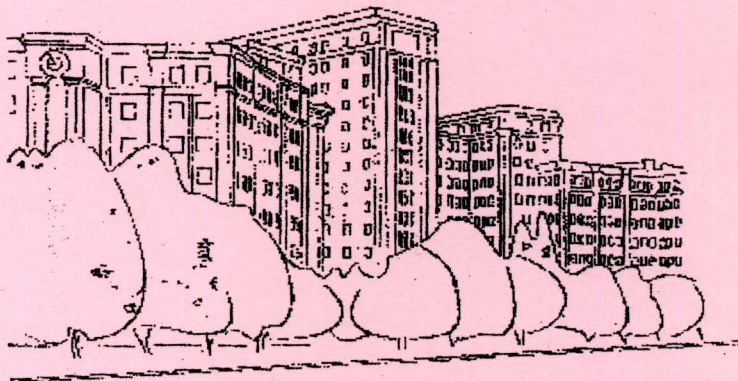


К 200-летию Харьковского университета
Серия воспоминаний об ученых-физиках

Выпуск 5-й

В.В.Ульянов

БОРИС ИЕРЕМИЕВИЧ ВЕРКИН



Харьков 2002

В.В.Ульянов

БОРИС ИЕРЕМИЕВИЧ ВЕРКИН

(Из "Воспоминаний физика-теоретика")

Харьков 2002

Ульянов В.В. Борис Иеремиевич Веркин. Серия воспоминаний об ученых-физиках. Вып. 5. - Харьков: ХНУ, 2002. - 16 с.

Этот выпуск продолжает серию неформальных воспоминаний об ученых-физиках, приуроченную к 200-летию Харьковского университета.

Посвящается академику Борису Иеремиевичу Веркину - выдающемуся физику-экспериментатору и замечательному педагогу, крупному организатору науки.

Основу составляет фрагмент цикла воспоминаний В.В.Ульянова, написанных в 1994 году к 50-летию кафедры теоретической физики и дополненных в 1999 году, когда отмечалось 80-летие В.И.Веркина.

Издается по решению кафедры теоретической физики
от 12 октября 2001 года

© В.В.Ульянов, 2002



БОРИС ИЕРЕМИЕВИЧ ВЕРКИН
(фото из выпускного альбома физмата 1957 года)

П Р Е Д И С Л О В И Е

Читателям предлагаю воспоминания о моем учителе Борисе Иеремиевиче Веркине – выдающемся физике–экспериментаторе и педагоге.

Основу составил фрагмент из большого цикла воспоминаний, написанный в 1994 году к 50–летию кафедры теоретической физики и дополненный в 1999 году.

Эти заметки носят исключительно личный характер. Они посвящены моим впечатлениям о том, как Борис Иеремиевич читал нам общий курс физики.

Этим выпуском, приуроченным к 200–летию Харьковского университета, продолжается серия неформальных воспоминаний об ученых–физиках, тесно связанных с физматом и физическим факультетом.

При подготовке этого выпуска со мной поделились своими воспоминаниями Виталий Александрович Перваков и Иван Георгиевич Иванов, за что я им очень признателен.

Надеюсь, что их прочитают все интересующиеся историей физики и желающие окунуться в атмосферу второй половины прошлого столетия.

В.В.Ульянов

КАК БОРИС ИЕРЕМИЕВИЧ ЧИТАЛ НАМ ЛЕКЦИИ ПО КУРСУ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ
(Из "Воспоминаний физика-теоретика")

*Чтение лекций – процесс творческий,
где индивидуальные особенности
преподавателя играют доминирующую роль.*

С.Э.Фриш

Общую физику читал у нас Борис Иеремиевич Веркин – солидный смуглый мужчина, с яркими горящими глазами, выходявший к доске даже зимой в легкой летней рубашке с короткими рукавами. Он был очень строг. Опаздывать на его лекции запрещалось, но самым большим испытанием были опросы на лекции. Он вызывал к доске очередную жертву: на столе перед ним были списки групп, в которых, видимо, его ассистенты, ведшие практику, отмечали тех, кого стоило трогать. Вся физическая аудитория, затаив дыхание, следила за его пальцем, перемещающимся по фамилиям. Несчастливая жертва шла к доске, и мы сочувствовали товарищу. Иногда все кончалось печально, но чаще наши лучшие студенты всем на удивление довольно хорошо отвечали на его вопросы. Иногда ответ нужно было давать с места. Произносился вопрос, а затем звучала фамилия. Один раз жребий выпал мне, но вопрос был простым: нужно было сказать, какой формулой описывается то-то и то-то. Эту формулу я, к счастью, знал, так что проскочил благополучно (с места я отвечал об уравнении Пуассона $\Delta\varphi = -4\pi\rho$).

Еще более строг он был на экзаменах, о чем предупреждал заранее. Хорошо помню такой экзамен. В небольшой аудитории сидели несколько старшекурсниц, то ли хвостисток, то ли не успевших сдать вовремя. Борис Иеремиевич приветствовал сдачу без подготовки. Билет мне попался не очень трудный, и я отважился на авантюру. Веркин ухмылялся, но слушал внимательно. В присутствии старших вначале я был несколько скован, но затем, помнится, распоясался. Кажется, он в конце концов оборвал меня и приступил к разбору моего ответа. Он указал мне на неточности и какие-то неверные заключения, но в целом похвалил перед старшекурсниками. Однако он тут же предупредил, что в следующий

Неоднородное электростат. поле.



Выделим участок однородного поля (малые участки)

$$\varphi - (\varphi + d\varphi) = \vec{E} \cdot d\vec{l} = E \cdot h \cdot \cos(\alpha)$$

$$-d\varphi = E \cdot h$$

$$E = - \frac{d\varphi}{dh}$$

$$\vec{E} = - \frac{\partial \varphi}{\partial n} \vec{n}$$

Становясь точкой, получаем формулу в точке

$$\vec{E} = - \frac{\partial \varphi}{\partial n} \vec{n}$$

$$\boxed{\vec{E} = - \text{grad } \varphi}$$

$$\text{div } \vec{E} = 4\pi \rho$$

$$\frac{\partial E_x}{\partial x} + \frac{\partial E_y}{\partial y} + \frac{\partial E_z}{\partial z} = 4\pi \rho$$

$$- \frac{\partial^2 \varphi}{\partial x^2} - \frac{\partial^2 \varphi}{\partial y^2} - \frac{\partial^2 \varphi}{\partial z^2} = 4\pi \rho$$

$$\begin{cases} E_x = - \frac{\partial \varphi}{\partial x} \\ E_y = - \frac{\partial \varphi}{\partial y} \\ E_z = - \frac{\partial \varphi}{\partial z} \end{cases}$$

Уравнение Пуассона
(Δ - лапласиан)

$$\boxed{\Delta \varphi = - 4\pi \rho}$$

Из конспекта В.В.Ульянова, слушавшего лекции по общей физике, которые читал Борис Иеремиевич в 1952-1954 годах

раз будет ко мне еще более требователен. На втором экзамене я уже был морально готов к его возможным придиркам, но уже после первого вопроса его куда-то позвал В.И.Хоткевич, и я заканчивал отвечать его ассистентке.

Видимо, все же он запомнил меня, так как через некоторое время предложил сотрудничество и дал конкретное задание. Помню, как он пригласил меня в "предбанник" физической аудитории, куда я попал впервые. Обычно отсюда выходили перед началом лекции его ассистенты, а затем быстрым рывком появлялся и он сам, застывая на мгновение в характерной позе, опираясь на мощные руки, во время процедуры приветствия, когда все мы вставали в аудитории по стойке смирно. Эта сцена напоминала начало циркового представления с выходом униформы и конферансье (шпрыхсталмейстера) из-за кулис. И вот теперь тайна "предбанника" открылась предо мною. На столе лежала открытая тетрадь. "Это мои конспекты лекций, которые нам читал Кирилл Дмитриевич Синельников", - сказал он. - "Это мои шпаргалки."

Однажды Борис Иеремиевич привел меня в одну из лабораторий в старом физическом корпусе. В ужасной тесноте, - все было заставлено приборами, провода хаотически переплетались, стеклянные колбы и баллоны дополняли неопишное впечатление, - находилось место для нескольких человек, копошившихся в таких фантастических условиях.

Мне было сказано, что тут и для меня найдется уголок, если дело дойдет до реализации предложенного мне Веркиным проекта воссоздания установки Л.И.Мандельштама для параметрического резонанса. Видимо, подсознательно уже тогда у меня сложилось впечатление, что экспериментальное поприще не для меня, хотя конструировать и работать руками был приучен с детства. Перспектива работать в столь диких условиях отбивала всякое желание экспериментировать.

Покопавшись в литературе и изучив описание прибора и теорию, я затягивал разговор с Веркиным, и он вскоре, видимо, понял, что я, не проявив должного рвения, не гоюсь для этой

деятельности. Вот таким образом и решился вопрос о выборе специализации, - оставалось стать теоретиком.

Запомнилось, как однажды на лекции он впервые употребил знак интеграла и в связи с недоумением большинства студентов объяснил, что сей "дрючок" называется интегралом и означает некое подобие суммы, о чем мы, мол, узнаем позднее на лекциях по высшей математике.

Его отчество прошло у нас три стадии: вначале он был для нас просто Еремеевичем, позднее оказалось, что это Иеремеевич, и гораздо позже мы узнали, что правильно Иеремиевич.

Любопытно, что в те времена общую физику читали разным курсам поочередно Б.И.Веркин и А.А.Галкин. Ассистентами у них были Юрий Павлович Благой (наш горячо любимый "Юрочка" - баскетбольного роста, с милой улыбкой и добрым отношением к безобразникам студентам), Николай Николаевич Багров, Клавдия Николаевна Богданова, Виталий Александрович Перваков и Наталья Андреевна Власенко.

Добавлю фрагмент из моих воспоминаний "На Университетской", в которых говорится о весне 1955 года и о событиях во дворе старого физмата.

Весна, весна. Дышится легко. Период оттепели во всем. Смех, улыбки, веснушки, зелень на деревьях.

Вышел покурить Б.И.Веркин - крупный, смуглый, видный, темноглазый мужчина, читавший у нас общую физику. Его окружают ассистенты, среди которых выделяется своим баскетбольным ростом и доброй улыбкой Ю.П.Благой ("Юрочка" принимал у нас лабораторные работы). Борис Иеремиевич рассказывает своим питомцам о неких тайных замыслах: ему тесно в рамках физмата, его широкая натура рвется на простор. Он хочет создать физический институт, в перспективе - даже отдельно от университета. Пройдут годы, и мечта его сбудется: на окраине города вырастет научный городок - ФТИНТ - памятник смелому Веркину.

Апрель 1994 года

ДОПОЛНЕНИЯ И УТОЧНЕНИЯ

Первый раз курс лекций по общей физике на физмате ХГУ Б.И. начинал читать осенью 1950 года, не будучи еще кандидатом физ.-мат. наук (он защитил кандидатскую диссертацию в 1951 году, а докторскую - в 1958 году). Тогда его слушали В.Г.Песчанский, В.В.Еременко, А.Н.Рязанов. Говорят, что он очень тщательно готовился к лекциям и не вызывал еще студентов к доске.

Таким образом, осенью 1952 года, когда он стал читать нашему курсу, это был его второй заход (в ранге кандидата наук). Веркину как раз исполнилось 33 года - он еще не достиг экватора своей жизни. Впоследствии ему довелось еще раз вернуться к чтению общего курса физики уже на физическом факультете (в 1964 году). Любопытно, что в выпущенной к 70-летию Веркина брошюре - биобиблиографическом справочнике - написано, что он "преподавал экспериментальную физику в Харьковском университете", что соответствует истине, поскольку он действительно читал спецкурс по экспериментальной физике. Однако ничего не сказано о том, что он также читал и курс общей физики, причем неоднократно.

Веркин никогда не пользовался никакими шпаргалками во время своих лекций, хотя в предбаннике лежала его тетрадка с конспектами лекций К.Д.Синельникова (Б.И. окончил физмат ХГУ в 1940 году).

В те времена в школах было отдельное обучение, так что с девочками-студентками мы впервые учились вместе. Помнится, что на лекциях лица разного пола вначале сидели отдельно, хотя группы были смешанными (даже ядерщики были в наших группах). Как вспоминал мой сокурсник Иван Георгиевич Иванов, было стыдно опозориться перед девицами при вызовах Б.И. для ответа у доски.

Веркин пугал, что будет очень жестко принимать экзамены, но фактически он никогда не придирился, хотя и был достаточно строг. Это был настоящий Учитель Физики, Пропагандист Науки. Он не подавлял, а стимулировал.

Именно ему я обязан тем, что физика стала мне близка и до некоторой степени понятна. Хотя наш школьный учитель физики и рассказывал, как он до войны поступал в аспирантуру к Ландау,

которого "преодолею", однако "срезался" при сдаче экзамена по языку, но ему не удалось привить мне любовь к своему предмету.

Веркин никогда не заигрывал со студентами, не фамильярничал, соблюдалась дистанция. От него мы никогда не слышали ни анекдотов, ни веселых историй, лишь иногда он рассказывал короткие назидательные притчи.

Б.И. во время своих лекций любовно обводил опорные формулы рамочками, что подтверждают и мои конспекты его лекций.

Указка, которой Б.И. грозно стучал по столу, если возникал шум в аудитории, была эбонитовая (по мнению И.Г.Иванова).

Лекции Веркина иногда сопровождалась демонстрациями, которые проводила смуглая строгая женщина восточного типа - Елизавета Ивановна Тер-Микаэльянц. Держалась она гордо и независимо, даже позволяла себе появляться в аудитории с сигаретой в зубах. Вместе со смуглым Веркиным (по мнению В.А.Первакова, напоминавшим индийского йога) они образовывали весьма колоритную пару.

Кажется, что все разделы физики Веркин излагал одинаково, не отдавая предпочтения ни одному из них. Конечно, мое восприятие его лекций было идеализированным, не критичным. Возможно, с позиций опытного преподавателя его можно было бы в чем-то упрекнуть, но память хранит все так, как было, и нет желания что-то пересматривать и заново переосмысливать.

О некоторых любопытных смешных случаях с Б.И. образно рассказал Виталий Александрович Перваков на семинаре памяти Веркина в 1999 году.

Так, Б.И. часто засыпал, сидя в стоявшем у них на кафедре волшебном кресле ("кресле забвения") во время заседаний. Однажды это произошло при изучении очередных партийных материалов под председательством парторга Анны Ивановны Горностаевой, которая начала зачитывать их. Вскоре раздалось явное посапывание Б.И., и она прекратила чтение, но присутствующие подсказали ей продолжать мероприятие. Когда она закончила, Веркин сразу же встрепенулся и предложил принять

повышенные обязательства по ожигению газов. Хотя подобные обязательства брались часто формально, однако на сей раз Б.И. добыл некую вертикальную установку, которая долго потом без применения торчала на кафедре, мешала, использовалась в качестве вешалки, а затем Первакову удалось сплавить ее каким-то гостям из Херсона в обмен на три вяленые рыбы.

Другой случай произошел с Б.И., когда он однажды машинально взял в рот два оголенных проводка, торчавших из розетки радио на кафедре, и, разъяренный от легкого удара током, потребовал от Первакова объяснений, на что тот невинно ответил, что прочитал в журнале "Наука и жизнь" о чрезвычайно простом методе прослушивания радиопередач: двое должны прислониться друг к другу, а в уши нужно вставить провода от розетки. Тогда Б.И. позвал Владимира Игнатьевича Хоткевича, и они вместе стали в нужную позу, прислушиваясь. При этом картина была настолько комичной, что присутствовавшие рассмеялись. Веркин рассердился, решив, что над ним подшутили, но Перваков заверил, что ничего подобного. Веркин и Хоткевич, вновь прижимаясь друг к другу, продолжили опыт. Опять раздался смех, и Веркин решил, что их разыграли дважды.

Перваков был свидетелем также еще одного веселого эпизода. Однажды к Веркину пришел какой-то надоедливый посетитель, задававший много вопросов. Через некоторое время Б.И. обратился к находящимся рядом Первакову и Николаю Николаевичу Вагрову с просьбой поймать такси, так как ему, мол, нужно срочно ехать на аэродром. Те вышли из комнаты, однако Вагров никуда дальше не пошел, а уселся в кресло. Перваков с недоумением спросил его: "Коля, а как же такси?" На что Вагров ответил: "Ты что, не понял - Б.И. просто хочет избавиться от назойливого типа." Однако через несколько минут появился спешащий Веркин с вопросом, где же такси. Ему действительно нужно было уезжать.

Эффект де Гааза-ван Альфена был главным объектом исследований Б.И. в те годы. В мире физиков известно, что именно Веркин был главным экспериментатором, изучавшим его на

различных материалах и в различных условиях, однако в своих лекциях он упоминал об этом весьма скромно. Любопытно, что и в моей жизни этот эффект сыграл определенную роль. Так, один из моих докладов на семинаре Ильи Михайловича Лифшица во время чтения им у нас спецкурса по квантовой статистике был посвящен как раз появившейся тогда работе И.М.Лифшица и А.М.Косевича на тему этого эффекта для электронного газа с произвольным законом дисперсии. За консультацией Илья Михайлович посоветовал обратиться к его аспиранту Валентину Григорьевичу Песчанскому, который был очень внимателен и добр ко мне.

Позднее, уже будучи аспирантом Лифшица, я выбрал из предложенных мне вариантов темы диссертации именно теоретическое исследование эффекта де Гааза-ван Альфена с учетом взаимодействия электронов, а для пробных аспирантских лекций подготовил изложение одного из методов расчета этого эффекта с помощью "модных" в то время функций Грина. В группе студентов-теоретиков 4-го курса, где с согласия ведущего там спецкурс Льва Элеазаровича Паргаманика я прочитал эти лекции, как раз учились Александр Михайлович Ермолаев и Александр Яковлевич Бланк, через полгода попросившийся ко мне в дипломники. Вот каким образом, благодаря одному физическому эффекту, я оказался связан со многими близкими мне людьми - Б.И.Веркиным, И.М.Лифшицем, А.М.Косевичем, В.Г.Песчанским, Л.Э.Паргамаником, А.М.Ермолаевым и А.Я.Бланком.

Косвенно Б.И.Веркин сыграл также большую роль и в том, что я после аспирантуры попал на кафедру теоретической физики. Это было в 1960 году, когда появился созданный Веркиным ФТИНТ, куда как раз собирался переходить теоретик Д.Г.Долгополов, которого не хотели отпускать из университета и который предложил меня в качестве замены. Как вспоминал В.Г.Песчанский, Долгополова не отпускали именно к Веркину, так что он вынужден был придумать финт: якобы он получил запрос из Алма-Аты, куда его согласились отдать, а фактически он в конце концов перебрался во ФТИНТ.

Уже в те времена между администрацией ХГУ и ФТИНТом были весьма натянутые отношения. Веркина обвиняли в том, что он

смаживает ценные кадры, хотя в ХГУ к тому времени для многих людей не было условий для полноценной научной работы, была огромная очередь на жилье, было засилье бюрократии. Нечто подобное произошло в свое время и с самим Веркиным, когда его не хотел отпускать Борис Георгиевич Лазарев, обидевшийся на своего любимого ученика за уход из УФИ. Потом их отношения наладились, а вот между университетом и ФТИНТом так и не удалось установить полноценного сотрудничества, несмотря на громкие заявления с обеих сторон, звучавшие во время очередных призывов о сращивании науки и образования.

Накануне семинара памяти Веркина А.М.Ермолаев дал мне почитать только что вышедшую из печати прекрасную книгу соратника Бориса Иеремиевича Игоря Михайловича Дмитренко "Рождение института", в которой пред нами впервые предстал Б.И. в совершенно новом обличье и в которой открылись внутренние процессы создания того, о чем мы фрагментарно знали только по внешним результатам.

С большим душевным волнением я готовился к своему выступлению на этом семинаре, посвященном моему Истинному Учителю Физики. Перечитал свои воспоминания, написанные пять лет назад к 50-летию нашей кафедры теоретической физики, в которых есть и страницы, посвященные специально Борису Иеремиевичу Веркину. Побывал в старых корпусах физмата и в старой физической аудитории, где Б.И. читал нам свои замечательные лекции по общей физике. Достал из шкафа свой выпускной (1957 года) альбом фотографий, среди которых есть и изображение Б.И.Веркина. Заодно просмотрел и другие альбомы того времени. Поговорил со своими бывшими однокурсниками - Александром Сергеевичем Дзюбой и Иваном Георгиевичем Ивановым. Они помогли вспомнить некоторые детали, подтвердили кое-что, в чем я сомневался. Мы вновь окунулись в мир нашей молодости. Во время выступления на семинаре я испытал необычный подъем, редкий в последние годы...

16 сентября 1999 года

Семинар - мемориал

Вчера во ФТИНТе начал свою работу семинар «Физика и техника низких температур», посвященный памяти выдающегося ученого и организатора науки Бориса Иеремиевича Веркина. В августе нынешнего года ему исполнилось бы 80. Под знаком этой юбилейно-печальной даты и проходит официальная и в то же время неформальная встреча бывших научных соратников и многочисленных учеников Бориса Иеремиевича.

Сегодня семинар был продолжен в стенах Харьковского госуниверситета, где по инициативе академика Веркина была введена специализация «физика низких температур» и создана кафедра молекулярной биологии. По-академически суховатые доклады и сообщения перемежались эмоциональными воспоминаниями и откровениями тех, кому довелось слушать его блестящие лекции по курсу общей и экспериментальной физики в ХГУ и ХПИ, и тех, кто под его началом входил в большую науку, выполнял пионерные исследования и совершал открытия. Питомцы физической школы академика Веркина ныне работают не только в Украине и России, но и в Германии, Голландии, Швеции, Израиле и других странах. Помимо созданного им в Харькове уникального исследовательского центра, каким является ФТИНТ, Борис Иеремиевич оставил частицу своей души и в ныне действующем Институте проблем криобиологии и криомедицины, криогенном центре при Якутском госуниверситете, организовал физико-технический факультет и кафедру криогеники в ХПИ... Этот своеобразный перечень «первооткрытый» можно еще долго продолжать. А еще он был тонким знатоком и ценителем живописи, литературы, до самозабвения любил музыку. И к этому миру прекрасного стремился приобщить как можно более широкий круг своих учеников и коллег. Специально для них маститый академик регулярно устраивал в институте вечера симфонической музыки.

Завтра, после завершения работы семинара, в актовом зале ФТИНТа состоится концерт, посвященный 80-летию Б.И. Веркина. Будет звучать любимая им при жизни музыка Бетховена, Вагнера. В числе солистов симфонического оркестра Харьковской филармонии - дочь академика, заслуженный деятель искусств Украины Татьяна Веркина (фортепиано).

Вас благодарно помнят, Борис Иеремиевич...

Владимир СОБОЛЕВСКИЙ ●

Из газеты "Вечерний Харьков"
(15 сентября 1999 года)

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ УКРАИНЫ
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРОБЛЕМЕ
«Физика низких температур и криогенная техника»

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ НИЗКИХ
ТЕМПЕРАТУР им. Б.И.ВЕРКИНА
ХАРЬКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Памяти академика Б.И.Веркина

С Е М И Н А Р

ФИЗИКА И ТЕХНИКА НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР

Заседание 15 сентября (среда) 1999 г., ХГУ

Приглашенные доклады 9³⁰-13⁰⁰
Председатель Лебедев Виктор Прохорович (ХГУ)

9³⁰ - Залобовский И.И. (ХГУ)
Вступительное слово.

9⁵⁰ - Ульянов В.В. (ХГУ)
Воспоминания о том, как Б.И.Веркин читал лекции
по курсу общей физики.

10²⁰ - Оболенский М.А. (ХГУ)
Пиннинг и динамика магнитного потока в монокристаллах
YtBaCuO при высоких температурах.

Из программы семинара памяти Б.И.Веркина
(14-16 сентября 1999 года)

Науково-популярне видання

Володимир Володимирович Ульянов
БОРИС ІЄРЕМІЙОВИЧ ВЕРКІН

Відповідальний за випуск О.М.Єрмолаєв

Підп. до друку 3.10.02. Формат 60x84 1/16. Папір офсетний
Друк ризографічний. Умовн. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 1,0.
Тираж 25 прим. Ціна договірна

ХНУ, 61077 Харків, пл. Свободи, 4.
Видавничий центр

