

П. А. Попов

## НАШ ВЫДАЮЩИЙСЯ ЗЕМЛЯК ПАВЕЛ ЧЕРЕНКОВ (1904—1990) и черенковские традиции физфака ВГУ



Десятого ноября 1958 года в Стокгольме состоялось традиционное торжественное вручение Нобелевских премий выдающимся деятелям мировой науки и культуры. Особенностью этого ежегодного праздника мировой науки стало решение Нобелевского комитета о присуждении высокого звания лауреата первому из советских ученых в области физики.

Шведский король Густав VI Адольф вручил Нобелевскую премию Павлу Алексеевичу Черенкову – доктору наук, профессору, который начал свой путь в большую науку с должности школьного учителя физики.

Детство будущего нобелевского лауреата Павла Черенкова прошло в селе Новая Чигла нынешнего Таловского района Воронежской области, где он родился 28 июля 1904 года в семье крестьянина-предпринимателя, владельца торговой лавки Алексея Егоровича Черенкова. До сих пор эта часть села зовется Черенковской слободой. Павел учился сначала в дореволюционной земской школе. После Гражданской войны окончил местную школу «второй ступени» и не только получил среднее образование, но и достиг явных успехов в точных науках, поэтому был рекомендован для поступления в Воронежский государственный университет.

Поступление Павла Черенкова в 1924 году на физико-техническое отделение педагогического факультета ВГУ было важным событием для крестьянского парня, в жизни которого определилось столь интересное и плодотворное направление. Особенно сильное влияние оказал на него профессор математики и поэт Н. П. Самбикин. Черенков стал автором записи лекций этого преподавателя, стеклографированных в ВГУ небольшим тиражом.

Жилось студентам трудно. Павел подрабатывал частными уроками, разгрузкой вагонов. Он питался, объединившись в своеобразную коммуны с группой друзей, обитателей университетского общежития.

После успешной защиты диплома в 1928 году Павел Черенков был направлен в город Козлов (Мичуринск) преподавать в школе.

В 1930 году в Мичуринск приехала учительница русского языка и литературы Мария Путинцева, также выпускница ВГУ, дочь известного воронежского литературоведа, университетского профессора А. М. Путинцева. К счастью для Павла и Марии, судьба свела их на общей мичуринской квартире, где жили воронежские студенты. Вскоре они стали мужем и женой.

В эти годы были репрессированы и арестованы родители и Павла, и Марии, но это каким-то чудом не отразилось на их собственной судьбе. Павел увидел в газете объявление о наборе в аспирантуру физико-математического института Академии наук СССР, отправил заявление, а получив ответ, поехал поступать и обосновался в Ленинграде.

В 1932 году у Черенкова родился сын, в 1936 году — дочь. В 1937 году его отца вновь арестовали – за крамольные разговоры, а через год расстреляли. О трагических событиях из осторожности не говорили ни с близкими друзьями, ни с родственниками. Павел опасался приезжать на родину, где его отца считали врагом народа (и, к сожалению, он так и не побывал больше ни в Новой Чигле, ни в Воронеже).

Но жизнь продолжалась, и наука развивалась по собственным законам, часто не зависевшим от политической ситуации в стране. В 1932 году научный руководитель Павла Черенкова Сергей Вавилов предложил ему изучать явления люминесценции, а именно – исследовать свечение жидкостей под воздействием гамма-лучей радия. Порог свечения в то время можно было определить только глазом. Молодой дотошный ученый часами сидел в полностью затемненном помещении, наблюдая за экспериментом. Именно его упорство и усидчивость и привели к мировому открытию. В 1934 году Черенков обнаружил какое-то непонятное фоновое голубое свечение, которое, как сначала считалось, невероятно мешало чистоте основного эксперимента. Павел пытался всячески устранить свечение, очень методично меняя компо-



*с. Новая Чигла. Флигель барского дома. В 1920-е гг. — одно из школьных зданий, где учился П. Черенков. Современное фото*



*Отец ученого — А. Е. Черенков. Фото начала XX в.*



*Павел Черенков. с. Новая Чигла, 1924 г.*



*Ученый на отдыхе*



*В годы работы в Мичуринске. За Павлом Черенковым стоит Мария Путинцева. Фото 1930 г.*



*На теннисном корте. Кисловодск, 1965 г.*



*Король Швеции вручает П. А. Черенкову  
Нобелевскую премию. 1958 г.*



*Обед в Стокгольме. Черенков и его дама —  
принцесса Сибилла. 1958 г.*



*И. М. Франк и П. А. Черенков*



*Нобелевский лауреат  
П. А. Черенков*



*Ученый с внуком Андреем в день своего  
80-летия. 1984 г.*



*Мемориальная доска, главный корпус ВГУ*

ненты, сопоставляя результаты с контрольными растворами, но избавиться от таинственного явления не удавалось. В 1935 году Черенков защитил кандидатскую диссертацию, но опять-таки по прежней «простой» теме люминесценции. Однако именно «ненужный» эффект, зафиксированный благодаря скрупулезности, глубокой точности, честности экспериментатора, и оказался тем эффектом, за который Павел Алексеевич спустя 24 года (!) получил Нобелевскую премию и который теперь во всех учебниках по физике называется эффектом Черенкова — Вавилова (а на Западе — эффектом Черенкова).

Продолжая эксперименты уже в Москве, в физическом институте Академии наук, Черенков проверял новую гипотезу Вавилова. Его мудрый учитель первым догадался, что неизвестный эффект — не люминесценция, а излучение электрона!

Коллеги Илья Франк и Игорь Тамм помогли теоретически обосновать «свечение Черенкова». Их замечательной идеей было то, что эффект возникает, когда электрон движется быстрее света. Это противоречило теории Альберта Эйнштейна: скорость частицы не может превышать скорость света, но смелое решение было найдено и доказано: постулат Эйнштейна справедлив для вакуума, однако «не работает» в среде! Несколько лет Черенков экспериментально проверяет свою теорию, «эффект Черенкова» признается «укрошением российской физики». Докторская диссертация по «великой» теме (1940), Сталинская премия (1946, вместе с Вавиловым, Франком и Таммом), вторая Сталинская премия за создание синхротрона (1951)...

К 1958 году С. Вавилова уже не было в живых, а Нобелевский комитет награждает только здравствующих ученых, поэтому П. Черенков был удостоен премии совместно с И. Таммом и И. Франком. Газета «Нью-Йорк таймс» отметила тогда, что награждение этих ученых «свидетельствует о несомненном международном признании высокого качества экспериментальных и теоретических исследований в области физики, проводимых в Советском Союзе».

С 1959 года и до конца жизни наш земляк руководил лабораторией фотомезонных процессов ФИАНА. В подмосковном городе Троицке он создал экспериментальный филиал ФИАНА, где под его началом действовал мощный электронный синхротрон. Он скончался в Москве в 1990 году...

Сегодня «черенковские счетчики» установлены на космических аппаратах, без «черенковских детекторов» немислимы очень многие эксперименты, ведущиеся в области ядерной физики и физики высоких энергий. Дочь ученого Елена Павловна, выйдя на пенсию, осталась сотрудником ФИАНА, специально выполняющим мемориальные функции, заботящимся о наследии отца.

Летом 2004 года прошли совместное заседание ученого совета ФИАНА и МИФИ и международная конференция, посвященные 100-летию со дня рождения П. А. Черенкова. Юбилей лауреата Нобелевской премии академика Павла Алексеевича Черенкова торжественно отметили и в Воронежской области. На физическом факультете ВГУ провели научную конференцию, в холле университета открыли мемориальную доску в честь Павла Алексеевича. После того, как прозвучали юбилейные речи, покрывало с доски сняли почетные гости, приехавшие из Москвы, — дочь академика и его внук Андрей. Именем П. А. Черенкова названы одна из улиц Воронежа и оптическая лаборатория кафедры общей физики ВГУ. Елена Павловна Черенкова подарила личные вещи отца нескольким воронежским музеям — областному краеведческому, университетскому, сельскому. Только после смерти великого ученого его имя увековечилось на родине.

Вторая мемориальная доска открыта в Новой Чигле, на здании средней школы, которую окончил Павел Черенков. Здание уже новое, но остался в селе и старый сруб — бывший барский дом, в котором помещалась школа в двадцатые «черенковские» годы. Уцелели также остатки сельского храма, где был крещен будущий ученый.

Столетний черенковский юбилей стал началом постоянного содружества физического факультета ВГУ и Новочигольской школы. Физфак шефствует над школой, помогает ей в оборудовании кабинетов, школьники посещают университетские мероприятия и готовятся к поступлению на физфак. Постоянные контакты с педагогами и школьниками Новой Чиглы, а также московскими наследниками нобелевского лауреата поддерживают декан физфака А. М. Воробьев, заведующий кафедрой общей физики профессор В. В. Чернышов, доцент Л. А. Битюцкая и их студенты. Общими усилиями селян и горожан в Новой Чигле посажена Черенковская аллея. В 2006 году представительная делегация ВГУ побывала в Москве на Черенковских чтениях в Физическом институте Российской академии наук. Имя замечательного земляка вдохновляет физфакцев во всем, и они полны новых планов как научно-просветительских, так и шефских.