



ПОЛЬ ЛАНЖЕВЕН

(К 100-летию со дня рождения)

23 января 1972 года исполнилось 100 лет со дня рождения крупнейшего французского ученого, замечательного педагога и выдающегося общественного деятеля Поля Ланжевена.

Ланжевен вырос в семье парижского рабочего. Блестящие способности и настойчивость позволили ему получить высшее образование, несмотря на скудность средств у семьи. Ему, как лучшему ученику, были представлены стипендии муниципалитета для обучения в парижской Высшей Школе физики и химии и затем в Высшей нормальной школе. Затем, по ходатайству Пьера Кюри он был направлен в Кавендишскую лабораторию к Дж. Дж. Томсону, где работал с Резерфордом. Именно здесь зародилась дружба этих двух замечательных людей, связывавшая их долгие годы.

Вернувшись в Париж, Ланжевен продолжает свою деятельность в качестве профессора Коллеж де Франс и профессора, а затем директора парижской Высшей Школы физики и химии.

В 1924 г. Ланжевен был избран членом-корреспондентом АН СССР, в 1928 г. — членом Королевского общества Англии, в 1929 г. — действительным членом Академии наук СССР, в 1934 г. членом Французской академии.

Будучи одним из виднейших физико-теоретиков своего времени, он внес также существенный вклад в разработку отдельных вопросов экспериментальной и технической физики. В области теоретической физики с именем Ланжевена связаны теория ионизации газов и статистическая теория диа- и парамагнетизма. В работе, посвященной ионизации газов, он рассматривает вопрос о подвижности ионов и развивает теорию тяжелых ионов, образованных сгустками частиц. Наивысшим теоретическим достижением Ланжевена являются его исследования в области магнетизма. Он дал полную классическую теорию диа- и парамагнетизма, основанную на электронной теории металлов и предложенном Больцманом статистическом методе.

Ланжевен внес вклад в разработку теории относительности. Он указал на возможность объяснения дефекта масс атомных ядер наличием энергии связи и был близок к установлению фундаментальной формулы теории относительности $E = mc^2$.

К экспериментальным исследованиям Ланжевена относятся прежде всего его исследования в области ультразвука, положившие начало новой отрасли науки и техники. Ланжевен блестяще решил задачу обнаружения подводных объектов, предложив использовать для этой цели ультразвук, и впервые практически осуществил гидролокационные устройства. При их разработке он предложил использовать пьезокварц для излучения и приема ультразвука и разработал конструкции излучателей (вибратор Ланжевена). Интересно отметить, что патент на применение ультразвука в гидролокации был получен Ланжевенем совместно с русским военным инженером К. Шиловским, работавшим в то время во Франции.

Весьма плодотворна и обширна была преподавательская деятельность Ланжевена. Среди его учеников фигурируют такие ученые, как де Бройль и Фредерик Жолио-Кюри. Участник Сольвеевских конгрессов, он сменил Лоренца на посту председателя этих форумов.

Широкую известность получила кипучая общественная деятельность Ланжевена. Он считал необходимым делить силы между служением науке и служением справедливости. Ланжевен выступал в защиту Дрейфуса, поддерживал моряков черноморской эскадры, отказавшихся сражаться против Советской республики, выступал в защиту Димитрова во время Лейпцигского процесса, участвовал в Народном фронте. В 1942 г. вступил в ряды французской компартии.