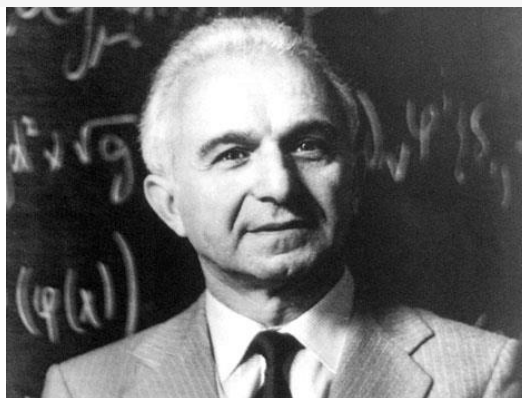


Гений из белорусского местечка

Исаак
Вайншельбойм,
Нью-Йорк

<http://www.forumdaily.com/genij-iz-belorusskogo-mestechka/>
<http://www.forumdaily.com/genij-iz-belorusskogo-mestechka-2/>

17.05.2012, 24.05.2012



Е.С. Фрадкин

Памяти ученого-физика Ефима Самойловича Фрадкина

Посвящается Римме Михайловне Фрадкиной, сохранившей бесценный архив мужа, благодаря которому стало возможно данное эссе.

24 мая 1999 года после тяжелой болезни ушел из жизни один из величайших физиков-теоретиков XX века Ефим Самойлович Фрадкин. Его работы в области квантовой теории поля и квантовой статистики, а также другие масштабные открытия способствовали развитию многих направлений теоретической физики. Он был основателем школы, внесшей общепризнанный вклад в мировую науку. Работы Е.С. Фрадкина удостоены Гумбольдтовской и других международных премий, а также золотой Дираковской медали Международного центра теоретической физики. Он был лауреатом Государственной премии СССР, а также премии имени Игоря Евгеньевича Тамма. В 1996 году Российская академия наук наградила его золотой медалью №1 имени А.Д. Сахарова.

Жизнь и научная деятельность Е.С. Фрадкина символизируют и отражают драматическую судьбу еврейского народа. Сын раввина небольшого белорусского местечка, он прославил свой народ талантом и мудростью.

Фрадкин входил в группу молодых физиков-теоретиков лауреата Нобелевской премии по физике Игоря Тамма, возглавлявшего теоретический отдел Физического института Академии наук (ФИАН). В эту группу входили Андрей Сахаров, Петр Кунин, Владимир Чавчанидзе, Павел Немировский и другие талантливые аспиранты. Это были одаренные молодые люди, увлеченные самыми передовыми идеями

современной науки, ставшие впоследствии крупными учеными.

Среди этого созвездия выделялся Ефим Фрадкин. Вот что пишет о Фрадкине А.Д. Сахаров в своих «Воспоминаниях»: «Ефим Фрадкин, мы его все звали Фимой, появился в теоротделе (теоретический отдел ФИАН) в конце 1948 года, после демобилизации. Вся его семья была уничтожена немцами, он был один. Из нашей компании Фрадкин единственный достиг «амплуа» высокопрофессионального физика-теоретика «переднего края», о котором мы все мечтали. У него огромные достижения во всех основных направлениях квантовой теории поля...» Далее Сахаров подробно раскрывает сущность этих достижений и продолжает: «Ему первому, независимо от Ландау и Померанчука, принадлежит открытие «Московского нуля». Многие из полученных Фрадкиным результатов являются классическими. В методических вопросах Фрадкин не имеет себе равных и пользуется большой и заслуженной известностью во всем мире».

Как бывший ученик хедера из еврейского местечка стал великим ученым, совершившим столько открытий, составивших эпоху в мировой теоретической физике? Можно ограничиться утверждением, что просто в том местечке родился гений. Многогранная личность Фрадкина — это не только достижения в науке, но и высокие моральные ценности. В формировании личности ученого сыграли большую роль среда и духовная атмосфера, в которой он родился и рос.

Ефим Самойлович Фрадкин родился 30 ноября 1924 года в семье раввина небольшого еврейского местечка Щедрин Гомельской области в Белоруссии. Примечательна история местечка. Его основал в 1841 году еврейский лесопромышленник из Польши Хаим Гольдец, восхищенный большими лесными массивами в тех краях. Для создания крупного предприятия Хаим Гольдец привлек большое количество евреев из бедных местечек округи. За короткое время поселение превратилось в местечко с населением 4222 человека, из них евреи составляли 95%. Русского языка в местечке не знали. События, происходившие в далеком мире, доходили с большим опозданием, а порой и в искаженном виде. В конце марта 1917 года в местечке появились два молодых человека из Гомеля, и по Щедрину поползли невероятные слухи о том, что русский царь отказался от власти и что страной управляет адвокат Керенский. Молодые люди из Гомеля рассказывали о равноправии, об отмене антиеврейских законов и призывали воспользоваться свободой. Старые люди были недовольны. Молодежь, напротив, была встревожена, хотя события совпали с мечтой вырваться из замкнутого гетто. Они приходили к местному раввину за советом.

— Молодые люди, — тихо начал рав Фрадкин, — я разделяю вашу радость, но боюсь «мыльных пузырей» несбыточных фантазий. Нужно помнить, что до настоящей свободы евреям еще очень далеко. Вы, наверное, слышали, что в некоторых государствах Европы евреи чувствуют себя лучше, чем у нас, но Россия — это не Европа, да и в Европе мы изгои, чужаки. Настоящей свободы нам никто не подарит, на чужой земле она невозможна. Свобода придет к нам только тогда, когда мы вернем себе нашу Святую землю. Я буду рад, если вы сумеете реализовать ваши потребности. Хочется надеяться, что новая власть в Петербурге не будет

преследовать сионистов России. Я верю, что вы воспользуетесь возможностью получить хорошие знания и профессии, будете жить лучшей жизнью и не забудете, что вас ждет наша историческая родина.

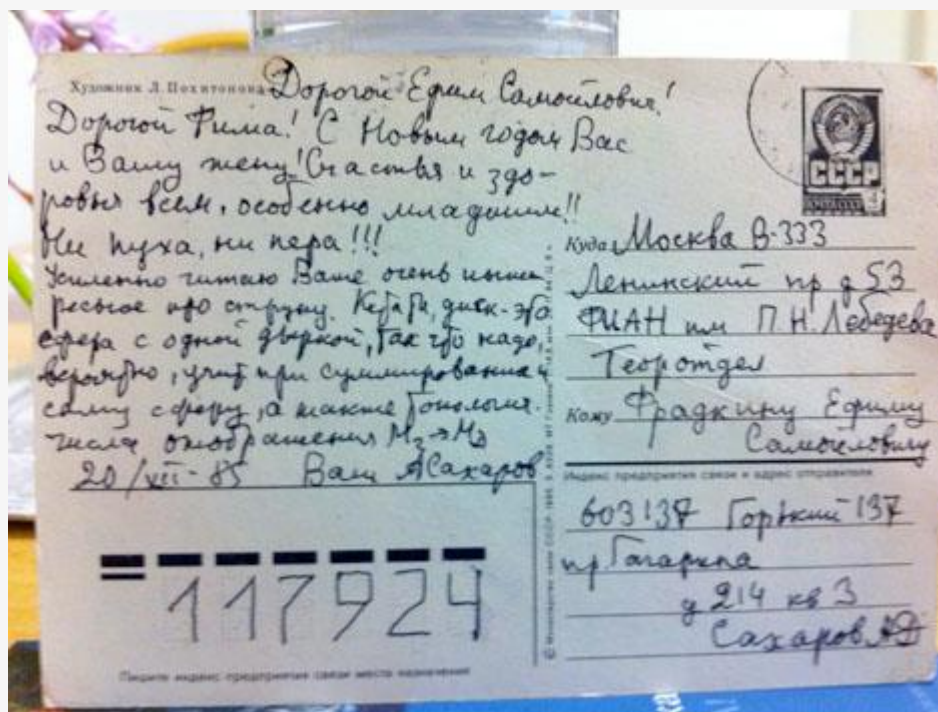
О рассказах отца, о его вере в возвращение евреев в Иерусалим академик Фрадкин вспоминал часто, но никогда с такой гордостью и печалью, как в Израиле, куда он приехал по приглашению Иерусалимского университета. До этой встречи он побывал во многих странах и в ведущих мировых научных центрах как участник конференций, докладчик и руководитель семинаров. Он не переставал любоваться страной, свободными и раскованными студентами, радоваться успехам израильской науки. Сбылась мечта отца. Но она стоила отцу жизни после ареста в январе 1938 г. У Фимы Фрадкина способности к наукам проявились очень рано. В четыре года он с помощью сестры научился читать древнееврейские тексты и светские книги на идиш. Тогда же стал посещать хедер, к восьми годам с легкостью одолел программу хедера и продолжал заниматься с отцом. Отца радовали вопросы сына по еврейской истории и философии. Когда он заметил увлечение дочери Сары математикой и интерес Фимы к занятиям сестры, он стал заниматься с детьми математикой. Отец понял, что детям нужен профессиональный учитель. К тому времени в местечке уже действовала еврейская государственная школа, и дети раввина продолжали занятия с учителем математики школы. Через два года учитель сказал отцу, что Сара и Фима освоили школьную программу и у них достаточно знаний для поступления в учительский институт или даже в университет, но, увы, знаний по русскому языку недостаточно.

К этому времени закрыли хедер и синагогу. Большая семья раввина осталась без средств. Рав Фрадкин поступил в ремесленную артель, где плел корзины из лозы. Заработка не хватало, жили впроголодь, и Фима помогал отцу плести корзины. Времени для занятий оставалось мало, и все же он ухитрялся заниматься любимой математикой. В начале января 1938 года арестовали отца. Рав Фрадкин отказывался от некошерной тюремной еды. Фиме каким-то чудом удалось получить короткое свидание с отцом и передать ему хлеб. Отец обнял мальчика и, сдерживая слезы, попросил беречь маму и... учиться: «Это вас выведет в люди, — сказал он. — Я обязательно вернусь». Отец не вернулся — оттуда не возвращаются. Лишь в 1989 году академик Фрадкин получил от прокурора Гомельской области справку, из которой следовало, что «08.01.1938 года Фрадкин Самуил Фроимович осужден за антисоветскую религиозную деятельность и в соответствии с мерами по восстановлению справедливости посмертно реабилитирован».

После ареста отца к Фрадкиным приехал родственник и забрал к себе в город Гжатск Фиму, чтобы облегчить положение семьи и дать мальчику возможность учиться. Жизнь у родственника была нелегкой, приходилось много работать по хозяйству. На учебу в школе оставалось мало времени. В 1939 году Фиму увез в Минск дядя Абель. Это был добрый, умный и образованный человек. Он определил племянника в вечернюю школу, и через год интенсивных занятий Фима сумел экстерном сдать экзамены в техникум.

В 1940 году 16-летний Ефим Фрадкин был принят на физико-математический

факультет Минского университета на отделение, в котором преподавание велось на идиш. Там занималась и сестра Сара. Успехи в математике брата и сестры были настолько впечатляющими, что, когда в Минск для чтения лекций приехал профессор МГУ И.М. Гельфанд, его познакомили с молодыми дарованиями. Это знакомство переросло в дружбу на всю жизнь. Уезжая из Минска, Гельфанд предложил Ефиму перевестись в Московский университет и вручил ему 100 рублей — деньги для студента немалые. Уже в Москве отношения между учеными были настолько приятельскими, что Фима с юмором разыгрывал сцену возврата долга (50 рублей они с сестрой отправили маме).



Через год грянула война. Сара уехала домой. Никто и подумать не мог, что продвижение германской армии будем таким стремительным. Вскоре Щедрин оказался оккупированным, и там погибли со всеми евреями местечка мать и дети. Сам Ефим вместе с университетом эвакуировался на восток страны. Он мог продолжать учебу в университете, ему еще не было семнадцати лет — возраст не призывной, но он пожертвовал наукой, которая была смыслом всей его жизни, и добровольно ушел на фронт.

Солдат Ефим Фрадкин угодил в самое пекло войны, на Сталинградский фронт, защищал город рядом со знаменитым домом Павлова. Огромные потери защитников Сталинграда известны. Семнадцатилетнему солдату Фрадкину немецкая пуля попала в лицо, пробив щеку, челюсть, язык. В госпитале над ним хорошо потрудились хирурги. Персонал поражался выдержке юноши, который не мог самостоятельно есть после ранения и операций. Ему вливали жидкую пищу с помощью специальной трубки. После выписки из госпиталя его хотели

демобиловать по инвалидности, но он не воспользовался возможностью и поступил в артиллерийское училище.

Математические способности позволили Ефиму досрочно окончить училище в звании лейтенанта. Ему предложили остаться на преподавательской работе, но он, словно играя с судьбой, отправился в действующую армию, где командовал артиллерийской батареей. В Чехословакии в мае 1945 года участвовал в последнем сражении, там и встретил Победу. Дивизию, в которой служил Фрадкин, после победы отправили во Львов. Казалось, что теперь-то он завоевал право на учебу. Но в Львовской области и других районах Западной Украины шла война с бендеровцами. Он пытался поступить на вечернее отделение физико-математического факультета Львовского университета, но командование части не разрешило. Всегда пунктуальный и дисциплинированный, на этот раз он нарушил запрет и стал посещать лекции на вечернем отделении без разрешения командования.

Всех поражали успехи молодого офицера. В конце 1946 года была удовлетворена его просьба о демобилизации. Меньше чем за два года Фрадкин досрочно сдал экзамены за весь курс физмата и написал два варианта дипломной работы. Одна из работ была посвящена исследованиям сотрудника ФИАНа, будущего академика и лауреата Нобелевской премии В.Л. Гинзбурга. Виталий Лазаревич Гинзбург прочел ее и, как вспоминает сотрудница теоретического отдела Л. Парийская, пришел в восторг. Он тут же рассказал академику И.Е. Тамму, что работа принадлежит студенту с поразительной эрудицией. Тамм навел о студенте справки и выяснил, что он окончил Львовский университет практически экстерном за два года и что физикой занимается совершенно самостоятельно. Игорь Евгеньевич Тамм всем хвастался: «У нас появился настоящий самородок, вы подумайте: из семьи еврейского колхозника (к тому времени он еще не знал, что отец Фрадкина раввин, либо не стал об этом сообщать), прошел всю войну и без всякой помощи подобрался к самым вершинам теоретической физики».

К Гинзбургу пришел маленький, крепкий паренек с курчавой головой, удивительно живой и подвижный, в старой фронтовой шинели со следами от погонов. Гинзбург, не откладывая, как всегда и во всем, познакомил Фиму с Таммом, и судьба Фрадкина была решена. Владимир Лазаревич впоследствии вспоминал, что «Фрадкин стал аспирантом ФИАНа в самый разгар государственного антисемитизма». Сталин в 1948 году начал кампанию преследования евреев под гнусным лозунгом «борьбы с безродными космополитами». Для евреев закрылись двери в престижные институты, тем более в аспирантуру. Эта политика пришлась по вкусу бездарям на всех уровнях, которых сильно раздражали успехи евреев. Теперь трудно подсчитать, какой урон был нанесен науке, медицине, другим важным областям жизни страны дискриминацией евреев. О положении, в котором оказались даже очень талантливые ученые-физики в тот период, напомнил в своих воспоминаниях А.Д. Сахаров на вопиющем примере профессора В.А. Фабриканта, которому наука обязана «одним из самых удивительных открытий нашего времени, но известность досталась другим». Фима приехал к Гинзбургу в надежде получить рецензию на свою дипломную работу.

Вместо рецензии Гинзбург знакомит его с Таммом, после чего последовало ошеломляющее предложение аспирантуры в ФИАНе. Фантастика! Радость, однако, вскоре сменилась растерянностью — он ведь «сын врага народа», а это волчий билет. Что делать: рассказать об отце Гинзбургу или нет? Проблема казалась неразрешимой. Всю ночь он провел без сна, взвешивая варианты. Рассказать — означает отказаться от фантастического шанса. А тут без всяких экзаменов. Тамм предъявил только одно требование: как можно скорее выучить английский, чтобы читать *Physical Review*. Возможно, что Тамм и Гинзбург о судьбе его отца знают, в институте существовал первый отдел во главе с генералом КГБ, который знал все обо всех и обладал большими полномочиями. Они, разумеется, понимали, что равнин небольшого белорусского местечка — конечно, не враг, и решили не обращать внимания, а сохранить для науки талантливую ученого.

ФИАН вместе с другими научными центрами был включен в орбиту создания ядерного оружия, и ограничений в привлечении ученых-евреев не было, достаточно вспомнить Я.Б. Зельдовича, Ю.Б. Харитона, А.Б. Мигдала и многих других. Государство нуждалось в их талантах. Фрадкин понял, что сказать о репрессированном отце означает поставить Тамма и Гинзбурга в «неловкое» положение, когда они должны будут как-то объясниться. И он решил промолчать. Это было правильным решением. Тамм через несколько лет косвенно подтвердил свою осведомленность о судьбе отца Ефима Фрадкина, когда хотел направить его в закрытый город, на так называемый «объект», созданный для атомного и термоядерного оружия. Фима ответил, что лучше его туда не направлять, и Тамм не стал расспрашивать о причине.

Роль Тамма в жизни и творчестве Фрадкина была огромной. В своей статье «Великий талант, уникальная личность», посвященной памяти А.Д. Сахарова, Фрадкин с восхищением писал о И.Е. Тамме: «Трудно переоценить нравственное и научное влияние этой уникальной личности, всех нас покоряла внутренняя духовная независимость Тамма, порядочность в науке и в жизни. В теоретическом отделе царил творческая раскрепощенность мысли, дружба, демократичность и нравственная бескомпромиссность».

В этой уникальной среде Е.С. Фрадкин проработал 50 лет, создав непревзойденные работы по теоретической физике. Высочайшая оценка вклада Фрадкина в науку была дана А.Д. Сахаровым в начале 80-х годов в горьковской ссылке. Академик В.Л. Гинзбург так оценил научные достижения Фрадкина: «В последующие годы (после 80-х) Ефим Самойлович работал не менее успешно, и его вклад в теоретическую физику еще более возрос». О мировом значении вклада академика Фрадкина в науку свидетельствует издание двухтомника исследований, статей и воспоминаний, посвященных его исследованиям и подробной библиографии работ, выполненных до 1985 года. В работе над ним приняли участие 94 автора из 16 стран. Через восемь лет после ухода Ефима Самойловича, в 2007 году, Российская академия наук в серии «Памятники отечественной науки» издала большой том «Избранных трудов по теоретической физике» Е.С. Фрадкина. Одну за другой Фрадкин публикует статьи о полученных результатах по актуальным

и принципиальным проблемам теории элементарных частиц. За короткое время он блестяще защитил кандидатскую диссертацию. После защиты диссертации академик Тамм поручает Фрадкину проверить расчеты группы Зельдовича, связанные с созданием водородной бомбы. Эта его работа оказалась настолько значительной, что была отмечена Государственной премией СССР.

Медали лауреата Государственной премии со сталинским профилем Фрадкин не носил. Надевал в редких случаях. Когда его спрашивали, по какому поводу, он отвечал, что «выгуливает» медаль.

В это время Фрадкин познакомился со студенткой Гнесинского института Риммой. Отношения развивались быстро, как и все, что делал Фрадкин, и вскоре Римма Михайловна Гальперина стала женой Ефима Фрадкина. Брак оказался счастливым. Ефим вошел в семью Гальпериных как родной сын. Какое удовольствие он испытывал от общения с тещей и тестем на родном идиш. Родились две дочери, красивые, способные, в которых он души не чаял. Старшая, как и папа, стала физиком, доктором наук, младшая — лингвист, кандидат наук.

Много лет длилось сотрудничество и личная дружба Фрадкина и Сахарова. В 1968 году А.Д. Сахаров после двадцатилетнего пребывания на «объекте» возвращается в ФИАН академиком, трижды Героем Социалистического Труда и лауреатом высших премий страны. Фрадкин по этому поводу пишет:

«Многочисленные регалии и награды не изменили этого скромного, искреннего, доброго человека, разве только он стал чуть медленнее говорить, не спеша обдумывая, каким словом точнее выразить мысль так, чтобы слово не расходилось с делом. Эта редчайшая гармония слова и дела, убеждений и поступков, мягкость и вежливость, честность и упорство при выполнении своего долга были неизменно присущи ему всю жизнь». В эти годы сотрудничество и личные отношения Фрадкина с Сахаровым еще более укрепились, выдержав испытания гонениями и преследованиями Сахарова, особенно в Горьком.

Антисахаровская кампания велась с циничным размахом, несмотря на протесты во всем мире. Для этой цели были мобилизованы все средства, вплоть до нелепых и страшных поклепов, с которыми выступили в газете «Известия» четыре академика, обвинившие Сахарова в том, что «он призывает использовать ядерное оружие, чтобы припугнуть советский народ». На Сахарова шло массированное давление с целью изоляции его от других ученых и создания вокруг него невыносимой атмосферы. Такому давлению подвергался и академик Е.С. Фрадкин. Организаторам травли были хорошо известны дружеские отношения Фрадкина и Сахарова и авторитет и влияние Фрадкина на коллектив теоретического отдела ФИАНа. Несмотря на давление, Фрадкин ездил к Сахарову в Горький, чтобы поддержать его в тот тяжелый период. Каждый приезд Фрадкина в Горький вызывал у Сахарова подъем настроения. Одну из таких встреч наблюдал сотрудник института Борис Болотовский, оставивший очень яркие воспоминания: «Андрей Дмитриевич с жадностью и величайшим интересом выслушал всю информацию, которую привез Ефим. Сахаров задавал много вопросов, комментировал, спорил». Эти беседы продолжались до позднего вечера. Днем жена Сахарова, Елена Георгиевна Боннэр,

приглашала всех обедать. Перед отъездом на вокзал Андрей Дмитриевич писал на бумаге вопросы, на которые Фрадкин отвечал мимикой лица. Бумагу с вопросами Елена Георгиевна сжигала, так как квартира прослушивалась. Ссылка Сахарова еще больше сблизила его с Фрадкиным. Думаю, что Андрей Дмитриевич был бы рад узнать, что Фрадкину первому присудили золотую медаль его имени. Это награда не только за научные достижения, но и за благородство, человеческое достоинство и гражданское мужество.

Завершая эссе, не хочется говорить о печальном уходе из жизни Ефима Самойловича Фрадкина, потому что люди его масштаба не уходят, они остаются до тех пор, пока человечество верит в добрые и светлые идеалы. Фрадкин верил в возможность реализации термоядерного синтеза в мирных целях и получение важнейшего источника энергии для человечества. Он писал, что «термоядерный синтез остается проблемой века». Когда человечество достигнет этой цели, наряду с пионерами науки, заложившими основы ее достижения, будет названо и имя Ефима Самойловича Фрадкина.

Мое знакомство с Ефимом Самойловичем Фрадкиным было, к сожалению, весьма коротким и произошло незадолго до его кончины, но оно оказалось достаточным, чтобы попасть под обаяние его личности. При всей своей значительности он оставался простым и скромным сыном своего отца, жил воспоминаниями о своем еврейском местечке...

Наш родной штетл, как многим мы тебе обязаны!