

## PERSONALIA

## Евгений Львович Фейнберг

(к девяностолетию со дня рождения)

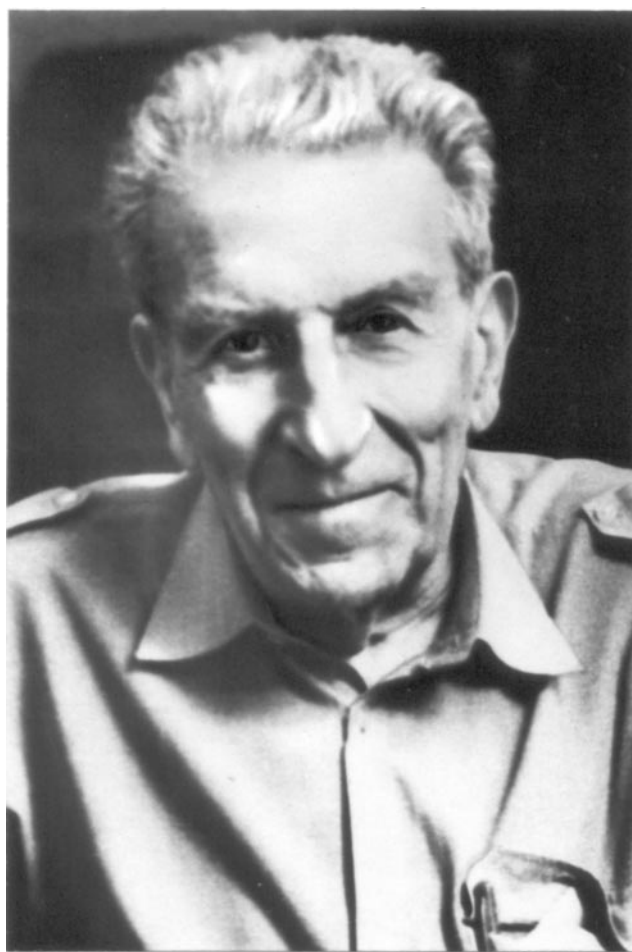
Имя Евгения Львовича Фейнберга известно физикам во всем мире. Оно ассоциируется с неугасимым живым интересом к широкому кругу физических проблем, с четкостью физического мышления, основанной на глубоких познаниях, с умением предвидеть ход развития науки. В его работах можно найти постановку и решение 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.

Евгений Львович Фейнберг — старейшина Отдела теоретической физики ФИАНа. Это понятие — не просто свидетельство возраста, а признание жизненной мудрости и прекрасных человеческих качеств. Вслед за девяностолетним юбилеем приближается дата семидесятилетия научной деятельности. Много опубликовано статей, заложены новые направления исследований, но не менее важен вклад в создание и поддержание высоких научных и этических принципов, творческой атмосферы, всегда отличавших школу Мандельштама — Тамма, к которой принадлежит 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), где была сформулирована теория ионизации атомов при бета-распаде ядра. Основная идея состояла в том, что атом ионизируется вследствие мгновенного возмущения ("встряска") 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 радиоп физики, 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



Евгений Львович Фейнберг

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

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 пелен-

гование), предложена и проверена практическая блок-схема, основанная на этой теории, а затем создана (совместно с С.Г. Гершман) система, которая впоследствии 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 был впервые 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 понятии о времени формирования процесса при прохождении частиц высоких энергий через среду.

Особенно большое внимание Е.Л. Фейнберг уделяет 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 горячей адронной плазме (1959–1961 гг.) и в кварк-глюонной плазме (1976 г.), а также генерацию адронов с большими поперечными импульсами в результате утечки на ранних стадиях расширения плазмы (1967 г.). Изучением этих эффектов заняты сотни физиков. 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 АН СССР (1988 г.).

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.). С завидной энергией он продолжает и научно-организационную деятельность.

Конечно, в краткой заметке невозможно даже упомянуть о 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 нелогичного подробно обсуждены им в книге *Кибернетика, логика, искусство* (1981 г.), где подводятся 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 также автор ряда очерков, посвященных Бору, Мандельштаму, Тамму, Ландау, Вавилову и др., собранных в научно-публицистическом эссе *Эпоха и личность* (1999 г.), где научный путь исследователя прослежен на фоне его эпохи. Блестящий лектор и педагог, Евгений Львович умеет пояснить суть излагаемого предельно ясно и четко. С 1944 по 1954 гг. он преподавал в Горьковском университете и в МИФИ.

Быть может, самая характерная черта Евгения Львовича — высокая нравственность, обостренное чувство ответственности за каждый свой поступок. Этим определяется его активная гражданская позиция, вовлеченность в пропаганду подлинно научного мировоззрения и борьбу с лженаукой и суевериями. Глубокая активная заинтересованность в судьбах других людей особенно ярко проявилась в его деятельности в поддержку А.Д. Сахарова во время горьковской ссылки. Это свойство, в сочетании с огромным личным обаянием, неизменно влечет к нему множество людей.

Друзья, коллеги и ученики горячо желают Евгению Львовичу Фейнбергу здоровья, дальнейших успехов и долгих лет активной работы.

*И.В. Андреев, В.Л. Гинзбург, А.В. Гуревич,  
И.М. Дремлин, Н.С. Кардашев, Л.В. Келдыш,  
О.Н. Крохин, В.И. Ритус, И.И. Ройзен,  
М.Л. Тер-Микаелян, В.Я. Файнберг, Д.С. Чернавский*