

## В НАУКЕ НУЖНО ВБИВАТЬ ГВОЗДЬ ДО КОНЦА

*Бул макалада автор өзүнүн көп жылдык илимий эмгектерине жыйынтык жасоо менен өзүнүн иш тажрыйбасым менен ой бөлүшөт.*

*В данной статье автор, делая выводы по своей многолетней научной работе, делится опытом.*

*In given article the author doing conclusions of the long-term scientific work shares the experience.*

Меня всегда интересовала прежде всего наука. От науки я получал огромное удовольствие и ничего не делал ради премий, званий, наград. Заниматься научной работой действительно интересно, поскольку она представляется мне как непрерывный процесс накопления информации и знаний. И я радовался, как ребенок, когда мне удавалось получить что-либо новое.

Наука для меня всегда начиналась с появления в голове некоего вопроса. Именно постановка вопроса, формулировка проблемы являлась для меня ступенью на пути к новым знаниям. Дальше шло предположение, а затем проверка гипотезы. Потом я анализировал обнаруженные несоответствия, вносил в гипотезу уточнения или же выдвигал новые гипотезы. По результатам – писал научные статьи, монографии и другие научные издания.

К сожалению, я не вел в период активной научной работы ни дневников, ни каких-либо систематических записей, отражающих динамику

моей карьеры как ученого. Занятый с утра и до поздней ночи, включая субботу и воскресенье, я еле находил время для того, чтобы выполнять выпавшую на мою долю работу. Поэтому у меня сохранилось довольно мало документальных данных, относящихся к 1965-1995 годам. Я долго колебался, стоит ли теперь, по прошествии более тридцати лет, пытаться записать то, что лежит в моей памяти. И лишь только под давлением моих учеников, которые сейчас сами возглавляют научные школы в различных странах мира, я решился рассказать о той части своей жизни, которая посвящена науке. Только не подумайте, что я решил писать мемуары. Может быть, я и занялся бы написанием мемуаров, если бы знал, как выбрать из того, что называю своим опытом, то, что действительно есть мой опыт, и как записать эту правду собственной жизни, вывернувшись наизнанку. Поэтому расскажу вам только о нюансах и трудностях в своей научной карьере.

В течение семидесяти прожитых лет я находился в постоянной зависимости от других людей. Поскольку я считаю себя счастливым человеком, я не ставлю это под сомнение. В детстве я считал нормальным, что меня заставляют есть то, что я ненавижу (гоголь-моголь, жмых или рыбий жир). Ведь это моя семья, и она помогала мне выжить в голодные военные годы. Взрослым я находил нормальным, что мне приходилось порой выполнять не всегда соответствующую моей должности работу по указаниям моих начальников (зав. кафедрой, декан, проректор, ректор, министр). Ведь это работа. Женившись, я считаю нормальным, что жена говорит о моих недостатках. Ведь это моя супруга. В качестве гражданина я считаю нормальным, что правительство допускает инфляцию, рост цен, кладет часть моей зарплаты на карточку в банке, сокращает мою покупательскую способность. Ведь это правительство, за которое я голосовал на выборах. Таким образом, я вообще перестал обижаться на людей, и это стало формой моей индивидуальности, позволившей сосредоточиться на научных исследованиях, непрерывно накапливая, капля за каплей, новые знания.

Я могу сравнить себя с путником, который предпринял восхождение на гору, не зная дороги. Долго и терпеливо старался подняться к вершине, часто вынужден был возвращаться назад, сильно огорченный, что дальше не было прохода. То размышление, то случай, то помощь коллег, друзей, моих близких открывали для меня новые тропинки, которые вели меня далее по пути вверх, и, наконец, к своему семидесятилетию я нашел широкую дорогу, по которой мог бы подняться гораздо быстрее и выше, если бы был мудрее, опытнее, хитрее и умел быстро отыскать правильный путь. В моей памяти возникают все научные статьи, которые я писал и публиковал. Это как цепь, которую я выковал из результатов своих исследований, раздумий, страданий. Каждое звено соединено с другим, обозначая границы научной школы. До сих пор, начиная новое исследование, я тоскую по иррациональному. Ведь тогда я мог плыть по течению, как корабль без руля, не обращая внимания на время и не зная, на какие результаты выведет меня фундаментальное исследование. Сейчас уже такого времени нет, и приходится всегда искать неподвижный центр, чтобы не отдаляться и закончить исследования в установленный срок. Парадоксально, но факт, когда проводишь фундаментальные исследования в неверном направлении, отклоняясь от программы, иногда выигрываешь в эффективности, поскольку это приводит к скачку сознательности и хорошим выводам, но только в другой научной проблеме. Например, занимаясь проблемами устойчивости колесных машин в МВТУ им. Н.Э.Баумана, я изучил ляпуновские показатели, которые вывели меня вначале на топологию и теорию гладких функций, а затем на конкретные задачи странных аттракторов, теории катастроф и детерминированного хаоса в нелинейной динамике колесных машин и систем приводов. И в этом нет ничего удивительного, ведь слово искать происходит от латинского *circare* – «ходить вокруг» в научном поиске.

В январе 1980 года я вдруг понял, что к сорока годам достиг пика своей научной карьеры и что мне нужно стараться перейти работать в исследовательскую лабораторию, чтобы заняться реализацией накопленного

научного багажа. Мне пришлось ждать более десяти лет, пока мои намерения смогли осуществиться. Так было и раньше, поэтому я не обижался на судьбу. Написав кандидатскую диссертацию по устойчивости колесной машины, мне пришлось ждать два года, пока ректор института принял ее к защите на специализированном совете. Он считал, что 25 лет – это не возраст для ученого инженера и нужно показать себя в активной общественной работе, а не в личной диссертации. Винить в этом было некого, поскольку общественная сторона жизни касалась и других аспирантов – время было такое. Та же ситуация повторилась в 1977 году, когда в МВТУ им. Н.Э. Баумана я завершил докторскую диссертацию и обратился с просьбой к ректору, академику Г.А.Николаеву с просьбой принять ее к защите на совете.

Так уж получалось, что жизнь с определенной периодичностью топтала мои мечты, которые я по молодости расстилал под ногами людей, с которыми учился, работал, дружил. Мои открытость, честность и доверие к людям не были гарантом благополучия, поскольку несколько раз в жизни меня подводили и предавали именно близкие друзья, много получившие от общения со мной. А поступать иначе не мог, поскольку меня начинал мучить острый приступ угрызений совести.

В своих учениках я стремлюсь воспитывать такие качества, как независимость мышления, самостоятельность в принятии решений, умение отстаивать свое мнение, поскольку эти качества в первую очередь нужны человеку, решившему посвятить себя науке. Мои отношения с учениками строятся на демократических принципах, единственное требование, которое они не должны забывать, это работа на благо своей страны. Как говорится: «*Salus partiae – supreme lex* (с лат. «Благо отечества – высший закон»).

За много лет научной и педагогической деятельности я понял, что наука не поддается администрированию, в ней не должно быть жесткости, строгости, диктата. Иначе у исследователя может пропасть желание заниматься серьезной наукой. Кроме того, промышленность республики

должна периодически посещать кладбища научных идей, парадигм и разработанных технологий. В этом случае они извлекут важные уроки и поймут, почему некоторые выводы фундаментальных исследований, хорошие идеи, изобретения и передовые технологии так и не получили своего внедрения.

В духе моих традиций – привлечение к научным изысканиям не только аспирантов и докторантов, но и молодых талантливых инженеров, бакалавров, магистров.

В 1987 году я был избран академиком и вице-президентом Академии наук Узбекистана.

В 1994 году, получив разрешение руководства республики, я перешел на работу в Институт механики и сейсмостойкости сооружений и занял должность заведующего лабораторией динамики и надежности систем приводов машин.

В 2009 году я перешел на должность главного научного сотрудника института.

Учитывая мои жизненные бифуркации, в настоящее время я сосредоточился на развитии теории катастроф, устойчивости и теории хаоса.

Те большие трудности, которые я пережил, явились для меня освободителем духа, в котором нас сжигают как бы на сырых дровах. Это вынудило меня погрузиться в свою последнюю глубину, отдать жизнь науке и стать менее доверчивым. Те страдания, которые выпали на мою долю, закалили и улучшили мою душу, тем самым углубив меня в подходах к жизни.

Сейчас я стараюсь делать каждое мгновение законченным. Проживаю его так, словно оно последнее. Если я должен что-нибудь сделать, я должен это сделать здесь и сейчас, полностью, поскольку у семидесятилетнего человека нет светлого будущего с кучей времени для обдумывания и решения проблем. Это не пессимизм, поскольку я намерен полностью и эффективно исчерпать свою жизненную программу. Только этим

объясняется мой личный логотип на академическом бланке, слова которого с латыни переводятся: “Здесь и сейчас!” (Nunc et Nunc).

Чтобы мое заключение выглядело оптимистичнее, закончу эпиграммой:

“Мне семь десятков. Пять из них,  
Спаяв упорство и терпенье,  
Презрев усталость и сомнения,  
Я отдал все проблемам трения.  
Затем же сделал апостроф  
Для изучения катастроф.  
И исписал свои тетрадки  
Для изложения функций гладких.,  
Создал научный коллектив  
И понемножечку затих.  
Теперь я хаос постигаю,  
А что же дальше – я не знаю!