

С. А. Хейфец  
Б.В. Чириков

С. А. Хейфец

Очень хочется написать о Борисе Валериановиче тепло и хорошо, потому что воспоминание о нем порождает ощущения самого лучшего, что случилось в жизни, сродни разве что воспоминаниям о молодости. И действительно, первый раз я увидел Б.В. совсем молодым еще в Москве, где-то около 1959 года, когда меня и еще нескольких ребят с нашего курса физфака МГУ Саша Скринский отобрал делать дипломную работу в лабораторию Г.И. (Андрея Михайловича) Будкера, которая размещалась тогда в ЛИПАНе (Лаборатория Испытательных Приборов АН СССР, будущий Курчатовский Институт). Вся лаборатория занимала маленькое одноэтажное здание, была малочислена, и все были очень молоды. Саша Скринский был тогда старшим лаборантом, но уже любимым учеником Будкера. Чуть позже был принят лаборантом отчисленный из вуза за борьбу с несправедливостью Володя Захаров, принят в аспирантуру Юлик Хрипович. Все они стали позднее член-коррами и академиками, лаборатория превратилась во всемирно известный Институт имени Будкера, а Скринский стал академиком-секретарем и директором института. Странно вспоминать теперь, какие гиганты окружали меня тогда, но в то время все были равны, молоды, и все было впереди. На этом фоне, однако, уже тогда выделялись явные лидеры, и одним из самых заметных был Борис Валерианович Чириков. Теперь я понимаю, что и он был очень молод, чуть больше 30, но воспринимался как бесспорный корифей. Ощущение этого возникало отнюдь не от доминантности его внешности или поведения. Наоборот, он был очень прост, доступен, и радушен. Красивые, четко вырезанные черты лица, широко распахнутые глаза. Худощавый, подвижный, улыбчивый он был для всех открытым и приветливым, оставаясь в разговорах и спорах весело-ироничным, чуждым всякой патетике. Но глубина и обширность его знаний сразу была очевидна. Б.В. в то время считался экспериментатором и занимался сразу и плазмой, и ускорителями-двумя главными направлениями развивавшимися в лаборатории. Насколько я знаю, он был признанным лидером еще в студенчестве. В частности, когда на его курсе устроили дискуссию о том, что важнее в физике, теория или эксперимент, он представлял экспериментаторов, оппонировав однокурснику Спартаку Тимофеевичу Беляеву, тоже будущему академику, который защищал теоретиков. Но со временем, Б.В. все больше уходил в теорию. Он одним из первых в мире стал изучать вопрос о переходе от динамических систем к стохастическим и о возникновении хаотичности. В то время мало кто осознал фундаментальность этой проблемы. Даже в курсе Ландау и Лифшица она практически не рассматривалась. Теперь это направление стало одним из главных в физике. Оно является основой изучения динамики как классических сложных систем типа плазмы или турбулентности, так и "простых" систем типа одночастичного движения в ускорителях или устойчивости планетарного движения. Сам Б.В. видел и обсуждал связь этих проблем с проблемами необратимости времени, обоснования статистической теории, и даже с проблемой свободы воли. Я говорил с ним о том, что те же методы могли бы выяснить насколько устойчива плановая экономика, но дальше этого дело, к сожалению, не пошло. Интерес к проблеме стохастичности возник у Б.В., видимо, очень рано, еще в студенчестве, под влиянием мало известных работ Крылова,

погибшего во время войны. Очень рано Б.В. сформулировал простой и теперь всеми признанный "критерий Чирикова", который позволяет предсказать возникновение стохастического поведения системы. Фактически, дальнейшая научная деятельность Б.В. была как-то связана с обоснованием этого критерия и его различными приложениями, хотя и не исчерпывалась этим. Сначала он пытался изучать проблему как экспериментатор. В начале 60-х годов, Ансельма Дубинина под его руководством построила в институте установку, которая позволяла экспериментально изучить вопрос об устойчивости одночастичного движения в магнитных ловушках типа пробкотрона. Установка была продемонстрирована в Женеве на международной технической выставке. Однако позднее, с развитием вычислительной техники, Б.В. стал все более склоняться к моделированию физических процессов на компьютерах став руководителем теор. отдела, в который входили, в частности, Ф. Израилев и Д. Шепелянский тоже получившие позднее широкую известность. К ним примыкал и Г. Заславский, и работа шла в сотрудничестве с группой "плазмистов" во главе с академиком Р.З. Сагдеевым. Позднее, когда наладилось международное сотрудничество, эта же проблема была рассмотрена в работе Б.В., Израилева и Казатти (Италия) в квантовой механике, положив начало целому новому направлению в теории стохастичности. Надо сказать, что уход Б.В. в теорию не вызвал восторга у Будкера. Уж очень Андрею Михайловичу хотелось сохранить Чирикова-экспериментатора. Возникла даже полемика имеет ли смысл понятие "численный эксперимент", используемый Чириковым. Будкер, однако, никогда не сомневавшийся в масштабности Чирикова как ученого, вскоре, конечно, смирился. Проблема устойчивости динамических систем интенсивно изучалась математиками, особенно группой академика Колмогорова, в которую входили В. Арнольд и Я. Синай, получивших много выдающихся фундаментальных результатов. Чириков, однако, подходил к проблеме как физик. Он пытался сформулировать качественный результат основываясь на физической интуиции, а затем проверять его в реальном или численном эксперименте. Б.В. рассказывал, что испытывал смущение докладывая впервые свои результаты на семинаре у Колмогорова и начал с извинения, признав что не имеет строгого математического обоснования результата. Колмогоров его успокоил: это не важно, лишь бы результат был правильным, а обосновать мы сумеем. К облегчению Б.В. оказалось, что разница между хорошим физиком и хорошим математиком не так уж велика.

Для меня Б.В. остается образцом настоящего ученого. Никогда он не был односторонним и предвзятым в суждениях. Я вспоминаю, что когда он впервые съездил в США (в то время это было редкостью), я спросил его правда ли, что там человек человеку волк. Он ответил: нет, не волк, но конкурент. Для меня это образец объективности. Хотя я и не вправе называть себя учеником Б.В., все, что я знаю в теории нелинейных систем я почерпнул в общении с ним. Я горжусь, что наши пути пересеклись, я с удовольствием вспоминаю и его семью с которой, мне кажется, Б.В. был счастлив.