

ВОСПОМИНАНИЯ О Л.М. БРЕХОВСКИХ

А.Г. Воронович ¹

¹*NOAA, ESRL Physical Sciences Division, R/PSD, 325 Broadway, Boulder,
CO 80305, USA, e-mail: alexander.voronovich@noaa.gov*
Статья поступила в редакцию 12.05.2017, одобрена к печати 25.12.2017

Когда я студентом 3-го курса пришёл в Акустический институт, моим научным руководителем стал Леонид Максимович Бреховских. К этому времени Л.М. был уже знаменитым учёным, членом АН СССР, что было высшим званием для учёного в СССР в то время. Вскоре он стал также членом Президиума АН. Очень значительную часть своего времени он был вынужден посвящать организационной работе, связанной с решением важных государственных задач и вытекающей из его выдающегося положения. Но эта сторона его деятельности была от меня, конечно, скрыта, и я взаимодействовал с Л.М. только как с учёным.



В этой небольшой заметке я даже не буду пытаться охарактеризовать научные достижения Л.М.; об этом можно было бы написать большую отдельную статью. Большинство его публикаций находило многочисленных последователей, а некоторые из них породили целые научные направления. Таким примером (пусть

и не самым значительным) является его статья в ДАН СССР, в которой он ввёл метод касательной плоскости. Этот метод явился одним из двух краеугольных камней, на которых впоследствии была построена теория рассеяния волн на неровных поверхностях.

Удивительно, как легко он был доступен своим ученикам и сотрудникам, в том числе и мне. Я плохо сознавал ценность его времени и иногда обращался к нему по пустяковым, в общем, вопросам, и, не смотря на это, никогда не знал отказа. Теперь мне вполне ясно, что в душе Л.М. всегда оставался учёным-исследователем. Но он также считал, очевидно, своим долгом всеми силами способствовать развитию тех наук, в которые он был вовлечён, а именно акустики и океанологии, и, в частности, помогать становлению молодых учёных. Л.М. организовал в Акустическом институте небольшую, как он называл её, «бригаду», которая включала в себя нескольких состоявшихся крупных учёных, таких как К.А. Наугольных и С.А. Рыбак, но также и его более молодых учеников В.М. Куртепова и В.В. Гончарова. Мне также посчастливилось участвовать в её работе. «Бригада» интересовалась нелинейными процессами, связанными с распространением волн. Как и всегда, Л.М. точно почувствовал перспективность этого направления. На «бригаде» участники докладывали как свои работы, так и реферировали появившиеся в печати интересные статьи. По результатам работы «бригады» было сделано несколько важных публикаций. Участие в «бригаде» дало мне очень много.

Л.М. организовал несколько очень популярных семинаров. Одним из них был семинар по геофизической гидродинамике, проходивший в Институте физики атмосферы АН СССР в Пыжевском переулке. Доклады на этом семинаре делали как очень крупные учёные, такие как А.М. Обухов, А.С. Монин, так и начинающие молодые. Другой семинар, проходивший в Институте океанологии, был посвящён акустике океана.

Оба семинара очень широко посещались. Эти семинары задавали «тон», т.е. уровень соответствующей научной дисциплины, который в обоих случаях был, по моему мнению, весьма высоким, вполне на уровне хороших международных стандартов. Нельзя не вспомнить также школу по Акустике океана, которая существует и успешно функционирует и по сей день. Удивительно, насколько такого рода начинания Л.М. хорошо «работали». Едва ли это можно объяснить просто случаем или влиянием высокого положения, которое Л.М. занимал. Тут играло роль особое «чутьё» на хорошую науку, свойственное, по-видимому, по-настоящему выдающимся учёным.

В конце 1970-х годов Л.М. перешёл работать в Институт океанологии им. П.П. Ширшова и организовал в этом институте Отдел акустики океана, состоявший из четырёх лабораторий. Одной из этих лабораторий, занимавшейся вопросами распространения звука, руководил поначалу он сам. Это была очень маленькая лаборатория, в которую помимо Л.М. входило ещё три человека, включая меня. Отдел акустики океана быстро укреплялся и вскоре стал проводить научные экспедиции. Для изучения дальнего распространения звука необходимо иметь как минимум два

судна, и Л.М. сумел организовать заказ на два специализированных акустических научных судна: «Академик Сергей Вавилов» и «Академик Иоффе». Эти суда были построены в Финляндии. «АИ» был излучающим, а «АСВ» – приёмным судном. Суда эти были великолепно оборудованы и совершенно уникальны. Можно только догадываться, насколько сложно было организовать этот очень дорогостоящий проект, но Л.М. это удалось.

С помощью этих судов в конце 1980-х и начале 1990-х годов было проведено несколько очень интересных экспериментов, в том числе по томографии океана – актуальном в то время направлении. Л.М. являлся научным руководителем нескольких рейсов с участием этих судов. Было очень интересно наблюдать подход Л.М. к планированию и проведению сложных экспериментов, его способность быстро вникнуть в новую проблему, охватить её в целом, отделять главное от второстепенного.

Л.М. очень любил классическую музыку, особенно Бетховена. В одном из рейсов он организовал клуб любителей музыки. На пароходе была небольшая коллекция пластинок, и мы собирались раз в неделю и прослушивали какое-либо произведение. Это очень помогало скрашивать будни рейсов. В одном из рейсов с нами была группа студентов МФТИ. У них были записи популярных среди студентов песен Макаревича и группы «Аквариум». Мы показали эти записи Л.М., и он слушал их с большим удовольствием. Было отчасти удивительно видеть эту способность воспринимать музыку совершенно другого поколения, чрезвычайно далёкую от привычной для него как по форме, так и по содержанию.

При общении с Л.М. никогда не возникало ощущения дистанции, разделяющей большого учёного, занимающего исключительное положение, и его собеседника, который занимал, возможно, значительно более скромное положение. Я уверен, что это не было отрепетированной позой, хорошо скрывающей ощущение собственной значительности. Если бы это было так, то за 25 лет моего опыта общения с Л.М. это когда-нибудь бы да обнаружилось. Но я не наблюдал проявления высокомерия с его стороны ни единого раза. Я уверен, что влияние Л.М. на его друзей и коллег, как учёного и как человека, будет ощущаться прямо и косвенное ещё очень долго.

MEMORIES ABOUT L.M. BREKHOVSKIKH

A.G. Voronovich¹

¹NOAA, ESRL Physical Sciences Division, R/PSD, 1325 Broadway, Boulder, CO 80305, USA,
e-mail: alexander.voronovich@noaa.gov
Submitted 12.11.2017, accepted 25.12.2017

This note contains recollections of one of L.M. Brekhovskikh former students and then colleague, who worked in the Institutes of Acoustics and Oceanology under his guidance for about 25 years.

My communications with L.M. started in 1969, when as a third year student I started research in the Institute of Acoustics with L.M. being my scientific adviser and mentor. This note is by no means an attempt to characterize his scientific achievements; this could be a subject of special paper. Most of his scientific papers found numerous followers, and many of the papers opened new frontiers in science. An example of this (perhaps not the most important) is the method of tangent plane which he introduced in the beginning of fifties and which became one of two cornerstones of the theory of wave scattering from rough surfaces.

In the beginning of seventies L.M. was already outstanding, worldwide famous scientist. He was a member of the Academy of Science and its Presidium. Significant portion of his time was devoted to the organizational duties linked to solutions of the problems of State importance. It is surprising, how easily he was nevertheless accessible to his students and colleagues. Still, in his soul he always remained a research scientist, and he considered this to be his important duty to help young scientists starting their own scientific careers.

L.M. has organized a few important seminars. One of them was the seminar on Geophysical Hydrodynamics; the other the seminar on Ocean Acoustics. Both seminars were widely attended by scientists from the whole country and set up standards for the level of research in this areas. I believe that this level was rather high, in full compliance with good international standards. He also organized a School of the Ocean Acoustics which is still prosper.

In the eighties L.M. organized in the Institute of Oceanology a division of the Ocean Acoustics and became his director. To perform the research on sound propagation in the ocean, by its initiative in Finland were built two specialized acoustical research vessels: “Academic Sergey Vavilov” and “Academic Ioffe”. The vessels were exceptionally well equipped and absolutely unique. With their help were conducted a few important experiments, in particular on the ocean tomography: an active area of research at this time.

L.M. loved classical music, especially Beethoven. But he also was opened to the contemporary music which was popular among his students. It was somewhat surprising to see such an open-mindedness toward music which was so far away from what he used to both in its content and form.

I am sure that the direct and indirect influence of L.M.’s personality on his friends and colleagues will be felt for a very long time.