

К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ЯКОВА ИЛЬИЧА ФРЕНКЕЛЯ

О Я.И. Френкеле — человеке, ученом, педагоге

Этот номер "УФН" посвящен 100-летию со дня рождения выдающегося отечественного физика-теоретика Якова Ильича Френкеля. Имя Я.И. Френкеля благодаря его работам практически во всех областях теоретической физики, благодаря его учебникам и монографиям известно каждому физическому и не только в России. Поэтому каждый или почти каждый может рассказать хотя бы в нескольких словах о своей личной, очной или заочной встрече с Яковом Ильичом. В этом небольшом вступлении к публикации посвященных ему работ я хотел бы воспользоваться такой возможностью.

Мои контакты с Яковом Ильичом определились тем, что с 1944 г. я стал студентом физико-механического факультета Ленинградского политехнического института, на котором Я.И. Френкель читал все курсы теоретической физики и заведовал соответствующей кафедрой. Я получил счастливую возможность под его руководством выполнить дипломную работу, посвященную теории колебательно-вращательных спектров ядер. Оказавшись по окончании ЛПИ на заводе "Светлана" и занимаясь вопросами сверхвысокочастотной электроники и газового разряда, я смог оценить его классические работы по теории СВЧ резонаторов. Наконец, работая с 1958 г. в Физико-техническом институте им. А.Ф. Иоффе, с которым была связана тридцатилетняя творческая деятельность Якова Ильича, я увидел, какое огромное влияние было им оказано на развитие современной физики, в частности тех ее областей, которыми занимались и занимаются в ФТИ, — физики полупроводников, физики конденсированного состояния, ядерной физики. Бывая за границей, я многократно убеждался в том, каким высоким авторитетом пользуются его работы и среди наших зарубежных коллег.

Многие работы Якова Ильича еще при его жизни стали классическими. К их числу относятся исследования по реальным кристаллам (дефекты по Френкелю), по кинетической теории жидкостей, по полупроводникам, по квантовомеханической теории электропроводности металлов, по физике магнитных явлений.

Но есть в наследии Якова Ильича работы, которые получили статус основополагающих уже после его кончины — часть поистине пионерских исследований. Такова его "солитонная" работа 1939 г. по движению дислокаций (солитоны Френкеля). Другой пример — работа по вязкому течению в кристаллах (1945 г.), ставшая научной основой порошковой металлургии. Я уж не говорю о френкелевских экситонах (1931 г.). Добавлю к этому, что уже в процессе подготовки к 100-летию Я.И. Френкеля мы узнали много нового о том, как его работы 20-х — 40-х годов обрели второе дыхание в наши дни. Это астрофизические исследования, включавшие теорию белых карликов (1928 г.), теория образования реальной поверхности кристаллов (1945 г.), работы по туннельному эффекту в его приложении к контактному явлению (1930 г.) и к физике ядра (1946 г.).

Встречи с Яковом Ильичом в конце 40-х — начале 50-х годов позволили мне узнать его не только в рабочей обстановке — на лекциях, семинарах, консультациях, которые он давал в ФТИ всем желающим к нему обратиться. Я бывал в гостеприимном доме Френкелей и там, в простой и непринужденной обстановке, смог по достоинству оценить человеческие качества Якова Ильича, его высокий интеллект, талант художника, блестящее остроумие, его отзывчивость, доброту и готовность помочь нуждающимся в поддержке.

В наше нелегкое время имя Якова Ильича Френкеля, его самоотверженное служение науке, его гражданское мужество и высокие душевные качества служат нам ободряющим и вдохновляющим примером.

В.Е. Голант