

Эмануил Айзикович Канер (1931–1986)

К 80-летию со дня рождения



Этот выпуск журнала посвящен памяти известного физика-теоретика Эмануила Айзиковича Канера, одного из наиболее ярких представителей харьковской школы теоретической физики, созданной Л.Д. Ландау.

Э.А. Канер родился, учился и работал в Харькове. В 1954 году окончил физико-математический факультет Харьковского государственного университета. Помимо диплома по основной специальности, «теоретическая физика», защитил экспериментальную работу по оптике. И в дальнейшем, в течение всей своей научной деятельности, будучи блестящим физиком-теоретиком, Э.А. Канер проявлял интерес к эксперименту и много сотрудничал с экспериментаторами.

Наиболее важные исследования Э.А. Канера относятся к теории коллективных явлений в металлах. Благодаря открытию циклотронного резонанса и другим его работам в этой области произошел пересмотр общепринятых представлений о металле как о среде, в которой невозможно распространение электромагнит-

ных колебаний. Э.А. Канер предсказал существование различных типов таких колебаний, способных проникать внутрь металла на большую глубину, обнаружил новый механизм их поглощения (так называемое магнитное затухание Ландау), разработал теоретические представления о траекторном механизме аномальной прозрачности металлов.

Одним из первых Э.А. Канер начал исследования по магнитной акустике металлов. Им были предсказаны акустический циклотронный и геликон-фононный резонансы, резонанс на открытых орбитах, гигантские квантовые осцилляции скорости звука, сильные неадиабатические эффекты в электрон-фононном взаимодействии, разработаны теоретические основы магнитной акустоэлектроники металлов на рэлеевских волнах.

Э.А. Канер внес важный вклад в разработку проблемы неустойчивости и распространения волн в полупроводниковой и газоразрядной плазме — предсказал

геликоидальную неустойчивость связанных звуковых и спиральных электромагнитных волн, развил теорию циклотронной параметрической неустойчивости нового типа в полупроводниках.

Плодотворные научные идеи Э.А. Канера нашли воплощение в статистической теории распространения радиоволн в турбулентной тропосфере и рассеяния волн на гидрометеорах, в радиолокации, других областях современной радиофизики. В последние годы своей жизни Э.А. Канер активно занимался изучением магнитопримесных волн в металлах, некоторых проблем магнитного пробоя, акустических свойств низкоразмерных неупорядоченных систем, нелинейной электродинамики металлов и полупроводников.

Э.А. Канер является соавтором двух фундаментальных открытий.

Циклотронный резонанс в металлах (резонанс Азбеля–Канера), совместно с М.Я. Азбелем, диплом №45 (1966 г.).

Электромагнитные всплески в проводящей среде (аномальное проникновение), совместно с М.Я. Азбелем и В.Ф. Гантмахером, диплом № 80 (1970 г.).

За цикл работ по магнитоакустической спектроскопии металлов Э.А. Канеру в 1980 году была присуждена Государственная премия УССР. В 1982 году он был удостоен звания члена-корреспондента АН УССР.

Более двух десятилетий Э.А. Канер был профессором Харьковского государственного университета и вел активную педагогическую работу. Он является автором общих курсов для студентов физического факультета по электродинамике и теории металлов. Уделял много внимания обсуждению и планированию практических занятий с молодыми преподавателями. Им создано много методических разработок, используемых и теперь в обучении студентов кафедры теоретической физики.

Все методические достижения Э.А. Канера базируются, прежде всего, на его высочайшем профессиональном уровне как ученого. Более 20 лет он руководил отделом теоретической физики Института радиофизики и электроники АН Украины (ИРЭ). Общение с этим выдающимся ученым, ярким и широко эрудированным

человеком было главным стимулом для учеников Э.А. Канера. Его главным девизом, точнее призывом, было утверждение: *«Каждый из нас обязан расти над собой»*.

Э.А. Канер был руководителем и активным участником многих семинаров. Утверждал, что семинар — не «клуб для ученых», не место отдыха, а место самой напряженной научной работы. Очень много общался с молодежью. Считал, что занятие наукой — это лучший вид воспитательной работы. Его азарт и увлеченность наукой были весьма заразительны.

Научную и педагогическую деятельность Э.А. Канер удачно сочетал с большой организаторской работой. Он был членом редколлегии журналов «Solid State Communications», «Физика низких температур», «Украинский физический журнал».

Конкретная научная работа с молодежью, которая для Э.А. Канера была одновременно и основной профессией, и хобби, имела весьма плодотворные результаты. Он подготовил более двух десятков кандидатов наук, 14 его учеников стали докторами наук. В настоящее время в отделе теоретической физики ИРЭ, на физическом факультете Харьковского национального университета (ХНУ), во многих научных учреждениях за рубежом работает целая плеяда ученых и преподавателей, которые считают себя причастными к школе Э.А. Канера. Они берегут память о своем Учителе. Уже 25 лет в ХНУ проводятся ежегодные научные семинары, а каждые 5 лет, в юбилейные годы, в харьковском Доме ученых проводятся Международные семинары по современным проблемам физики твердого тела, посвященные памяти Э.А. Канера.

Научные интересы Эмануила Айзиковича Канера были весьма широки. Это отражается в разнообразии тематик работ, собранных в данном выпуске журнала ФНТ, написанных учениками, друзьями и коллегами Э.А. Канера. Мы благодарим авторов этого специального выпуска журнала и надеемся, что он будет достойной данью памяти о нашем Учителе.

Н.М. Макаров
В.А. Ямпольский