

PERSONALIA

Памяти Евгения Львовича Фейнберга

10 декабря 2005 г. ушел из жизни один из патриархов российской науки, старейшина Отдела теоретической физики ФИАНа.

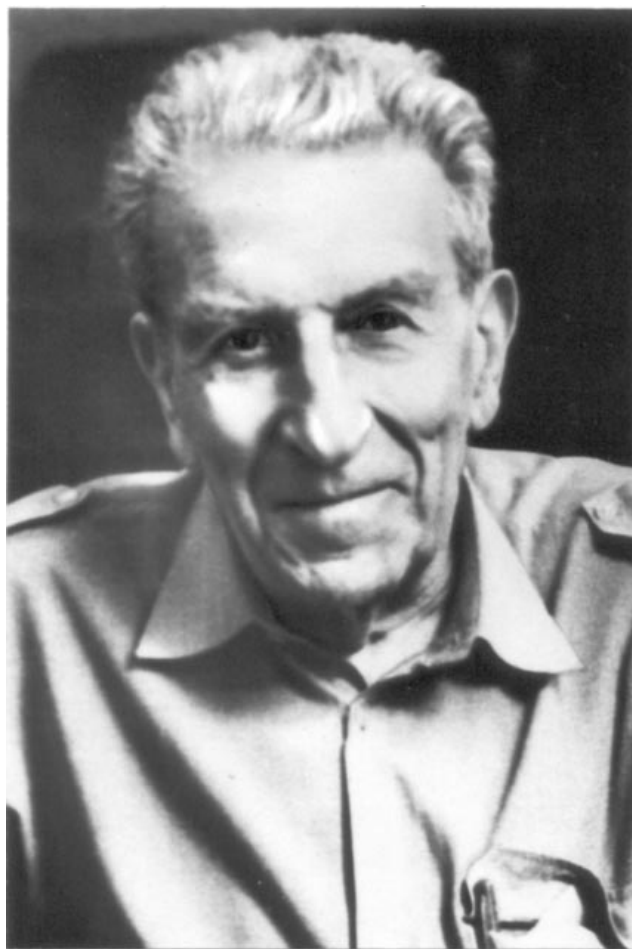
Имя Евгения Львовича Фейнберга известно физикам во всем мире. Оно ассоциируется с неугасимым живым интересом к широкому кругу физических проблем, с четкостью физического мышления, основанной на глубоких познаниях, с умением предвидеть ход развития науки. В его работах можно найти постановку и решение принципиальных теоретических проблем, гипотезы о новых физических явлениях, расчеты конкретных физических эффектов и чисто прикладные исследования. При этом в них прослеживается то органичное сочетание логического и интуитивного элементов, которое характеризует высокий уровень профессионализма и интеллекта.

Много опубликовано статей, заложены новые направления исследований, но не менее важен вклад в создание и сохранение высоких научных и этических принципов, творческой атмосферы, всегда отличавших школу Мандельштама – Тамма, к которой принадлежал Евгений Львович.

Евгений Львович Фейнберг родился 27 июня 1912 г. в семье врача в Баку. В 1918 г. семья переехала в Москву. Евгений Львович закончил физический факультет МГУ в 1935 г., а через три года, после окончания аспирантуры МГУ, он начал работать в теоретическом отделе Физического института им. П.Н. Лебедева АН СССР.

Научные интересы Е.Л. Фейнберга определились еще в кандидатской диссертации (1939 г.), где была сформулирована теория ионизации атомов при бета-распаде ядра. Основная идея состояла в том, что атом ионизуется вследствие мгновенного возмущения ("встряски") электронов в атоме при быстром изменении заряда ядра в процессе бета-распада. Эта работа вызвала серию теоретических и экспериментальных исследований. Интерес к ядерной физике и физике высоких энергий сохранился на протяжении всей жизни. Но этим далеко не ограничивалось поле его научной деятельности.

Особо следует отметить, что в годы войны Е.Л. Фейнберг активно работал над проблемами радиофизики, непосредственно связанными с обороной страны. Им созданы новые подходы и развиты новые методы в теории распространения радиоволн вдоль земной поверхности, принципиально отличные от господствовавшего подхода Зоммерфельда – Вейля. Это позволило решить задачу, которая в течение 23 лет не поддавалась решению, хотя над ней работали известные физики. Результаты этих и дальнейших работ были подытожены в монографии *Распространение радиоволн вдоль земной поверхно-*



Евгений Львович Фейнберг
(27.06.1912 – 10.12.2005)

сти (1961 г.), переизданной недавно (1999 г.). За эти работы Е.Л. Фейнбергу была присуждена в 1951 г. премия им. Л.И. Мандельштама по радиофизике.

В 1943 г. им была создана принципиально новая для того времени корреляционная теория объективного (без участия человека) распознавания акустического сигнала в присутствии сильной помехи (помехоустойчивое пеленгование), предложена и проверена практическая блок-схема, основанная на этой теории, а затем создана (совместно с С.Г. Гершман) система, которая была широко использована на военно-морском флоте.

Среди ранних работ по ядерной тематике выделим предсказание когерентных неупругих процессов при взаимодействии мезонов с ядром (1941 г.) и процессов

дифракционной диссоциации адронов (совместно с И.Я. Померанчуком, 1953 г.). Впоследствии изучение этих типично квантовых процессов вылилось в широкую область исследований, а Е.Л. Фейнбергу были присуждены Государственная премия СССР (1983 г.) и премия им. И.Я. Померанчука (2000 г.).

Близкими по духу являются работы Е.Л. Фейнберга, в которых им был поставлен и решен принципиальный вопрос о возможности существования и наблюдения электрона в неравновесном состоянии, когда электрон частично лишен своего электромагнитного поля. Полученные выводы были распространены им на адроны, что привело к понятию о неравновесных адронах, свойства которых можно изучать при их повторных взаимодействиях с нуклонами внутри ядра. Решение этой проблемы тесно связано с проходившим при непосредственном участии Е.Л. Фейнберга развитием представлений о важной роли интерференционных явлений и понятия о времени формирования процесса при прохождении частиц высоких энергий через среду.

Особенно большое внимание Е.Л. Фейнберг уделял вопросу о механизме неупругих процессов взаимодействий адронов при высоких энергиях. Еще в 1951–1953 гг. он подчеркивал важность периферических процессов взаимодействия адронов. Разработанная впоследствии его учениками модель одномезонного обмена легла в основу мультипериферической схемы неупругих процессов.

Евгений Львович предсказал прямую генерацию лептонов и фотонов в горячем адронном (1959–1961 гг.), в частности, в кварк-глюонном веществе (1976 г.), а также генерацию адронов с большими поперечными импульсами в результате утечки на ранних стадиях расширения этого вещества (1967 г.). Отметим вычисление сечений генерации антиядер дейтона, трития и гелия (1967 г.), подтвержденное экспериментально, а также идеи и работы последних десяти лет по выяснению роли конститuentных кварков в экстремальных состояниях ядерной материи.

Вклад Е.Л. Фейнберга значителен и в физике космических лучей.

Следует отметить также работы (1944–1949 гг.) по теории уран-графитового реактора и замедления нейтронов, в которых, в частности, был обнаружен эффект монохроматизации нейтронов в процессе замедления и на этой основе предложен (совместно с Л.Е. Лазаревой и Ф.Л. Шапиро) метод спектрометрии нейтронов по времени замедления, получивший широкое распространение.

Для всего творчества Е.Л. Фейнберга характерна тесная связь с экспериментальными исследованиями. Не случайно он удостоен Золотой медали им. С.И. Вавилова (1988 г.). И в самые последние годы он руководил широким спектром работ, в которых использовалась автоматическая обработка ядерных эмульсий.

В 1966 г. Е.Л. Фейнберг был избран членом-корреспондентом АН СССР, а в 1997 г. — действительным

членом РАН. В 1953 г. он награжден орденом "Знак Почета", а в 1972 и 1975 гг. — орденами Трудового Красного Знамени. Его труд отмечен благодарностью Президента России (1999 г.). До последних дней он с завидной энергией продолжал научно-организационную и научно-просветительскую деятельность.

В краткой заметке невозможно даже упомянуть обо всех работах Е.Л. Фейнберга и о всех полученных им результатах. Более того, их полное перечисление все равно не отразило бы широту интересов Евгения Львовича, охватывающих наряду с наукой также и литературу, музыку, искусствоведение. Проблемы соотношения и роли науки и искусства, логичного и внелогичного подробно обсуждены им в книге *Кибернетика, логика, искусство* (1981 г.), где подводится итог его многолетних размышлений о философии науки и искусства. Она переведена как *Art in the Science dominated World* (1987 г.) и в существенно расширенном варианте опубликована как *Две культуры* (1992 г.) (перевод *Zwei Kulturen*, 1998 г.).

Он автор научно-публицистического эссе *Эпоха и личность* (1999 г.) с очерками, посвященными Бору, Мандельштаму, Тамму, Ландау, Вавилову, где научный путь исследователя прослежен на фоне его эпохи. В 2003 г. вышло в свет второе, расширенное издание.

Блестящий лектор и педагог, Евгений Львович умел пояснить суть излагаемого предельно ясно и четко. С 1944 по 1954 гг. он преподавал в Горьковском университете и в МИФИ.

Евгений Львович прожил большую и сложную жизнь. За 93 года на его долю выпало много волнений, переживаний и опасностей, что сделало его человеком очень взвешенным, мудрым и проникательным, но при этом равнодушным или цинизм были ему равно чужды, и его позиция по отношению ко всему происходящему вокруг оставалась безупречно благородной.

Определяющей чертой личности Евгения Львовича была абсолютная презумпция доброжелательного отношения к людям. Это был его стержень, можно сказать, его "категорический императив". Глубокая активная заинтересованность в судьбах других людей особенно ярко проявилась в его действиях, имевших своей целью поддержать А.Д. Сахарова во время горьковской ссылки или же оградить память о С.И. Вавилове от недобросовестных домыслов, которые прозвучали в ряде поверхностных и тенденциозных публикаций. Это свойство, в сочетании с огромным личным обаянием, неизменно привлекало к нему множество людей.

Светлая память о Евгении Львовиче Фейнберге навсегда сохранится в сердцах друзей, коллег, учеников и множества других соприкасавшихся с ним людей.

*И.В. Андреев, В.Л. Гинзбург, А.В. Гуревич,
И.М. Дремин, Н.С. Кардашев, Л.В. Келдыш,
О.Н. Крохин, Г.А. Месяц, Ю.С. Осипов,
В.И. Ритус, И.И. Ройзен, В.Я. Файнберг*