

Я согласился с Альбертом Никифоровичем сразу же, когда он сказал, что любовь внуков – главное для тех, кто уже стал дедом. А потом он подарил книжку стихов Майи Тавхелидзе – его внучки, студентки филфака Тбилисского университета. Дар этот был торжественен, и мне даже показалось, что академик гордится стихами внучки больше, чем собственными теориями.

У Альберта Никифоровича есть основания для таких чувств, потому что юная поэтесса обладает волшебным даром, превращающим слова и строки в незабываемые образы. Одно из стихотворений посвящено деду. Оно наполнено любовью и обожанием. В нем есть такие строки:

Под боком у меня сильнейшее плечо,  
Умнейший человек и доброе лицо...  
Ему предстоят еще тысячи лет,  
Хочет он этого или нет.

Стихи написаны в 2000 году, когда деду исполнилось 70 лет. Слова любви звучали на юбилейных торжествах. И кто-то из друзей-физиков поднял тост за семью, которая объединила физику, математику, джаз и литературу. Имелось в виду, что в семье Тавхелидзе рядом с учеными живут музыканты и поэты, а следовательно, наглядно видно, насколько искусственно противопоставление «физиков» и «лириков». Но говорили мы с академиком А.Н. Тавхелидзе не о той дискуссии, что бушевала в начале 60-х и в которой мы оба принимали участие, а только о науке, о судьбе ученых и институтов, к которым он имеет прямое отношение.

Я напомнил о нашей встрече в Киеве в ноябре 2003 года, когда отмечалось 10-летие МААН (Международной ассоциации академий наук). Тогда А.Н. Тавхелидзе представлял Академию наук Грузии – он был ее президентом. Выступление ученого запомнилось. Он говорил о единстве наук республик бывшего Советского Союза, о комплексности исследований, о недопустимости границ в науке. Его выступление показалось мне слегка грустным, но тогда, в Киеве, нам не удалось поговорить. И вот теперь я спросил Альберта Никифоровича:

**– Остался ли у вас оптимизм?**  
– Сейчас я не президент Академии наук Грузии, а научный руководитель Института ядерных исследований РАН и ведущий сотрудник Объединенного института ядерных исследований в Дубне.  
**– Как бы возвратились к молодости?**  
– Все возвращается на круги своя...  
**– Можно прямой вопрос: вы считаете себя русским ученым или грузинским?**  
– Нельзя делить науку на русскую, грузинскую или армянскую. Есть замечательные слова Чехова о том, что нет национальной таблицы умножения. Это он сказал о науке.

**– Согласен... Вашу жизнь условно можно разделить на несколько этапов. Первый – до прихода в Дубну?**

– В 1954 году я попал в аспирантуру к Николаю Николаевичу Боголюбову. Тогда он работал в Математическом институте имени Стеклова. После окончания меня пригласили в Объединенный институт ядерных исследований. Там я защитил кандидатскую диссертацию, потом докторскую. Вместе с учителем создали лабораторию теоретической физики.

**– Вы откуда родом?**  
– Родился в Тбилиси.

**– А как попали в Москву?**

– Закончил Тбилисский университет, а аспирантуру в «Стекловке». Тогда никаких проблем в этом не было. Из Дубны вырос институт в Киеве, потом в Москве. Я работал и в Серпухове у академика Анатолия Алексеевича Логунова, одновременно читал лекции в МГУ, где стал профессором. Ну а затем переехал в Тбилиси, где был избран президентом Академии. Ничего особенного в моей судьбе нет – таков был путь ученого в нашей стране, которая в то время называлась Советский Союз.

**– Вы были востребованы?**

– Конечно. По сути, в то время создавалась современная теоретическая физика, квантовая теория поля, которая является современным языком природы. Академик Боголюбов был классиком, и вокруг него как на орбитах вращались физики. Я был одним из них, пожалуй, самым близким и верным учеником. Николай Николаевич – один из создателей квантовой теории поля, и именно он сформулировал новый язык природы, то есть окружающего мира. И все учились на нем говорить...

**– В таком случае вы обязательно должны рассказать об академике Боголюбове! Что греха таить, в научных кругах он известен хорошо, а вот общественность о нем знает мало. Итак, каким он был?**

– Он никогда не бравировал своим положением, всегда был доступен. Он был творцом. Если видел, что можно что-то создать – создавал. Никогда не критиковал ни людей, ни власть. Было такое впечатление, будто он не мог, не имел права на отрицательные оценки и эмоции. С ним очень легко было говорить о будущем, о науке, о перспективе создания новых центров, школ. Но критиканством не занимался.

## Академик Альберт ТАВХЕЛИДЗЕ:

# ЧТО МЫ НАХОДИМ В ХАОСЕ?

**– То есть не видел или не хотел замечать те недостатки, которые были вокруг?**

– Не замечал!  
**– Может быть, это и плохо?**

– Он был ученым от Бога, и не нам его судить.

**– А вам было с ним легко?**

– Конечно! Потому что я человек жадный до дела и с удовольствием реализовывал идеи своего учителя. Касалось ли это лаборатории в Дубне или института в Киеве, нового журнала или ускорителя в Серпухове – всегда и везде я работал с удовольствием и энергично. Николай Николаевич открывал широкие возможности для своих учеников. К примеру, он читал лекции в МГУ, а меня привлекал для ведения спецкурсов. И так далее, и тому подобное. Если человек хотел работать, он предоставлял ему такую возможность, понимая, что только в творчестве можно проявить себя. Поэтому «школа Боголюбова» процветала.

**– Да и время было такое: физика и физики были нужны...**

– Это так. Было много научных школ, которые возникали вокруг выдающихся ученых – таких как Ландау, Тамм, Фок, Померанчук и других.

**– Значит, наука доставляет удовольствие?**

– Если не так, зачем ею заниматься?! Я никогда не видел, чтобы Николай Николаевич просто сидел – у него всегда в руках была ручка... Он всегда работал, именно это я хочу подчеркнуть. Да и организаторами такие люди были блестящими, потому что создавали прекрасные институты и центры. Время подтвердило верность их идей. А если ты чего-то не любишь, рассчитывать на хороший результат нельзя. Это главное, что я усвоил от своего учителя.

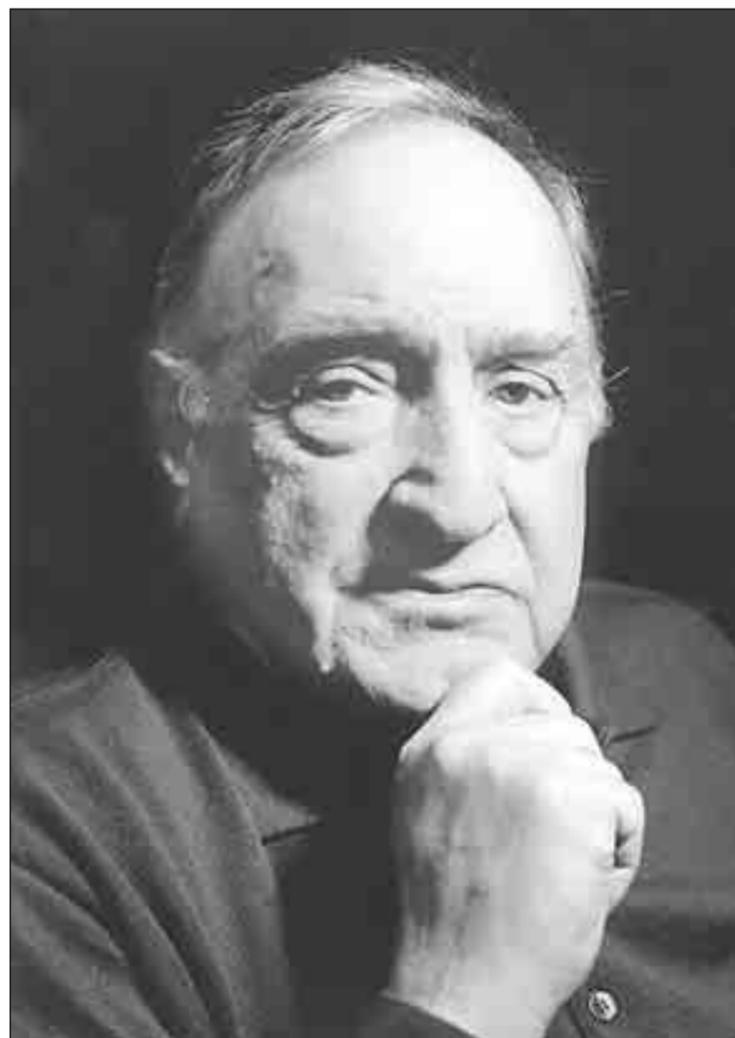
**– Вы работали в Дубне до 1970 года, а затем стали во главе нового института – того самого, где мы находимся. Зачем потребовался еще один Институт ядерной физики, неужели остальных было мало?**

– Назревал новый этап развития науки. В то время были три независимые области физики – астрономия, астрофизика и космология. А потом они объединились. И произошло это во многом благодаря тому, что в этом институте собрались крупнейшие ученые с мировыми именами. Здесь родилась нейтринная физика. Что это такое? Принципиально новый метод изучения Природы! Ней-

трино приносит из космоса неискаженную информацию...

**– Я понимаю так: к 1970 году вы поняли, что классическая физика заканчивается и начинается нечто новое?**

– Это глубокая ошибка! Никогда и ничего не заканчивается. Нужно применять термин: «развивается». Когда я познакомился с академиками Зацепиным, Рубаковым, Лобашевым и другими учеными, начались наши беседы, и я понял тогда суть происходящего. Ускорительная техника тогда была индустриальной. Строились колоссальные установки у нас, в Америке и Европе. А нейтринная техника была на уровне «станций», то есть чем-то несерьезным, маленьким. Было понятным, что надо превращать и эту область физики в «индустриальную», то есть делать современной. Создание Баксанской нейтринной обсерватории стало этапным событием. Мы даже новые термины применили: «обсерватория», а не «станция», «телескоп», а не «прибор». Мы показали, что огромную науку нельзя делать с помощью «станций», и понятия «нейтринная обсерватория», «нейтринный телескоп» прочно вошли в науку. Сейчас построили обсерваторию в Италии, и, что греха таить, она ведь копия нашей Баксанской обсерватории, которая работает уже много лет. Это еще одно свидетельство того, насколько умели наши ученые предопределять пути развития передовой науки. Об этом мало говорят, к сожалению, но я хочу обязательно заметить, насколько важно в науке верно очерчивать контуры будущего. И в прошлом мы умели это делать совсем неплохо. И в Баксане мы пошли своим путем – не американским, а своим. Выбрали для нейтринного телескопа галлий-германиевый вариант, в который никто не верил.



**– Я был в Баксанской обсерватории. Безусловно, она поражает и своими размерами, и оригинальностью – все оборудование находится в горе, где проложены многие километры тоннелей...**

– Не могу не сказать добрые слова в адрес министра Средмаша Ефима Павловича Славского. Когда я пришел к нему и сказал, что для Баксана нужно десять километров труб и привезти их нужно из Сибири, он тут же заметил: делать это в Академии вы не можете, да и не нужно этому учиться. Он поручил все сделать своим подчиненным, и они все сделали.

**– Хотя, казалось бы, какое дело атомному ведомству до сугубо научных проблем?**

– Такие люди, как Славский, мыслили по-государственному. Многие министерства нам помогли, руководителей легко можно было уговорить. Я встречался со многими министрами. И все без исключения были большими энтузиастами науки. Они поддерживали нас, помогали всем, чем могли.

**– Сейчас такие министры ох как нужны!**

– Но и тогда у нас были противники. Нет, не науки, а новых идей, новых установок. Противники не во власти, а среди коллег.

**– Наверное, это естественно: наука не может развиваться без споров, конкуренции, острых дискуссий?**

– Нет, тут иное. К сожалению, в науке немало людей, которые не могут предложить что-либо новое, а потому занимают лишь одним – осуждают то, что предлагают другие. Они не умеют смотреть вперед, только оглядываются назад.

**– Два тайны хочу у вас выведать – как у ученого, который к этим открытиям имеет прямое отношение. Первая: в чем тайна нейтрино? Как почувствовать эту частицу? Как ее представить?**

– Откуда мы получаем информацию? Во-первых, это звук. Происходит колебание воздуха, и мы слышим. Второе – свет. Он попадает на сетчатку глаза, и мы видим весь окружающий мир. Но есть еще нейтрино. В нем собрана вся информация, которая есть в природе. К примеру, излучает какой-то объект во Вселенной, и мы это наблюдаем. Но что происходит внутри его? Эту информацию несет нейтрино. Таким образом, все, что происходит во Вселенной, записано в нейтрино, и наша задача научить-

ся читать ту информацию, которую он несет. Можно представить такой образ. Передо мной лежит книга, там есть какие-то буквы, но я их не различаю, потому что не могу читать без очков. Надеваю очки – и вот я уже отчетливо вижу текст, значит, я могу узнать, какую информацию он несет.

**– То есть это какие-то загадочные физические письмена?**

– Это огромный источник информации. Основная задача Института ядерных исследований – расшифровка того, что записано в нейтрино.

**– А обсерватории на Кавказе и Байкале – своеобразные очки физиков?**

– С их помощью мы учимся различать информацию, но сначала нужно научиться фиксировать нейтрино, так сказать, ловить их. Хотя они пронизывают все, сделать это нелегко, так как их удивительная способность пронизывать пространство и любое вещество, конечно же, уникальна. Природа так устроена, что за любое познание надо платить. Чтобы раскодировать огромную информацию, записанную в нейтрино, нужно строить дорогие и большие установки. Это и специальные телескопы, и, конечно же, ускорители. Что поделает, современная наука стоит дорого, как и все уникальное в этом мире.

**– И вторая тайна: это кварки. Я знаю, что к их появлению вы имеете прямое отношение. Что же это такое? У меня такое впечатление, чисто эмоциональное, что это какие-то птицы, летающие в физике?**

– Может быть, такое сравнение, образ и допустимы, но для физиков кварки представляются совсем другими. Попробую упростить до предела. Кварки – это очень интересно! Классическая физика дала нам возможность «читать» то, что делается в микроскопических телах. Потом появилась квантовая механика и специальная теория относительности, и это дало нам возможность проникнуть в глубины атома. Мы научились читать мир элементарных частиц, узнали о протонах, нейтронах, электронах. Ясно, что и они из чего-то состоят. Наука как бы «спускается» все ниже и ниже в микромир. Естественно, старых понятий уже не хватает, надо вводить новые, которые бы довольно точно характеризовали те явления, которые мы познаем.

**– Но нужно ведь нестандартное мышление?**

– Конечно. Даже если изучишь все книги, все равно великим ученым не станешь, если разум твой не способен придумать что-то необычное. Обязательно нужен скачок, рывок, уход от обыденности. А это уже особый склад ума.

**– Только в этом случае появляются кварки?**

– Немецкие ученые предположили, что протоны и нейтроны состоят из кварков. А что это такое? Надо было найти характерное только для кварка, объяснить, чем он отличается от протона, нейтрона, электрона. В Дубне Н.Н. Боголюбовым и его учениками было сказано, что кварк отличается цветом зарядом. И это решило все!

**– Это образ?**

– Конечно. Кварк одновременно может находиться в трех эквивалентных состояниях, как электрон. Кто делает электрон? Излучает гамма-квант. А кварк излучает поле... И так, есть три заряда: гравитационный, электрический и цветной... Понял, у нас никак это не воспринималось, никто не верил, перед нами стояла глухая стена. Потом нашу идею поддержали американцы. Прошло совсем немного времени – и все стали говорить: «Как известно, кварки обладают цветом...» Кому известно, от кого это стало известно?

– Я вспоминаю забавный случай. Шофер директора института вез меня из Дубны в Москву. Рассказывает, что у дочери академика Кадышевского большая проблема. Она профессиональная танцовщица, но сейчас там вмешивается большая политика. «Какая политика в танцах?» – спрашиваю я. А он в ответ: «Если нет политики, то это уже не танцы, а дискотека!». Нечто подобное происходит в науке: когда вмешивается политика, то многое превращается в фарс. И это печально!

**– Вы ощущаете такое отношение?**

– Уровень нации сейчас определяется не спортом, не мощью армии, в чем нас хотят убедить, а интеллектом. Страну объединяет интеллект, культура. В Европе сейчас создается так называемое постиндустриальное общество, основанное на знаниях. Знания стали очень дорогим товаром. Значит, конкуренция сегодня переместилась на науку. Если здесь мы начнем отставать, то уже никогда не догоним передовые страны.

**– А что, в их число мы уже не входим?**

– Пока держимся на границе, но очень легко можно оказаться за ее пределами...

**Владимир ГУБАРЕВ**