

*Памяти Г.А. Титова
посвящается*

ПРЕДИСЛОВИЕ

В июле 1998 года ушел из жизни наш друг и коллега, заведующий лабораторией атмосферной радиации, выдающийся ученый, доктор физико-математических наук **Георгий Александрович Титов**. 5 марта 1999 года ему исполнился бы 51 год.



Георгий Александрович закончил физический факультет Томского государственного университета в 1971 году, и вся его дальнейшая судьба неразрывно связана с Институтом оптики атмосферы.

Член-корреспондент РАН Станислав Дмитриевич Творогов:

Научная карьера Георгия Александровича – часть истории ИОА: здесь он студентом выполнял курсовые работы, здесь стал лидером, влияющим, и существенно, на имидж института, его программы. Здесь же сформировалось научное мировоззрение Георгия Александровича, произошло становление как крупного ученого со своим взглядом на то, как и что надобно делать в науке. Он всегда полагал и своей работой прекрасно это демонстрировал, что совершенно необходимо гармоничное сочетание академичности в постановке задачи, строгости методов ее решения и обязательности результатов с явной практической значимостью.

Великолепно исполненные Георгием Александровичем защиты кандидатской и докторской диссертаций стали заметными событиями для института. Исчерпывающее доказательство того, что именно стохастическая геометрия разорванной облачности оказывается главным физическим фактором для проблемы переноса излучения в подобных условиях, стало настоящим откровением для ученых, занятых атмосферной оптикой.

Георгий Александрович написал более ста научных статей, и хотя бы краткий перечень результатов его работ просто необходим. Это один из первых расчетов оптических характеристик облаков в атмосфере Венеры; оптическая модель облачных полей со стохастической геометрией и статической неоднородностью; замкнутая система уравнений для средней интенсивности солнечного и теплового излучений в облачной атмосфере; детальное исследование проблем: стохастическая геометрия облаков и средний радиационный режим и яркости искусственных и естественных источников света; эффективная параметризация потоков коротковолнового излучения для радиационных кодов моделей общей циркуляции атмосферы. Последнее – часть более масштабной по постановке задачи монографии «Оптика атмосферы и климат», написанной Георгием Александровичем совместно с академиком В.Е. Зуевым и вошедшей в серию Библиотека монографий «Современные проблемы атмосферной оптики». Чисто математические вопросы метода Монте-Карло, которым Георгий Александрович владел мастерски, тоже были элементом его работы. Георгию Александровичу принадлежит детальнейшее обсуждение очень интересной идеи: объяснить именно флуктуации оптической структуры в целом однородной (и сплошной) облачности одной из важнейших физических причин «избыточного» поглощения солнечного излучения в облаках – вопрос, исключительно важный для проблемы «климат – облачность». Верность однажды выбранной теме, способность увидеть ее значимость для изучения атмосферной оптики, метеорологии, проблем климата – очень характерная черта творчества Георгия Александровича.

Конечно, никак нельзя не выделить проблему «перенос коротковолнового и теплового излучения – неоднородная (во всех отношениях) облачность» – существенный, если не определяющий, пункт научной программы Георгия Александровича. Талант исследователя и потрясающая интуиция – это то, что раньше всех привело Георгия Александровича к пониманию важности и глубины этой проблемы. Совсем не просто в современной науке отыскать собственную нишу, угадать перспективность изнурительной в техническом отношении работы, терпеливо ожидать часа, когда результаты окажутся востребованными. Пример Георгия Александровича в этом отношении просто поразителен – в какой-то момент он оказался главным знатоком обсуждаемой сейчас задачи, ее физических и математических тонкостей (кстати, я настоятельно советовал Георгию Александровичу заняться совсем другой темой, но затем произошла полная метаморфоза – мое непосредственное участие в тематике Георгия Александровича).

Георгий Александрович был обаятельным и веселым человеком. Он любил жизнь во всех ее ипостасях – работа, дружеское застолье, азартные игры (будь то футбол или карты), таежные «ягодные» экскурсии и т.п. Свидетельство прекрасных качеств Георгия Александровича – его бескорыстная спонсорская поддержка лабораторий, волею судеб оказавшихся в явно не блестящем финансовом положении.

Один из очевидных показателей высочайшей квалификации – способность совершенно ясно, без какой-либо потери точности, излагать свои результаты и цели – очень характерен для Георгия Александровича. Его проект для РФФИ вполне можно объявить наглядным образцом того, как надо сочинять подобные документы.

Был такой период в наше «непростое» (как теперь говорят) время, когда Георгий Александрович оставался, по существу, единственным в институте, кто настоятельно ратовал за «молодежную программу». И, главное, не только ратовал, но и потратил много усилий для ее научного роста, для решения житейских проблем молодых научных сотрудников.

Доктор физико-математических наук Михаил Васильевич Панченко:

Очень трудно даже в большом очерке дать сколько-нибудь полное представление о близком друге. Тем труднее это сделать, описывая талантливую и незаурядную личность, каким был Георгий Титов. И практически невозможно писать о нем в прошедшем времени.

Шагая рядом с ним по жизненному пути от студенчества до научной зрелости, я всегда поражался и даже слегка завидовал цельности его натуры, в которой сочетались неумный азарт игрока и фундаментальная рассудительность, полет абстрактного мышления и земная практичность. Он, на мой взгляд, был одним из немногих наших сокурсников, кто ощущал в себе потребность, решая, казалось бы, чисто теоретические задачи, здраво оценивать реальность достижения будущих

результатов и их практическую значимость. И такой подход проявлялся у него во всем – в игре в карты или в «морской бой», выборе будущей профессии или в поиске дополнительных заработков предстоящим летом. Вспоминается очень смешной, на первый взгляд, вопрос Георгия, вошедший в «классику» нашей компании, который он задал в тот момент, когда нам нужно было распилить доски для скамеек на сенокосе: «С какой точностью пилить будем?».

Он ничего не любил делать просто так, как говорится для галочки. И именно поэтому в его публикациях практически нет работ, которые по нашей терминологии можно отнести к так называемой «научной активности» и тем более к «информационному шуму». Я знаю, сколько размышлений предшествовало каждой его статье или докладу, как много усилий он прилагал для обкатки постановки задачи и ясности ожидаемых результатов. Помню один случай. Однажды на основе его расчетов выяснилось, что даже для оптически плотных облаков на их верхней границе в углах, близких к радуге, должна была бы наблюдаться повышенная яркость. Георгий долго проверял расчеты и, наконец, напросился полетать с нами на самолете-лаборатории. Надо было видеть его детский восторг, когда я в иллюминатор показал ему, что это действительно так.

И так было во всем. Несколько лет назад в один из вечеров, когда мы говорили о жизни, науке, Георгий сказал, что в романе Пикюля он наконец-то нашел формулу, по которой надо жить, – «Быть, а не казаться». И он действительно всегда был верен этому девизу.

В его жизни были разные периоды, в том числе и очень сложные. Был момент, когда все рушилось, не было ни сил, ни денег для продолжения научной работы. Но все-таки он выстоял, более того, каким-то невероятным чутьем распознал перспективность и реальность!!! участия в национальной программе США, что в то время для подавляющего большинства казалось несбыточной фантазией.

Так Жора для многих из нас открыл Америку. Вспомним, что в то время он стал первым и долгое время единственным иностранцем в национальной программе США «Атмосферные радиационные исследования (ARM)». Ему пришлось не только пройти серьезнейшую экспертизу представленного проекта, но и как первопроходцу вместе с директором института Владимиром Евсеевичем Зуевым преодолеть немалые трудности, чтобы заключить контракт и иметь возможность плодотворной работы, находясь в России. Но, получив контракт, он не ограничился только личным участием и собственным относительным благополучием. Георгий сразу же принялся помогать своим коллегам, начал работать над расширением нашего участия и в программе, и сотрудничестве с PNNL в целом. Он очень деликатно и трепетно относился ко всем росткам научных связей с PNNL, вел большую разъяснительную работу среди наших и американских коллег, тщательно отслеживал все этические моменты этих взаимоотношений. И в том, что сегодня мы имеем там много друзей, а сотрудничество между Институтом оптики атмосферы и PNNL крепнет и развивается, – несомненная заслуга Георгия.

Кандидат физико-математических наук Татьяна Борисовна Журавлева:

Смерть Георгия Александровича означает для меня не только потерю лидера того научного направления, в рамках которого я работаю, но и глубоко личную утрату.

Я начала работать с Георгием Александровичем сразу после моего прихода в Институт оптики атмосферы (1984 год) и очень быстро поняла, насколько сильно мне повезло с научным руководителем. Во-первых, проблематика, которой он занимался, была для меня новой. Во-вторых, я – математик по образованию, и поэтому физические аспекты задачи были для меня достаточно сложными. Вот на этом – первом – этапе работы Георгий мне очень сильно помог, начиная от помощи в освоении тонкостей, связанных с программной реализацией алгоритмов метода Монте-Карло, и кончая описанием полученных результатов и их интерпретацией. В процессе обучения он не занимал позицию стороннего наблюдателя, роль которого сводится к «ценным указаниям». Георгий был заинтересован в том, чтобы научить, и принимал в этом самое живое участие. Чуть позже меня по этому же пути прошел еще один ученик Георгия Александровича – Евгений Касьянов.

Георгий Александрович никогда ничего не делал наполовину. Он предъявлял большие требования к себе как к ученому и того же требовал от нас. Мы писали и переписывали свои статьи многократно, до тех пор, пока они, по его мнению, не достигали уровня публикаций, представляемых в зарубежные рецензируемые журналы, независимо от того, где их предполагалось публиковать. А сколько вариантов стендовых докладов мы делали до того, как слышали его характерное: «Потянет!» Он учил нас «выцеливать» задачу, думать над тем, как быстро и эффективно ее решить, грамотно и эффектно представить результаты. Я во многом обязана Георгию Александровичу тем, что умею делать сейчас. Он, как мне кажется, привил нам вкус к научной работе.

Мы с Женей между собой звали его «начальником». Но после его смерти я поняла, что мы меньше всего вкладывали в это слово «административный» смысл. Для нас Георгий был некоторым «началом», олицетворяющим творчество, энергию и доброжелательность. Планка, установленная им, высока и ко многому обязывает. И мне до сих пор трудно поверить в то, что больше никогда не зазвонит над соседней комнатой звонок снимаемой сигнализации и через минуту в нашу комнату не войдет улыбающийся Георгий Александрович и не скажет: «Здравствуйте, коллеги! А почему бы нам не выпить по чашечке кофе?».

Потеря Георгия Александровича Титова невосполнима для международной научной общности, для коллектива Института оптики атмосферы СО РАН. Память о доброте, глубокой порядочности, личном обаянии и жизнелюбии Георгия Александровича Титова навсегда останется в наших сердцах.

Редакционная коллегия журнала выражает искреннюю благодарность всем, кто принял участие в подготовке тематического выпуска, особенно Т.Б. Журавлевой, взявшей на себя труд по редактированию присланных статей, и О.Е. Баженову, сделавшему их перевод.