

Зовите меня Бруно

Мне кажется, что Бруно Максимович был самым жизнерадостным из опечаленных людей на свете.

И. Г. Покровская

Из года в год 16 июня в итальянском городе Пизе начинаются торжества, посвященные святому Раньери, покровителю города. И длятся они чуть ли не две недели, а в последнее воскресенье месяца жители южных и северных районов города, облаченные в средневековые одежды, собираются по разные стороны от моста Понте де Меццо, чтобы по традиции помериться силой.

Два великих физика родились в этом городе: Галилео Галилей, основоположник современного естествознания, и Бруно Понтекорво, основоположник физики нейтрино высоких энергий, почетный гражданин Дубны. Это просто случайность, что Пиза не стала нашим побратимом.

Оба учились в Пизанском университете. Оба подпирали плечом Пизанскую башню в ожидании приятелей и приятельниц. На Галилея поступали жалобы в местные органы власти от горожан: тот кидал с башни камни, якобы изучая закон падения, и мог попасть. Жалобы действовали: Галилей перешел к изучению равноускоренного движения на наклонной плоскости и быстро вывел формулу $s = a \cdot t^2 / 2$.

Через триста лет, когда родился Бруно, формула Галилея прочно вошла в школьные учебники. Рождалась новая физика: за два с половиной года до появления на свет Бруно Понтекорво величайший физик XX столетия Эрнест Резерфорд открыл атомное ядро и новый раздел науки – ядерную физику.

У Бруно было безоблачное детство. Пять братьев и три сестры: Гвидо (будущий биолог), Джилло (будущий режиссер-документалист, лента «Битва за Алжир»), Паоло, Джулиана, Лаура... и другие. Их дом... Хотя, какой дом? Семья Массимо и Марии Понтекорво (фамилия в переводе – «кривой мост») была не только многодетной, но и хорошо обеспеченной. Не один, а три дома было у семьи Понтекорво. Отец Бруно держал ткацкую фабрику. Теперь в этом здании, как говорят, трудятся местные математики. Сохранился и дом, стоящий недалеко от Пизанской башни. Теперь в нем отель. Наверное, и третий дом сохранился. В Италии дома сохраняются долго, а Рим вообще вечный город, один Колизей сколько времени стоит.

Бруно поступил в Пизанский университет на инженерный факультет. На втором курсе понял, что ненавидит черчение. Старший брат Гвидо (по определению отца – самый умный) посоветовал: «Хочешь заниматься физикой? Езжай в Рим, к Разетти и Ферми!»



Слева – Бруно Понтекорво, справа – Энрико Ферми. 1949 г.

И Бруно поехал в Рим. Птенцы многолетних семей легко покидают родовое гнездо. Но когда появляется возможность или необходимость, с радостью возвращаются.

Сверхзадачей Бруно было доказать отцу, что он тоже способен чего-то добиться в жизни. Он держал в памяти подслушанную им характеристику, данную ему отцом: «Самый добрый, но и самый ограниченный».

Бруно окончил Римский университет и сразу попал к Ферми – последнему универсальному физiku XX века, очень простому человеку практически во всём, за одним маленьким исключением, пишет о нем Бруно: он был гением.

Только что была открыта искусственная радиоактивность, и Ферми с сотрудниками насыщал нейтронами атомные ядра, получая всё новые и новые изотопы уже известных химических элементов. Бруно внес свой вклад в открытие замедления нейтронов. Практическое значение этого открытия станет очевидным через пять лет... Вклад Бруно был оценен так: он получил премию от Министерства образования, и на эту премию, посоветовавшись с Ферми, отправился в Париж, в Институт радия, основанный Пьером и Марией Кюри. Там уже работало второе поколение: Ирен и Фредерик Жолио-Кюри.

В Париже Бруно влюбился. «Эка невидаль», – скажет искушенный читатель. Точно. Такое случалось с Бруно везде. И в маленьких городках, и в больших, и в совсем деревушках. Если девушка ему нравилась, он краснел, остальное происходило само собой. Но эти истории ничем не заканчивались, и Бруно шел по жизни дальше как человек, у которого всё впереди. Два года он жил в Париже холостяком, пока не встретил девушку, которая стала его женой на всю жизнь. Это была красивая пара. Он был молодой перспективный физик, его звали Бруно, он стажировался в лаборатории Жолио, занимался только что открытыми, сверхпопулярными тогда нейтронами. Она была студентка филологического факуль-

отрываться от работы. И только когда немцы вошли в Париж, Бруно сел на велосипед и, уходя от немецких танков, погнал на юг Франции, где его ждала жена и сын. А дальше – США, страна равных возможностей, в которой каждый чистильщик сапог может стать миллионером.

Надо было зарабатывать на жизнь. И Бруно устроился в нефтяную компанию – где-то в Оклахоме, где всё время ищут нефть. Умеют устраиваться люди! И тут же изобрел нейтронный каротаж – метод обнаружения нефти с помощью нейтронов.

словах о несправедливости Запада по отношению к Советскому Союзу, проявившейся уже в годы антигитлеровской коалиции, когда до победы было еще далеко. Руководитель Манхэттенского проекта генерал Гровс, человек прямой, военный, признался после войны, что уже в 1942 году, получив новое назначение, не сомневался, что атомный проект направлен против России.

В 1946 году Бруно придумал радиохимический метод регистрации нейтрино, который используется до сих пор для регистрации солнечных нейтрино (Рэймонд Дэвис, химик по профессии, полжизни на это положил). Бруно продолжал обдумывать детали эксперимента, который представлялся ему всё более реальным. Он навещал Ферми. На этот раз с женой. Шел 1948 год. Лаура Ферми описывает этот визит в книге «Атомы у нас дома». Пока мужчины обсуждали перспективы детектирования нейтрино, женщины вели свою беседу, и Лаура имела возможность немного изучить жену Понтекорво. Она видела Марианну впервые. Лауру поразила юная внешность этой женщины. Не верилось, что эта маленькая женщина – мать троих детей. Она садилась на краешек стула и мучительно стеснялась.

Для Бруно итог разговора оказался неутешительным. Он не получил моральной поддержки. Бруно был романтик, Ферми – прагматик. Дон Кихот не был его идеалом. К тому же, как заметил один из его учеников, в последние годы у Ферми выработалась привычка не терять ни одной лишней минуты времени.

Но сторонники у Бруно появились. История науки показывает: если физик не находит поддержки у своих коллег, он находит ее у какого-нибудь чудака из среды химиков. Химик по образованию, Рэймонд Дэвис – младший, сын фотографа, который тоже был Рэймонд, воспринял метод Бруно и даже экспериментально показал, что если нейтрино действительно существуют, то этот метод работает.

Но наступил 1950 год, и всё изменилось. В январе был арестован, а в марте осужден за ядерный шпионаж Клаус Фукс. Бруно почувствовал, что над ним нависла угроза... Дальше – как шпионских романах, но у нас другой жанр, поэтому скажем просто, что после отпуска, проведенного в Италии, Бруно с семьей полетел в Финляндию, а там на двух машинах с дипломатическими номерами они пересекли границу Финляндия – СССР, и за ними закрылся «железный занавес».

Александр Расторгуев
Окончание следует



Марианна, Джиль, Бруно Понтекорво. 1940 г.

тета, ее звали Марианна, она изучала французскую литературу и для этого приехала в Париж. У них было много общего. Он приехал с севера Италии, она – с юга Швеции. 18 лет, яблонька в цвету. Им было о чем рассказать друг другу. Он приоткрывал перед ней красоту новейшей физики, она приоткрывала перед ним новые, неизвестные ему доселе стороны женской красоты. Бруно собирался прожить в Париже год, а задержался в нем на четыре.

Возвращаться в Италию не имело смысла: дуче ввел дискриминационные законы против евреев, хотя долго сопротивлялся этому, говоря, что не знает, как евреев отличать от итальянцев. Но после серии военных неудач итальянской армии в Африке старший брат Адольф его «дожал». Ферми был к тому времени в Америке (шел 1938 год) и звал своего молодого «щенка» к себе. Но Бруно не хотелось

А парни рождались один за другим!

И значит, надо было зарабатывать на жизнь снова и снова.

В 1943 году Ферми подыскал для Бруно занятие поближе к науке: он послал его в Канаду строить исследовательский ядерный реактор, но шла война, и работа носила секретный характер. Схему реактора во всех деталях Бруно передал через третьих лиц в советское консульство в Нью-Йорке. Он был хороший конспиратор. Ведь еще в 1936 году он вступил в подпольную Коммунистическую партию Италии, у него была возможность многому научиться. Но это всего лишь версия. Она удобна своей простотой, и в нее хорошо укладываются последующие события 1950 года. Примем эту версию в качестве рабочей. Что побудило Бруно совершить этот поступок? Ответ мы находим в его

Зовите меня Бруно

Окончание.

Начало в № 24 от 16.06.2011 г.

Внезапное исчезновение Понтекорво с семьей вызвало переполох на Западе. В британском парламенте состоялись дебаты на эту тему. Британские спецслужбы поспешили заверить общественность, что Бруно Понтекорво занимался в основном космическими лучами. Друзья и коллеги терялись в догадках. Яркое и эмоционально повествует Лаура Ферми об этих сомнениях в своей книге «Атомы у нас дома», исчезновению Бруно посвящена глава «Понтекорво уходит со сцены».

Осенью того же года в маленькой лаборатории, находившейся в медвежьем углу в ста с лишним километрах от Москвы и носившей, из соображений секретности, название гидротехнической (ГТЛ), переполох был не меньшим. Для советских людей иностранец был тогда человеком из другого мира. А тут – красивый, доброжелательный, элегантный мужчина с хорошими манерами, известный физик... ученик Ферми!

В обстановке строжайшей секретности Понтекорво оказался персоной еще более засекреченной. Была установлена форма обращения к нему – «Профессор», и только так; читательский формуляр в библиотеке под номером 96 пять лет оставался без фамилии, ее вписали после того, как Понтекорво рассекретили. Старший сын в школе подписывал тетрадки просто «Джилл». Наконец, у Бруно было два личных охранника, которые не подчинялись директору лаборатории.

О нейтринно на время пришлось забыть. В этом медвежьем углу работал самый крупный в мире (в то время) ускоритель протонов. Исследования носили засекреченный характер, но как говорится, «теперь об этом можно рассказать».

Марчелло Мастроянни называл русских трагическими итальянцами (а итальянцев – комической версией русских). Может быть, поэтому в России Бруно прижился быстро и хорошо. Но особенно хорошо он чувствовал себя в Грузии. Южный климат, южный темперамент, люди, которые знают, что такое хороший сыр и настоящее вино...

Русский язык пришлось учить с нуля. Со временем Бруно глубоко вник в его особенности, но говорил всегда с сильным акцентом. Однажды это сыграло с ним шутку известного рода. Вынырнув у берега Черного моря, он увидел направленный на него автомат пограничника. На вопрос, кто он такой, этот человек с нерусским лицом и в гидрокостюме «Калипсо» ответил, что он «звездский академик Понтекорво». Дальнейшее нетрудно себе представить. Сутки академик Понтекорво провел на



Бруно в гостях у Гвидо. 1989 г., Швейцария

баланде. Кстати, на своем родном итальянском языке он тоже говорил с акцентом. С превосходным тосканским акцентом.

18 лет он прожил в Пизе, 6 – в Риме, 4 года в Париже, 2 года провел в штате Оклахома, 6 лет – в Канаде, года полтора – в Англии. Он мог переезжать из одной страны в другую. Теперь он мог путешествовать только по одной стране. Зато какой! Одних часовых поясов 9 штук! А сколько климатических зон! Он ходил в походы, и ему помогал святой Раньери, покровитель Пизы и всех путешествующих. Группа сотрудников Объединенного института совершала турпоход по приграничным районам (на что было получено специальное разрешение). Среди участников похода был Бруно. По просьбе начальника заставы он прочитал для пограничников лекцию по физике. Наградой ему стало удостоверение «Почетный пограничник СССР». Теперь он мог спокойно плавать в нейтральных водах, а на вопрос, кто он такой, отвечать: почетный пограничник СССР. Во всяком случае, на инспекторов ГАИ этот документ производил неотразимое впечатление.

К Понтекорво пытались обращаться по имени-отчеству. Но в Европе так не принято. Он возражал: зовите меня Бруно! Но отчество ему всё-таки дали. Так он стал Бруно Максимовичем. Как будто роднее и ближе. Как будто надел русские валенки. Один раз этот элегантный человек действительно надел валенки: грянули такие морозы, что не в чем было выйти на работу. Очень они ему не шли!

В 1955 году Понтекорво «рассекретили». Теперь он мог ездить в страны социализма. Оттуда не убежишь. Он был в ГДР, посетил Китай. В ГДР видел Клауса Фукса, которого к тому времени освободили досрочно «за примерное поведение». Фукс выступал с докладом. С. С. Герштейн, бывший на том семинаре, заметил, что Бруно был сильно взволнован. Как будто примерял судьбу Клауса Фукса на себя...

После образования международного института в Дубне Бруно Максимович вернулся к проблемам нейтринно, но это



Хорошая добыча

уже была «физика на расстоянии». Он мог высказывать гипотезы, предположения. В 1957 году он предложил и впоследствии развил идею осцилляций нейтринно. В 1959 году он выдвинул гипотезу о двух видах нейтринно: электронном и мюонном. Его гипотезы проверяли другие. Он оказался в роли экспериментатора без экспериментальных установок. К реакторам его не допускали, после того как он отказался участвовать в советской атомной программе. С хлор-аргонным методом и регистрацией солнечных нейтринно тоже оказалось не всё просто. Рэймонд Дэвис несколько лет ждал их в заброшенной шахте на глубине полтора километра под землей, а когда дождался, поток солнечных нейтринно оказался в несколько раз меньше, чем ожидалось согласно устоявшейся теории ядерных процессов, идущих в его ядре. У Понтекорво было уже готовое объяснение: часть электронных нейтринно по пути к Земле превращается в другие виды, в то время как хлор-аргоновая установка регистрирует исключительно электронные нейтринно.

В 1988 году Ледерман и компания, экспериментально подтвердившие, что есть два нейтринно – электронное и мюонное, – получили Нобелевскую премию, и Бруно успел порадоваться за них. Рейнс, вместе с К. Козном впервые детектировавший антинейтринно, получил Нобелевскую премию в 1995-

м, Дэвис – в 2002-м, когда самому Дэвису было уже 88 лет. Но Бруно порадовался бы и за Рейнса, и за Дэвиса. Он был на это способен. В их успехе была частичка и его успеха... Но он мог порадоваться и за себя. Вот маленький эпизод из воспоминаний С. С. Гернштейна. После награждения медалью Этвеша за работы по нейтринно Понтекорво спросили, будет ли нейтринно когда-нибудь приносить пользу. Он возразил: «Почему будет? Некоторым оно уже приносит пользу!»

О чувстве юмора Бруно Понтекорво можно говорить долго. Пришлось бы поднять добрую четверть дубненского фольклора. Заметную часть этой четверти занимают розыгрыши Понтекорво. Вот самый научный его розыгрыш. Бруно Максимович объявляет о семинаре. Тема – открытие новой частицы. Собирается публика. Бруно рассказывает, демонстрирует слайды, комментирует их, отвечает на вопросы. И на последнем слайде – крупными буквами: «С 1 апреля, дорогие товарищи!» Никто не обратил внимание на дату семинара...

В нем всегда было сильно игровое начало. Вспомним, как молодой Бруно уходил на велосипеде от немецких танков. Велосипедом, как и теннисной ракеткой, он владел в совершенстве. Он мог ездить, не держась за руль. Собственно, он так и делал, потому что руки у него были заняты – он держал в руках раскрытую книгу и на ходу ее читал. Это производило впечатление...

По советским меркам Понтекорво жил неплохо. Коттедж в Дубне, пятикомнатная квартира в Москве на улице Горького (ныне Тверской). Постоянные поездки из Москвы в Дубну и обратно, отсюда – безостановочный поезд Москва – Дубна (Бруно продолжал работать в дороге). С 1958 года – членкор, с 1964-го – академик. Ордена, медали, почетные звания. Но...

...Он снова оказался в родной Италии только в 1978 году. В Италии, где он не был 28 лет. Его выпустили на 70-летие близкого друга Амальди, с которым он делал свой первый опыт с нейтринно в лаборатории Ферми. В своей «Автобиографии» Бруно пишет: «...к моему стыду, я впервые, в возрасте 65 лет, был поражен прелестью маленьких итальянских городов...» С этого времени он стал приезжать в Италию почти каждый год.

Он много дал Дубне. И не только Дубне. Он был одним из апостолов Ферми, отправившимся проповедовать на Восток. Он был посланник европейской культуры. Дубна стала для него второй родиной. Вместе с ним в Дубне появились теннисные корты. Они стоят до сих пор. У нас тоже иногда кое-что долго сохраняется. Он внедрил подводное плавание и водные лыжи (последние – в коллаборации с А. А. Тяпкиным). Он много дал своим ученикам и коллегам. Он инициировал безостановочный поезд Москва – Дубна (в коллаборации с А. Н. Синаевым) – мелочь, конечно, но она нам тоже дорога. В 1993 году, когда он был на лечении в Италии, пошли разговоры о том, что на этот раз он не собирается возвращаться. Однако Бруно Максимович вернулся и справил в Дубне свое 80-летие. Это было в августе. А месяц спустя его не стало.

Бруно Максимович никогда не сожалел о сделанном им в 1950 году выборе. Во всяком случае, публично. Но взгляды его со временем менялись. Он увидел новую общественно-политическую систему изнутри, узнал ее недостатки. Долгое время находил для них разные оправдания. Первым сильным разочарованием для Понтекорво стал ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию в 1968 году: Бруно симпатизировал деятелям Пражской весны, надеялся, что им удастся исправить недостатки системы и построить, как тогда говорили, социализм с человеческим лицом. Перестройка и крушение мировой системы социализма завершили эволюцию его взглядов. Но неизменным остался нравственный императив Бруно Понтекорво: «Социализм потерпел неудачу, но требование справедливости в мире остается».

Александр Расторгуев

Фото из двухтомника «Избранные труды» Бруно Понтекорво. М.: «Наука», 1997.