению групп матрицами и однородным пространствам⁴⁷³. В одной из работ того времени Крейн фактически начал исследование линейных операторов в пространствах с индефинитной метрикой⁴⁷⁴. В. Шмульяну удавалось придавать строго логическую форму "безумным" на вид математическим идеям Д. Мильмана⁴⁷⁵. В. Шмульян же дал тогда первое развитие пионерской работы А. Н. Колмогорова о линейных топологических пространствах⁴⁷⁶. Пять фундаментальных монографий по своим работам подготовили в те годы молодые одесские математики во главе с Крейном, правда, рукописи двух из них в годы войны были утеряны в издательстве. Его семинар по функциональному анализу уже тогда стал одним из сильнейших мировых центров функционального анализа⁴⁷⁷.

К марксизму, в отличие от своего учителя Чеботарева, считавшего себя анархо-синдикалистом⁴⁷⁸, Крейн относился лояльно. Так, в апреле 1933 года, в ознаменование широко отмечавшегося в СССР 50-летия со дня смерти Карла Маркса, он выступил с докладом на тему: "Построение принципов механики на основании марксистско-

ленинской методологии"⁴⁸⁰. К 1934 году положение Одессы на математической карте СССР стало очень прочным: на II Всесоюзном математическом съезде одесситы сделали 10 докладов (из общего числа 235), из которых четыре были сделаны Крейном, то есть примерно столько же, сколько киевляне или харьковчане, и значительно больше, чем днепропетровские ученые⁴⁸¹.

Крейн и его коллеги много работали тогда сверх программы со студентами – "выдвиженцами", которых затем оставляли в аспирантуре⁴⁸². Эти дополнительные занятия были весьма полезны. Так, например, третьекурсник – "выдвиженец" **Давид Львович Кучер** весной 1933 года доложил принадлежащее ему красивое доказательство теоремы Кориолиса⁴⁸³. Первыми аспирантами Крейна стали в 1933 году Марк Аронович Наймарк⁴⁸⁴, **Петр Дмитриевич Калафати** (грек по отцу)⁴⁸⁵, Давид Михайлович Котелянский (после ареста его научного руководителя Чайковского)⁴⁸⁶, затем Моисей Аронович Рутман⁴⁸⁷, Давид Петрович (Пинхусович) Мильман⁴⁸⁸ и **Григорий Маркович Финкельштейн**⁴⁸⁹. Еще позже в аспирантуру были приняты Витольд Львович (по жизни Толя⁴⁹⁰) Шмульян и его супруга Вера Рувимовна Гантмахер⁴⁹¹ (младшая сестра Ф. Гантмахера⁴⁹²), затем **Михаил Самойлович Лившиц**⁴⁹³ и **Израиль Маркович Глазман**⁴⁹⁴, затем Сергей Антонович Орлов⁴⁹⁵, **Фрида Ароновна Неймарк**⁴⁹⁶ (младшая сестра М. Наймарка⁴⁹⁷) и **Сарра Яковлевна Барская**⁴⁹⁸, затем **Лия Яковлевна Мирочник**⁴⁹⁹. Своего преемника Крейн видел в Артеменко⁵⁰⁰, по мнению Крейна, близкого к гениальности⁵⁰¹, который не был аспирантом, но работал у Крейна в качестве преподавателя и соискателя^{501a}.

Интересен эпизод знакомства Крейна с его будущим любимым учеником В. Шмульяном: молодой ученый увидел подростка, сидящего над томом "Капитала" и, как Крейн выяснил, кое-что в прочитанном понимающего⁵⁰².

Любопытен еще один связанный с В. Шмульяном эпизод: В. Шмульян вместе В. Гантмахер летом 1937 года привезли к учителю на дачу 17-й (!) вариант своей первой

совместной работы; Крейн, видя, как пот струится по щекам учеников, еще не умеющих доступно излагать свои мысли, сжалился над ними и сам подготовил к печати их работу⁵⁰³.

Летом 1940 года В. Шмульян по просьбе своего двоюродного дяди, видного окулиста Л. П. Шмульяна, обнаружившего математические способности у своего двенадцатилетнего сына *Юры*, провел с мальчиком беседу, длившуюся пару часов, и пришел к выводу, что тот обязательно должен стать профессиональным математиком-исследователем⁵⁰⁴.

Докторский по значимости результат по теории линейных колебаний получил ученик Крейна и Суслова Хаим Лейбович (Яков Львович) Нудельман⁵⁰⁵. Его первым аспирантом и любимым учеником стал Л. А. Савченко, выполнивший под его наставничеством (чуть ли не под диктовку руководителя) важную работу по теории механических линейных колебаний на стыке со строительной механикой⁵⁰⁶.

Результаты одесситов буквально ошеломили их предшественника, одного из основателей функционального анализа великого поляка Стефана Банаха⁵⁰⁷. В ноябре 1939 года он познакомился с Крейном и вскоре подружился с ним, считая последнего математиком своего уровня, одним из своих ближайших преемников⁵⁰⁸.

В 1935 году в Одессу с целью наладить тесное сотрудничество с Крейном⁵⁰⁹ переехал молодой талантливый аналитик *Борис Яковлевич Левин*^{509a}, который в возрасте 28 лет стал профессором ОГУ⁵¹⁰ и получил затем докторскую степень за представленную им кандидатскую диссертацию, содержащую его выдающуюся теорию целых функций вполне регулярного роста⁵¹¹. С 1937 года он заведовал в ОГУ кафедрой теории функций⁵¹². Его первыми аспирантами стали в 1939 году Владимир Петрович Потапов⁵¹³ и *Леонид Соломонович (Самойлович) Дашниц*⁵¹⁴. Левин женился в те годы на студентке Мирочник⁵¹⁵, уже упомянутой нами в качестве аспирантки Крейна. Не учившийся у дореволюционных одесских

корифеев Левин сначала не умел хорошо читать курсы, но за несколько лет (с 1939 года) вышел на высокий лекторский уровень⁵¹⁶. После переезда в Одессу Левин вел научный семинар^{516а}.

Борис Яковлевич Левин (1906-1993)⁵¹⁷

Родился 22 декабря 1906 года в Одессе. "Я одессит по социальному происхождению и национальности", шутил он. Его отец по работе часто отправлялся в долгосрочные командировки в различные порты, так что Борис провел свою юность, переезжая с семьей из одного портового города в другой. Преданность морю он сохранил на всю свою жизнь.

Без пролетарского происхождения, Левин не имел и права на высшее образование после окончания средней школы в постреволюционной России. Какое-то время он подрабатывал страховым агентом, потом стал сварщиком на строительстве нефтепровода на Северном Кавказе. Это дало ему право стать студентом, и в 1928 году он поступил на физико-технический факультет Ростовского университета. Перед тем как сосредоточиться на физике, он и его друг Коля Ефимов решили расширить и усовершенствовать свои знания по математике. Это был выбор судьбы: однажды взявшись за математику, они никогда не расставались с ней.

Свой первый математический результат Левин получил на втором курсе. В 1932 году он окончил университет и следующие три года совмещал работу над диссертацией и преподавание. В это время началась его дружба с Марком Григорьевичем Крейном. В 1936 году Левин представил кандидатскую диссертацию "О росте целой функции по лучу и распределении ее нулей по аргументам", за которую ему была присуждена сразу степень доктора физико-математических наук (редкое и, несомненно, экстраординарное событие). Еще за год до этого Борис Яковлевич вернулся в родную Одессу и начал преподавать математику в Одесском институте инженеров морского

флота. Через некоторое время стал заведующим кафедрой математики. Позднее он говорил, что преподавание в серьезном техническом вузе и общение с инженерами являются важным опытом для математика.

Примкнув к одесской школе функционального анализа, Левин стал интересоваться почти периодическими функциями, квазианалитическими классами функций, задачами полноты и аппроксимации, алгебраическими проблемами теории целых функций и операторов Штурма-Лиувилля. Это оставалось главной сферой его интересов на протяжении всей его жизни.

Во время войны Левин работал со своим институтом в Самарканде (Узбекистан). Его попытки уйти бойцом на фронт провалились, так как профессора были освобождены от призыва. После окончания войны Левин вернулся в Одессу, но попал под град антисемитских нападок и был вынужден уехать в Харьков. Вместе с ним и несколько позже туда же отправились многие его друзья и ученики: И. М. Глазман, **М. Д. Дольберг**, М. С. Лившиц, В. П. Потапов.

Несмотря на многие трудности, период с конца **40-х** по конец **1960-х** был расцветом харьковской математической школы. В то время Н. И. Ахиезер, Б. Я. Левин, В. А. Марченко, А. Я. Повзнер и А. В. Погорелов работали в Харькове, и их влияние определило лицо харьковской математической науки на многие годы.

С **1949** года Левин работал в Харьковском университете. Наряду с основными курсами по матанализу, теории функций комплексного переменного и функциональному анализу, им были прочитаны спецкурсы по целым функциям, квазианалитическим классам, почти периодическим функциям, гармоническому анализу, банаховым алгебрам. Его лекции отличались своей оригинальностью, глубиной и четкостью. Зачастую в них излагались еще не опубликованные результаты, а также новые оригинальные доказательства известных теорем. Эти лекции привлекали очень широкую аудиторию студентов разного уровня, а также опытных математиков.

В 1956 году Левин опубликовал свою знаменитую монографию "Распределение корней целых функций", которая до настоящего времени является настольной книгой многих математиков самых различных направлений и переведена на немецкий и английский языки.

В 1969 году, не прерывая преподавания в университете, Левин организовал и возглавил отдел теории функций в Физико-техническом институте низких температур Академии наук Украины, где он собрал группу своих бывших студентов и молодых коллег. Там он работал до последних дней своей жизни. Созданное усилиями первого директора института Б. И. Веркина математическое отделение института стало одним из лидирующих математических центров в бывшем Советском Союзе. Один известный западный математик пошутил, что это типично советская привычка все секретить, а "физика низких температур" – это просто шифр, означающий "теория функций".

Борис Яковлевич Левин прожил долгую жизнь, полную математических поисков и открытий. Он пережил много трудных периодов, но, несмотря на все удары судьбы, остался преданным своим высоким моральным принципам, которые отстаивал открыто и самоотверженно. Ученый не хотел и не пытался добиться расположения чиновников. До конца 1980-х годов он не имел возможности выезжать за границу и общаться с иностранными коллегами.

Геометрией под руководством Кагана в Одессе занимались Исай Давидович Дуб⁵¹⁸, **Александр Израилевич Шарф**⁵¹⁹, Элиазар Хаимович Гохман⁵²⁰ и Аврум Гиршевич (Абрам Григорьевич) Окунь⁵²¹, **Михаил Самойлович Бродский**⁵²², ставший первым учеником и аспирантом Э. Гохмана. М. С. Бродский подготовил по своей работе монографию, вышедшую в центральном издательстве весной 1941 года⁵²³. Под руководством Тимченко работал по проектной геометрии **Мордохай (Марк) Моисеевич Лепский**⁵²⁴. Талантливый аспирант ОГУ **Вольф (Владимир) Наумович Шмушкович** стал фактически без научного

руководителя заниматься топологией (так, он первым в СССР исследовал знаменитую задачу о четырех красках⁵²⁶). Совместное его и Л. Дашница алгебраическое исследование о структурном изоморфизме групп одобрил один из ведущих алгебраистов СССР того времени А. Г. Курош⁵²⁷.

С 1940 года Шмушкович по заданию своих профессоров вел кружок математики для одаренных детей, привлекая в качестве лекторов Крейна и Рехтман⁵²⁸. Первое занятие кружка состоялось 17 сентября 1940 года. В тематике кружка преобладали доклады по теории чисел. Среди слушателей-десятиклассников выделялись *Миша (Михаил Израилевич)* Липкин (младший брат знаменитого поэта и переводчика С. И. Липкина) и семиклассник *Изя (Израиль Самойлович)* Кац. В том же учебном году Кац победил на городской математической олимпиаде среди восьмиклассников⁵²⁹.

Окунь был в то время единственным молодым педагогом ОГУ, дружившим со своими студентами⁵³⁰. Он был чрезвычайно интересным человеком, остроумнейшим собеседником⁵³¹. Крейн вел также в ОГУ первые в городе и одни из первых в СССР спецкурсы по функциональному анализу⁵³², а Рехтман – по новейшей алгебре⁵³³. Специально разработанный им курс лекций по математике Крейн прочел для инженеров-исследователей⁵³⁴. Это было составной частью попыток Крейна активизировать математические исследования на кафедрах математики и механики во втузах города⁵³⁵. Дельные консультации по курсу Крейна давал В. Шмульян⁵³⁶.

По совместительству Крейн стал работать также в Киеве и Харькове⁵³⁷. В Киеве его первым учеником стал его младший брат Селим, в то время еще студент Киевского университета. Совместно они открыли знаменитую теорему братьев Крейнов о конусах Крейна⁵³⁸. Дабы избежать незаслуженных обвинений в семейственности, Селим Крейн, продолжавший развивать тематику брата, стал работать под руководством Боголюбова⁵³⁹. В Институте математики при Харьковском государственном университете Крейн руководил по совместительству

аспирантурой по механике одессита Михаила Давидовича (Мики) Дольберга⁵⁴⁰.

Лучшим учителем математики в городе стал тогда ученик С. Шатуновского педагог **Вольф Мордкович** (по жизни **Владимир Григорьевич**) **Рубинштейн**⁵⁴¹. Почти не уступал ему его ближайший друг и младший соратник **Владимир Юрьевич Воскобойник**⁵⁴², отказавшийся от научной карьеры в пользу практической педагогики⁵⁴³. Он читал математику как совместитель в Институте повышения квалификации хозяйственников, стараясь вести к вершинам науки комиссаров с начальным образованием (которых он за наголо побритые головы называл "кабаками")⁵⁴⁴. Талантливейшим школьником был тогда ученик В. Рубинштейна по школе № 23 **Жора (Георгий Исаакович) Кац**, ставший позже выдающимся ученым⁵⁴⁵. Одиннадцатилетний **Муля (Михаил Лазаревич) Бродский** стал в 1940 году вольнослушателем математического отделения физмата ОГУ⁵⁴⁶. Д. Мильман в 28 лет (1941) защитил докторскую диссертацию⁵⁴⁷, сам Крейн в 1938 году получил звание доктора *Honoris Causa* в МГУ⁵⁴⁸, а в феврале следующего года был избран во Всеукраинскую Академию наук⁵⁴⁹. Рутман окончил ОГУ в 17 лет и затем стал одним из самых молодых кандидатов наук в истории Одессы⁵⁵⁰. Основным, притом ярым, оппонентом В. Шмульяна в математике, в том числе на семинаре Крейна, был его ближайший друг и сокурсник **Михаил Лемер**, по своим способностям почти не уступавший В. Шмульяну, но не сделавший научной карьеры из-за психической болезни⁵⁵¹.

Одесситам уже становилось "тесно" в родном городе, и они смело отправились покорять Москву. Докторантом Института математики АН СССР им. В.А. Стеклова (знаменитой "Стекловки") стал самый молодой (с 22 лет) профессор в истории Одессы⁸⁰⁷ Ф. Гантмахер. В 30 лет он уже доктор наук, один из основателей журнала "Успехи математических наук" (УМН), а позже – Московского физико-технического института (МФТИ). Он принимал важнейшее участие в решении проблем реактивной

артиллерии, за что получил Сталинскую премию и был награжден боевым (!) орденом Красной Звезды – предметом его, тыловика, законной гордости⁵⁵². Позже издал классическую монографию "Теория матриц"⁵⁵³.

В конце 1939 года Я. Шор после прочтения пробной лекции в МВТУ им. Баумана был приглашен читать там курс, одновременно будучи докторантом Института механики АН СССР. Позже он, как и Ф. Гантмахер, был привлечен к исследованиям по "Катюшам", одним из первых одесситов в 1943 году получил Сталинскую премию, позже дослужился до генерала⁵⁵⁴.

Создав совместно с Э. Гохманом кафедру математики в Одесском немецком педагогическом институте, в докторантуру "Стекловки" поступил и М. Наймарк. Вскоре он получил фундаментальные результаты по теории расширений операторов. Позже М. Наймарк чрезвычайно плодотворно сотрудничал с Гельфандом⁵⁵⁵.

Важные исследования по теории пространственных механизмов начал в Москве одессит **Федор Менасьевич Диментберг**⁵⁵⁶. Во втором выпуске журнала УМН перевод работы Ф. Петера и Г. Вейля о представлениях компактных групп матрицами опубликовал одессит Кучер⁵⁵⁷. Это сыграло большую роль в популяризации в СССР этих важнейших идей. В докторантуру "Стекловки" поступил перед войной В. Шмульян⁵⁵⁹. В 1941 году Сталинской премией был награжден Бернштейн⁵⁶⁰, в 1943 – Каган⁵⁶¹.

В 1933-1941 годах в Одессе велись и некоторые другие работы: по методике преподавания в школе – Щербиной⁵⁶² и его учениками, Гончаровым^{562a} и Томашпольским^{562b}, по теории механизмов – Н.С. Васильевым⁵⁶³, по гидродинамике судна – Е. Овчаренко⁵⁶⁴ и А. А. Костюковым^{564a}, по небесной механике – Н. М. Михальским⁵⁶⁵, по аналитической механике нити – Сикорским⁵⁶⁶, по алгебре (теория структур) Бобыниным⁵⁶⁷, новые труды опубликовал Д. Крыжановский⁵⁶⁸ – один из них (изобретение оригинального механического интегратора обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка) получил

высокую оценку Крейна и Н. С. Васильева⁵⁶⁹. Талантливым учеником Д. Крыжановского по ФХМ был В. В. Гуссов⁵⁷⁰. Бобынин занялся наукой с неохотой, ошибочно полагая, что этим стоит заниматься лишь гениям, подобным Крейну⁵⁷¹.

Принципиально новую задачу из области упругой устойчивости рассмотрели инженер В. И. Реут и известный профессор строительной механики Б. Л. Николаи (немец по происхождению)⁵⁷². В. И. Реут по поводу этой задачи переписывался тогда с величайшим механиком XX века Теодором фон Карманом⁵⁷³. Поставленная им задача привела к открытию важного для теории упругости метода динамической устойчивости. Свой курс теоретической механики (впоследствии изданный в Польше на польском языке) написал машиновед Боржим⁵⁷⁴. Небесной механикой совместно с Михальским занимался его ученик **Арон Менделевич Альперович**⁵⁷⁵.

Не сложилась научная карьера у ученика Тимченко по проективной геометрии В. Крыжановского – почти полтора десятка его работ по непонятным причинам так и не были опубликованы, а последняя из них, которую автор собирался представить в качестве докторской диссертации, почему-то не принесла ему даже и кандидатской степени⁵⁷⁶.

В 1935-1941 годах одесские ученые опубликовали в центральных и зарубежных изданиях 73 математические работы, из них 69 выполнены евреями. До начала Великой Отечественной войны количество престижных работ одесситов по математике неуклонно росло, и даже в годы "большого террора" оно почти не упало. Для сравнения: в 1920 -1934 годах одесские авторы опубликовали в центральных и зарубежных изданиях 28 математических работ, из них 10 принадлежало евреям, а в 1891 – 1919 – 24 работы, из них евреям принадлежало 13, в 1870 – 1889 – 13 работ, среди их авторов не было евреев. Также для сравнения приведем данные о количестве престижных математических публикаций в целом по СССР за 1935-1941 годы: всего, по подсчетам автора, в тот период было опубликовано 2225 престижных математических работ, при

этом 681 из них (то есть свыше 30%) была выполнена евреями (составлявшими в то время, как известно⁵⁷⁷, менее 1,8% населения СССР).

Крейн в молодости любил громить "ретроградов от математики". Так, он совместно с Ф. Гантмахером "разнес" работы не принимавшего современных идей функционального анализа академика Бернштейна⁵⁷⁸. Он же совместно с Я. Нудельманом подверг уничтожающей критике работы Зальцберга по теории упругости. Старейший одесский "суловец", Зальцберг после этой критики не мог публиковаться по теории упругости. Он считал указанную критику некорректной и по форме и в связи с этим порвал товарищеские отношения с Я. Нудельманом⁵⁷⁹. Отметим, что Крейн ошибочно полагал, что С. Шатуновский всю жизнь занимался в математике украшательством⁵⁸⁰.

У одесских математиков учились в 1930-е годы известный математик *Иосиф Семенович Иохвидов*⁵⁸¹, известный механик И. Е. Прокопович⁵⁸², выдающийся методист *Семен Исаакович Шварцбург*⁵⁸³, талантливые специалисты по гидродинамике *Израиль (Аркадий) Львович Райх*⁵⁸⁴, *Макс Данилович Хаскинд*⁵⁸⁵, Георгий Семенович Мигиренко⁵⁸⁶ и один из создателей "ракетного щита" СССР Н. Ф. Герасюта⁵⁸⁷. В Одессе начинал тогда обучение известный математик *Геннадий Шлемович Рубинштейн*⁵⁸⁸. Одессит *Борис Лазаревич Гуревич* стал работать в Москве в области функционального анализа под руководством Гельфанда и в тесном сотрудничестве со своим сокурсником и другом Г. Е. Шиловым⁵⁸⁹. Гуревич был одним из немногих лиц, с критикой которых известный своим авторитарным характером Гельфанд всегда считался⁵⁹⁰.

*Израиль Моисеевич Гельфанд (1913-2009)*⁵⁹¹

Изя Гельфанд родился 2 сентября 1913 года в еврейском местечке Окны (ныне – Красные Окны) тогдашней Херсонской губернии. Его интерес к математике проявился

сравнительно рано, лет в **13-14**. Позднее Израиль Моисеевич вспоминал, как перед операцией аппендицита он заставил родителей купить для него учебник математического анализа, заявив, что иначе не ляжет в больницу. Денег, впрочем, хватило только на первый том двухтомника...

В девятом классе Гельфанда как "сына нетрудового элемента" исключили из школы (его отец был управляющим кустарной мельницей), и дальше ему пришлось учиться полностью самостоятельно, параллельно зарабатывая себе на жизнь. В это время Гельфанд много учился математике по книгам, попутно переоткрывая различные классические результаты. Полученные им при этом знания оказались достаточными для того, чтобы, оказавшись в начале **1930-х** годов в Москве, Гельфанд смог поступить в аспирантуру МГУ к Андрею Николаевичу Колмогорову – не имея не только вузовского диплома, но даже и формального аттестата о среднем образовании. Благо, административных препятствий к этому в то время не было. Одновременно Гельфанд начал преподавать в МГУ.

Уже в конце **1930-х** годов И. М. Гельфанд опубликовал работу по теории нормированных алгебр, немедленно ставшую классической: достаточно сказать, что уже в **1950-е** годы основной результат этой работы вошел в университетские учебники, а основная конструкция стала образцом для революционного преобразования в алгебраической геометрии – важного раздела математики, от нормированных алгебр весьма далекого. Колмогоров впоследствии говорил, что есть только два человека, находясь рядом с которыми он ощущает присутствие Высшего Разума, и один из них – Гельфанд.

С **1953** – заведующий отделом Института прикладной математики АН СССР. Главный редактор журнала "Функциональный анализ и его приложения" (с **1967**). Президент (1968-70) и почетный член (1971) Московского математического общества. В **1940** построил теорию коммутативных нормированных колец, которая послужила отправным пунктом в созданных Гельфандом

(совместно с М. А. Наймарком и др.) теории колец с инволюцией и теории бесконечномерных представлений групп Ли. В других работах Гельфанда разработаны различные аспекты теории обобщенных функций; решена обратная задача для уравнений Штурма-Лиувилля; заложены основы интегральной геометрии и разработаны ее применения; построена общая теория гипергеометрических функций; исследованы когомологии бесконечномерных алгебр Ли (когомологии Гельфанда-Фукса); создан метод прогонки для решения уравнений с частными производными. В работах Гельфанда по нейрофизиологии введены представления о неиндивидуализированном управлении и о синергиях (совместно с М. Л. Цетлиным), получены важные результаты по физиологии мозжечка и регуляции ритмических движений. В работах по клеточной биологии определены механизмы, регулирующие форму и направление движений нормальных и опухолевых клеток в культуре (совместно с Ю. М. Васильевым и др.).

Гельфанд – академик АН СССР (с 1984), иностранный член Американской академии искусств и наук, Шведской королевской АН, Лондонского королевского общества, Национальной АН США, Ирландской королевской АН, почетный доктор ряда крупнейших западных университетов. Лауреат Ленинской и двух Сталинских премий, Международной премии Вольфа, Золотой медали Вигнера.

Израиль Моисеевич прожил долгую научную жизнь. Его математические интересы были чрезвычайно разнообразны, он с большим успехом занимался многими разными разделами науки, и этому не помешал даже длительный перерыв в собственно научных занятиях, когда Гельфанд был "брошен" на расчеты, необходимые для производства советской водородной бомбы.

С 1953 года он – член-корреспондент АН СССР. До самого конца 1980-х – "невъездной". Его долгое (до 1984 года) неизбрание действительным членом Академии и невыпускание на международные конференции послужило

одним из краеугольных камней обвинения советской математической элиты в антисемитизме. Тогдашний президент Академии наук М. В. Келдыш признавал: "Вред от невыпуска Гельфанда уже превзошёл весь мыслимый вред, который мог бы произойти от его выезда". Тогда многие считали, что неофициально на отделении математики АН СССР установлена "еврейская квота": не более одного еврея-академика. Только за четыре года до смерти С. Н. Бернштейна удалось стать академиком будущему нобелевскому лауреату по экономике Леониду Канторовичу, и лишь под конец его жизни в Академию наук был избран Гельфанд, к тому моменту уже давно ставший действительным или почетным членом многих зарубежных академий.

Более **40** лет на механико-математическом факультете МГУ каждый понедельник проходили заседания знаменитого "семинара Гельфанда", на котором собирались лучшие математики Москвы. После отъезда Гельфанда в США работа этого семинара продолжалась там.

Помня о своей юности, очень много внимания уделял Гельфанд и школьникам. С **1934** года он возглавил работу первого математического кружка для школьников при МГУ, организованного им совместно с Л. А. Люстерником и Л. Г. Шнирельманом; В **1963** году он начал работать с двумя классами московской второй школы, разработав серию лекций и семинаров для школьников. На их основе им была создана Заочная математическая школа (впоследствии Всесоюзная заочная математическая школа (ВЗМШ), через которую за тридцать лет прошли более **70 тысяч (!)** человек. Все эти годы Гельфанд был председателем её научного совета и активным участником разработки учебных пособий. Эта школа стала первым учебным заведением такого типа, а по ее образцу впоследствии были созданы аналогичные школы и в других вузах.

Начал работать в математике и уроженец Балты **И. С. Градштейн** – впоследствии один из основателей

теории обыкновенных дифференциальных уравнений с малым параметром при старшей производной⁵⁹².

В 1920-е и 1930-е годы в Одессе родились будущие выдающиеся либо известные математики *Виктор Борисович Лидский*⁵⁹³, *Абрам Ильич Фет*⁵⁹⁴, *Б. И. Коренблюм*⁵⁹⁵, *М. Я. Антоновский*⁵⁹⁶, *Б. Г. Мойшезон*⁵⁹⁷ и *Ю. Л. Родин*⁵⁹⁸, а также безвременно ушедший недавно крупнейший математик современности *Владимир Игоревич Арнольд*^{598а} (сын математика И. Арнольда и внук репрессированного и расстрелянного в 1938 году одесского юриста А. С. Исаковича⁵⁹⁹).

*Владимир Игоревич Арнольд (1937-2010)*⁶⁰⁰

Родился в Одессе 12 июня 1937 года. Выпускник МГУ им. Ломоносова. Степень доктора физико-математических наук получил в 26 лет. Членом-корреспондентом АН СССР стал в 1984 году, с 1991 года – академик. Лауреат множества премий, среди которых Ленинская премия (1965, совместно с Колмогоровым), премия Крейфурда (1982, совместно с Луисом Ниренбергом), премия Харви (1994), премия Вольфа (2001), премия Шау (2008) и Государственная премия России в области науки и технологий за выдающиеся достижения в области математики (2007).

В последние годы Владимир Игоревич жил в Париже, но каждые полгода приезжал в Москву. Коллеги считали его последним математиком-универсалом

Как и его учитель А. Н. Колмогоров, Арнольд активно занимался образовательной деятельностью. В Москве и Париже под его руководством защитились около 70 кандидатов наук и 10 докторов.

В Березовке родился выдающийся аэродинамик Всеволод Сергеевич Авдуевский⁶⁰¹, в Тарутино – знаменитый математик *Израиль Цудикович Гохберг*⁶⁰².

Автору известны имена еще около 30 математиков и механиков – уроженцев или жителей Одессы, авторов работ 1921-1941 годов. Среди них нет крупных математиков.

Евреев среди них 11: *А. Г. Школьник*⁶⁰³, *М. И. Градштейн*⁶⁰⁴, *М. З. Кайнер*⁶⁰⁵, *Д. И. Ойгензихт*⁶⁰⁶ (ученый в области электротехники), физик-методист *З. И. Приблуда*⁶⁰⁷, автор работ по ОТО физик-теоретик *Г. Ж. Бек*⁶⁰⁸, *А. М. Беркович*⁶⁰⁹, *А. А. Бирштейн*⁶¹⁰, *М. Р. Войдиславский*⁶¹¹, *С. Н. Воловельская*⁶¹², *М. С. Горништейн*⁶¹³. Теорию машин и механизмов читал в ОГУ выдающийся машиновед Старосельский⁶¹⁴. На профессорских должностях по механико-математическим специальностям работали *Г. Д. Фудим*⁶¹⁵, В. Н. Кравченко⁶¹⁶, Н. В. Акимович⁶¹⁷ и Г. А. Прокопович⁶¹⁸, физики Леонид Исаакович Мандельштам⁶¹⁹ и Николай Дмитриевич Папалекси⁶²⁰, Гвидо Бек⁶²², В. И. Анагольев (православный немец по происхождению)⁶²³, В. П. Твёрдый⁶²⁴ (чех по происхождению⁶²⁵), В. К. Роше (французского происхождения)⁶²⁶, Н. А. Суворов⁶²⁷ и А. Ф. Якубов⁶²⁸, инженеры Боржим⁶²⁹, Николаи⁶³⁰, П. А. Миняев⁶³¹ и Старосельский⁶¹⁴.

Выше уже было сказано о высоком уровне лекций Н. Н. Васильева, Э. Гохмана, Рехтман, Я. Шора, Бобынина, а с некоторых пор также Крейна и Левина. Таким же уровнем отличались и лекции Суслова⁶³³, Пинегина⁶³⁴, *Ш. А. Лившица*⁶³⁵, Ф. Гантмахера⁶³⁶, Я. Нудельмана⁶³⁷, А. Шварцмана⁶³⁸, Ольшанского⁶³⁹, М. Наймарка⁶⁴⁰, Финкельштейна⁶⁴¹, Кучера⁶⁴², Рутмана⁶⁴³, Сикорского⁶⁴⁴, Бека⁶⁴⁵, Костанди⁶⁴⁶, Жардецкого⁶⁴⁷, Михальского⁶⁴⁸, К. Д. Покровского⁶⁴⁹, Старосельского⁶⁵⁰, В. С. Давыдова⁶⁵¹, Зальцберга⁶⁵², Ботука⁶⁵³, *Д. И. Магида*⁶⁵⁴, Маранц⁶⁵⁵, Воскобойника⁶⁵⁶, Гуревича⁶⁵⁷, Мандельштама⁶⁵⁸, Папалекси⁶⁵⁹, Николаи⁶⁶⁰, К. И. Баковой⁶⁵¹, Е. И. Пелишенко⁶⁶², Фудима⁶⁶³, Л. Н. Захаржевской⁶⁶⁴, Якубова⁶⁶⁵. Однако блистательные по форме лекции Сикорского и Н. Н. Васильева в своем содержании имели серьезные изъяны, на которые обращали внимание С. Орлов и Иохвидов⁶⁶⁶. Сикорский не понимал теории функций комплексной переменной (ТФКП), уравнений математической функции (УМФ) и других основных математических дисциплин⁶⁶⁷. Д. Крыжановский начиная с 1936 года стал читать хорошо, хотя не блестяще⁶⁶⁸.

Неважно читали, по оценке слушателей, кроме указанных выше Н. С. Васильева и Д. Крыжановского, также Чайковский⁶⁶⁹, отягощенный пристрастием к алкоголю Максимов⁶⁷⁰, З.К. Моисейчик (по содержанию⁶⁷¹), Чеботарев⁶⁷², Котелянский⁶⁷³, Калафати⁶⁷⁴, Д. Мильман⁶⁷⁵, В. Шмульян⁶⁷⁶, Дуб⁶⁷⁷, Окунь⁶⁷⁸ и Щербина (по форме)⁶⁷⁹. Рутман читал в ОГУ с 17 лет и в свои юные годы легкомысленно относился к подготовке к занятиям, "выезжая" благодаря своей богатой эрудиции⁶⁸⁰. Тимченко в 1930-е годы читал настолько тихо, что даже за первым столом его не было слышно. Однако конспекты его лекций отличались настолько безукоризненной продуманностью каждой фразы, что их можно было сразу издавать⁶⁸¹.

Из иногородних одесситов лекторским мастерством отличались Шмидт⁶⁸², Яновская⁶⁸³, Г. М. Шапиро⁶⁸⁴, Дубнов⁶⁸⁵, А. Юшкевич⁶⁸⁶, Фихтенгольц⁶⁸⁷, Урысон⁶⁸⁸, Е. Ляпин⁵⁸⁹, Лопшиц⁶⁹⁰, Райков⁶⁹¹, методисты Гибш⁶⁹², Маловичко⁶⁹³, С. Ляпин⁶⁹⁴, астроном и механик Жардецкий⁶⁹⁵.

Н. Н. Васильев страдал алкоголизмом⁶⁹⁶. Он⁶⁹⁷, как и В. Кравченко⁶⁹⁸, либеральничал со студентами. Легенды ходили о строгости А. Шварцмана⁶⁹⁹ (что в 1933 году чуть не стоило ему работы), Бобынина⁷⁰⁰, Рутмана⁷⁰¹, *С. М. Цейтлина*⁷⁰² и Пинегина⁷⁰³.

Мы уже упоминали о необоснованном аресте Кагана. В 1920-1930-е годы арестам подверглись также Ю. Рабинович⁷⁰⁴, Пинегин⁷⁰⁵, Н. Н. Васильев⁷⁰⁶, Анатольев⁷⁰⁷, Тимченко⁷⁰⁸, Д. Крыжановский (освобождены «за недостатком улики»). Отбыли заключение Чайковский⁷⁰⁹, Василишин⁷¹⁰, Б. Ф. Цомакион⁷¹¹, Королев⁷¹², Кондратюк⁷¹³; умер в заключении (после второго ареста) Д. Крыжановский⁷¹⁴; были расстреляны Ш. Лившиц⁷¹⁵, Якубов⁷¹⁶, А. Д. Осмоловский⁷¹⁷. Ш.Лившиц действительно был идейным и активным сионистом, в чем по нынешним понятиям нет состава преступления⁷¹⁸. Однако в 1938 году его талантливый сын М. Лившиц ради возможности поступить в аспирантуру был вынужден публично отречься от отца⁷¹⁹.

Преждевременно ушли из жизни из-за расстроенного здоровья **Я. М. Шатуновский**^{719a}, Кордыш⁷²⁰, Маловичко⁷²¹, Г. Прокопович⁷²² и Ольшанский⁷²³. По инвалидности отошел от дел Фудим⁷²⁴.

Скажем еще несколько слов о внематематических увлечениях одесских знаменитостей. В качестве хобби Крейн с детства до пожилых лет занимался акробатикой⁷²⁵, Левин всю жизнь увлеченно занимался плаванием и вообще спортом⁷²⁶, а заодно своей любимой наукой – гидродинамикой⁷²⁷, Глазман⁷²⁸, Маранц⁷²⁹ и Потапов увлекались музыкой⁷³⁰ (они были учениками выдающихся педагогов Петра Соломоновича Столярского и Берты Михайловны Рейнгалд, причем Глазман был любимым учеником Столярского⁷²⁸). Шмушкович был страстным меломаном и водил своих кружковцев на оперные спектакли⁷³², а Шарф был не только знатоком музыки, но и умелым гомеопатом, а также фрейдистом⁷³³. М. Наймарк и Л. Дашниц увлекались живописью⁷³⁴, а Я. Нудельман глубоко освоил медицину⁷³⁵. Рутман увлекался сочинением и последующим решением головоломных задач по элементарной математике⁷³⁶, а Я. Шор с удовольствием мастерил из бумаги разнообразные детские игрушки⁷³⁷, Бобынин⁷³⁸, Потапов⁷³⁹, М. Лившиц⁷⁴⁰ и Калафати⁷⁴¹ были сильными шахматистами, а В. Шмульян⁷⁴² еще и любил составлять шахматные этюды. Артеменко всю жизнь пытался построить электродинамику сплошных сред⁷⁴³.

Конечно же, одесские математики тридцатых годов разделяли заблуждения, присущие советскому обществу того времени. Так, А. Шварцман и Э. Гохман наряду с другими на митинге профессорско-преподавательского коллектива ОИИВТ 2 октября 1937 года подвергли суровой и, как позже выяснилось, несправедливой критике поведение нашего великого земляка – "отщепенца" Георгия Антоновича Гамова⁷⁴⁴. Профессор Н. Н. Васильев выступил в 1939 году с лекцией "Социалистическое соревнование как новый способ мироощущения"⁷⁴⁵.

Работавшие в 1933-1941 годах математики и механики вели свои исследования в основных одесских вузах: в ОГУ – Альперович⁷⁴⁶, И. Д. Андросов⁷⁴⁷, Артеменко⁷⁴⁸, Беркович⁷⁴⁹, Бобынин⁷⁵⁰, М. С. Бродский⁷⁵¹, Н. Н. Васильев⁷⁵², Н. С. Васильев^{752а}, Ф. Гантмахер⁷⁵³, Глазман⁷⁵⁴, Гончаров⁷⁵⁵, Э. Гохман⁷⁵⁶, Калафати⁷⁵⁷, Котелянский⁷⁵⁸, Крейн⁷⁵⁹, Д. Крыжановский⁷⁶⁰, Левин⁷⁶¹, Лепский⁷⁶², М. Лившиц⁷⁶³, Д. Мильман⁷⁶⁴, Михальский⁷⁶⁵, М. Наймарк⁷⁶⁶, Я. Нудельман⁷⁶⁷, Окунь⁷⁶⁸, Ольшанский⁷⁶⁹, Покровский⁷⁷⁰, Потапов⁷⁷¹, Рехтман⁷⁷², Рутман⁷⁷³, Сикорский⁷⁷⁴, Тимченко⁷⁷⁵, Томашпольский⁷⁷⁶, Турчанинов⁷⁷⁷, Финкельштейн⁷⁷⁸, Шварцбурд⁷⁷⁹, А. Шварцман⁷⁸⁰, В. Шмульян⁷⁸¹, Я. Шор⁷⁸², Щербина⁷⁸³. В Одесском государственном педагогическом институте (ОГПИ) работали Гончаров⁷⁸⁴, Э. Гохман⁷⁸⁵, Дуб⁷⁸⁶, Котелянский⁷⁸⁷, Д. Крыжановский⁷⁸⁸, М. Наймарк⁷⁸⁹, Окунь⁷⁹⁰, Приблуда⁷⁹¹, Тимченко⁷⁹², Финкельштейн⁷⁹³. В Одесском индустриальном институте (ОИИ) – Боржим⁷⁹⁴, Ботук⁷⁹⁵, Н. С. Васильев⁷⁹⁶, Зальцберг⁷⁹⁷, Костанди⁷⁹⁸, Д. Мильман^{798а}, Я. Нудельман⁷⁹⁹, Рутман⁸⁰⁰, Сикорский⁸⁰¹, Чебыкин⁸⁰², Я. Шор⁸⁰³. В водном институте (ОИИВТ, позже ОВИМУ) – Г. Бек^{803а}, Бобынин⁸⁰⁴, Н. Н. Васильев⁸⁰⁵, В. Гантмахер⁸⁰⁶, Ф. Гантмахер⁸⁰⁷, Э. Гохман⁸⁰⁸, Костюков⁸⁰⁹, Кучер⁸¹⁰, Левин⁸¹¹, Маранц⁸¹², Мирочник⁸¹³, Николаи⁸¹⁴, Е. Овчаренко⁸¹⁵, Рехтман⁸¹⁶, Суслов⁸¹⁷, А. Шварцман⁸¹⁸. В ОИГС – Ботук⁸¹⁹, Костанди⁸²⁰, Николаи⁸²¹, В.И. Реут⁸²², Турчанинов⁸²³, Финкельштейн⁸²⁴. В институте связи (ОИИС, ныне ОЭАС) – Боржим⁸²⁵, М.С. Бродский⁸²⁶, Э. Гохман⁸²⁷, Ойгензихт⁸²⁸, Сикорский⁸²⁹. В Одесском технологическом институте мукомольной промышленности – Н. Н. Васильев⁸³¹, Костанди⁸³², В. Кравченко⁸³³. В Одесском технологическом институте консервной промышленности – М. Сбродский⁸³⁰, Ф. Неймарк⁸³⁴. В химико-фармацевтическом институте – В. Крыжановский⁸³⁵.

В 1933-1941 годах Одесса вырастила выдающихся впоследствии ученых Б. Я. Левина, Ф. М. Диментберга, М. А. Наймарка, Д. П. Мильмана, В. Л. Шмульяна, М. С. Лившица, А. П. Артеменко, И. М. Глазмана, В. П. Потапова, С. И. Шварцбурда, М. Д. Хаскинда, Г. С. Мигиренко, известных математиков

М.А. Рутмана, И.С. Иохвидова, С.А. Орлова, М.С. Бродского.

О социальном происхождении одесских евреев-математиков этого периода известно следующее. Произошли из семей служителей культа – Окунь⁸³⁶ и Приблуда⁸³⁷, из научных работников – Г. М. Шапиро⁸³⁸, Э. Гохман⁸³⁹ и В. Арнольд⁸⁴⁰, деятелей искусств – М. Наймарк⁸⁴¹ и Ф. Неймарк (из художников) и М. Лившиц (из певцов⁸⁴²), педагогов – Кондратюк⁸⁴³, Рехтман⁸⁴⁴, Диментберг⁸⁴⁵, Дольберг⁸⁴⁶, Родин⁸⁴⁷, Фудим⁸⁴⁸, врачей – Мандельштам⁸⁴⁹, Я. Нудельман⁸⁵⁰, Лидский⁸⁵¹, медработников – Гохберг⁸⁵², юристов – В. Шмульян⁸⁵³ и Иохвидов⁸⁵⁴, бухгалтерских работников – Калафати⁸⁵⁵, Рутман⁸⁵⁶, Глазман⁸⁵⁷, Барская⁸⁵⁸ и Дашниц⁸⁵⁹, из семей служащих – Ольшанский⁸⁶⁰, Левин⁸⁶¹, Гельфанд⁸⁶², Кучер⁸⁶³, М. Л. Бродский⁸⁶⁴, Гуревич⁸⁶⁵, Зальцберг⁸⁶⁶, торговцев – Ф. и В. Гантмахер⁸⁶⁷, Крейн⁸⁶⁸, Маранц⁸⁶⁹, И. Кац⁸⁷⁰, Д. Мильман⁸⁷¹, из семьи часовщика – М. С. Бродский⁸⁷², парикмахера – Воскобойник⁸⁷³, кустарей – Липкин⁸⁷⁴ (закройщика), Ш. Лившиц⁸⁷⁵, Я. Шор⁸⁷⁶, батраков – Берщанский⁸⁷⁷, Шварцбурд⁸⁷⁸, торговых работников – Г. Рубинштейн⁸⁷⁹, из рабочих – Лепский⁸⁸⁰, из малограмотных семей невыясненного социального происхождения – В. Рубинштейн⁸⁸¹, А. Шварцман⁸⁸², Финкельштейн⁸⁸³. Любопытно, что дед Д. Мильмана был провинциальным раввином⁸⁸⁴, а дед Рутмана⁸⁸⁵ – автором теологических трактатов.

Таким образом, звезда одесской математики, с естественным центром в университете, в 1930-е годы засияла со всей яркостью, причем вклад в это сияние евреев был почти стопроцентным. Одесские старцы-математики высокую миссию передачи эстафеты творческого горения научной смене выполнили блестяще.

Еврейские адреса одесской математики

- Базарная, 47 – П. С. Урысон⁸⁸⁶
Греческая, 25 – Ю. Г. Рабинович⁸⁸⁷
Елисаветинская, 4 – С. О. Шатуновский⁸⁸⁸
Зиновьева, 30 – В. Б. Лидский⁸⁸⁹
Карангозова, 32 – Г. М. Фихтенгольц⁸⁹⁰
Княжеская, 6 – В. Ф. Каган⁸⁹¹
Княжеская, 11 – И. Ю. Тимченко⁸⁹²
Конная, 14 – М. Г. Крейн⁸⁹³
Кооперативная, 69 – М. А. Наймарк⁸⁹⁴
Кузнечная, 2 – Д. Н. Зейлигер⁸⁹⁵
Малый пер., 7 – частное еврейское коммерческое училище Х. И. Гохмана⁸⁹⁶
Московская, 20 – С. А. Яновская⁸⁹⁷
Нежинская, 39 – Ф. Р. Гантмахер⁸⁹⁸
Нежинская, 42 – В. Л. Шмульян⁸⁹⁹
Пл. Карла Маркса, 6 – Б. Я. Левин⁹⁰⁰
Пушкинская, 8 – Я. Л. Нудельман⁹⁰¹
Пушкинская, 45 – С. Н. Бернштейн⁹⁰²
Разумовская, 27 – М. А. Наймарк⁹⁰³
Ремесленная, 9 – С. Н. Бернштейн⁹⁰⁴
Торговая, 20 – Я. С. Дубнов⁹⁰⁵
Троицкая, 32 – Ю. Г. Рабинович⁹⁰⁷
Черноморская, 20 (ныне – дом 10) – В. Ф. Каган⁹⁰⁸
Щепкина, 4 – В. И. Арнольд⁹⁰⁹

Список используемой литературы

1 Авербух Л. Г. Таких людей теперь немного // Штрихи к портретам. – О., 2004.

2 Марко Григорович Крейн : до сторіччя від дня народження/ В. М. Адамян, Д. З. Аров, Ю. М. Березанський та ін. // Укр. мат. журн. – 2007. – Т. 59, вип. 5.

3 Адрес-календарь Одесского Градоначальства на 1880 год. – О., 1879.

4 Адрес-календарь Одесского Градоначальства на 1890 год. – О., 1889.

5 Адрес-календарь Одесского Градоначальства на 1891 год. – О., 1891.

6 Адрес-календарь Одесского Градоначальства на 1915 год. – О., 1915.

7 Александров П. С. Павел Самуилович Урысон // УМН. – 1950. – Т. 5, вып. 1.

8 Александров Р. Возвращение Дерибаса. – О., 2007.

9 Атонвиль А. М. Русские ученые – основоположники теории механизмов. – М., 1951.

10 Байков Д. Яков Афанасьевич Лукьянов: некролог // Торжественный акт Ришельевского лицея по случаю окончания 1859-1860 академического года. – О., 1860.

11 Банах С. С. Курс функціонального аналізу. – К., 1948.

12 Баранова И. В., Щукина М. А. Сергей Евгеньевич Ляпин : некролог // Мат. в шк. – 1968. – Вып. 1.

13 Бахмутская Э. Я. О ранних работах С. О. Шатуновского по основаниям математики // Историко-мат. исследования. – М., 1965. – Вып. 16.

14 Софья Александровна Яновская: к 70-летию со дня рожд. / И. Г. Башмакова, А. А. Марков, К. А. Рыбников [и др.] // УМН. – 1966. – Т. 21, вып. 3.

-
- 14 Бельский М. Р. Он так и не стал профессором // Тиква (Ор Самеах). – 2005. – 7 сент.
- 14а Селим Григорьевич Крейн: к 60-летию со дня рожд. / Ю. М. Березанский, Н. Н. Боголюбов, Ю. Л. Далецкий и др. // УМН. – 1978. – Т. 33, вып. 2.
- 15 Иосиф Семенович Иохвидов: некролог / Ю. М. Березанский, М. Г. Крейн, Е. М. Семенов и др. // УМН. – 1985. – Т. 40, вып. 6.
- 16 Бернштейн Натан (Николай) Осипович // Рос. евр. энцикл. – М., 1993. – Т. 1.
- 17 Бескин Н.М., Гуревич Г. Б. Абрам Миронович Лопшиц // Мат. в шк. – 1977. – Вып. 3.
- 18 Білий Б. М. Український радянський методист-математик Володимир Костянтинович Маловічко // Наук. зап. Вінницького пед. ін-ту. – Вінниця, 1959. – Т. 14.
- 19 Бобынин М. Н. Об одной теореме теории вполне аддитивных функций множеств // УМН. – 1952. – Т. 7, вып. 3. – Из содерж. : Примеч. М. Г. Крейна.
- 20 Боголюбов А. Н. Математики. Механики. – К., 1983.
- 21 Боровой С. Я. Воспоминания. – М.; Иерусалим, 1993.
- 22 Бородин А. И., Бугай А. С. Выдающиеся математики. – 2-е изд. – К., 1987.
- 23 Бородин О. І., Бугай А. С. Біографічний словник діячів у галузі математики. – К., 1973.
- 23а Бродский М. С. Конгруэнции прямых эллиптического пространства. – М., 1941.
- 24 Брун Г. К.. Энцикл. слов. /изд.: Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. – СПб., 1891. – Т. 8 (ІVА).
- 25 Евгений Сергеевич Ляпин: к 50-летию со дня рожд. / В. В. Вагнер, Л. М. Глускин, А. Я. Айзенштадт // УМН. – 1965. – Т. 20, вып. 1.
- 26 Вейнберг Борис Петрович // Рос. евр. энцикл. – М., 1993. – Т.1.
- 27 Геннадий Шлемович Рубинштейн : некролог /А. М. Вершик, В. А. Залгаллер, С. С. Кутателадзе и др. // УМН. – 2005. – Т. 60, вып. 2.

-
- 28 Ветров А. Рутковский Леонид Васильевич // Филос. энцикл. – М., 1967. – Т. 4.
- 29 Видавництво "Mathesis": матеріали до історії та каталог книг / упоряд. І. Е. Рікун; ОДНБ ім. Горького. – О., 2002.
- 30 Витте С. Ю. Воспоминания // Новороссийский университет в воспоминаниях современников. – О., 1999.
- 31 Израиль Моисеевич Гельфанд: к 50-летию со дня рожд. / М. И. Вишик, А. Н. Колмогоров, С.В. Фомин и др. // УМН. – 1964. – Т. 19, вып. 3.
- 32 Волянська М. Ю., Каретников В. Г. Михальський М. М. // Професори Одеського (Новоросійського) університету: біогр. слов. – О., 2000. – Т. 3 : К-П.
- 33 Воронцов-Вельяминов Б. А. Очерки истории астрономии в России. – М., 1960.
- 34 Вся Одесса, 1911 год. – О., 1911.
- 35 Вся Одесса. – О., 1930.
- 36 Вулих Б. З. Конус // Мат. энцикл. – М., 1979. – Т. 2.
- 36а Вчені вузів Одеси. Вип. 1, ч. 1. Геологи. Географи / упоряд. Л. М. Бур'ян; ОДНБ ім. М. Горького. – О., 1994.
- 37 Вчені вузів Одеси. Вип. 1, ч. 2. Математики. Механіки / упоряд. І. Е. Рікун; ОДНБ ім. М. Горького. – О., 1995.
- 38 Вчені вузів Одеси. Вип. 1, ч. 4. Фізики. Астрономи / упоряд. І. Е. Рікун; ОДНБ ім. М. Горького. – О., 2003.
- 39 Вчені вузів Одеси. Вип. 1, ч. 5. Біологи / упоряд. : Л. О. Кольченко, Тющенко Т. В.; ОДНБ ім. М. Горького. – О., 2004.
- 40 Вчені вузів Одеси. Вип. 2, ч. 1. Геологи. Географи / упоряд. Л. М. Бур'ян; ОДНБ ім. М. Горького. – О., 2001.
- 41 Вчені вузів Одеси. Вип. 2, ч. 2. Математики. Механіки / упоряд. І. Е. Рікун; ОДНБ ім. М. Горького. – О., в печати.
- 42 Гайдук Ю.М. Уроженец Литвы – одесский и гейдельбергский математик Герман Шапира // Материалы 6-й конф. по истории науки в Прибалтике. – Вильнюс, 1965.

43 Государственный архив Одесской области. Фонд 45, оп. 4, дела №№ 1240 (43.1), 2033 (43.2), 2479 (43.3), 4029 (43.4); ф. 45, оп. 5, дела №№ 4479 (43.5), 10925 (43.6), 13643 (43.7), 13706 (43.8), 14986 (43.9); ф. 45, оп. 8 (1892), дело № 10 (43.10); ф. 45, оп. 19, дело № 18 (43.11); ф. 334, оп. 3, дело № 4818 (43.12); ф. Р91, дело № 142 (43.13); ф. Р1561, оп. 1, дело №336 (43.14); ф. Р 1593, оп. 1, дела №№ 366 (43.15), 617 (43.16); ф. Р 1641, оп. 1, дела №№ 118 (43.17), 127 (43.18), 129 (43.19); ф. Р 5285, дела №№ 16-18 (43.20-43.22), 211 (43.23); ф. Р 5290, дело № 146 (43.24).

44 Марк Аронович Наймарк : некролог / И. М. Гельфанд, М. И. Граев, Д. П. Желобенко и др. // УМН. – 1980. – Т. 35, вып.4.

45 Генрих Михайлович Шапиро // Тр. семинара по векторному и тензорному анализу. – 1949. – Вып. 6.

46 Гнеденко Б. В. Очерки истории математики в России. – М., 1946.

47 Гохберг Израиль Цудикович // Рос. евр. энцикл. – М., 1993. – Т.1.

48 Gohberg I. Mathematical Tales // Israel Gohberg and Friends: On the Occasions of his 80th Birthday. – Basel; Boston; Berlin, 2008.

48а Гришкова Н. П., Георгиевская В. В. Александр Николаевич Динник. – К., 1956.

49 Гроссман Л. З. Кто придумал физматшколу? // Слово. -1998. – 18 дек.

50 Гроссман Л. З. Ученый, педагог, гражданин // Одес. вестн. – 2000. – 10 июля.

51 Гроссман Л. З. Что я о них знаю, какими их помню // Это было недавно, это было давно. – О., 2006.

52 Гуссов В. В. Воспоминания // Дмитрий Антонович Крыжановский. – О., [б.г.]

53 Гутенмахер Лев Израилевич // Сост. Крыжановская Н. Д. Рос. евр. энцикл. – М., 1993. – Т.1.

54 Давыдов Август Юльевич // Евр. энцикл. – СПб., [б. г.] – Т. 6.

-
- 55 Дахия С.А. "Журнал элементарной математики" и "Вестник опытной физики и элементарной математики" // Историко-мат. исследования. – М., 1956. – Вып. 9.
- 56 Дерибас А. М. Старая Одесса. – О., 1990. – Репринт. воспроизведение изд. 1913 г.
- 57 Дубнов Я. С., Рашевский П. К. В. Ф. Каган // Тр. семинара по векторному и тензорному анализу. – 1949. – Вып. 7.
- 58 Дуэль И. И. Линия жизни. – М., 1977.
- 59 Biography of M.S. Livsic / Н. Dym, I. Gohberg, N. Kravitsky // Operator Theorie : Advances and Applications. – 1988. – Vol. 29.
- 60 Женщины – революционеры и ученые. – М. 1982.
- 61 Залгаллер В. А. Выпуклая оболочка // Мат. энцикл. – М., 1978. – Т. 1.
- 62 Золотов В. А. // Энцикл. слов. / изд. : Ф.А. Брокгауз, И. А. Ефрон. – СПб., 1894. – Т. 24 (XIIA).
- 63 Иглицкий Е. С. Хочу, чтоб они жили... – М., 2001-2002.
- 64 История механики в России. – К., 1987.
- 65 История Одесского политехнического, 1918 – 2003. – О., 2003.
- 66 Історія Одеського університету за 100 років. – К., 1968.
- 67 История отечественной математики: В 4 т. – К., 1966. – Т.1.
- 68 История отечественной математики: В 4 т. – К., 1967. – Т. 2.
- 69 История отечественной математики: В 4 т. – К., 1968. – Т. 3.
- 70 История отечественной математики: В 4 т. – К., 1970. – Т. 4, кн. 1.
- 71 История отечественной математики: В 4 т. – К., 1970. – Т. 4, кн. 2.
- 72 Каган В. Ф. Гохман Хаим Иегудович // Евр. энцикл. – СПб., [б. г.] – Т. 6.

73 Каган В. Ф. Д. С. Шор: некролог // ВОФЭМ. – 1904. – № 363.

74 Каменный А. Э. Одесса. Кто есть кто. – О., 1999.

75 Канторович Л. В., Натансон И. П. Григорий Михайлович Фихтенгольц, 1888 – 1959 : некролог. // УМН. – 1959. – Т. 14, вып. 5.

76 Kaplan W. Mathematics at the University of Michigan // A Century of Mathematics in America. – Providence, 1988. – Part. 3.

77 Киро С. Н. И. Ю. Тимченко // Вопр. истории естествознания и техники. – 1964. – Вып. 17.

78 Киро С. Н. Математика в периодических изданиях Одесского (Новороссийского) университета // Тр. ОГУ. – 1956. – Т. 146, сер. мат. наук, вып. 6.

79 Киро С. Н. Математика на съездах русских естествоиспытателей и врачей // Историко-мат. исследования. – М., 1958. – Вып. 11.

80 В. Kirstein. Welcoming Remark // Operator Theorie: Advances and Applications. -1997. -Vol. 95.

81 Клоссовский Александр Викентьевич // БСЭ. – 2-е изд. – М., 1953. -Т. 21.

82 Kolmogorov A. N. Zur Normierbarkeit eines allgemeinen topologischen linearen Reumes // Studia math. – 1934. – Т. 5.

83 Кондратюк Юрий Васильевич // Рос. евр. энцикл. – М., 1995. – Т. 2.

84 Королев Сергей Павлович // Большой энцикл. слов. – 2-е изд. – М., 2004.

85 Котлер И. Очерки по истории евреев Одессы. – Иерусалим, 1996.

86 Кратко М. И. Первая отечественная книга по четырехмерной геометрии и ее автор // Мат. естествознание в его развитии. – К., 1987.

87 Крейн М. Г. Витольд Львович Шмудьян: к 50-летию со дня рождения и 20-летию со дня смерти // УМН. – 1965. – Т. 20, вып. 2.

88 Крейн М. Г. О нагруженных интегральных уравнениях, функции распределения которых не монотонны

-
- // Сборник памяти академика Граве. – М; Л., 1940.
- 89 Крыжановская Н. Д. Дмитрий Антонович Крыжановский. – О., [б.г.]
- 90 Курляндцев Н.Д. // Энцикл. слов. / изд. : Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. – СПб., 1896. – Т. 33 (XII).
- 91 Левин Б.Я. Воспоминания о М. Г. Крейне // Укр. мат. журн. – 1994. – Т. 46, вып. 3.
- 92 Левитский Н. И. Механизм // БСЭ. – 2-е изд., – М., 1954. – Т. 27.
- 93 Лейбман Э. Б. Мат. отделение Новороссийского общества естествоиспытателей // Историко-мат. исследования. – М., 1961. – Вып. 14.
- 94 Livsic M. S. Vladimir Petrovich Potapov : as Remembered by Colleagues, Friends and Former Students // Operator Theorie : Advances and Applications. -1997. – Vol. 95.
- 95 Г. А. Гамов. Моя мировая линия / Лисневский Ю. И. Дополнительные материалы к биографии ученого – М., 1994.
- 96 Ломоносов В. И. Осцилляционная матрица // Мат. энцикл. – М., 1984. – Т.4.
- 97 Лопшиц А. М., Рашевский П. К. Вениамин Федорович Каган. – М., 1969.
- 98 Лопшиц А. М. Яков Семенович Дубнов – педагог, ученый, человек, 1887 – 1957 // Мат. просвещение. – 1960. – Вып. 5.
- 99 Lyubich Y. I., Tkachenko V. A. Israel Glazman. Mathematician and Personality // Operator Theorie : Advances and Applications. – 1997. – Vol. 98.
- 100 Люстерник Л. А., Соболев В. И. Элементы функционального анализа. – М., 1951.
- 101 Маранц Берта Соломоновна // Рос. евр. энцикл. – М., 1995. – Т. 2.
- 102 Маргулис А. Я. Исидор Аронович Гибш: некролог // Мат. в shk., № 2, 1963.
- 103 Марк Моисеевич Лепский, 1910 – 1961 // Бюл. ВАГО. – 1963. – Вып. 33.

104 Маркевич А. В. Двадцатипятилетие Императорского Новороссийского университета // Записки Имп. Новороссийского ун-та. – 1890. – Т. 53.

105 Маркушевич А. И., Яновская С. А. Адольф Павлович Юшкевич : к 50-летию со дня рождения // УМН. – 1956. – Т. 11, вып. 4.

106 Мармерштейн И.И. Педагог. Руководитель. Личность // Это было недавно, это было давно. – О., 2006.

107 Математика // Краткая евр. энцикл. – Иерусалим, 1990. – Т. 5.

108 Математика в СССР за сорок лет, 1917-1957. – Т. 1. – М., 1959.

109 Математика в СССР за сорок лет, 1917-1957. – Т. 2. – М., 1959.

110 Математика в СССР за 30 лет. – М.; Л., 1948.

111 Маюров А.И. // Энцикл. слов. / изд. : Ф.А. Брокгауз, И.А. Ефрон. – СПб., 1906 (доп.).

112 Механика в СССР за 15 лет. – М.; Л., 1932.

113 Механика в СССР за 50 лет. – Т. 3. – М., 1972.

114 Мигулин В. В. Николай Дмитриевич Папалекси: к столетию со дня рожд. // УФН. – 1981. – Т. 134, вып. 3.

115 Мойшезон Борис Гершевич // Рос. евр. энцикл. – М., 1995. – Т. 2.

116 Моментов проблема // БСЭ. – 2-е изд. – М., 1954. – Т. 28.

117 Морозов В. В. Николай Григорьевич Чеботарев // Николай Григорьевич Чеботарев, 1894-1947. – Казань, 1994.

118 Музычко А. Е. "Нелиберальный либерал": евреи и еврейский вопрос в восприятии профессора ИНУ И. А. Линниченко (1857-1926): доклад в программе VI междунар. науч. конф. "Одесса и еврейская цивилизация", <http://www.MIGDAL.ru//MIGDAL/EVENTS/SCIENCE-CONFS/6/17472/>

119 Наука и научные работники СССР. Ч. 6. – Л., 1928.

-
- 120 Нейман Л. С. Радость открытия. – М., 1972.
- 121 Никольский Н. К. Двойственность // Мат. энцикл. – М., 1979. – Т.2.
- 121а Ноткіна О. Ю. Каган Веніамін Федорович // Професори Одеського (Новоросійського) університету: біогр. слов. О., 2007. – т.3 : К-П.
- 122 Ноткіна О. Ю. Левін Борис Якович // Професори Одеського (Новоросійського) університету : біогр. слов. О., 2007. – Т. 3 : К – П.
- 122а Одесса //Краткая евр. энцикл. – Иерусалим, 1992. – Т. 6.
- 123 Одесский мартиролог. – Т. 1. – О., 1997.
- 124 Одесский национальный морской университет. – О., 2005.
- 125 Одесский политехнический институт: краткий ист. очерк (1918-1968). – К., 1968.
- 126 Одеська державна академія будівництва та архітектури, 1930 – 2000. – О., 2000.
- 127 Оцхели И.И. // Пед. энцикл. – М., 1966. – Т. 3.
- 128 Очерки педагогической и научной деятельности ученых периода становления института / Минвуз УССР. Одес. политехн. ин-т. – О., 1984.
- 129 Очерки развития математики в СССР. – К., 1983.
- 130 Очерки развития науки в Одессе. – О., 1995.
- 131 Петер Ф. Вейль Г. О полноте примитивных представлений компактной непрерывной группы // УМН. – 1936. – Вып. 2.
- 132 Поляцкий В. Т. Володимир Петрович Потапов / / Это было недавно, это было давно. – О., 2006.
- 133 Потапова Т. В. Математика плюс музыка (памяти В. П. Потапова) // Это было недавно, это было давно. – О., 2006.
- 134 Прудников В. Е. Пафнутий Львович Чебышев / – Л., 1976.
- 135 Путята Т. В., Фрадлін Б. Н. Огляд наукової творчості Г.К. Суслова // Історико-мат. зб. – К., 1961. – Вип. 2.

-
- 136 Развитие физики в России. Т. 1. – М., 1970.
- 137 Райков Дмитрий Абрамович // Рос. евр. энцикл. – М., 1995. – Т. 2.
- 138 Рассадин С. Б. Липкин Семен Израилевич // Русские писатели XX века. – М., 2000.
- 139 Репкин В. А. Страницы жизни: [О С. А. Яновской] // Женщины – революционеры и ученые. – М., 1982.
- 140 Рид К. Гильберт. – М., 1977.
- 141 Рикун И. Э. Возвращение профессора Рабиновича // Мория. – О., 2007.- № 8.
- 142 Рікун І. Е. Дуб Ісай Давидович // Професори Одеського державного університету. – О., 2000. – Т. 2. А-И.
- 142а Россия // Краткая евр. энцикл. – Иерусалим, 1994. – Т. 7.
- 143 Рудзкий (Rudzki) Маврикий // БСЭ. – 2-е изд. – М., 1955. – Т. 37.
- 144 Русский биографический словарь. – СПб., 1905. – Т. 6.
- 144а Савельева Є. В. Лігін Валер'ян Миколайович // Професори Одеського державного університету. – О., 2000. – Т. 3: К-П.
- 145 Смирнов В. А. Жизнь и смерть профессора Бориса Цомакиона // Реквием XX века. – О., 2001. – Ч.1.
- 146 Смирнов В. А. Расстрел за сочувствие исторической родине // Реквием XX века. – О., 2005. – Ч. 3.
- 147 Смирнов В. А. 120 лет расстрелянному педагогу Александру Осмоловскому // Реквием XX века – О., 2005. – Ч. 3.
- 148 Смирнов В. А., Чуприна Р. И. Последний период жизни К. Д. Покровского / Страницы истории астрономии в Одессе. – О., 1994. – Ч. 1.
- 149 Смолянов О. Г. Топологическое векторное пространство // Мат. энцикл. – М., 1985. – Т. 5.
- 150 Список абонентов Одесской городской телефонной сети. – К., 1977
- 150 а СССР // БСЭ. – 1-е изд. – М., 1948.
- 151 СССР. – М., 1982.

-
- 152 Сто видатних українців. – К., 2006.
- 153 Стойко-Радиленко Н.М. Воспоминания о Новороссийском университете и об Одесской обсерватории // Страницы истории астрономии в Одессе. – О., 1994. – Ч. 1.
- 154 Стяжкин Н. И., Силаков В. Д. Краткий очерк истории общей и мат. логики в России. – М., 1962.
- 155 Тр. Всероссийского съезда математиков в Москве. – М.; Л., 1928.
- 156 Тр. II Всесоюзного съезда математиков. – Т. 1. – М.; Л., 1934.
- 157 Тр. II Всесоюзного съезда математиков. – Т. 2. – М.; Л., 1935.
- 158 Тр. I Всесоюзного съезда математиков. – М.; Л., 1930.
- 159 Трущенко Е. Ф. Юшкевич Семен Соломонович / Русские писатели XX века. – М., 2000.
- 160 Українська мат. бібліографія. – К., 1963.
- 161 Урсу Д. П. Факультет. – О., 2006.
- 162 Этюды прошлого. – Предисл.: Филиппов Б. М: М., 1963.
- 163 Хаскинд Макс Данилович // Рос. евр. энцикл. – М., 1997. – Т. 3.
- 164 Циммерман Яким (Иоаким) // Евр. энцикл. – СПб., [б. г.] – Т. 15.
- 165 Цинберг С. Л. Слонимский Хаим-Зелиг // Евр. энцикл. – СПб., [б. г.] – Т. 14.
- 166 Цинберг С. Л. Эйхенбаум Яков Моисеевич // Евр. энцикл. – СПб., [б. г.] – Т. 16.
- 167 Цыкало А. Л. Александр Михайлович Ляпунов. – М., 1988.
- 168 Чапкис Д. Т. Осколки // Это было недавно, это было давно. – О., 2006.
- 169 Чеботарев Г. Н. Из воспоминаний об отце: приложение // Николай Григорьевич Чеботарев, 1894-1947. – Казань, 1994.
- 169а Чеботарев Н. Г. Самуил Осипович Шатуновский // УМН. – 1940. – вып. 7.

-
- 170 Чеботарев Н. Г. Мат. автобиография // УМН. – 1948. – Т. 3, вып. 4.
- 171 Черкасов Р. С. Математика // Пед. энцикл. – М., 1965. – Т. 2.
- 172 Чудновский А. История еврейского просвещения в Одессе – Иерусалим, 2010.
- 172а Шапиро В. Г. Одесса "Математическая" // Мигдаль – Times. – 2008. – № 96 – 97.
- 173 Шапиро Герман (Гирш) // Евр. энцикл. – СПб., [б. г.] – Т. 15.
- 174 Шведенко С. В. Неванлинны-Пика проблема // Мат. энцикл. – М., 1982. – Т. 3.
- 175 Шмультян В.Л. Линейные топологические пространства и их связь с пространствами типа (В) // ДАН СССР. – 1939. – Т. 22.
- 176 Шодо Е.Л. Воспоминания об Одесской обсерватории // Страницы истории астрономии в Одессе. – О., 1994. – Ч.1.
- 177 Штерн А. И. Локально выпуклое пространство // Мат. энцикл. – М., 1982. – Т. 3.
- 178 Штрум Л. Я. Леон Иосифович Кордыш: некролог // УФН. – 1933. – Т. 13, вып. 6.
- 179 Шульман В. С., Ломоносов В. И. Положительный оператор. // Мат. энцикл. – М., 1984. – Т.4.
- 180 Щербакова Л. П. Письма учеников // Дмитрий Антонович Крыжановский. – О., [б.г.]
- 181 Юшкевич А. П. История математики в России до 1917 года. – М., 1968.
- 182 Юшкевич А. П. Призвание мастера: [О С.А. Яновской] // Женщины – революционеры и ученые. – М., 1982.
- 183 Юшкевич Павел Соломонович // Рос. евр. энцикл. – М., 1997. – Т. 3.

Примечания (источники информации)

- 001: [67*, 141, 195, 386-387]
002: [68, 11-12]
003: разыскать не удалось
004: [107, 165-168]
005: [107, 168-169]
006: [54, 910]
007: [22, 74]
008: [22, 79]
009: информация из интернета
009а: [165, 381-383]
010: информация из интернета
011: [166, 186-187]
012: [22, 178-179]
013: [130]
014: [66, 268]
015: [24, 759], [62, 651], [111, 153], [130, 192]
016: [24, 159]
017: [111, 153], [24, 759], [23, 150], [37, 9-10, 99-101,
107-109, 159- 161]
018: [66, 268, 269], [62, 651], [131, 492], [68, 140, 312,
489], [134, 248-249], [86, 45]
019: [37, 8, 16-17, 64-65], [38, 113-115], [68, 131, 140],
[134, 21]
020: [144, 192]
021: [37, 107-109]
022: [37, 100]
023: [30, 21]
024: [181, 216-225], [64, 150-161]
025: [56, 221-223], [7, 17-41]

* Номера соответствуют списку использованной литературы, далее указаны номера страниц источника.

025а: информация из интернета
025б: [79, 145-146]
026: [64, 217-222]
026а: [144а, 224]
027: [37, 73]
028: информация из интернета
029: [21, 46]
030: [104, 360-363]
031: [14]
032: [43.11, 1-28], [93, 438]
033: [8]
034: [92, 361], [64, 219-221]
035: [72, 737-738]
036: [4, 310]
037: [72, 737]
038: [21, 46]
039: [85, 170]
040: [43.11, 10-13]
040а: [21, 46-47]
041: [43.11, 10-13]
042: [43.11, 4-5]
043: [43.1, 5, 49]
044: информация из интернета
045: [37, 56-58]
046: [37, 58]
047: [93, 393]
048: [93, 431-432]
049: [173, 913-914], [42, 10-11]
050: [173, 913-914], [42, 10-11]
051: [93, 398-399, 410, 412, 416, 417, 419, 423, 425,
430, 434]
052: [93, 410, 412, 422-423, 430, 435]
053: информация из интернета
054: [22, 205]
055: [22, 582]
056: [22, 526]
057: [130, 494-495]

-
- 058: [127, 243]
058a: [48a, 4]
059: [126, 302-303]
060: [66, 272-279], [181, 535-536]
060a: [79, 146-151]
060б: [118]
061: [164, 812]
062: [164, 812]
063: [37, 24-26]
064: информация из интернета
065: [12, 214-215], [181, 531-534, 536-537, 554-555],
[169a]
066: [171, 743-744]
067: сообщение П. А. Шварцман
068: [37, 144]
069: [93, 421]
070: [43.15, 1]
071: [93, 420]
072: [93, 420-421]
073: информация из интернета
074: [37, 59-63], [57, 16-30], [97, 1-44],[187, 528-531]
075: сообщение внука Кагана, Г. И. Баренблатта
076: сообщение Г. И. Баренблатта
077: сообщение Г. И. Баренблатта
078: [121a, 8]
079: [37, 62-63]
080: сообщение Г.И. Баренблатта
080a: [55, 572-612]
081: [29, 1-59]
082: [29, 13]
083: [37, 62]
084: [43.3, 265-267, 313-314]
085: [97, 23]
086: [181, 330]
087: [43.8, 1]
088: информация из интернета
089: [43.5, 1]

-
- 090: [43.6, 1]
091: [43.9, 1]
092: [109, 418]
093: [109, 518]
094: [37, 36-38]
095: [37, 131-132]
095a: [172a, 43]
096: [172, 105-124]
097: сообщение Г. И. Баренблатта
098: [43.7, 5]
099: [37, 95]
100: [66, 34]
101: ф. 334 ГАОО
102: [139, 119, 120]
103: информация из интернета (УМН № 4 за 1996 год)
104: [109, 710]
105: [37, 95]
106: [66, 295-296]
107: [37, 69-71]
108: [153, 38]
109: [37, 5-6]
110: [37, 28-30]
111: [66, 280]
112: [37, 28-29]
113: [37, 129-130]
114: [37, 131-132]
115: [23, 318]
116: [22, 330]
117: [74, 438]
118: [22, 330]
119: [22, 50]
120: [183, 488]
121: [22, 602]
122: [22, 515]
123: [137, 437-438]
124: [53, 429]
125: [22, 137]

-
- 126: [73, 50-51]
127: информация из интернета
128: [68, 470-471]
129: [20, 45-46]
130: [181, 422]
131: [183, 488]
132: [120, 20, 26-28]
133: [37, 97-98]
134: [93, 430, 434], [143, 293]
135: [28, 544]
136: [37, 125-128]
137: [93, 417, 436]
137a: [37, 11]
138: [93, 424, 430, 432]
139: [93, 416, 430-431]
140: [38, 126, 128]
141: [33, 273]
142: [33, 272]
142a: [37, 110]
143: [37, 18-20]
144: [167, 129]
145: [81, 451]
146: сообщение Г. И. Баренблатта
147: [37, 60]
148: [37, 76-77]
149: [66, 281]
150: [93, 417], [141, 184]
151: [125, 12]
152: [125, 12-14]
153: [7, 81-130]
154: [56, 326]
155: [90, 89]
156: [66, 269]
156a: [1445, 336]
157: [37, 10]
158: [37, 16]
159: [37, 133]

-
- 160: [37, 73]
161: [37, 91]
162: некролог в ЗМОНОЕ за 1898 год
163: [173, 913-914]
164: [66, 301]
165: [93, 410]
166: [37, 8]
167: [137, 300]
168: [23, 487]
169: [63, 13-21]
170: [73, 50]
171: [66, 268]
172: [9, 29-35]
173: [37, 108]
174: [37, 99]
175: [37, 159]
176: [37, 73]
177: это можно утверждать, исходя из активного участия
ученого в чтении публичных лекций [93, 420]
178: [37, 54]
179: [37, 56]
180: [136, 247]
181: [37, 91-92]
182: [37, 104]
183: [37, 118]
184: [97, 10-12]
185: сообщение В. С. Рыжего
186: [125, 16-17]
187: сообщение В. С. Рыжего
188: [141, 187]
189: занятия Станкевича высоко оценивал С. А. Чаплыгин
(см. личное дело Станкевича в ф. 45 ГАОО)
190: [37, 76]
191: это можно утверждать, исходя из активного участия
ученого в чтении публичных лекций [38, 127]
192: [176, 35-36]
193: [153, 37]

-
- 194: [37, 137]
195: [37, 134]
196: [30, 21]
197: сообщение И. Э. Блиена, Л. С. Дашница
198: [94, 3]
199: [167, 56]
200: [144, 193]
201: [66, 21]
202: [66, 21]
203: см. воспоминания И. И. Мечникова
204: [86, 45-46]
205: [37, 60]
206: [37, 160]
207: [37, 58]
208: [79, 152-158]
209: [122а, 118]
211: [22, 538]
212: [3, 233]
213: [43.10, 49]
214: разыскать не удалось
215: [43.9, 1]
216: [159, 797]
217: см. выше
218: см. выше
219: см. выше
220: см. выше
221: [26, 211]
222: сообщение внука Иглицкого, Е. С. Иглицкого
223: см. выше
224: [17, 86]
225: [102, 86]
226: [141, 180]
227: [34, 295]
228: сообщение дочери А. Филишова, М. А. Филишовой
229: сообщение Г. И. Баренблатта
230: сообщение О. Ю. Ноткиной
231: [34, 266]

232: [37, 144]
233: [142, 351]
234: [142а, 385]
235: [37, 149, 60, 96, 131]
236: [37, 61, 96, 25, 19]
237: сообщение М. А. Филипповой
238: [37, 61-62], сообщение Г. И. Баренблатта
238а: сообщение Г.И. Баренблатта
239: [110, 898-901]
240: [37, 62]
241: [37, 63]
242: [37, 62]
243: [141, 189-190, 193]
244: [76, 184]
245: [69, 164]
246: [60, 81-124], [71, 432, 460]
247: [182, 108]
248: [22, 602-603]
249: [71, 436-437], [110, 31-34]
250: [37, 11-13]
251: [69, 37]
251а: разыскать не удалось
252: [38, 50]
253: [70, 453-454]
254: [22, 215]
255: [22, 578-579]
256: [22, 50-51]
257: [22, 137]
258: [70, 727, 737, 738]
259: [151, 372]
260: [37, 98]
261: [66, 279], [69, 49]
262: [37, 111-112]
263: [69, 278]
264: [71, 245]
265: [71, 245]
265а: [74, 440], сообщение В.И. Кноп

-
- 266: сообщение И. Е. Овчаренко
267: [22, 515]
268: [38, 123-125]
269: [38, 118-120]
270: [38, 154-155]
271-277: [66, 281-284, 295-296]
277a: [22, 493, 590]
278: [66, 295-296]
279: [37, 157-158]
280: [78, 95, 99, 109]
281: [78, 90-91, 93, 107-109]
282: сообщение И. Е. Овчаренко
283: [37, 130]
284: [37, 36]
285: [38, 39, 40]
286: [38, 134-136], [70, 590]
287: [112,128, 130], [128, 82-85]
288: [125, 36]
289: [65, 121, 140]
290: [65, 121, 140]
290a: [112, 119]
291: [112, 137, 150]
292: [37, 145, 146]
293: [43.2, 1-15]
294: информация из интернета
295: сообщение Л. Г. Авербуха
296: [43.4, 4]
297: сообщение Л. Г. Авербуха
298: сообщение Б. А. Минкуса
299: сообщение Л. Г. Авербуха
300: сообщение Б. А. Минкуса
301: [37, 113-116]
302: разыскать в ф. Р 129 ГАОО не удалось
303: [37, 115]
304: [37, 136-137, 54], [135, 102-103]
305: [77, 126]
306: [37, 115]

-
- 307: [37, 70-71]
308: [37, 130]
309: сообщение В. М. Голованя
310: [37, 158]
311: [37, 36]
312: [128]
313: [38, 134-136]
314: [161, 73]
315: [122а, 124]
316: [43.16, 55]
317: см. фото юбилея
318: сообщение П. А. Шварцман
319: [43.18, 17, 19], дом. архив П. Г. Рехтман
320: сообщение Э. Б. Лейбмана
321: сообщение А. Г. Меламуд
321а: [101, 243]
322: сообщение зятя Рехтман, А. С. Волокина
323: сообщение дочери А. Шварцмана, П. А. Шварцман
324: сообщение П. А. Шварцман
325: [37, 33]
326: [37, 151]
327: сообщение В. М. Фомина
328: сообщение П. А. Шварцман
329: [19, 119]
330: [37, 90]
331: [37, 70, 66-68, 27, 139]
332: [155, 279, 280], [158, 369-376]
333: [43.17, 34-35]
334: [37, 141]
335: [2, 580], [37, 33]
336: сообщение В. М. Фомина
336а: [170, 53]
337: [2, 580]
338: разыскать в ф. Р 1593 и ф. Р 1641 ГАОО не удалось
339: [70, 691-692]
340: [70, 74-75]
341: сообщение И. Е. Овчаренко

-
- 342: [108, 212]
343: сообщение Д. М. Гитермана
344: сообщение сына Н. Г. Чеботарева, Г. Н. Чеботарева
345: [37, 141-143]
346-347: сообщение А. Г. Меламуд
348: [43.17, 6 об., 8], [43.19, 9]
348a: [43.17, 11, 12], [43.19, 3]
349: [39, 104]
350: [37, 9]
350a: [37, 159]
351: [69, 84]
352: [43.17, 5], [43.19, 16, 18 об., 20]
353: [43.17, 5]
354: [87, 133]
356: см. ф. Р 1641 ГАОО
357: [37, 21]
358: [37, 25]
359: [37, 28-29]
360: [41]
361: [37, 33]
362: [37, 36]
363: [41]
363a: [38; 123]
364: см. ф. Р 1593 ГАОО
365: [37, 53]
366: [37, 60]
367: [109, 338]
368: [41]
369: [37, 58]
370: [37, 60]
371: [38, 131]
372: [38, 134]
373: [37, 84]
374: [41]
375: [37, 88]
376: [37, 90]
377: [37, 95]

-
- 378: [41]
379: [37, 118-119]
380: см. ф. Р 1593 и ф. Р 1641 ГАОО
381: [37, 129]
382: [37, 131]
383: [37, 135]
384: [37, 139]
385: [37, 141]
386: [37, 145]
387: см. ф. Р 1641 ГАОО
388: [37, 151]
389: [37, 157]
390: см. ф. Р 1593 за 1921/22 учебный год
391: [37, 27]
391а: см. архив И. Э. Рикун
392: [41]
393: [37, 50]
394: см. ф. Р 1641 ГАОО
395: [37, 66]
396: [37, 88]
397: [37, 90]
398: см. ф. Р 1593 ГАОО
399: [37, 157]
401: [37, 21]
402: [65, 71]
403: [65, 140]
404: [37, 25]
405: [37, 28]
406: [41]
407: [37, 33]
408: [37, 36]
409: [1, 68]
410: [37, 53]
411: [65, 42], [119, 146]
412: [41]
413: сообщение Л. С. Дашница
414: [41]

415: [37, 70]
416: [38, 131]
418: [41]
419: [128, 84]
420: [41]
421: [41]
422: [37, 114]
423: [37, 119]
424: [37, 129]
425: [38, 90-91]
426: [65, 121]
427: [37, 131]
428: [37, 145]
429: [125, 36]
430: [37, 151]
431: [37, 21]
432: [37, 27]
433: [37, 33]
433a: [41]
434: [37, 66-67]
435: сообщение А. Г. Меламуд
436: [124, 7]
437: [124, 11]
438: [41]
439: [37, 114]
440: сообщение П. А. Шварцман
441: [126, 21]
442: [41]
443: [41]
444: [37, 129-130]
445: разыскать не удалось
446: [43.13]
447: [41]
448: [122, 6]
449: [37, 70]
450: [41]
451: [37, 67]

-
- 452: [37, 145]
453: информация из интернета
454: [66, 285, 296-297]
455: [36, 1075]
456: [36, 1075]
457: [110, 617], [2, 582]
458: [179, 435]
459: [61, 788], [177, 429]
460: [149, 383-384]
461: [100, 184, 355]
461а: [10]
462: [10, 212]
463: [10, 206, 208, 212]
464: [10, 207, 210, 212]
465: [174, 905-906]
466: [96, 138]
467: [116, 181]
468-471, 473: [2, 580, 582]
472: [110, 647-648]
474: [88]
475: сообщение И. Е. Овчаренко
476: [82], [175, 475-477]
477: [2, 580]
478: [169, 91]
480: [43.17, 20 об.], [43.19, 10 об.]
481: [156, 11-17], [157, XI-XII]
482: [43.17, 10 об., 13 об., 14-15, 19, 24 об.], [43.19, 3-6, 8, 14 об.]
483: [43.17, 18], [43.19, 9]
484: [37, 85]
485: [109, 287]
486: [109, 338]
487: [71, 608]
488: [109, 465]
489: [109, 709]
490: [37, 148]
491: [37, 31]

-
- 492: сообщение Ю. Л. Шмульяна, С. Я. Плотичер
493: [71, 590]
494: сообщение его вдовы, И. Д. Белогорской
495: см. его личное дело в архиве ОГПУ им. Ушинского
496: сообщение С. Я. Барской
497: сообщение Ю. Л. Шмульяна
498: сообщение С. Я. Барской
499: сообщение С. Я. Барской
500: сообщение И. С. Иохвидова, И. Е. Овчаренко
501: сообщение И. С. Иохвидова, И. Е. Овчаренко
501а: [37, 14]
502: сообщение В. М. (В. Г.) Рубинштейна
503: сообщение М. Г. Крейна
504: сообщение вдовы Ю. Л. Шмульяна, Л. Н. Голод
505: [66, 297]
506: [37, 102]
507: сообщение М. Г. Крейна
508: [91, 307]
509: сообщение А. Г. Меламуд
509а: [91, 305-309]
510: сообщение А. Г. Меламуд
511: [122, 192], [129, 270-272]
512: [122, 193]
513: [80, XIV]
514: сообщение Л. С. Дашница
515: сообщение А. Г. Меламуд
516: сообщение А. Г. Мелмуд, С. Ш. (С. С.) Школьника
516а: [124, 14]
517: информация из интернета
518: [37, 50-51]
519: сообщение А. Г. Меламуд
520: [37, 63]
521: [37, 63]
522: [51, 136-141]
523: [23а]
524: [103, 51]
526: [37, 150]

-
- 527: сообщение Л. С. Дашница
528: сообщение И. С. Каца
529: сообщение И. С. Каца
530: сообщение Э. Б. Лейбмана
531: сообщение А. Г. Меламуд
532: [66, 285]
533: сообщение М. Д. Дольберга
534: сообщение В. И. Реута
535: сообщение А. Г. Меламуд
536: сообщение В. И. Реута
537: [2, 581]
538: [110, 617]
539: [14а, 217]
540: см. архив И. Э. Рикун
541: сообщение Л. С. Дашница
542: сообщение Л. С. Дашница
543: сообщение А. Г. Меламуд
544: сообщение Л. С. Дашница
545: сообщение С. Я. Плотичер
546: сообщение В. М. Голованя
547: сообщение Ю. Л. Шмульяна
548-549: [22, 273]
550: [106, 18-20]
551: [7, 77-78], сообщение А. Г. Меламуд
552: сообщение В. М. Фомина
553: [37, 33-35]
554: [37, 151-155]
555: [37, 84-87]
556: [37, 45-47]
557: [131, 144-160]
559: [37, 148]
560: [22, 51]
561: [22, 221]
562: [37, 156-158]
562а: [41], [160, 309]
562б: [66, 396]
563: [66, 296]

-
- 564: сообщение его сына, И. Е. Овчаренко
564а: [124, 11, 12]
565: [38, 134-136]
566: [41], [160, 309]
567: [37, 21-23]
568: [37, 71]
569: см. ф. Р 1641 ГАОО
570: [52, 44], сообщение А. Г. Меламуд
571: сообщение его жены, М. А. Филипповой
572: [113, 350]
573: сообщение Д. М. Гитермана
574: сообщение его сына, Л. А. Боржима
575: [130, 79]
576: [37, 66-68]
577: [150а, 60]
578: сообщение В. М. Фомина
579: сообщение племянника Зальцберга, Л. Г. Авербуха
580: сообщение В. М. Фомина
581: [15, 131-132]
582: [126, 23]
583: [49]
584: сообщение А. Г. Меламуд
585: [163, 282]
586: [22, 354]
587: [74, 442]
588: [27, 145-146]
589: [40, 85-88]
590: сообщение его племянника, Э. Б. Гуревича
591: информация из интернета
592: [109, 199-200]
593: [22, 314]
594: [109, 704]
595: [98, 331]
596: [71, 555]
597: [115, 305]
598: [71, 606]
598а: [22, 26]

-
- 599: [123, 231]
600: информация из интернета
601: [20, 7]
602: [47, 367]
603: [109, 778]
604: [109, 200]
605: [109, 287]
606: см. архив Одесской электротехнической академии
связи (ОЭАС)
607: [38, 66]
608: [38, 12]
609: [109, 68], сообщение А. Г. Меламуд
610: [109, 78]
611: [109, 141]
612: [109, 144]
613: [109, 195]
614: сообщение А. Г. Меламуд
615: [43.20-43.22]
616: [43.20-43.22]
617: [37, 7]
618: см. архив Одесской государственной академии
холода (ОГАХ)
619: [38, 48]
620: [38, 54]
621: [38, 13]
623: см. ф. Р 2170 ГАОО, сообщение Э. М. Бурьшиной
624: [126, 147]
625: сообщение В. М. Гридина
626: см. ф. Р 129 ГАОО
627-628: см. ф. Р 1641 ГАОО
629: [65, 71]
630: [128, 100], [126, 21]
631: [128, 100]
633: [37, 113]
634: [128, 82-83, 86]
635: [146, 237, 238]
636: [37, 33]

-
- 637: сообщение А. Г. Меламуд, И. Е. Овчаренко
638: сообщение А. Г. Меламуд, И. Е. Овчаренко,
С. Ш. (С. С.) Школьника, П. А. Шварцман
639: [37, 90]
640: [37, 84]
641: сообщение А. Г. Меламуд
642: [51, 144-145]
643: [41]
644: сообщение С. И. Кройвец, Б. И. Гольденבלата
645: сообщение Л. А. Манакина
646: сообщение Л. С. Дашница
647: [38, 124]
648: [32, 306]
649: [148, 151]
650: сообщение А. Г. Меламуд
651: сообщение Р. А. Шуваловой
652: [1, 69]
653: [65, 140]
654: сообщение А. Г. Меламуд
655: сообщение А. Г. Меламуд
656: сообщение Л. С. Дашница, В. Ф. Брюховец
(Чепиновой)
657: сообщение И. Е. Овчаренко
658: [38, 48]
659: [38, 54]
660: сообщение Э. М. Бурьшкиной
661: сообщение Б. И. Гольденבלата
662: сообщение Г. М. Шмульян
663: сообщение Р. А. Шуваловой
664: сообщение А. Г. Меламуд
665: [43.23]
666: сообщение С. Я. Барской, И. Е. Овчаренко
667: сообщение И. С. Каца
668: Сообщение С. Ш. Школьника
669: сообщение Л. С. Дашница
670: [94, 2], сообщение Л. С. Дашница
671: сообщение С. Ш. (С. С.) Школьника

-
- 672: [117, 26-27]
673-676: сообщение А. Г. Меламуд
677: сообщение С. И. Кройвец
678: сообщение Л. С. Дашница
679: сообщение Э. Б. Лейбмана
680-681: сообщение А. Г. Меламуд
682: [58, 105-106]
683: [13, 240, 243]
684: [45, 10]
685: [98, 9-10]
686: [105, 198]
687: [75, 124]
688: [6, 202]
689: [25, 245]
690: [17, 86]
691: сообщение Е. А. Горина
692: [102, 86]
693: [18, 89-90]
694: [11, 81]
695: [38, 124]
696: сообщение Л. С. Дашница
697-698: сообщение А. Г. Меламуд
699: см. ф. Р 1641 за 1932/1933 учебный год ГАОО
700: [50]
701: [168, 149]
702: сообщение А. Г. Меламуд
703: [128, 84, 86]
704: [141, 186]
705: [145, 49]
706: [37, 29]
707: [123, 23]
708: [37, 119]
709: [37, 139]
710: [37, 27]
711: [38, 91]
712: [84, 575]
713: [83, 65]

-
- 714: [37, 71]
715: [146, 235-239]
716: [123, 625]
717: [147, 155]
718: [146, 229-239]
719: сообщение М. М. Альперина
719а: сообщение Е. С. Иглицкого
720: [178, 38, 40]
721: [23, 318]
722: [89, 54]
723: [37, 90]
724: разыскать не удалось
725: [2, 579-580]
726: сообщение Д. М. Гитермана
727: сообщение И. Е. Овчаренко
728: [99, 6]
729: сообщение А. Г. Меламуд
730: [133, 49-50]
732: сообщение И. С. Каца
733: сообщение А. Г. Меламуд
734: [44, 139], сообщение дочери Л. С. Дашница,
Н. Л. Дашниц
735: сообщение А. Г. Меламуд
736: сообщение А. Г. Меламуд
737: сообщение П. А. Шварцман
738: сообщение М. А. Филипповой
739: [132, 14]
740: сообщение М. М. Альперина
741: сообщение З. И. Гроссмана
742: см. Шахматную энциклопедию
743: сообщение И. Е. Овчаренко
744: [95, 214-215]
745: сообщение А. Г. Меламуд
746: [130, 79]
747: [36а, 14]
748: [37, 14]
749: сообщение А. Г. Меламуд

-
- 750: [37, 21]
751: [41]
752: [37, 29]
753: [37, 33]
754: [37, 39]
755: см. архив И. Э. Рикун
756: [41]
757: [41]
758: [109, 338]
759: [41]
760: [37, 70]
761: [41]
762: сообщение А. Г. Меламуд
763: [41]
764: [41]
765: [38, 134]
766: [37, 84]
767: [41]
768: [37, 88]
769: [37, 90]
770: [38, 148]
771: [41]
772: [41]
773: [41]
774: [41]
775: [37, 119]
776: [66, 396]
777: [37, 130]
778: сообщение А. Г. Меламуд
779: [49]
780: сообщение П. А. Шварцман, С. Ш. (С. С.) Школьника
781: [37, 148]
782: [37, 151]
783: [37, 157]
784: см. ф. Р 1561 ГАОО, сообщение С. И. Кройвец
785: см. ф. Р 1561 ГАОО
786: [37, 50-51]

787: см. ф. Р 1561 ГАОО, сообщение А. Г. Меламуд
788: [37, 70]
789: [37, 84]
790: [37, 88]
791: [38, 65-66]
792: [37, 119]
793: см. ф. Р 1561 ГАОО
794: [43.13]
795: [65, 140]
796: [41]
797: [1, 69]
798: [41]
799: [41]
800: [41]
801: [41]
802: [65, 121, 160]
803: [37, 151]
803a: [124, 10]
804: [37, 21]
805: [37, 29]
806: [37, 31]
807: [37, 33]
807a: [124, 10, 72]
808: [41]
809: [124, 11, 12]
810: [51, 143]
811: [41]
812-813: сообщение А. Г. Меламуд
814: [124, 7, 10]
815: [124, 90, 95]
816: [41]
817: [37, 114]
818: [124, 72]
819: [65, 140]
820: [41]
821: [126, 21, 76]
822: сообщение его сына, В. В. Реута

-
- 823: [37, 129]
824: [126, 128]
825: см. архив ОЭАС
826: [41]
827: [41]
828: см. архив ОЭАС
829: [41]
830: [41]
831: [37, 29]
832: [41]
833: сообщение А. Г. Меламуд
834: см. архив ОГАХ
835: [37, 67]
836: сообщение А. Г. Меламуд
837: [38, 65]
838: [119, 478]
839: [41]
840: [37, 12]
841: [44, 139]
842: [59, 7]
843: [152, 404]
844: [41]
845: сообщение Ф. М. Диментберга
846: см. архив И. Э. Рикун
847: сообщение А. Г. Меламуд
848: [43.24]
849: [38, 47]
850: [34, 192]
851: сообщение В. Б. Лидского
852: [48, 4]
853: сообщение М. М. Шмультян
854: [15, 131]
855: сообщение его дочери, А. П. Калафати
856: см. его автобиографию в дом. архиве И. И. Мармерштейна
857: сообщение М. М. Альперина, Л. С. Дашница
858: сообщение С. Я. Барской
859: сообщение Н. Л. Дашниц

-
- 860: см. ф. Р 1593 ГАОО
861: [122, 192]
862: информация из интернета
863: [51, 147]
864: сообщение С. Ш. (С. С.) Школьника
865: [40, 85]
866: сообщение Л. Г. Авербуха
867: сообщение А. Г. Меламуд, С. Е. Гишайтера
868: [2, 579]
869: см. ф. Р 1593, Р 1641 ГАОО
870: сообщение И. С. Каца
871: [41]
872: [51, 136]
873: сообщение его дочери, О. В. Воскобойник
874: [138, 417]
875: [146, 235]
876: сообщение С. В. Зингера
877: см. ф. Р 1593, Р 1641 ГАОО
878: сообщение его зятя, В. М. Оксмана
879: сообщение И. С. Каца
880: [103]
881: сообщение С. Ш. (С. С.) Школьника
882: сообщение П. А. Шварцман
883: сообщение его вдовы, Э. М. Финкельштейн
884: сообщение М. М. Альперина
885: сообщение А. Г. Меламуд
886: [120, 9]
887: [34, 208]
888: [5, 421], [119, 480]
889: сообщение В. Б. Лидского
890: [43.8, 14]
891-892: [5, 221]
893: [150, 348]
894: см. ф. Р 1593, Р1641 ГАОО
895: [4, 162]
896: [4, 310]
897: [43.12, 2]

-
- 898: [119, 76]
899: [35, 239]
900: сообщение Н. С. Окунь
901: [150, 416]
902: [3а, 218, 305]
903: [43.14, 18]
904: [3, 263]
905: [43.5, 6]
907: [43.6, 1]
908: [43.2, 17 об.]
909: [34, 104]

Алфавитный указатель имен

- Авдудевский Всеволод Сергеевич (1920 – после 2000): 65
Авербух Л. Г.: 72, 92, 100, 108
Агура Александр Дмитриевич (1878 – 1969): 32
Ададунов (Адодунов) В. А.: 7
Адамян В. М.: 72
Айзенштадт А. Я.: 73
Акимович Николай Васильевич (1862 – 1942): 66
Александров П. С.: 72
Александров Р. (Розенбойм А. Ю.): 72
Алексеев Василий Петрович (1838 – 1871): 12, 35
Альперин М. М.: 104, 107, 108
Альперович Арон Менделевич (1910 – 1944): 60, 69
Амбарцумян В. А.: 28
Анатольев (Керлер) Владимир Иосифович (1883 – 1951):
66, 67
Андреевский Михаил Аркадьевич (1848 – 1879): 12, 14,
35, 47
Андросов Иннокентий Дмитриевич (1884 – 1948): 69
Антоновский Марк Яковлевич (1932): 65
Арнольд Владимир Игоревич (1937 – 2010): 65, 70, 71
Арнольд Игорь Владимирович (1900 – 1948): 31, 38, 48,
65
Аров Д. З.: 72
Артеменко Александр Павлович (1909 – 1944) : 50, 51,
52, 68, 69
Атонвиль А. М.: 72
Ахиезер Н. И.: 45, 51, 55

Байков Д.: 72

Бакова Клавдия Ипполитовна (1882 – 1965): 66
Банах С. С.: 46, 50, 53, 72
Баранова И. В.: 72
Бардах Я. Ю.: 26
Баренблатт Г. И.: 86, 87, 88, 90, 91
Барская Сарра Яковлевна (1918 – 2009): 52, 70, 98, 102, 107
Бахмутская Э. Я.: 72
Башмакова И. Г.: 72
Бек Гвидо Жозефович (1903 – 1988): 66, 69
Белогорская И. Д.: 98
Белоусова Л. Г.: 6
Белый Б. М.: 73
Бельский М. Р.: 73
Березанский Ю. М.: 72, 73
Беркевич Леопольд Фомич (1828 – 1897): 12, 33
Беркович А. М. (? – ?): 66, 69
Бернулли Д.: 7
Бернштейн Н. О.: 32, 73
Бернштейн Сергей Натанович (1880 – 1968): 32, 34, 36, 38, 39, 59, 61, 64, 71
Берщанский Марк Ильич (1900 – после 1932): 46, 47, 70
Бескин Н. М.: 73
Бессель Александр Васильевич (1839 – 1870): 12, 35
Билимович Антон Дмитриевич (1879 – 1970): 34, 35, 37, 42
Бирштейн Абрам Александрович (1906 – после 1958): 66
Блиен И. Э.: 90
Бляшке В.: 19
Бобынин Мстислав Николаевич (1907 – 1948): 44, 47, 48, 59, 60, 66, 67, 68, 69, 73
Боголюбов А. Н.: 73
Боголюбов Н. Н.: 50, 57, 73
Болдырев И. А.: 5
Большян Я.: 19
Боржим Аркадий Григорьевич (1879 – 1956): 47, 48, 60, 66, 69
Боржим Л. А.: 100

Боровой С. Я.: 73
Бородин А. И.: 73
Ботук Борис Осипович (1894 – 1985): 40, 47, 66, 69
Брашман Н. Д.: 8, 9, 10, 11
Бродский Михаил Лазаревич (1929 – 1969): 58, 70
Бродский Михаил Самойлович (1913 – 1989): 56, 69, 70, 73
Брокгауз Ф. А.: 73, 76, 78, 79
Брун Генрих Карлович (1806 – 1854): 12, 14, 34, 35, 73
Брюховец (Чепинова) В. Ф.: 102
Бугай А. С.: 73
Буницкий Евгений Леонидович (1874-1952): 22, 32, 34, 35, 37, 47
Бурьшкина Э. М.: 101, 102
Бурьян Л. Н.: 74
Бэр К.: 39

Вагнер В. В.: 73
Валле-Пуссен де ла Ш.: 27
Василишин Тимош (Тимофей) Михайлович (1891 – 1961): 44, 47, 48, 67
Васильев Николай Николаевич (1889 – 1946): 32, 47, 66, 67, 68, 69
Васильев Николай Семенович (1876 – 1955): 31, 35, 39, 42, 47, 59, 60, 67, 69
Васильев Ю. М.: 63
Вейль Г.: 46, 59, 80
Вейнберг Борис Петрович (1871 – 1942): 36, 73
Венков Б. А.: 28
Верebrюсов А. С. (? – ?): 33
Веркин Б. И.: 56
Вернадский В. И.: 29
Веронезе Дж.: 23
Вершик А. М.: 73
Ветров А.: 74
Вирник (Полушкина) Л. Ю.: 5
Витковский Иосиф Иосифович (Иосиф – Мариан –

Матей, 1892 – 1976): 39
Витте С. Ю.: 74
Вишик М. И.: 74
Войдиславский Марк Рафаилович (1900 – после 1958): 66
Воловельская Софья Натановна (1907 – после 1958): 66
Волокин А. С.: 93
Волянская М. Ю.: 74
Воронец П. В.: 42
Воронцов-Вельяминов Б. А.: 74
Воскобойник Владимир Юрьевич (1908 – 1972): 58, 66, 70
Воскобойник О. В.: 108
Вулих Б. З.: 28, 74

Габбе Владимир Николаевич (1846 – 1898): 35
Гавурин М. К.: 28
Гайдук Ю. М.: 74
Галуа Э.: 22
Гамов Г. А.: 68, 78
Гантмахер Вера Рувимовна (1909 – 1942): 51, 52, 69, 70
Гантмахер Феликс Рувимович (1908 – 1964): 43, 44, 45, 46, 47, 48, 51, 52, 58, 59, 61, 66, 69, 70, 71
Гельмгольц Г.: 24
Гельфанд Израиль Моисеевич (1913 – 2009): 32, 38, 59, 61, 62, 63, 64, 70, 74, 75
Гельфонд А. О.: 31
Георгиевская В. В.: 75
Герасюта Николай Федорович (1919 – 1987): 61
Герц Г.: 41
Герцль Т.: 20
Гершель Дж.: 10
Гибш Исидор Аронович (1883 – 1963): 28, 35, 36, 37, 40, 42, 47, 67, 78
Гильберт Д.: 24, 26, 33, 38, 81
Гитерман Д. М.: 94, 100, 104
Гишайтер С. Е.: 108
Глазман Израиль Маркович (1916 – 1968): 52, 55, 68, 69, 70, 78

Глускин Л. М.: 73
Гнеденко Б. В.: 75
Голицына Е.: 8
Головань В. М.: 93, 99
Голод Л. Н.: 98
Гольденблат Б. И.: 102
Гончаров Дмитрий Степанович (1897 – 1980): 47, 48, 59, 69
Горин Е. А.: 103
Горнштейн Моисей Саулович (1881 – после 1958): 66
Горький (Пешков) А. М.: 37
Гохберг Израиль Цудикович (1928 – 2009): 65, 70, 75, 76
Гохман Хаим Иегудович (1851 – 1916): 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 34, 43, 71, 76
Гохман Элиазар Хаимович (1903 – 1992): 43, 47, 48, 56, 59, 66, 68, 69, 70
Граве Д. А.: 78
Градштейн Израиль Соломонович (1899 – 1958): 64
Градштейн М. И. (? – ?): 65
Граев М. И.: 75
Гридин В. М.: 101
Гришкова Н. О.: 75
Гроссман З. И.: 104
Гроссман Л. З.: 3, 75
Грот Николай Яковлевич (1852 – 1899): 21, 35
Гулак Николай Иванович (1822 – 1899): 12, 14, 35
Гуревич Борис Лазаревич (1904 – 1968): 61, 70
Гуревич Г. Б.: 66, 73
Гуревич Э. Б.: 100
Гуссов Виктор Викторович (1911 – после 1983): 60, 75
Гутенмахер Лев Израилевич (1908 – 1981): 32, 38, 75

Давидов А. Ю.: 10, 75
Давыдов Василий Сергеевич (? – ?): 66
Далецкий Ю. Л.: 73
Дашниц Леонид Соломонович (Самойлович, 1915 – 1999): 53, 57, 68, 70, 90, 95, 98, 99, 102, 103, 104, 107
Дашниц Н. Л.: 104, 107

Дахия С. А.: 76
Деларю Даниил Михайлович (1839 – 1905): 11
Делла-Вос Виктор Карлович (1830 – 1890): 13, 35
Делоне Б. Н.: 49
Деянов И. Д.: 17
Ден М.: 26
Дерибас А. М.: 13, 14, 72, 76
Дим Х.: 76
Диментберг Федор Менасьевич (1908 – 1999): 59, 69, 70, 107
Динник Александр Николаевич (1876-1950): 21, 75
Дирацу Сергей Саркизович (1895 – 1918): 31
Дольберг Михаил Давидович (1918 – 2002): 55, 58, 70, 99
Дуб Исай Давидович (1879 – 1942): 36, 47, 56, 67, 69, 81
Дубнов С. (Ш.) М.: 28
Дубнов (Хаим) Яков Семенович (Симонович, 1887 – 1957): 28, 29, 35, 67, 71, 76, 78
Дуэль И. И.: 76

Егоров Д. Ф.: 30
Еругин Н. П.: 28
Ефимов Н. В.: 54
Ефрон И. А.: 73, 76, 78, 79

Жардецкий Вячеслав (Венцеслав) Сигизмундович (1896 – 1962): 35, 39, 47, 66, 67
Желобенко Д. П.: 75
Жемайтис Сигизмунд Осипович (Зигмас Юозович, 1884 – 1969): 35, 39
Житков Б. С.: 33
Житков Степан Васильевич (1850 – 1921): 33

Залгаллер В. А.: 73, 76
Залесский Иван (? –?): 12
Зальцберг Самуил Григорьевич (1897 – 1986): 40, 47, 48, 61, 66, 69, 70, 100
Занчевский Иван Михайлович (1861 – 1928): 15, 21, 31,

34, 35, 39, 42, 47, 48

Заремба Станислав (1863 – 1942): 20

Захаржевская Людмила Николаевна (1909 – 1991): 66

Зейлигер Дмитрий Николаевич (Самуил, 1864 – 1936):
15, 18, 19, 21, 34, 36, 71

Зеленецкий Константин Петрович (1812 – 1860): 12, 35

Зингер С. В.: 108

Золотов Василий Андреевич (1804 – 1882): 12, 76

Иванов Вячеслав Федорович (1877-1944): 40, 48

Иглицкий Е. С.: 76, 90, 104

Иглицкий Михаил (Мендель) Моисеевич (1868 – 1912):
26, 29, 35, 36, 90

Иохвидов Иосиф Семенович (1919 – 1984): 61, 66, 70,
73, 98

Исакович А. С.: 65

Каган Вениамин Федорович (Бениамин Фалькович, 1869
– 1953): 22, 24, 25, 26, 27, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 43, 45,
47, 56, 59, 67, 71, 76, 77, 78, 80, 86

Кайнер Михаил Захарович (1889 – после 1938): 66

Калафати А. П.: 107

Калафати Петр Дмитриевич (1911 – 1966): 52, 67, 68,
69, 70

Каменный (Штейнман) А. Э.: 77

Канер Песя Зейлик-Мошковна (1892 – ?): 34

Кантор М.: 20

Канторович Л. В.: 27, 64, 77

Капица П. Л.: 4

Каплан В.: 77

Карастелев Корнелий Иванович (1826-1886): 12, 35

Каретников В. Г.: 74

Карман Т., фон: 60

Кац В. И.: 5

Кац Георгий Исаакович (1924 – 1978): 58

Кац Израель Самойлович (1926): 57, 70, 98, 99, 102, 104, 108

Келдыш М. В.: 64

Киро С. Н.: 77
Кирштейн Б.: 77
Кишенский Д. П.: 18
Клоссовский Александр Викентьевич (1846 – 1917): 34, 77
Клубис Я. Д.: 5
Кноп В. И.: 91
Кноп К. А.: 5
Ковалевская С. В.: 19
Козлов Иван (? – ?): 12
Кольченко Л. А.: 74
Колмогоров А. Н.: 31, 51, 62, 65, 74, 77
Кондратюк Юрий Васильевич (Шаргей Александр Игнатьевич, 1897 – 1941): 39, 67, 70, 77
Кононович Александр Константинович (1850 – 1910): 33, 34
Кордыш Леон Иосифович (1880 – 1933): 40, 47, 68, 83
Коренблюм Борис Исаакович (1923): 65
Кориолис Г.: 52
Королев Сергей Павлович (1907 – 1966): 39, 67, 77
Костанди Георгий Васильевич (1882 – 1968): 48, 66, 69
Костанди К. К.: 48
Костюков Александр Александрович (1908 – 1976): 59, 69
Котелянский Давид Михайлович (1907 – 1954): 47, 52, 67, 69
Котлер (Меркуленко) И.: 77
Кравицкий Н.: 76
Кравченко Владимир Николаевич (1882 – после 1964): 66, 67, 69
Кратко М. И.: 77
Крахогина Н. Н.: 5
Крейн Марк Григорьевич (1907 – 1989): 40, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 60, 61, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 77, 78, 98
Крейн С. Г.: 50, 57, 73
Кройвец С. И.: 102, 105
Кронекер Л.: 23
Крыжановская Н. Д.: 75, 78

Крыжановский Виктор Николаевич (1885 – после 1940): 44, 47, 48, 60, 69
Крыжановский Дмитрий Антонович (1883 – 1939): 31, 35, 40, 42, 44, 47, 48, 59, 60, 66, 67, 69, 75, 78, 83
Курляндцев Николай Дмитриевич (1803 – 1835): 12, 35, 78
Курош А. Г.: 57
Кутателадзе С. С.: 73
Кучер Давид Львович (1912 – 1980): 52, 59, 66, 69, 70

Лакс П.: 49
Ланге Н. Н.: 29
Лебедев Н. А.: 28
Левин Борис Яковлевич (1906-1993): 53, 54, 55, 55, 56, 66, 68, 69, 70, 71, 78, 80
Левитский Н. И.: 78
Лейбман Э. Б.: 78, 93, 99, 103
Лемер Михаил (1914 – 1976): 58
Леонтович Ф. И.: 17
Лепский Марк (Мордухай) Моисеевич (1910 – 1961): 56, 69, 70, 78
Лещенко Д. Д.: 5
Ли С.: 24, 63
Лившиц Моше (Михаил Самойлович, 1917 – 2007): 52, 55, 67, 68, 69, 70, 76, 78
Лившиц Шмуль Абрамович (1892 – 1938): 66, 67, 70
Лигин (Козлов) Валериан Николаевич (1846 – 1900): 13, 15, 16, 19, 21, 31, 34, 35, 81
Лидский Виктор Борисович (1924 – 2008): 65, 70, 71, 107, 108
Линниченко И. А.: 79
Липкин Михаил Израилевич (1924 – после 2005): 57, 70
Липкин С. И.: 57, 81
Лисневский Ю. И.: 78
Литров (Литтров) Й. И.: 8
Лиувиль Ж.: 55, 63
Лобачевский Н. И.: 7, 9, 24, 33
Лозинский С. М.: 28

Ломоносов В. И.: 78, 83
Лопшиц Абрам Миронович (Авраам Меерович, 1897 – 1984): 28, 29, 35, 36, 37, 67, 73, 78
Лужанский А. В.: 6
Лукьянов Яков Афанасьевич (1806 – 1860): 12, 34, 35, 72
Любич Ю. И.: 78
Люстерник Л. А.: 31, 50, 64, 78
Ляпин Евгений Сергеевич (1914 – 2005): 32, 39, 67, 73
Ляпин Николай Михайлович (1884 – 1963): 33, 47, 48
Ляпин Сергей Евгеньевич (1893 – 1967): 32, 35, 39, 67, 72
Ляпунов Александр Михайлович (1857 – 1918): 34, 82

Магницкий Л. Ф.: 51
Маркс К.: 51
Магид Давид Исаакович (1898 – 1976): 66
Мксимов ? ? (?-?): 67
Маловичко Владимир Константинович (1884 – 1941): 32, 35, 39, 67, 68, 73
Манакин Л. А.: 102
Мандельштам Леонид Исаакович (1879 – 1944): 26, 34, 37, 38, 66, 70
Маранц Б. С.: 43, 78
Маранц Матильда Соломоновна (1902 – 1983): 43, 48, 66, 69, 70
Маргулис А. Я.: 78
Маркевич А. В.: 79
Марков А. А.: 25, 51
Марков А. А. мл.: 72
Маркушевич А. И.: 79
Мармерштейн И. И.: 79, 107
Марченко В. А.: 55
Марьяшес Борис Ефимович (? – ?): 35
Маюров Алексей Иванович (1780 – 1848): 12, 79
Мейенндорф Мария Федоровна (1871 – 1963): 29
Меламуд А. Г.: 93, 94, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108
Менделе Мойхер – Сфорим (Абрамович Ш. А.): 11

Мечников И. И.: 47, 90
Мигиренко Георгий Семенович (1916 – 1998): 61, 69
Мигулин В. В.: 79
Мильман Давид Петрович (Пинхусович, 1913 – 1982):
50, 51, 52, 58, 67, 69, 70
Минкус Б. А.: 40, 92
Миняев Павел Алексеевич (1868 – 1958): 66
Мирочник Лия Яковлевна (1918 – 1991): 52, 53, 69
Михальский Николай Марьянович (1886 – 1942): 40, 42,
47, 59, 60, 66, 69, 74
Михневич Георгий Леонтьевич (1892 – 1961): 32
Михневич Иосиф Григорьевич (1809 – 1885): 12
Моисейчик Зинаида Константиновна (1916 – после 1992):
6 7
Мойшезон Борис Григорьевич (Гершевич, 1937 – 1993):
65, 79
Молотов (Скрябин) В. М.: 37
Морозов В. В.: 79
Музычко А. Е.: 759
Мур Э. Г.: 22

Наймарк (Неймарк) Марк Аронович (1909 – 1978): 47,
52, 59, 63, 66, 68, 69, 70, 71, 75
Натансон И. П.: 28, 77
Неванлинна Р.: 51, 83
Нейман Л. С.: 80
Неймарк С. И.: 30
Неймарк Фрида Ароновна (1917 – 1977): 52, 69, 70
Николаи Борис Леопольдович (1887 – 1955): 60, 66, 69
Никольский Н. К.: 80
Нилус Андрей Александрович (1858 – 1943): 34
Ниренберг Л.
Ноткина О. Ю.: 80, 91
Нудельман Яков Львович (Хаим – Яков Лейбович, 1907
– 1998): 43, 46, 47, 48, 53, 61, 66, 68, 69, 70, 71
Ньютон И.: 41

Овчаренко Евгений Саввич (1903 – 1989): 48, 59, 69
Овчаренко И. Е.: 5, 92, 93, 97, 98, 99, 101, 102, 104
Огиевецкий Исаак Ефимович (Ицхок – Меер Хаимович, 1889 – 1956): 28, 38
Ойгензихт Давид Исаакович (1906 – 1942): 66, 69
Оксман В. М.: 108
Окунь Абрам Григорьевич (Аврум Гиршевич, 1909 – 1944): 47, 56, 67, 69, 70
Окунь Н. С.: 108
Ольшанский Гдаль Израилевич (Срулевич, 1903 – 1938): 43, 44, 47, 66, 68, 69, 70
Орбинский Артемий Робертович (1869 – 1928): 34
Орлов Александр Яковлевич (1880 – 1954): 33, 34, 39, 40
Орлов Сергей Антонович (1912 – 1986): 52, 66, 70
Осмоловский Александр Дмитриевич (1883-1937): 67, 81
Остроградский М. В.: 7, 13, 15, 21, 40
Оцхели Иосиф Иванович (1864 – 1919): 21, 80

Папалекси Николай Дмитриевич (1880 – 1947): 34, 38, 66, 79
Пелишенко Евгений Иванович (1882 – 1960): 66
Перец И. – Л.: 11
Петер Ф.: 59, 80
Петр I: 39
Петровский Владимир Васильевич (1815 – после 1852): 12
Пик Г.: 51, 83
Пинегин Василий Николаевич (1876 – 1932): 40, 42, 48, 66, 67
Пинскер А. Г.: 28
Пирогов Н. И.: 21
Пирогов Николай Николаевич (1844 – 1888): 21, 35
Плотичер С. Я.: 97, 99
Повзнер А. Я.: 55
Погорелов А. В.: 55
Покровский Константин Доримедонтович (1968-1944): 66, 69, 81

Полубаринова-Кочина (Кочина) П. Я.: 27
Поляцкий В. Т.: 80
Поссе К. А.: 25
Потапов Владимир Петрович (1914 – 1980): 53, 55, 68, 69, 78, 80
Потапова Т. В.: 80
Преображенский Владимир Васильевич (1846 – 1905): 19, 34, 35
Приблуда Зиновий Исаакович (Зейлик – Абрам Ицкович, 1887 – 1962): 66, 69, 70
Прокопович Георгий Андронович (1896 – 1938): 68
Прокопович Игорь Евгеньевич (1912 – 1996): 61
Прудников В. Е.: 80
Пуассон С.: 47
Путята Т. В.: 80

Рабинович (Райнич) Юрий Германович (1886 – 1968): 28, 29, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 47, 67, 71, 81
Райков Дмитрий Абрамович (1905 – 1981): 32, 38, 67, 81
Райх Израиль (Аркадий) Львович (1911 – после 1961): 61
Рассадин С. Б.: 81
Рашевский П. К.: 31, 76, 78
Рашковецкий М. М.: 4, 5, 6
Резник Л. И.: 5
Рейнгалльд Б. М.: 68
Репкин В. А.: 81
Реут В. В.: 5
Реут Всеволод Иванович (1908 – 2001): 60, 69, 99, 106
Рехтман-Ольшанская (Рехтман) Полина Григорьевна (Песя-Рухл, 1904 – 1980): 43, 47, 48, 51, 57, 66, 69, 70, 93
Рид К.: 81
Рикун И .Э. : 5, 74, 81, 99, 105, 107
Риман Б.: 24
Рис (Рисс) Ф.: 46
Родин Юрий Леонидович (1936 – 1997): 65, 70
Розенфельд М. Ф.: 42
Ромен Р. Л.: 46

Роше Всеволод Константинович (? – ?): 66
Рубинштейн Владимир Григорьевич (Вольф Мордкович, 1901 – 1968): 58, 70, 98
Рубинштейн Геннадий Шлемович (1923 – 2004): 61, 70, 73
Рудзкий Маврикий Пиевич (1862 – 1931): 33, 81
Руссян Цезарь Карлович (1867 – 1934): 33, 34, 35, 39
Рутковский Леонид Васильевич (1859 – 1920): 33, 74
Рутман Моисей Аронович (1917 – 1990): 50, 51, 52, 58, 66, 67, 68, 69, 70
Рыбников К. А.: 72
Рыжий В. С.: 89

Сабинин Егор Федорович (1831 – 1909): 12, 13, 34, 35
Савельева Е. В.: 81
Савченко Леонид Александрович (1913-1941): 53
Савчук Н. А.: 43
Семенов Е. М.: 73
Сикорский Юрий Станиславович (1879 – 1953): 48, 59, 66, 69
Силаков В. Д.: 82
Слешинский Иван Владиславович (1854 – 1931): 13, 21, 22, 23, 24, 25, 34
Слонимский Х. – З. (З. Я.): 11, 82
Смирнов В. А.: 81
Смит Г.: 22
Смолянов О. Г.: 81
Соболев В. И.: 50, 78
Соболев С. Л.: 27
Соколов Иван Дмитриевич (1812 – 1873): 12, 13, 34
Сонин Н. Я.: 25
Станкевич Иван Вячеславович (1872 – 1953): 34, 39, 89
Старков Алексей Петрович (1850-1903): 19, 35
Старосельский Абрам Асирович (1904 – 1972): 43, 66
Степанов В. В.: 30
Стойко-Радиленко Николай Михайлович (1894 – 1976): 39, 82
Столярский П. С.: 68

Стяжкин Н. И.: 82
Суворов Николай Александрович (1882 – после 1938): 66
Суслов Гавриил Константинович (1857-1935): 39, 40, 41,
42, 43, 44, 45, 48, 53, 66, 69, 80

Тамаркин Я. Д.: 27
Тамм И. Е.: 34
Твердый Владимир Петрович (1885 – после 1956): 66
Тимченко Иван Юрьевич (Георгиевич, 1863 – 1939): 22,
30, 34, 35, 36, 39, 42, 47, 48, 56, 60, 67, 69, 71, 77
Тихомандрицкий Матвей Александрович (1844 – 1921):
33, 35
Ткаченко В. А.: 78
Томашпольский Григорий Семенович (1888 – 1968): 47,
59, 69
Трущенко Е. Ф.: 82
Турчанинов Александр Сергеевич (1890 – 1957): 32, 40,
42, 47, 48, 69
Тющенко Т. В.: 74

Умов Николай Алексеевич (1846 – 1915): 19, 34
Урсу Д. П.: 82
Урысон Павел Самуилович (1898 – 1924): 32, 33, 36, 38,
39, 67, 71, 72

Фаддеев Д. К.: 28
Фет Абрам Ильич (1924 – 2007): 65
Филиппов Александр Иосифович (1882 – 1922): 29, 32,
36, 37, 47, 48, 90
Филиппов Б. М.: 82
Филиппов Михаил Михайлович (1858 – 1903): 21, 36,
35, 82
Филиппова М. А.: 90, 91, 100, 104
Филлипс Р.: 49
Фильченко В. А.: 6
Фиников С. П.: 37
Финкельштейн Григорий Маркович (1914 – 1969): 52,

66, 69, 70

Финкельштейн Э. М.: 108

Фихтенгольц Григорий Михайлович (Абрамович, 1888 – 1959): 27, 28, 31, 35, 36, 38, 67, 71, 77

Фликштейн Р. М.: 5

Фомин В. М.: 93, 99, 100

Фомин С. В.: 74

Фот Карл Иванович (1844 – 1893): 12, 35

Фрадлин Б. Н.: 80

Фрумкин А. Н.: 34

Фудим Григорий Давидович (1891 – 1941): 66, 68

Фукс Д. Б.: 63

Хаскинд Макс Данилович (1913 – 1963): 61, 69, 82

Христианович С. А.: 28

Цейтлин Самуил Маркович (1892 – 1941): 67

Цетлин М. Л.: 63

Циммерман Аким (Яким) Константинович (1817 – 1887): 22, 82

Циммерман Владимир Иоахимович (1866 – 1939): 22, 32, 35, 36, 39

Цинберг С. Л.: 82

Цингер В. Я.: 8, 10

Цомакион Борис Федорович (1879 – 1955): 48, 67, 81

Цомакион Федор Михайлович (1850 – 1889): 24

Цыкало (Гольдфарб) А. Л.: 82

Чайковский Николай Андреевич (1887 – 1970): 44, 47, 67

Чапкис Д. Т.: 82

Чаплыгин С. А.: 89

Чеботарев Г. Н.: 82, 95

Чеботарев Николай Григорьевич (1894 – 1947): 44, 46, 47, 49, 51, 67, 79, 82, 83, 95

Чебыкин Владимир Александрович (1896 – 1972): 40, 48, 67

Чебышев П. Л.: 8, 25, 45, 80, 39

Черкасов Р. С.: 83
Чернышевский Н. Г.: 25
Чудновский А.: 83
Чумаченко (Савилова) Т. В.: 6
Чуприна Р. И.: 81

Шагал М.: 29
Шапира (Шапиро) Цви-Герман Гирш (Г. С.) (1840 – 1898):
19, 20, 21, 35, 74, 83
Шапиро В. Г.: 83
Шапиро Генрих Михайлович (1903 – 1942): 37, 48, 67,
70, 75
Шарф Александр Израилевич (1895 – 1941): 56, 68
Шатуновский Самуил Осипович (1859 – 1929): 22, 23,
24, 26, 27, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 45, 47, 48,
58, 61, 71, 72, 82
Шатуновский Яков (Яков-Альберт-Роберт-Юлиус)
Моисеевич (1876 – 1933): 68
Шварцман Арнольд Петрович (Арон Пейсахович, 1903 –
1971): 43, 44, 47, 48, 66, 67, 68, 69, 70, 93
Шварцман П. А.: 44, 86, 93, 96, 101, 104, 105, 108
Шварцбург Семен Исаакович (1918 – 1995): 61, 69, 70
Шведенко С. В.: 83
Шейнфинкель Моисей Эльевич (1888 – 1942): 28, 35,
36, 38
Шекли Р.: 4
Шелестович И. С.: 6
Шенберг Сергей Петрович (1873 – после 1928): 40, 48
Шилов Г. Е.
Широков П. А.: 43
Школьник Адольф Григорьевич (1898 – после 1958): 66
Школьник С. Ш. (С. С.): 98, 101, 102, 105, 108
Шмидт Отто Юльевич (1891 – 1956): 32, 38, 67
Шмульян Витольд Львович (1914 – 1944): 50, 51, 52, 53,
57, 58, 59, 67, 68, 69, 70, 71, 77, 83
Шмульян Г. М.: 102
Шмульян Л. П.: 53

Шмульян М. М.: 107
Шмульян Юрий Львович (1927 – 1990): 53, 97, 98, 99
Шмушкович Владимир (Вольф) Наумович (1916 – 1941):
56, 57, 68
Шнирельман Л. Г.: 64
Шодо Е. Л.: 83
Шолом Алейхем (Рабинович Ш. Я.): 11, 29
Шор Д. С. (1878 – 1904): 32, 35, 36, 77
Шор Яков (– Иосиф) Борисович (Борухович, 1909 –
1974): 43, 44, 47, 48, 59, 66, 68, 69, 70
Шохор – Троцкий Семен Ильич (1853 – 1923): 21, 36
Шпачинский Эразм Корнелиевич (1848 – 1912): 33
Шперлинг Иван (? – ?): 12
Штейн Вигдор (1828 – 1905): 13, 14
Штерн А. И.: 83
Штрум Л. Я.: 83
Штурм Ш.: 55, 63
Шувалова Р. А.: 102
Шульман В. С.: 83
Шутман И. С.: 6

Щербина Константин Моисеевич (1864 – 1946): 39, 40,
42, 44, 47, 59, 67, 69
Щербакова Л. П.: 83
Щукина М. А.: 72

Эйлер Л.: 7
Эйнштейн А.: 26, 33, 34, 41
Эйхенбаум Я. М.: 11, 82

Юшкевич Адольф Павлович (1906 – 1993): 32, 36, 38,
67, 79, 83
Юшкевич Павел Соломонович (1873 – 1945): 32, 33, 35,
36, 47, 83
Юшкевич С. С.: 82

Яблоновский М. А.: 8

Якубов Александр Федорович (1880 – 1938): 66, 67

Яновская (Неймарк) Софья Александровна (Сендеровна, 1896 – 1966): 29, 30, 31, 35, 36, 38, 67, 71, 72, 79, 81, 83

Яновский И.: 30

Ярошенко Семен Петрович (1846 – 1917): 12, 14, 19, 23, 25, 34, 35, 47

Содержание

<i>Предисловие</i>	3
От автора	5
Глава 1. От основания города (1794-1869)	7
Глава 2. Зарождение научной школы (1870-1889)	15
Глава 3. На рубеже веков (1890-1919)	22
Глава 4. От разрухи до второй пятилетки (1920-1932)	37
Глава 5. Перед войной (1933-1941)	49
Приложение	
Еврейские адреса одесской математики	71
Список используемой литературы	72
Примечания (источники информации)	84
Алфавитный указатель имен	110

Документальне видання

Серія "Євреї в науці"

Книга перша

Леонід Зіновійович Гроссман

МАТЕМАТИЧНА ОДЕСА

Нариси

Видавництво "Optimum", 2011

(російською мовою)

Документальное издание

Серия "Евреи в науке"

Книга первая

Леонид Зиновьевич Гроссман

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОДЕССА

Очерки

Главный редактор А. А. Таубеншлак.

Редактор В. А. Томсинская.

Технический редактор И. Р. Харитонкина.

Корректор Е. А. Харитонкина.

Подписано к печати 23. 01.2011.

Формат 60x84/16. Бумага офсетная.

Гарнитура PetersburgCTT. Печать цифровая.

Усл. печ. л. 5,46. Тираж 200 экз.

Заказ № _____

Издательство "Optimum",

65045, г. Одесса, ул. Спиридоновская, 9.

Тел./факс (048) 726-48-98; тел. (094) 950-42-42; (094) 950-42-42.

e-mail: optimum1@ukr.net

Лицензия ДК № 927 от 23.05.2002 г.

Отпечатано с оригинал-макета заказчика

в ООО "ВМВ",

65053, г. Одесса, пр-т. Добровольского, 82а

По вопросам издания литературы
различных жанров
обращайтесь:

ИЗДАТЕЛЬСТВО
"ОПТИМУМ"

65045, г. Одесса, ул. Спиридоновская, 9.

Тел/факс: (048) 726-48-98;

Тел: (048) 794-12-42;

(094) 950-42-42;

e-mail: optimum1@ukr.net

