

## Как сказочно мне повезло

ЛЮДИ  
НАУЧНОГО  
ПОИСКА

**Каллистратова Маргарита Александровна,**  
доктор физико-математических наук, зав. радиоакустической лабораторией Института физики атмосферы им. А. М. Обухова РАН

Куда уходят те, которых нет нигде,  
Зачем душа не расстается с ними?

*Б. Ахмадулина*

Вспоминая о человеке, которого уже нет с нами, часто хочется найти одно точное, емкое слово, определяющее его суть. Талантливый, выдающийся, великий... Все эти слова не годятся для Александра Михайловича. В нем были черты избранника богов, была Моцартовская легкость гения.

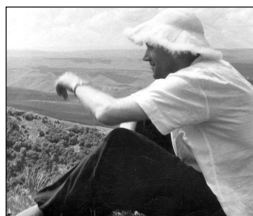
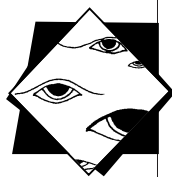
К научным исследованиям — делу всей его жизни — А. М. Обухов относился очень серьезно, даже благоговейно. Он был совершенно нетерпим к малейшему налету цинизма, приспособленчества, карьеризма в науке, не выносил недобросовестности или напыщенного невежества. И в то же время, мне кажется, что наука была для него игрой — азартной и веселой игрой в разгадывание законов природы, в угадывание ее отклика на определенные условия. Занимался он этой игрой с увлеченностью и самозабвением, присущим только детям и гениям, и получал огромное удовольствие, когда удавалось выиграть. Мне довелось несколько раз видеть, как он буквально светился от радости, когда ему или кому-нибудь из его учеников удавалось получить красивое решение (при этом невольно вспомнилась классическое: «Ай да Пушкин, ай да сукин сын!»).

Математик по образованию и складу мышления, А. М. Обухов обладал потрясающей физической интуицией. Казалось, он всегда отгадывал, «видел» решение заинтересовавшей его проблемы задолго до того, как ему удавалось рассчитать или доказать все эффекты. Любой научный семинар, на котором он присутствовал, становился значительным и интересным. А. М. Обухов мгновенно схватывал суть проблемы, и порой его комментарии и оценки воспринимались с большим интересом, чем результаты докладчика.

За свою жизнь А. М. Обухов написал всего несколько десятков небольших по объему, лаконичных, но очень насыщенных идеями статей. Каждая из них была абсолютно оригинальна, почти каждая открывала новое значительное направление в гидродинамике



*А. М. Обухов  
и М. А. Каллистратова  
на конференции по  
распространению  
лазерного излучения  
в атмосфере, Туансе,  
май 1986 года*



*А. М. Обухов под  
Кисловодском,  
лето 1960 года*

и физике атмосферы, каждая становилась классикой. Вообще же, несмотря на несомненное литературное дарование, писать А. М. Обухов не любил. Он 10 лет не мог приступить к написанию своей части книги «Теоретическая гидродинамика», задуманной в соавторстве с Акивой Моисеевичем Ягломом и Андреем Сергеевичем Мониным. В конце концов, книга была написана без него. Конечно, соавторы считали, что его имя также должно стоять на обложке — ведь значительная часть материала основывалась на идеях А. М. Обухова и полученных им результатах. Его долго уговаривали, но он категорически отказался.

Все, что выше написано об Александре Михайловиче, было мною осознано далеко не сразу. Но пиетет к нему возник у меня с первой минуты общения. Это не было простым уважением к начальству, не было страхом перед ним (возьмет на работу, или нет?), не было восхищением или преклонением (я тогда ничего не знала ни о его научных работах, ни о нем самом). Это было инстинктивным ощущением необычайной дистанции, ощущением, что передо мной личность необыкновенная, неординарная, стоящая намного выше всех, с кем мне приходилось встречаться. И до этого, в Университете, и потом, мне приходилось видеть многих больших ученых. Но подобное ощущение возникало у меня еще всего два раза: при знакомстве с Рэмом Викторовичем Хохловым и с Андреем Дмитриевичем Сахаровым. От А. М. Обухова исходила какая-то внутренняя сила, свидетельство причастности к недоступному остальным знанию и пониманию. Такое чувство только усиливалось абсолютной скромностью, простотой и естественностью его разговора и всего поведения. Не было никаких видимых преград — ни малейшего признака тщеславия, демонстрации своей значимости — хотя при этом было очевидно, что он полностью осознает эту свою значимость.

Когда я попала в его отдел, Александру Михайловичу было всего 36 лет, — сейчас, на склоне лет, мне кажется, что это почти юношеский возраст. Он был очень красив, — высокий, худой, с выразительной жестикуляцией аристократических рук. Ранняя лысина его абсолютно не портила, а лишь подчеркивала гордую посадку головы и совершенную форму черепа.

Вспоминая его, тогдашнего, рассматривая фотографии тех лет, мне кажется, что все женщины в Институте должны были влюбляться в него. Но, насколько мне известно, этого не случилось: наверно потому, что его безупречно корректное обращение с сотрудницами (не отличавшееся от обращения с сотрудниками) никак не провоцировало такие чувства. Попала я в обуховский отдел турбулентности совершенно случайно. 1 сентября 1954 года меня приняли на должность инженера в Комплексную геофизическую экспедицию Геофиана, которой руководил Е. К. Федоров (вот удача то! — тот самый метеоролог Женя Федоров, которого я, еще пяти лет отроду, прекрасно знала, страстно любила, как и всех

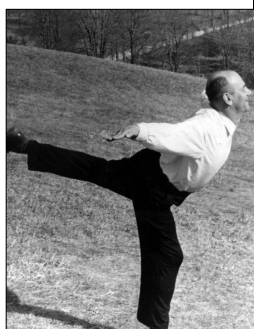
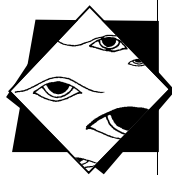
остальных папанинцев, и встречала после возвращения с дрейфующей льдины, размахивая флажком на улице Горького). А 2-го сентября я уже ехала под началом Льва Робертовича Цванга — молодого, улыбочивого, золотоволосого — на Валдай, в Выползово, в летнюю экспедицию. Л. Р. Цванг в то время занимался атмосферным электричеством. Было так все интересно и романтично — летать на самолете и крутить ручку какого-то прибора, потом рисовать на миллиметровке синим и красным карандашом непонятные кривые, потом собирать грибы в чудесном лесу (полчаса — и ведро белых!), жарить их на костре и — о ужас! — пить неразбавленный спирт. Л. Р. Цванг заботливо учил молодую сотрудницу надо вдохнуть воздух, потом чуть-чуть выдохнуть, потом выпить спирт и еще выдохнуть, затем выпить глоток воды, и только после этого можно снова вдохнуть — на всю жизнь запомнила! Научная жизнь начиналась прекрасно. И вдруг, через месяц, на следующий день после возвращения из Выползово в Москву, меня вызвали в отдел кадров и сказали, что я не подхожу для работы в этом подразделении Геофиана. Причина? «Мы не обязаны объяснять вам причину». Я попыталась попасть на прием к Е. К. Федорову — отказ. Наконец, мы с мамой догадались — работа в Комплексной экспедиции требовала «допуска», за месяц в первом отделе разыскали след моего папы — француза, и — прости-прощай.

Я полностью растерялась: к тому же я была тогда на пятом месяце беременности, и перспектива остаться без работы и без оплаты бюллетеня меня испугала. Л. Р. Цванг посоветовал обратиться к И. А. Кибелю или к А. М. Обухову — в их отделах не нужен допуск И. А. Кибеля в тот день в Институте не оказалось, я постучалась в дверь с табличкой «Чл. корр. АН СССР А. М. Обухов». Он был серьезен и лаконичен: «Во вторник семинар отдела, сделайте доклад по своей дипломной работе».

Дипломная работа у меня была хорошая. Александр Христофорович Хргиан дал мне благодатную тему — «Горно-долинная циркуляция» — и посоветовал понаблюдать на Памире (куда я собиралась ехать во время летних каникул), когда и с какой стороны дует ветер. В качестве измерительного инструмента он предлагал использовать поднятый вверх указательный палец, который надо было предварительно послюнить, чтобы лучше чувствовать направление ветра. Я честно слюнила палец в долинах, на ледниках и на горных склонах, что-то записывала — диплом из этого вряд ли мог получиться. Но повезло: после Памира, в Ташкентской обсерватории, где наша группа проходила практику, я обнаружила обширные первичные материалы измерений профилей ветра в предгорьях Памира, лежавшие без всякого применения. Виктор Антонович Бугаев, обрадовавшись, что хоть кто-то этим заинтересовался, щедрой рукой отдал их мне для обработки. В Москве я разыскала несколько теоретических статей и обнаружила заметное несоответствие характера изменений профиля ветра в течение



*Лыжная прогулка  
друзей  
в Вербилках —  
А. М. Обухов  
и В. А. Красильников,  
1961 год*



*«Ласточка». Вблизи  
д. Ново-Шихово  
в Подмоскowie,  
1962 год*

суток тому, который вытекал из расчетов А. С. Мони́на и Л. Н. Гутмана.

И вот прихожу на семинар — полная комната взрослых мужчин, ни одного знакомого лица, кроме А. М. Обухова (потом оказалось, что я не заметила в заднем ряду Акиву Моисеевича Яглома, с которым мы встречались в 1953 году на леднике Гармо на Памире). Начинать было страшновато, но ничего, рассказываю, дохожу до утверждения, что Л. Н. Гутман все не так предсказал, и вдруг кто-то меня перебивает: «У Гутмана этого не написано». «Написано», — возражаю я, нахожу закладку, зачитываю цитату из статьи Л. Н. Гутмана и слышу какой-то непонятный шум. «У Гутмана рассмотрен другой случай», — снова возникает тот же мужчина. «Нет, этот самый», — я начинаю зачитывать другую цитату и вдруг понимаю, что звучит смех — поднимаю глаза — вся аудитория хохочет, а А. М. Обухов прикрыл рот рукой и чуть со стула от хохота не падает. Я оторопела. Но тут, отхохотавшись, Александр Михайлович говорит: «Лев Николаевич, вы уже несколько подзабыли, что вы там насчитали, а последнее слово за экспериментом». Оказалось, что сам Л. Н. Гутман и возражал мне, пришлось тут уж мне смущенно заулыбаться. Когда я доклад закончила, Александр Михайлович просто сказал: «Завтра приходите на работу».

К слову, надо сказать об отношении А. М. Обухова к эксперименту. В 16 лет он год работал в Саратовской метеорологической обсерватории (в Университет его сразу после школы не приняли — по молодости). Он участвовал в измерениях, по их результатам написал свою первую научную статью. Наверно, именно с той поры, он — математик, теоретик — проникся пониманием важности эксперимента, тогда же, наверно, зародилась его привязанность к атмосфере. Как я поняла впоследствии, он всегда стремился в научных исследованиях выстраивать единую цепочку — физическая идея — математический расчет — проверка на лабораторном или натурном эксперименте — приложение к реальным атмосферным явлениям — от рассеяния звуковых волн до общей циркуляции атмосферы. Думаю, именно такая идеология исследовательской работы, которую он неуклонно проводил в жизнь, привела к множеству блестящих результатов и к ряду всемирно признанных открытий и обеспечила Институту физики атмосферы один из высших рейтингов среди мировых центров по изучению атмосферы.

Возвращаюсь к воспоминаниям о начале моей работы в обуховском отделе. Меня усадили за какой-то стол рядом со столом незабвенной Александры Сергеевны Чаплыгиной (ставшей впоследствии Ученым секретарем нашего Института), и днем в комнату зашел А. М. Обухов: «Ну, тему самостоятельную вам давать еще рано» — обратился он ко мне. Он предложил мне разлагать что-то в ряд Фурье и дал пару статей Дж. Чарни: «Будет полезно, если вы переведете их на русский и напечатаете на машинке». Вскоре

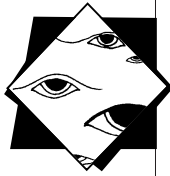
я осознала, что я не знаю английского языка, имею очень смутные понятия о рядах Фурье, ничего не понимаю в статьях Дж. Чарни и не умею печатать на машинке. Было очень грустно. Но вся обстановка в отделе была настолько дружеской и теплой, что я довольно быстро освоилась. Акива Моисеевич сразу стал опекать меня, как соратницу по Памирской альпиниаде. Рядом работали Валериан Ильич Татарский, Анна Васильевна Перепелкина, Алечка Чаплыгина, Семен Иоанович Кречмер — все готовы были помочь мне, и я почувствовала себя в родной семье. Акива Моисеевич — который сам не пропускал ни одной художественной выставки, ни одного интересного спектакля, ни одной новой книги — энергично вовлекал всех в культурную жизнь столицы. Всем отделом ходили в столовую во дворе Геофиана (перед получкой — когда не было денег, пользовались тем, что в столовой на столах была бесплатная квашенная капуста и хлеб, и чайники с заваренным чаем — при наличии пары конфет это вполне сходило за полноценный обед), всем отделом «отмечали» праздники. А. М. Обухов часто заходил к нам, всегда принимал участие в празднествах.

Однажды он зашел в комнату, когда я была там одна, увидел на окне принесенную мной из дома хурму — и заинтересовался — «Что это? А можно я попробую кусочек?». Он с большим удовольствием, но очень деликатно, съел хурму, весело рассказывая мне, как однажды весенним днем застал у этого окна Акиву Моисеевича с зеркальцем в руках — тот пытался навести солнечный зайчик на белого медведя (окна выходили на зоопарк) и заставить его чихнуть. Вообще, каждый раз, заходя в нашу комнату, Александр Михайлович рассказывал какую-нибудь смешную историю или анекдот, и всегда первым начинал смеяться, да так заразительно, что не поддержать этот смех было просто невозможно, даже если анекдот был «с бородой».

В то время я совершенно не могла оценить А. М. Обухова как ученого, но была всецело под обаянием его личности, и очень переживала, как он отнесется к известию о том, что я скоро уйду в декретный отпуск. Его реакция была совершенно неожиданной: «Вот и хорошо, Вы бывали в Ленинграде? Мы все в Ленинград на конференцию собираемся, раз Вы в отпуске — поехали с нами, будет хорошая компания!». И вот А. М. Обухов, А. М. Яглом, А. С. Чаплыгина и я с мамой едем в заснеженный Ленинград. Акива Моисеевич потом признавался, что он был ужасно недоволен — боялся, что у меня в поезде (по Мопассану!) начнутся роды. Это была замечательная поездка. Мы все поселились в «Астории» — шикарной Интуристовской гостинице, с ампирной мебелью и чудесными пейзажами на стенках. А. М. Обухов — в люксе, остальные в номерах попроще. Завтракали все вместе — в номере у Александра Михайловича, очень весело. Но дело в том, что нас поселили там с одним условием: если место потребуется какому-нибудь иностранцу — то любого из нас могут переселить или



*Метеорологический  
конгресс  
в Будапеште  
(октябрь, 1954).  
Слева направо:  
Др. Дези,  
А. М. Обухов,  
Т. Ф. Аристов*



*Доклад  
А. М. Обухова  
на конференции в  
Нальчике, 1984 год*

совсем выселить. Поэтому по утрам, перед уходом из гостиницы, каждый собирал свой чемодан. А когда возвращались вечером, то чемоданы обнаруживались совсем в других местах. В итоге все перемещались все в худшие и худшие условия: последнюю ночь А. М. Обухов провел в одноместном номере вместе с А. М. Ягломом, который спал на диванчике, а я с мамой делила одну постель в какой-то каморке под лестницей. Зато, все время, заходя друг к другу в гости, мы с удовольствием ознакомились почти со всей гостиницей: и мебель и пейзажи в каждом номере были разные.

О «темоиде» А. М. Обухов больше не вспоминал, а когда летом мне пришлось ему сообщить, что я опять собираюсь «в декрет», то взглянул на меня как-то странно и со вздохом вынес приговор: «Я вижу, работать вам некогда, поступайте ко мне в аспирантуру». И вот, между рождением сыновей, я, гуляя на Суворовском бульваре с коляской и книжками, немножко подучилась, прилично сдала экзамены и оказалась аспиранткой А. М. Обухова, даже не поняв, как сказочно мне повезло. Потом, гуляя уже с двумя колясками, подготовила и сдала «минимум». Своего руководителя я практически не видела около года, а осенью 1956, даже не поставив его в известность, уговорила В. И. Татарского взять меня, в составе маленькой экспедиции из пяти человек в Цимлянск — измерять «мерцание искусственного источника света».

А. М. Обухову в ту пору было, кажется, не до аспирантов. После кончины директора ГеоФИАНа академика Г. А. Гамбурцева уже никто не мог возглавить этот огромный Институт — он должен был естественным образом разделиться по стихиям. И вот 6 января 1956 года вышло постановление Президиума АН СССР об образовании Института физики атмосферы. Александр Михайлович со всей энергией окунулся в формирование своего нового детища. Нам отдали почти весь верхний этаж здания на Грузинской, конец коридора перестроили в дирекцию, появилась новая должность — секретарь директора. Я ожидала увидеть симпатичную молодую женщину и была несколько разочарована, встретив седовласую, высокую, слегка сутулую «бабушку» с удлинненным «лошадиным» лицом. Но мы все очень быстро оценили какую мудрость проявил А. М. Обухов, взяв на работу такого помощника. Елизавета Яковлевна Горожанская — человек высокой культуры, образования и компетентности, обладавшая безупречным нравственным чутьем, огромным обаянием, неукротимой энергией и явным артистическим даром, — она стала идеальной хозяйкой нового Института.

Она имела большой опыт работы секретарем-референтом, «насквозь» видела каждого человека, и ко всем сотрудникам и посетителям ИФА относилась с материнской заботой и строгостью. (Никогда не забуду, как она отчитывала одного нашего гостя, канадского ученого, который умудрился задрать ноги на журнальный столик в помещении дирекции. Ни слова не зная по-русски,

он сразу все понял, стоял перед ней навытяжку, краснея и бледнея, а перед отъездом преподнес ей букет красных роз!). А. М. Обухов доверял Елизавете Яковлевне безоговорочно, — и казалось чуть-чуть побаивался ее. Он даже разрешал ей «рисовать» его директорскую подпись под разными формальными бумагами, и она безошибочно разбиралась, когда это можно делать. Елизавета Яковлевна, кроме всех прочих дел, заботливо в течение 20 лет вела «летопись» Института — и по сию пору мы пользуемся собранными ею материалами и фотографиями. Одним из замечательных качеств Елизаветы Яковлевны было то, что она «разбирала» почерк А. М. Обухова. О его почерке следует сказать особо. Обычно из каждого слова он писал, очень мелко и неразборчиво, всего три-четыре буквы, а если слово было уж очень длинным — то пять-шесть букв. Часто его сотрудникам (и мне в том числе) не удавалось расшифровать его резолюции или замечания. Но Елизавета Яковлевна умудрялась распознать все им написанное<sup>1</sup>.

Другой новостью для меня было образование новых отделов и лабораторий. Оказалось, что я приписана к Радиоакустической лаборатории, заведующим которой стал Виктор Маркович Бовшеверов — еще одна блестящая «кадровая находка» Александра Михайловича. Виктор Маркович, представитель известной Горьковской радиофизической школы, участвовавший в создании первых отечественных электронных осциллографов и даже в разработках радиолокаторов, неутомимый «генератор идей» и изобретатель новых остроумных методов атмосферных измерений, объединил в своей лаборатории сильный коллектив радиофизиков (В. И. Татарский, А. С. Гурвич, М. И. Мордухович, А. А. Грачев), способный развить новое научное направление: распространение электромагнитных и звуковых волн в турбулентной среде. Это направление заинтересовало Александра Михайловича (по-видимому, под влиянием дружбы с Владимиром Александровичем Красильниковым, пионерские работы которого по атмосферной акустике он ценил очень высоко) еще в период создания им, совместно с А. Н. Колмогоровым, теории атмосферной турбулентности. В работах Александра Михайловича «О рассеянии звука в турбулентном потоке» (1941 г.) и «О влиянии слабых неоднородностей атмосферы на распространение света и звука» (1953 г.) были заложены все идеи, необходимые для решения этой проблемы. И теперь, после создания своего Института, А. М. Обухов получил возможность интенсифицировать теоретические и экспериментальные исследования этой проблемы.

И вот, при первой же встрече в конце 1956 года, А. М. Обухов предложил мне: «Попробуйте обнаружить рассеяние звука в атмосфере. Я посоветовался с Владимиром Александровичем, он сказал — должно получиться». Совершенно не представляя себе объем и трудности предстоящей работы, я очень обрадовалась такому предложению — во-первых, тем самым был похоронен мой

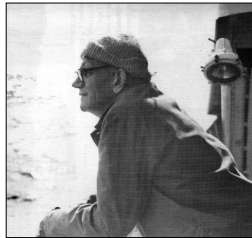
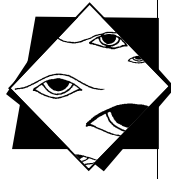


*На теплоходе по Днепру — Киев, 1967 год. Слева направо: д.ф.-м.н.*

*А. С. Монин  
(в будущем академик РАН), академик  
А. Н. Колмогоров,  
профессор  
Г. И. Баренблатт  
(в будущем профессор  
Калифорнийского  
университета),  
академик  
Г. И. Петров  
(стипендиат), член-  
корреспондент  
А. М. Обухов  
(в будущем академик  
АН СССР)*

1

Когда даже ей это не удалось, то обращались к Г. С. Голицыну.



*А. М. Обухов  
в рейсе на  
исследовательском  
судне «Академик  
В. И. Вернадский»*

«темоид», к которому я за два года даже не приступила, во-вторых, — эксперимент предполагалось проводить в Цимлянске, который сразу так полюбился мне. Никаких более подробных разговоров о постановке эксперимента не последовало, и я почти не общалась с А. М. Обуховым в течение следующих полутора лет, — у него было масса забот с новым Институтом, и казалось, что, перепоручив меня Виктору Марковичу, он вообще забыл об этой работе. Первая моя попытка приступить к эксперименту в Цимлянске провалилась: изготовленные по моим эскизам чудовищных размеров (2 — 1 м) рупоры, которые предполагалось использовать для формирования узкого пучка звуковых волн, не помещались ни в самолет, ни в поезд, ни в грузовик, и их пришлось отправить в экспедицию водным путем, который занял два месяца. Таким образом, рупора прибыли в Цимлянск только за несколько дней до окончания экспедиции, и я лишь успела убедиться, что задуманная система — электродинамический громкоговоритель в фокусе огромного рупора — совершенно не пригодна для данного эксперимента. А. М. Обухов по-прежнему моей работой не интересовался.

Зато на следующий год, когда, благодаря неоценимой помощи Виктора Марковича Бовшеверова и Александра Сергеевича Гурвича, в мастерской Института физики Земли были сделаны огромные конденсаторные электроакустические преобразователи, и когда в Цимлянске удалось не только увидеть рассеянный турбулентностью сигнал на экране осциллографа, но и измерить кусочек индикатриссы рассеяния, А. М. Обухов был в восторге. Он сам бегал по степи с большим листом фанеры в руках, чтобы убедиться, что сигнал действительно идет от «ясного неба», а не является результатом отражения боковых лепестков звукового пучка от близ расположенных зданий или заборов. Он сразу велел мне писать статью, затем — доклад на международную конференцию, куда собрался ехать В. А. Красильников, и заявил, что можно «защищаться» (хотя это было явно преждевременным — было еще очень мало измерений).

Причина его радости была очевидна. Еще в 1940 году он понял, как должно происходить рассеяние звука на турбулентности, разработал теорию, которой никто особенно не заинтересовался. И вот теперь — почти через 20 лет! — такие успехи: во-первых, В. И. Татарский, используя Обуховский спектр турбулентности, довел теорию рассеяния до простых расчетных формул, которые можно было экспериментально проверить, и, во-вторых, удалось поставить такой наглядный эксперимент и количественно подтвердить правильность и его спектральной теории турбулентности, и его теории рассеяния!

Очень своеобразно А. М. Обухов помогал мне писать мою первую статью. Я передала ему через Елизавету Яковлевну довольно беспомощный текст с парой графиков, надеясь, что Алек-



сандр Михайлович его исправит, или хотя бы скажет мне, что и как нужно исправить. На следующий же день текст мне был возвращен, весь испещренный прямыми, косыми и волнистыми линиями, но без единой поправки и вообще без единого слова. Я долго ломала голову, что бы это все могло значить, потом, внимательно изучив особенно исчеркнутые места, все переписала заново и снова отдала секретарю. Вернулась рукопись ко мне опять с карандашными линиями, но их было меньше, чем в первый раз. Снова все переписала, снова отдала и получила обратно уже с некоторой правкой, которую Елизавета Яковлевна помогла мне расшифровать. На четвертом варианте появилась резолюция — посылайте в ДАН. По-моему, он был идеальным руководителем: предложил интересную и перспективную тему, не побоявшись рискнуть (могла бы и не справиться!), не досаждал мелочной опекой и искренне радовался результатам.

А результаты эксперимента оказались весьма важными. Идеально подтвердив расчеты В. И. Татарского в области небольших углов рассеяния, эксперимент значительно разошелся с теоретической оценкой уровня рассеянного сигнала в окрестности угла  $90^\circ$ . Обратил на это внимание мой оппонент, Лев Александрович Чернов. Оказалось, что А. М. Обухов использовал в своей теории уравнение распространения звука Н. Н. Андреева, не учитывающее некоторые эффекты. В. И. Татарский, вслед за А. М. Обуховым, также пропустил в конечном выражении множитель, который приводил к такому интересному результату, что звук в атмосфере не рассеивается под прямым углом. Я была ужасно расстроена, но Александр Михайлович утешил меня той же фразой, с которой все началось: «Ведь Вам удалось экспериментально обнаружить рассеяние звука на турбулентности! Все остальное не важно».

И действительно, в том же, 1961 году Андрей Сергеевич Мордин получил уточненное теоретическое выражение, которое полностью соответствовало моим экспериментальным результатам и теперь используется во всем мире.

Поработав еще два года со звуком, защитившись и став уже сотрудником лаборатории, я начала под руководством В. М. Бовшеверова и А. С. Гурвича участвовать в экспериментах по распространению света. А. М. Обухов был очень недоволен, что рассеяние звука было заброшено: он-то, с его интуицией, прекрасно понимал, что это бесценный инструмент для изучения атмосферной турбулентности. Но я (как, впрочем, и Виктор Маркович Бовшеверов) тогда не сумела этого понять. Вся наша лаборатория была увлечена лазерами, которые, благодаря их массовому производству, стали доступными для использования в экспедиционных условиях, и мне хотелось работать с этой красивой техникой и работать в сильном коллективе, а не возился в одиночку с огромными самодельными «пищалками». Впоследствии А. М. Обухов не раз упрекал меня за эту «измену», особенно после того, как в Австралии,

**ЛЮДИ  
НАУЧНОГО  
ПОИСКА**



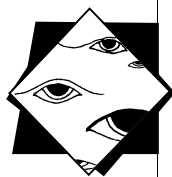
*Встреча в Баку  
летной экспедиции  
ИФА 1974 года.*

*Слева направо:  
зав. отделом ИФА  
В. И. Дианов-Клоков,  
сотрудник  
АН Азербайджанской ССР Г. Тата-  
раев, зав. лаборато-  
рией ИФА*

*Л. Р. Цванг, дирек-  
тор ИФА академик*

*А. М. Обухов,  
Г. А. Алиев,  
академик*

*Л. М. Бреховских,  
сидят — сотрудни-  
ки АН Азербайд-  
жанской ССР,  
справа экипаж  
самолета*



*Первый доплеровский содар ИФА в Цимлянске, 1981 год.*

*Слева направо:  
С. Н. Куличков,  
А. М. Обухов,  
М. А. Калистратова,  
Йозеф Кедер  
(Чехословакия),  
И. В. Петенко,  
Г. А. Карюкин,  
Н. С. Тиме*

а затем и в Америке появились акустические локаторы, основанные на этом принципе.

Тогда я сразу выпала из числа его «любимчиков», и это еще раз подтвердило, что его симпатии определялись в основном, успехами того или иного сотрудника в области исследований, интересовавших Александра Михайловича в данное время. Наше общение несколько оживилось, когда я проводила измерения «дрожания» края изображения солнечного диска. Проблемой влияния атмосферной турбулентности на качество астрономического изображения в телескопах А. М. Обухов увлекался с начала 1950-х годов, дружил со многими астрономами, был инициатором нескольких всесоюзных астроклиматических совещаний. Он договорился с директором Украинской астрономической обсерватории о моей работе на солнечном телескопе в Голосеево, даже заезжал туда посмотреть на наши измерения по пути на какую-то конференцию в Киеве. Затем, чтобы «не одолжаться» у астрономов, в Цимлянске был возведен свой собственный «солнечный павильон». При монтажке на крыше этого павильона целостата для отслеживания движения Солнца, я умудрилась выставить направление фундамента по компасу. В результате «юг» оказался не в том месте, и пришлось устанавливать направляющие целостата несколько наискосок по отношению к фундаменту. Когда Александр Михайлович увидел это, он очень смеялся, и потом часто подтрунивал над моей астрономической некомпетентностью. Но в 1964 году делегировал меня в Гамбург — на сессию Астрономического союза с докладом о «мерцании и дрожании звезд» — такая поездка была тогда очень престижной.

В Институте было известно, что Александру Михайловичу не любил ни к кому обращаться с просьбами, особенно к начальству. Ему было совершенно чуждо привычное в то время «я тебе — ты мне». Как-то он объяснил мне, почему он не хочет создавать в Институте специализированный Совет по докторским диссертациям: «Если будет Совет — то либо придется по протекциям важных персон диссертации всяких проходимцев принимать, либо портить со всеми отношения...». И за себя просить он не умел. Наверно поэтому, уже будучи директором Института, он еще долгое время жил в коммунальной квартире на улице Грановского (и с большой симпатией отзывался о своих соседях по этой квартире).

Я старалась никогда ни о чем не просить А. М. Обухова. Если уж очень надо было что-нибудь по работе — просила Виктора Марковича обратиться в дирекцию. А. М. Обухов редко ему отказывал, относясь к нему с большим уважением, как впрочем и ко всем старшим по возрасту сотрудникам Института, независимо от их научного ранга. Его отношение к старшим — Валериану Ивановичу Красовскому, Фоме Фаддеевичу Юдалевичу, астроному Илье Григорьевичу Колчинскому — всегда было подчеркнуто

почтительным. Кроме того, он никогда не употреблял слово «старый» — он говорил: «Наш давний сотрудник».

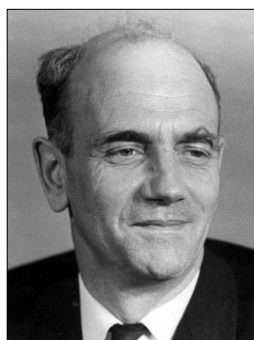
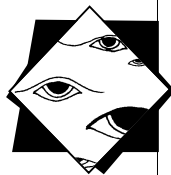
В 1966 году наш Институт наконец получил собственное здание в Пыжевском переулке. Дирекция располагалась на втором этаже здания, там же был обуховский отдел, а наша лаборатория помещалась на третьем этаже, и к нам Александр Михайлович заходил редко. В задуманной и реализованной им композиции Института физики атмосферы был представлен широкий спектр атмосферных исследований. Количество проблем, к которым А. М. Обухов проявлял активный творческий интерес, было также очень велико: статистическое описание метеорологических полей; теория мелкомасштабной турбулентности, многие понятия которой навсегда связаны с его именем; теория подобия стратифицированного приземного слоя атмосферы (в которой был введен «масштаб длины Обухова»); проблемы динамической метеорологии (где появился термин «синоптический масштаб Обухова»); теория и лабораторное моделирование систем гидродинамического типа. Мои научные контакты с А. М. Обуховым всегда ограничивались весьма узкой областью — экспериментальной проверкой его идей о влиянии атмосферной турбулентности на распространение волн, в первую очередь на рассеяние звука. Поэтому, в течение 15 лет, после того, как я прекратила работу со звуком, я видела А. М. Обухова в основном на институтских собраниях и праздниках, да во время его коротких, но почти ежегодных наездов в Цимлянск. Лишь две встречи с ним из этого периода запомнились мне. Александр Михайлович любил на досуге играть в шахматы, и как-то в Цимлянске, в воскресенье, захватил с собой шахматную доску на Сухую (так называлось старое, до постройки ГЭС, русло Дона), где весь состав экспедиции отмывался после трудовой недели. Я оказалась на берегу рядом с ним, когда остальные были еще в воде, и он, за отсутствием других партнеров, предложил мне сыграть партию. И мне удалось поставить ему мат! Дело в том, что я одно время увлекалась шахматами, даже выступала в команде физического факультета на первенстве МГУ. Он об этом, естественно, не знал и начал игру со мной очень небрежно. Из-за проигрыша он ужасно расстроился — даже, кажется, обиделся на меня и никогда больше не соглашался играть со мной, хотя мне очень хотелось, чтобы он взял реванш и утешился.

Второе воспоминание — я проходили мимо его экспериментальной лаборатории в тот момент, когда туда шли какие-то важные гости, и А. М. Обухов широким жестом предложил мне посмотреть вместе с ними новые лабораторные эксперименты, подтверждавшие разрабатываемую им теорию трехмодового взаимодействия в несжимаемой жидкости. Начинал он с демонстрации опрокидывания вихрей во вращающейся жидкости в трехосном эллиптическом сосуде. Для визуализации течений в жидкости плавали взвешенные латексовые шарики. После раскрутки эллипсоида вокруг



*Визит Дж. Смагоринского (США) в ИФА, 1979 год.*

*Слева направо:  
Лисс (США),  
Г. С. Голицын,  
А. М. Обухов,  
Дж. Смагоринский  
(США),  
Ю. Л. Черноуцко,  
Шукла (США)*



*А. М. Обухов,  
1977 год*

его средней оси, мотор выключался, вращение сосуда резко останавливалось, и вскоре происходил поворот на  $90^\circ$  оси вихря, который первоначально вращался в направлении разгона. Для получения четкой картины опрокидывания необходимо было определенное время разгона и определенная резкость торможения, которые подбирались эмпирически. И вот А. М. Обухов брал в руку электрический шнур с тумблером на конце, слегка зажмурился, приподнимался на цыпочки, включал тумблер и начинал громко считать: «раз, два, три...», на каком-то определенном счете он резко выключал тумблер, наклонялся к сосуду и тревожно смотрел — опрокинется вихрь или нет. Если не получалось — все повторялось, если опрокидывался — он радовался так, как будто видел это впервые в жизни. Мне потом доводилось еще пару раз присутствовать на подобных демонстрациях, и каждый раз А. М. Обухов действовал с видом фокусника, даже шамана, который сейчас вызовет к жизни новое природное явление... И ко всем своим другим «игрушкам» (в лучшем смысле этого слова) — экспериментальным лабораторным установкам — он, блестящий теоретик, относился с такой же увлеченностью, как к крутящемуся эллипсоиду.

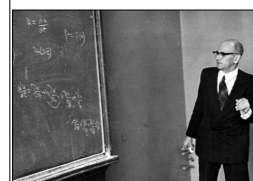
В 1976 году Александр Михайлович неожиданно загорелся идеей радиоакустического зондирования атмосферы и предложил Виктору Марковичу организовать лабораторный семинар по этому вопросу и обсудить план работы. В лаборатории тогда велись эксперименты по многим темам: продолжались измерения флуктуации лазерного излучения в Цимлянске, на Звенигородской научной станции проводились исследования флуктуации давления и распространения инфразвуковых волн; разрабатывалась радиометрическая аппаратура для установки на спутнике. Я в то время занималась под руководством Валерия Васильевича Воробьева лабораторными экспериментами по изучению теплового самовоздействия лазерного пучка в турбулентной среде (измерения проводились в кюветах из оптического стекла, заполненных подогреваемым снизу спиртом). Мне «кюветные» эксперименты очень нравились, особенно потому, что часть измерений проводилась на физическом факультете МГУ, почти рядом с моим домом (у меня в то время была маленькая дочка, и ездить в экспедиции было трудно). В общем, у всех дел было по горло, никому не хотелось приниматься за новый, весьма громоздкий эксперимент. И вот, на семинаре Виктор Маркович начал излагать план проведения каких-то теоретических оценок эффекта рассеяния радиоволн на звуке. Александр Михайлович страшно разозлился и, не дослушав, выскочил из конференц-зала, громко хлопнув дверью. Тут все мы поняли, что дела плохи, — надо приниматься за разработку аппаратуры. За три года было сделано две радиоакустических установки (одна из них — с помощью А. Г. Горелика), получено много интересных результатов. Одновременно, уже по собственной инициативе, мы начали работу и по акустическому зондированию

пограничного слоя. Александр Михайлович очень заинтересованно следил за этими работами, поддерживал финансированием, затем буквально заставил меня и А. И. Кона написать монографию по радиоакустике, а потом уговорил меня защищать докторскую диссертацию на эту тему. После ухода Виктора Марковича на пенсию (он работал до 80 лет) работы по радиоакустике застопорились, а после кончины А. М. Обухова — прекратились вовсе, аппаратура развалилась. И только спустя пять-шесть лет, когда во всем мире произошел мощный рывок в применении радиоакустического зондирования к исследованиям атмосферы, стало ясно, насколько А. М. Обухов был прав, понимая перспективность этого направления, и как недалёковидны были мы, прекратив работу.

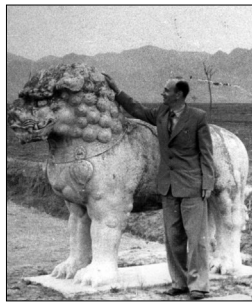
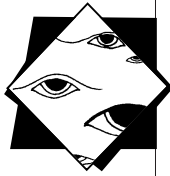
Дело было в том, что в нашей группе не хватало сил и рук для одновременного развития и акустического и радиоакустического зондирования. Сотрудничество с А. Г. Гореликом к тому времени прекратилось, и мы решили сосредоточиться на акустике. Изготовили несколько акустических локаторов (содаров), ездили с ними на высокогорные астрофизические обсерватории Кавказа и Памира для исследования влияния турбулентности в пограничном слое на качество астрономического изображения. Александр Михайлович был очень доволен возобновлением наших контактов с астрономами, заезжал к нам на Кавказ в специальную астрономическую обсерваторию (САО). И хотя ему было уже за 60, самоотверженно залезал по пожарной лестнице на крышу павильона, где был установлен содар, послушать, как он «пищит».

Спустя несколько лет, в последний год своей жизни А. М. Обухов сделал мне щедрый подарок — организовал на крыше здания ИФА в Пыжевском переулке строительство наблюдательной площадки, где было предусмотрено удобное место для содаров. Устанавливали там аппаратуру мы уже после его ухода из жизни...

Надо сказать, что Александр Михайлович сердился не часто, он всегда терпеливо разъяснял свои идеи, готов был к конструктивным обсуждениям любых планов, но он не выносил поверхностных и необоснованных возражений, и в этих случаях мог накричать, мог хлопнуть дверью. В гневе он был ужасен, — багровел, становился некрасивым, обычно приятный, выразительный голос делался резким — было видно, что ему нестерпимо, невыносимо тяжело слушать такие глупости. Конечно, он при этом никогда не произносил ни одного грубого слова — по-моему их просто не было в его лексиконе. За 35 лет работы под его началом его гнев (всегда совершенно справедливый) обрушивался на меня три или четыре раза. Моя реакция (да и не только моя, насколько мне известно) была однозначной — было жалко его, страшно за него, и хотелось только одного: успокоить его любым способом. Обижаться на него было невозможно. Через несколько часов или на следующий день он обычно очень искренне и даже несколько смущенно извинялся за свою невыдержанность. Однажды на праздновании дня



*А. М. Обухов на  
научном семинаре,  
1985 год*



*А. М. Обухов  
в командировке  
в Китае, 1956 г.  
Фото  
ак. Л. М. Бреховских*

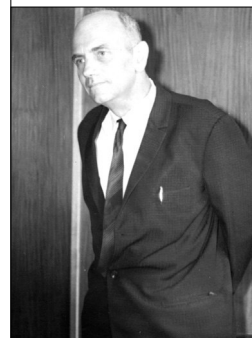
Победы в институтском конференц-зале, с достаточно обильным застольем и выпивкой, я весьма легкомысленно предложила Александру Михайловичу тост (очень остроумный по форме, как мне тогда показалось) за отмену некоей кадровой перестановки в администрации Института, которую многие наши сотрудники осуждали. Он мгновенно протрезвел и резко отодвинул свою рюмку, страшно рассердившись. Я смущенно пролепетала, что не надо сердиться на пьяную женщину, и выслушала жесткую фразу о том, что «нечего пьяной женщине вмешиваться не в свои дела». Потом я забыла об этом, и каково же было мое удивление, когда через два месяца, в Цимлянске, сидя тихим вечером на крылечке лабораторного домика после целого дня изнурительных измерений под палящим солнцем, он очень доброжелательно и терпеливо стал объяснять мне, почему он тогда на меня рассердился и почему его кадровое решение было правильным.

А. М. Обухов был человеком чрезвычайно осторожным в том смысле, что он никогда не начинал сам и не поддерживал никаких разговоров по поводу прошлых или текущих политических событий в стране, которые часто и вполне откровенно обсуждались в нашем коллективе. Казалось, что наука и Институт поглощают его целиком, и что ему это не интересно. К институтской парторганизации (которая, к слову, всегда состояла в основном из очень приличных людей — других в Институте вообще было мало) А. М. Обухов относился вполне лояльно, но сам в партии никогда не состоял и был, кажется, единственным беспартийным среди всех директоров академических институтов. В то же время было очевидно, что просто в силу своей порядочности и аналитического склада ума он не мог с одобрением относиться к существовавшей в стране политической системе. И его поведение в целом ряде случаев подтверждало это.

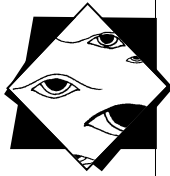
Первым запомнившимся мне случаем такого рода была история с институтскими «подписантами». В конце 1960-х годов, во время начала диссидентского движения, когда КГБ еще не взялся всерьез за рядовых инакомыслящих, и часть интеллигенции, воспрянувшая духом во время «Хрущевской оттепели», еще надеялась на возможность мирной демократизации общества, возникла идея помочь этой демократизации с помощью коллективных писем в различные высокие инстанции, например, в Президиум Верховного Совета или в ЦК КПСС. Большое количество таких писем появилось в защиту Андрея Синявского и Юлия Даниэля, осужденных на большие сроки за опубликование своих литературных произведений за рубежом. Затем, после ареста Александра Гинзбурга и его товарищей, опубликовавших в самиздате «Белую книгу» по процессу А. Синявского и Ю. Даниэля, появились письма в защиту А. Гинзбурга. В этих письмах обычно в достаточно мягкой форме высказывались опасения, что такие формы борьбы с инакомыслием возвращают страну к репрессиям 1930-х

годов. Экземпляры этих писем передавались из рук в руки во многих академических институтах, все, кто хотели, ставили под ними свои подписи с полным указанием фамилий и адресов, и в конечном счете все эти экземпляры собирались в КГБ. Когда количество подписавшихся достигло нескольких сотен — начали принимать меры: руководителям всех институтов были переданы списки их «подписантов» с указанием «публично осудить и сделать оргвыводы». У нас оказалось семь таких человек — довольно много для нашего маленького коллектива. Деваться было некуда, по инициативе партбюро было создано общее собрание, где все «подписанты» должны были покаяться. А. М. Обухов, который вел собрание, молча выслушал наши довольно слабенькие «покаянии» (в стиле — мы хотели как лучше, обращались в родной Верховный Совет, хотели помочь законности и т. д.), решительно пресек попытку кого-то из присутствующих в зале начать выяснение вопросов «кто же принес в Институт эти письма» (было два письма, подписанных нашими сотрудниками) и «кто собирал подписи», а потом зачитал весьма вялую резолюцию, осуждавшую форму «коллективных обращений» и не затрагивающую их содержания. Никаких «оргвыводов» не последовало: все остались при своих должностях (в том числе А. И. Кон и Н. Н. Романова, которых райком исключил из комсомола), спокойно работали и защищали диссертации. Это было весьма необычно, так как в большинстве других институтов все «подписанты» были уволены.

Второй случай, показавший насколько успешно в эти годы порядочный человек мог сдмпфировать прямые указания партии, относится к «отказникам». В самый разгар административных репрессий против всех желающих выехать в Израиль, заявление об отъезде подал сотрудник отдела турбулентности Миша Холмянский — к которому мы все относились с уважением и большой симпатией. Правда, нашлись в Институте люди, пытавшиеся организовать его увольнение. Но А. М. Обухов его «не сдал», и Миша продолжал работать и даже публиковать статьи в течение почти восьми лет, которые он был в «отказе» — до самого дня получения выездной визы. Хуже сложилась судьба Леонида Александровича Дикого, который подал заявление на выезд, будучи доцентом кафедры физики атмосферы МГУ, которой тогда заведовал А. М. Обухов. На физическом факультете МГУ строго блюли высокий идейный уровень преподавательского состава, поэтому сразу же появился приказ об увольнении Л. А. Дикого. Леонид Александрович обратился в суд и выиграл дело — его восстановили на работе. В то время он несколько раз приходил к моей маме (которая консультировала его по юридическим вопросам и писала ему заявления и ходатайства) и рассказывал нам, как проходило на кафедре физики атмосферы собрание, посвященное его «проступку». По его словам, Александр Михайлович «осуждал» его примерно в таком ключе: «Леонид Александрович, Вы такой талантливый



1985 г.



1963 г.

2

А. М. Обухов ушел с физического факультета МГУ после того, как зам. декана вызвал его и стал корить за плохой уровень воспитательной работы среди сотрудников кафедры. (Прим. Г. С. Голицына).

ученый, Ваши лекции пользуются такой популярностью у студентов, на Вашей монографии воспитываются наши аспиранты. Как же вы можете бросить кафедру и уехать?». Однако защитить Леонида Александровича в МГУ ему не удалось, администрация факультета сумела найти новый, лучше обоснованный повод для второго увольнения Л. А. Дикого, и второй суд не восстановил его. Почти сразу же после увольнения Л. А. Дикого А. М. Обухов ушел из МГУ. Я не знаю всех причин его ухода, но думаю, что случай с Л. А. Диким сыграл в этом немалую роль<sup>2</sup>.

Вот еще один пример, который характеризует скорее нравственную, чем политическую позицию А. М. Обухова. В середине 1970-х годов, через несколько лет после интервенции советских войск в Чехословакию, в морозный воскресный день я встретила Александра Михайловича на лыжах возле жилого дома на Звенигородской научной станции нашего Института. Он был одет в какую-то легонькую, маленькую, выцветшую голубую куртку. Мне показалось, что ему холодно, и я довольно бестактно заметила, что его куртка не для такой погоды и что надо купить новую. В ответ на мою неделикатность (купить хорошую куртку в Москве тогда было непросто, надо было «доставать») А. М. Обухов неожиданно грубовато ответил: «Вот вы собираетесь в Чехословакию, привезли бы мне оттуда куртку». Я оторопела, не поняв шутки: невозможно было даже представить себе, что кто-либо из сотрудников Института осмелится привезти ему из-за границы что-нибудь, кроме совершенно пустяшного забавного сувенира — да и это позволялось не каждому. От неожиданности я сказала еще большую глупость — о том, что профессор Витек (директор Института физики атмосферы АН ЧССР) уже несколько лет приглашает его в Прагу, и что очень разумно было бы принять это приглашение, а заодно и куртку купить. И тут Александр Михайлович просто рассвирепел: «Неужели Вы не понимаете, что я не могу ехать в Прагу — как я там буду чехам в глаза смотреть?».

И, наконец, надо сказать несколько слов об отношениях с А. Д. Сахаровым. Обуховы в молодости дружили с ним семьями, потом они встречались редко. А в 1973 году А. М. Обухов подписал, в числе других сорока академиков письмо в «Правду», осуждающее общественные выступления Андрея Дмитриевича. Всем моим друзьям из ИФА было очень неприятно увидеть его подпись, но естественно, никто никогда об этом не упоминал в присутствии Александра Михайловича. И вот, спустя несколько лет (еще до милостивого возвращения А. Д. Сахарова из ссылки М. С. Горбачевым) на той же Звенигородской станции, где я летом проводила какие-то измерения, А. М. Обухов зашел ко мне в гости. Со мной вместе там была моя мама, Софья Васильевна, с которой у Александра Михайловича были очень хорошие отношения еще со времен нашей поездки в Ленинград в первый год моей работы. За чаем Александр Михайлович вспоминал разные смеш-

236

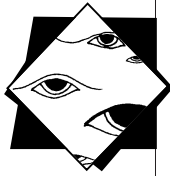


ные истории, случавшиеся с ним на международных конференциях. Весело хвастаясь «чувством языка» (не знанием английского — а именно «чувством»), он рассказал, как однажды, чтобы оттянуть принятие решения по формированию какой-то международной научной комиссии (надо было представить письменное предложение от АН СССР, и его спешно дописывали), он вдруг выступил с замечанием, что в преамбуле решения неправильно употреблен предлог, и надо заменить «on» на «at». Среди участников (в основном англоязычных) по поводу этого замечания разгорелся спор, затянувшийся на добрый десяток минут, что оказалось достаточным для завершения и подачи предложения советской делегации (примечательно, что лингвистическая поправка А. М. Обухова была принята!). Затем Александр Михайлович стал рассказывать о другом форуме, где кто-то из советских участников подsunул ему для подписи некий документ, который он не успел прочитать и подмахнул, думая, что это выводы только что закончившейся научной дискуссии. Потом выяснилось, что это было воззвание о мире во всем мире, не имевшее никакого отношения к теме конференции. Он закончил свой рассказ словами: «Ну я подумал, что ничего плохого подписать не предложат, и не стал протестовать». И тут Софья Васильевна заметила (не имея ввиду ничего конкретного, как она потом мне объясняла): «Мало ли что Вам могут предложить подписать, надо всегда читать внимательно». А. М. Обухов вдруг весь покраснел, вскинул подбородок, сдавленным голосом буквально выкрикнул: «Я тогда ничего не мог сделать» — и тут же раскланялся и ушел. Мы сразу поняли, что он никогда не мог забыть о своей подписи под осуждением А. Д. Сахарова. Необходимо сказать, что Андрей Дмитриевич, прекрасно понимая обстановку, в которой добывались эти подписи, не таил зла. В открытом письме, где он благодарил тех немногих, кто вступился за него, он писал о людях, участвовавших в его «газетной травле» 1973 года: «Кампания в газетах, в которую вовлечены сотни людей, в том числе многие честные и умные, очень огорчает меня как еще одно проявление жестокого насилия над совестью в нашей стране». 7 декабря 1989 года, за несколько дней до своей кончины, бесконечно занятый и усталый, он по просьбе Ирины Александровны Обуховой, которую знал еще ребенком, пришел в наш Институт, проводить А. М. Обухова в последний путь.

В последние годы жизни А. М. Обухов вдруг увлекся конструированием фундаментальных физических констант с помощью простых чисел, а также замечательных чисел  $p$  и  $e$ . Он не причислял это увлечение к своей основной научной деятельности и отдавался ему лишь по выходным дням, в основном на Звенигородской научной базе. Людмила Алексеевна Обухова жаловалась, что он все воскресенья просиживает за столом с маленьким калькулятором в руках, изобретая разные числовые комбинации вместо того, чтобы погулять в лесу. Мне кажется, он был глубоко



*На конференции*



*А. М. Обухов  
в долине Нарзанов  
под Кисловодском,  
1985 г.  
Фото  
Р. К. Казаковой*

убежден, что математика — это часть общей науки о единой природе, и что все математические и физические константы должны быть взаимосвязаны. А. М. Обухов конечно знал, что в серьезном научном сообществе к такого рода упражнениям относится очень скептически, и поэтому лишь иногда, с некоторым смущением (но и с плохо скрываемой радостью) он вдруг, несколько таинственно понизив голос, сообщал, что ему удалось очень точно сконструировать, например, постоянную тонкой структуры  $1/137$ . Он написал набросок статьи об этом и советовался (даже со мной!) — можно ли это предложить для публикации — но сделать это так и не решился.

Конечно, как всякая личность такого масштаба, А. М. Обухов был полон контрастов и противоречий. Лишь проработав под его началом много лет, я увидела, что врожденное благородство, интеллигентная деликатность иногда уступали место неожиданной жесткости и нетерпимости, что демократичность — вдруг сменялась абсолютной авторитарностью. Замечать такие изменения я стала, когда он уже много лет был директором, когда на его плечи легло множество административных обязанностей (к которым изначально он вовсе не был приспособлен). В нем непостижимым образом мудрость, умение быстро принимать решение, сочетались с детскостью, иногда доходящей до полной беспомощности в самых простых житейских случаях, безупречное чувство юмора — с обидчивостью на совершенно безобидные шутки, чуткость и заботливость о сотрудниках (всегда не показная, а реальная) — с полным невниманием к ним. Он мог быстро прошагать по институтскому коридору, не поздоровавшись ни с одним встречным, или вдруг назвать Александра Израилевича Александром Самуиловичем. Некоторые видели в этом проявление высокомерности, но, по-моему, это было лишь следствием углубленности в свои мысли и проблемы.

Вне стен Института А. М. Обухов был несколько другим, чем в своем кабинете. Мне довелось много раз видеть его в Цимлянске, бывать с ним на конференциях и научных школах под Москвой, ездить вместе на различные научные мероприятия в Туапсе, в Мурманск, в Кисловодск. Отвлекаясь от груза директорских забот, он оказывался замечательным попутчиком, интереснейшим собеседником, заядлым ходоком. Рассказывал массу веселых историй о многих известных ученых, прекрасно изображая их и имитируя их речь. Особенно мне запомнилась поездка в Кисловодск. Прямо с вокзала, лишь забросив в гостиницу вещи, он провел для меня и Акивы Моисеевича Яглома многочасовую экскурсию по всем паркам и улицам (он регулярно отдыхал там и прекрасно знал город и его окрестности), а в последующие дни — после дневных заседаний — тащил нас то в филармонию, то в дом-музей Шаляпина, и показывал все это богатство с видом первооткрывателя.

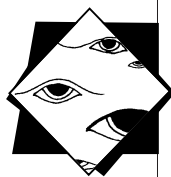
Уже прошло много лет со времени ухода А. М. Обухова из жизни, но созданный им Институт физики атмосферы, носящий теперь его имя и руководимый одним из самых способных его учеников, не только жив (несмотря на столь тяжелые для российской науки времена), но и сохраняет былые традиции и пользуется признанием в мировом сообществе, хотя очень многие известные институты стоят на грани развала. Как Александру Михайловичу удалось создать такой Институт? Мне кажется, что первая его заслуга — в очень мудром «подборе кадров». В этом, безусловно, основную роль сыграл сам масштаб его личности, его научный авторитет, его творческий потенциал, который притягивал хороших ученых. Но дело не только в этом, и не только в том, что, будучи в течение 20 лет профессором Университета, он имел возможность отбирать наиболее талантливых студентов. А. М. Обухов очень тщательно подбирал сотрудников, обязательно подробно беседовал с каждой новой кандидатурой. Он быстро разбирался в уровне знаний, квалификации и способностей человека, которого ему представляли. Как-то я хотела взять аспиранта, выпускника физтеха. На приемном экзамене мы с Валерием Васильевичем Воробьевым долго мучили этого парня. Он довольно грамотно писал уравнения распространения волн, неглупо отвечал на вопросы, в общем, как нам казалось, тянул на твердую четверку. Мы привели его в кабинет А. М. Обухова для окончательного решения. Александр Михайлович поставил перед ним пару совершенно элементарных, но нестандартных качественных задач — по механике и по теплопроводности. Потом, видя его затруднения, доброжелательно начал подсказывать ему ход решения. Но вскоре всем стало совершенно ясно, что экзаменуемый ничего не понимает в физике и вообще думать не умеет. Не дожидаясь вынесения вердикта он сказал, что ему, пожалуй, надо еще позаниматься, вышел из кабинета, и больше в Институте не появлялся.

Кроме профессиональных качеств, А. М. Обухов, будучи прекрасным психологом, мгновенно оценивал и личность кандидата. Поэтому в коллективе Института оказался очень велик процент глубоко порядочных и искренне преданных науке. Притом он никогда не боялся принять на работу «неблагонадежных» — как-то: беспартийных, или людей «с заграничными родственными связями», или евреев в период разгула «борьбы с космополитизмом». И конечно в Институт почти не попадали люди «по блату».

Вторым моментом, важным для успешной работы Института было то, что А. М. Обухов, несмотря на обширную проблематику исследований, всегда сдерживал рост его численного состава. В то время, как многие родственные Институты увеличивали свой штат до тысячи и более человек, пользуясь военными исследовательскими заказами, которые очень легко было получить в 1960–1970-х годах, А. М. Обухов держал штат на уровне порядка трехсот человек, сохраняя его полную управляемость. Он избегал



*Официальная  
фотография  
А. М. Обухова на  
сайте РАН в разделе  
«Действительные  
члены Академии наук»*



*Поездка академика  
А. М. Обухова  
и космонавта  
Г.М. Гречко на  
Кисловодскую  
высокогорную базу  
ИФА, 1985 год:  
«Дружки у бочки  
со спиртным»*

расширения чисто прикладной тематики. Когда какое-либо подразделение начинало разрастаться за счет заказчиков, — Александр Михайлович безжалостно с ним расставался. Так было с Ю. И. Гальпериным — блестящим ученым и одним из обуховских любимцев. Всю его группу, состоящую из способных и ярких молодых сотрудников, А. М. Обухов щедрой рукой презентовал Г. И. Петрову — в Институт космических исследований. Таким же образом он передал в Институт океанологии лабораторию М. С. Малкевича. Многие в Институте не одобряли эти решения, но А. М. Обухов четко ориентировался на фундаментальные исследования, проводимые небольшим квалифицированным составом ученых.

Еще одной особенностью Института было то, что в нем практически не возникало интриг, склок и скандалов. Это обеспечивалось не только подбором кадров и авторитетным руководством, но и дипломатичным умением А. М. Обухова гасить возникавшие противоречия. Помню, как на одном заседании Ученого совета при обсуждении годовых планов разгорелся весьма жаркий спор между Георгием Владимировичем Розенбергом и Владимиром Ивановичем Диановым-Клоковым, которые включили в планы своих лабораторий одну и ту же тематику. Возникла опасность перехода спора в публичный конфликт. Тогда А. М. Обухов вполне доброжелательно заявил, что это очень важная и интересная проблема, и что он хотел бы поподробней обсудить ее в своем кабинете после заседания. И перешел к следующему плану. В кабинете этот конфликт был благополучно улажен.

И наконец, А. М. Обухов не просто поддерживал, но и сам, одним своим присутствием, создавал в Институте атмосферу благожелательности и юмора. Благодаря небольшому коллективу, все прекрасно знали друг друга, во всех празднествах, юбилеях, защитах принимал участие практически весь Институт, и празднества эти бывали замечательные, с капустниками, с играми, остроумными шутками, и конечно танцами. Справляли не только официальные праздники, но и специальные, институтские, — например, день первого апреля, и конференц-зал Института превращался в этот день то в пиратский корабль, то в американский салун, то в русский трактир с цыганами. «Серьезно» отмечать юбилеи в Институте считалось просто дурным тоном. Юбилеям преподносили шуточные адреса, альбомы со смешными фотографиями и стихами. Иногда устраивались целые костюмированные представления, срежиссированные обычно Александром Израилевичем Коном и Овиком Гагиковичем Налбандяном. Так, на 70-летие Виктора Марковича Бовшеверова был устроен над ним суд — в вину ему вменялись все его научные заслуги. На сцене в судейских мантиях и напудренных париках восседали в бутафорских высоких креслах зам. директора по науке Игорь Павлович Малков, доктор наук Евгений Алексеевич Новиков. А Александра Михай-

ловича в день его 70-летия приветствовали стихами пришельцы из космоса: в настоящих скафандрах, которые по такому случаю принес в Институт космонавт (и доктор наук!) Георгий Михайлович Гречко.

В качестве примера отношения сотрудников ИФА к А. М. Обухову процитирую далеко не формальный «адрес», преподнесенный ему к одному из юбилеев:

«Дорогой Александр Михайлович!

От всего сердца поздравляем Вас со славным юбилеем, желаем Вам долгих лет крепкого здоровья, присущей Вам ясности мышления, интенсивной творческой работы на благо мировой науки и нашего коллектива!

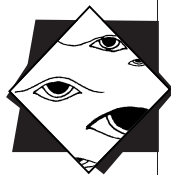
Поскольку Вы человек не обычный, мы позволим себе отойти от обычных форм юбилейных поздравлений и в духе гласности, столь окрыляющей наше общество в последние годы, искренне сказать в этот торжественный день Вам почти все, что мы о Вас думаем.

Сначала о Ваших достоинствах, за которые мы Вас высоко ценим. Нашему коллективу сильно повезло в том, что его возглавляет Настоящий Ученый (иногда приходится различать звание «академик» и понятие «Настоящий Ученый»). Свой непрекаемый авторитет в мировой науке Вы давно завоевали уже своими ранними работами в области турбулентности, открытием фундаментальных законов  $2/3$ ,  $4/3$ ,  $5/3$  и  $7/3$  («законов всех третей», как любят говорить некоторые еретики), — короче, созданием теории атмосферной турбулентности, без которой в земной атмосфере просто было бы нечем дышать и нечего считать. Но главное заключается в том, что и во все последующие годы (достигнув академических высот) Вы остались генератором новых научных идей и родоначальником новых фундаментальных направлений в атмосферных исследованиях. Разработанные Вами кардинальные вопросы теории распространения электромагнитных волн в турбулентной атмосфере, атмосферной акустики, динамической метеорологии, теории систем гидродинамического типа и их физического моделирования, постоянная инициатива в постановке все новых геофизических экспериментов — все это подтверждает неиссякаемую мощь Вашего научного потенциала.

Другим Вашим чрезвычайно ценным достоинством мы считаем высокоразвитое чувство юмора, которое помогает Вам руководить нами, а нам — легче переносить Ваш не самый идеальный характер и выполнять Ваши решения и приказы, не всегда и не всех приводящие в восторг. Громкий смех, часто сотрясающий стены Вашего кабинета во время различных совещаний и заседаний, хотя и создает некоторую сейсмическую опасность для здания ИФА и создает шумовые помехи станции «Москва», но своим очистительным воздействием на атмосферу в нашем коллективе



*Одна из последних фотографий А. М. Обухова на вилле около Рима, лето 1988 года*



во много раз перекрывает возможный ущерб от его (смеха) разрушительного действия.

Будучи не в силах, за ограниченностью места и времени, перечислять все остальные Ваши достоинства, перейдем сразу к недостаткам, которые далеко не так бесспорны — некоторые члены нашего коллектива склонны и их отнести к достоинствам. Взять к примеру непрогнозируемость некоторых решений директора.

С одной стороны, это достоинство, так как означает нетривиальность и большую эффективность этих решений, а, с другой стороны, есть мнение, что невозможность долгосрочного или хотя бы краткосрочного прогноза поворота научных судеб затрудняет работу некоторых сотрудников.

Ведь ни для кого (кроме, может быть, Вас) не секрет, что в Институте сложился круг обуховедов, которые дают желающим консультации относительно возможной Вашей реакции на те или иные предложения или просьбы. Тем не менее, этот раздел науки пока находится в самом зачаточном состоянии и оправдываемость прогнозов очень редко достигает 1/3.

Поэтому, несмотря на отмеченное выше диалектическое единство Ваших достоинств и недостатков, мы хотим просить Вас и впредь, до всех следующих юбилеев, оставаться тем Человеком, которого мы знали эти годы, и надеемся знать еще много-много лет в качестве нашего неформального и формального лидера.

*Любящие и уважающие Вас — ИФАнцы».*

Этот Человек навсегда останется в сердцах его учеников и сотрудников.



# 2009

Январь					Февраль					Март					Апрель					
п	в	с	ч	п	с	в	п	в	с	ч	п	с	в	п	в	с	ч	п	с	в
			1	2	3	4				1				1	2	3	4	5		
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	9	10	11	12	13	14	15
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	16	17	18	19	20	21	22
26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28		23	24	25	26	27	28	29
														30	31					
Май					Июнь					Июль					Август					
п	в	с	ч	п	с	в	п	в	с	ч	п	с	в	п	в	с	ч	п	с	в
			1	2	3	4				1	2	3	4				1	2	3	4
4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14	6	7	8	9	10	11	12
11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21	13	14	15	16	17	18	19
18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26
25	26	27	28	29	30	31	29	30						24	25	26	27	28	29	30
														31						
Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					
п	в	с	ч	п	с	в	п	в	с	ч	п	с	в	п	в	с	ч	п	с	в
			1	2	3	4				1	2	3	4				1	2	3	4
7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30					26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29
														30						



**«Исследователь/Researcher»** —  
новое слово в освещении методики и практики  
организации исследовательской работы  
детей и юношества

[www.irsh.redu.ru](http://www.irsh.redu.ru)

Подписные индексы:  
39780 — полугодие, 39781 — год