

А. М. ЛЯПУНОВ В ОДЕССЕ

АН. Д. БИЛИМОВИЧ

СОДЕРЖАНИЕ. Приезд А. М. Ляпунова в Одессу. О личности и трудах А. М. Ляпунова. Избрание А. М. профессором университета в Одессе. Лекции А. М.. Смерть супруги. Трагическая смерть А. М. Ляпунова.

До приезда Александра Михайловича Ляпунова в Одессу мне не представился случай познакомиться с Александром Михайловичем, несмотря на то, что во время моих неоднократных поездок в Петроград я встречался с многими петроградскими математиками. Но все же я хорошо был осведомлен о личности и о характере работ этого знаменитого русского математика. Мой учитель, Гавриил Константинович Суслов, часто мне рассказывал о своем университетском товарище Ляпунове. Они вместе учились в Петроградском университете и были учениками Дмитрия Константиновича Бобылева, вместе, в одном и том же году, писали сочинения на тему „О равновесии твердого тела в жидкости“ и каждый был награжден золотой медалью. Ляпунов шире охватил предложенную тему и его работа была удостоена, кроме медали, и печатания в издании Петроградского университета. Оба были оставлены профессорскими стипендиатами для подготовки к профессорскому званию, выдержали магистерский экзамен и оба уехали в провинцию, так как в Петрограде не было свободного места для профессора прикладной математики. Ляпунов занял кафедру механики в Харькове, а Суслов — в Киеве. Ляпунов основал Харьковскую школу механики, где его первым учеником был Владимир Андреевич Стеклов, а Суслов — Киевскую школу со своим первым учеником Петром Васильевичем Воронцом.

Г. К. Суслов всегда с большим уважением говорил о своем университетском товарище и с большой любовью вспоминал разные детали их университетской и после-университетской жизни. Он описывал Ляпунова как человека, который с молодости думал только о научных

вопросах и совершенно не интересовался окружающей жизнью, был всегда замкнут и пренебрегал всеми условностями жизни. Таких его взглядов полностью придерживалась и его жена, Наталия Рафаиловна, мать которой была урожденная Ляпунова¹⁾. По словам лиц, знавших семейную жизнь Ляпуновых, Наталия Рафаиловна создала А. М. исключительную обстановку для научной работы. Детей у них не было.

То, что я слышал от Г. К. Сулова, впоследствии подтверждалось тем, что я лично мог узнать в Петрограде о Ляпунове.

После окончания университета я несколько раз приезжал в Петроград и останавливался у своего товарища по средней школе, горного инженера и профессора математики, Николая Митрофановича Крылова, покойного академика Советской Академии наук. Н. М. Крылов находился в живом общении почти со всеми петроградскими математиками, но с Ляпуновым никогда не имел случая даже познакомиться. По словам и Н. М. Крылова Ляпунов вел очень изолированный образ жизни. Единственно кто посещал его — это был его ученик и близкий друг академик В. А. Стеклов. Известен был порядок дня, вернее ночи, А. М-ча: он работал по ночам, до четырех, пяти часов утра. Днем же никто не решался беспокоить его.

А. М. печатал свои работы почти исключительно в изданиях Российской Академии наук, главным образом на французском языке. Но в то время в России о тех крупных результатах, к которым пришел А. М. почти никто не был осведомлен; во всяком случае ни в Петрограде, ни в других университетских городах никто не занимался теми вопросами, которыми занимался А. М.. Г. К. Сулов говорил мне, что кроме классической работы Ляпунова об устойчивости, он не читал других работ, не в состоянии был следить за его главными работами о формах вращающейся жидкости, которые были написаны действительно очень тяжело. Не лучше относилась к работам Ляпунова и заграница. Будучи в Париже, я слушал курс профессора P. Appell'я о форме вращающейся жидкости, в котором Appell популярно излагал результаты H. Poincaré и те расхождения, которые обнаружались в результатах H. Poincaré, G. H. Darwin'a и А. М. Ляпунова. На одной из лекций P. Appell, отдавая полное признание глубине работ А. М. Ляпунова, сказал, что он, однако, не может посвятить несколько лет своей жизни изучению всего того, что написал знаменитый русский

¹⁾ Отец Александра Михайловича Ляпунова, профессор астрономии Михаил Васильевич Ляпунов, и мать Наталии Рафаиловны, Екатерина Васильевна Ляпунова, были родные брат и сестра.

математик, и советовал молодым математикам изучать работы Ляпунова, которые посвящены очень важным, но и очень трудным вопросам.

Насколько мне известно, новые поколения русских математиков с большой настойчивостью разрабатывают ту задачу, которой были посвящены главные труды А. М., задачу о форме вращающейся жидкости. Задачу эту поставил Ляпунову Пафнутий Львович Чебышев, присоединивши, по словам Дмитрия Александровича Граве, такой совет: „Вам, Александр Михайлович, надо заниматься в математике вопросами только исключительной трудности“. Этому совету придерживался А. М. всю свою жизнь. Такое отношение к математическим вопросам вполне отвечало той изумительной сосредоточенности, которая была присуща А. М - чу.

Все эти факты создали у меня представление о А. М - че как о великом математике, который и своей личностью и характером своих работ был совершенно недоступен.

События в России совершенно неожиданно поставили А. М - ча и меня в такие положения, что совершенно естественно между нами возникла известная сначала формальня, а затем и духовная близость.

В Одессе в качестве профессора Историко-филологического факультета жил брат А. М - ча, известный славист Борис Михайлович Ляпунов, очень добрый и милейший человек. Так как жизнь в Петрограде была очень тяжела, то А. М. решил провести лето 1918 года вместе с больной женой у брата, в Одессе, а на зиму вернуться в Петроград в свою академическую квартиру. Но события в России развивались так, что Ляпуновы не только не могли вернуться на зиму в Петроград, но А. М., благодаря прекращению сношений между Севером и Югом, не мог получать в Одессе и свое академическое жалование. А так как его брат жил с женой тоже только на жалование, то положение братьев с их женами, особенно при той дороговизне, которая тогда была в Одессе, стало очень тяжелым. Мы, молодые профессора физико-математического факультета, подняли вопрос о том, как помочь А. М - чу и спросили его, не согласился ли бы он стать снова профессором университета. Ляпунов отвечал, что он давно не преподавал, что он забыл, как это делается, но мы ему говорили, что это только форма, что он может объявить курс и не преподавать. „А это не могу! Если объявлю, то должен и преподавать!“ — дал согласие читать лекции с содержанием своей последней работы о формах вращающейся жидкости мало отступающих от сферы. Нам оставалось только выполнить формальности связанные с назначением

академика Александра Михайловича Ляпунова ординарным профессором Новороссийского университета в Одессе. В то время я был ректором этого университета.

Много времени прошло с тех пор. Но я до сих пор не могу забыть того, что произошло на заседании факультета, когда мы внесли наше предложение о выборе А. М. Ляпунова ординарным профессором. Один „старый профессор”, тоже математик, вынувши из кармана свою записную книжку обратился ко мне с вопросом: „Господин ректор, в этой книжке, среди другого, находится и весь университетский устав. Скажите, на основании какого параграфа этого устава мы можем выбрать академика Ляпунова ординарным профессором нашего факультета?” Глубоко взволновал меня этот вопрос, но вместо ответа я поставил „старому профессору” другой вопрос: „А скажите, — имя и отчество, — на основании какого параграфа Свода Российских Законов у нас, в России, теперь революция?” Старый профессор молчал. Встал профессор астрономии Александр Яковлевич Орлов и возмущенно заявил, что это позор ставить такой вопрос, и что наш факультет может только гордиться тем, что, хотя временно, в его составе будет такой выдающийся ученый каким является академик А. М. Ляпунов. — Ляпунов стал ординарным профессором физико-математического факультета Новороссийского университета в Одессе.

Один раз в неделю А. М. читал свой специальный курс посвященный, как я уже сказал, исследованию форм вращающейся жидкости мало отступающих от сферы. С остальными профессорами как математики, так и механики, астрономии и физики, с ассистентами и студентами старших семестров и я был регулярным слушателем этого курса и вел записки. Содержание этого курса еще раньше было изложено Ляпуновым в рукописи почти готовой для печати. Первая лекция этого курса напечатана в 1930 году в Известиях Академии наук СССР (VII серия, № 1).

А. М. Ляпунов преподавал, как ему казалось, очень элементарно, но это элементарное изложение все же предполагало некоторое знание его предыдущих работ. В своем курсе он излагал новый метод решения его основной задачи для специального случая, но постоянно ссылался на предыдущие методы, сравнивал и дополнял, рассказывал о своих колебаниях и о переходах от более сложных вычислений к более простым. Все эти очень ценные дополнения в живой речи не могли войти в его рукопись.

В формальной университетской жизни А. М. Ляпунов не участвовал и после выборов, но всегда шел на встречу нашим просьбам принять

участие в том или другом заседании посвященном математике или механике. Так он посетил заседание 26-го Февраля (10-го Марта) 1918 года „Математического Отделения Новороссийского Общества Естествоиспытателей“, на котором моя ученица П. З. Канер читала доклад: „К вопросу об отличительных траэкториях в задаче многих тел“ (сохранилась повестка этого заседания). В прениях принял участие и А. М.. Содержание доклада было для него ново, так как он не занимался этими вопросами. Потом в разговоре со мной он несколько раз возвращался к этим траэкториям (*trajectoires remarquables*) и говорил о возможности применения их и к другим задачам механики.

Несмотря на бурную окружающую нас жизнь революционной Одессы при наших встречах мы разговаривали почти исключительно о математике, о механике, о новых направлениях, о новым приложениях математики к задачам механики. В наших прогулках по берегу моря он рассказывал мне какими путями он идет к решению поставленных себе задач. Говорил, что его первое решение всегда сложное, неуклюжее, связанное с обходными путями. Но затем решение упрощается, выясняется и всякое последующее решение он считал лучше предыдущего. Приводил и противоположное мнение, мнение академика Андрея Андреевича Маркова, который первое решение всегда считал наилучшим, потому что оно создано в голове естественным путем, путем действительного последовательного процесса размышления. В последующие, измененные решения всегда может незаметно включиться мотив заимствованный из результата позже полученного, который скачком упрощает изложение, но такое изложение противно логике последовательного творчества. Эти разговоры с глубоким мыслителем производили на меня большое впечатление. Что особенно поражало у Александра Михайловича это исключительная способность сосредотачивать свою мысль для достижения одной, главной цели. Даже общая теория устойчивости, глубоко разработанная им, была для него вспомогательной теорией, помощью которой исследовалась устойчивость все тех же форм вращающейся жидкости. Другие работы А. М., на пример выдающиеся работы из теории вероятности все же носили случайный характер, были вызваны теми разговорами, которые велись в среде Петроградских математиков еще до вступления А. М. в Академию.

Получалось впечатление, что эта способность к сосредоточенности и углублению какое то чисто структурное, физиологическое свойство природы самого организма Александра Михайловича. Таким же был и его брат, Борис Михайлович, позже также академик, который с такой же упорностью добивался решений вопросов сравнительного языко-

знания. Поэтому естественно заключить, что эта способность была родовым свойством Ляпуновых. Третий брат, Сергей Михайлович, был известным композитором, написавшим ряд значительных музыкальных произведений, но о нем у меня нет данных и о нем мне не пришлось что либо слышать от братьев-академиков.

При характеристике родовых особенностей семьи Ляпуновых интересно обратить внимание на то, что род Ляпуновых перекрещивался с родом другого выдающегося математика и механика — Алексея Николаевича Крылова, с которым я встречался и в России и за границей. Мать Крылова была двоюродная сестра братьев Ляпуновых. Отец Ляпуновых, профессор астрономии Михаил Васильевич Ляпунов, и дед по матери Крылова, Виктор Васильевич Ляпунов, были родные братья. По объему вопросов, которыми занимался Крылов, его творчество сильно отличается от творчества Ляпунова, но оба они имели и общее свойство ярко характеризующее их работы — ясность мысли, определенность вопросов и конкретность результатов без туманных обобщений и бесконечных преобразований ради самих преобразований. И один и другой исключительно владели математическим аппаратом, но этот аппарат для них не был целью, а только средством для решения важных поставленных задач. И в этом смысле они являются настоящими представителями той классической математики и механики, математики Euler'a, Laplace'a, H. Poinsot, цель которой было решение вопросов возникающих при все более глубоком изучении явлений природы. Для характеристики отношения А. М. к математике самой по себе приведу такой пример. Для решения некоторых вопросов А. М.-чу понадобилось решать интегральные уравнения определенного типа, теория которых еще не существовала. А. М. создает особый метод для решения этих уравнений и переходит к дальнейшему решению своего механического вопроса.

Несмотря на тяжелые условия жизни в Одессе А. М. продолжал работать все над тем же вопросом о вращающейся жидкости и кроме подготовки к лекциям заканчивал свое обширное сочинение, изданное Академией наук в 1925 году под заглавием: „Sur certaines séries de figures d'équilibre d'un liquide hétérogène en rotation“.

Перехожу к описанию последних фактов жизни А. М. в Одессе. Туберкулезная супруга А. М. Ляпунова таяла в Одессе и 31 октября 1918 года она умерла. В то время я был в служебной поездке в Киеве. Утром в день моего возвращения, мне телефонировали из хирургической клиники, что там лежит без сознания, в агонии, А. М. Ляпунов. Я поспешил в клинику, застал еще последние моменты агонии. — Вот

что рассказал мне брат Ляпунова. Когда Наталия Рафаиловна умерла, Александр Михайлович сидел около ее кровати, был совершенно спокоен и не обнаруживал никаких внешних признаков глубокого потрясения. Входил брат, утешал его, предлагал выпить чаю. А. М. оставался совершенно спокойным и попросил брата выйти из комнаты, чтобы остаться одному со своей супругой. Брат выполнил просьбу Александра Михайловича. Через короткое время раздался выстрел. Из своего старого револьвера Александр Михайлович выстрелил себе в голову. Рана была небольшая, но смертельная. А. М. скончался 3 ноября 1918 года.

Брат с супругой, многочисленные почитатели и университет похоронили Александра Михайловича Ляпунова и его супругу на Одесском кладбище.

Мы расходились потрясенные величием духа в жизни и смерти этого великана научной мысли.

P. S. Судя по тем данным, которые появились в печати¹⁾, период жизни и смерти А. М. Ляпунова в Одессе не только недостаточно, но и ошибочно освещен в печати. Так, на пример, в „Annuaire pour 1926” Французской Академии наук стоит: Liapounoff (Alexandre) né à Jaroslav, Russie, le 6 juin 1857; — élu correspondant pour la section de géometrie, le 6 mars 1916; — mort à Pétrograd le 3 novembre 1918.

Цель этой статьи осветить одесский период жизни и трагическую смерть великого русского математика хотя бы теми фактами, свидетелем которых был автор статьи.

¹⁾ 1. Некрологи, читанные и напечатанные академиками В. А. Стекловым и А. Н. Крыловым в ИАН. 1919, № 8—11.

2. Краткий очерк жизни и деятельности А. М. Ляпунова. Доклад Б. М. Ляпунова. ИАН СССР. 1930. № 1.