

Игорь Кондратьевич Янсон

(1938–2011)

К 75-летию со дня рождения



18 марта 2013 исполняется 75 лет со дня рождения Игоря Кондратьевича Янсона — выдающегося физика-экспериментатора. И.К. Янсон родился в Харькове. В 1956 году он поступил на радиофизический факультет Харьковского государственного университета, после окончания которого в 1961 году его деятельность неразрывно связана с Физико-техническим институтом низких температур им. Б.И. Веркина НАН Украины. Здесь он обучался в аспирантуре и в 1966 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Исследование туннельного эффекта в сверхпроводниках», а в 1976 году — докторскую диссертацию на тему «Туннельная спектроскопия примесей и квазичастичных возбуждений в твердых телах». С 1970 года более сорока лет он возглавлял научный отдел института. В сорок лет Игорю Кондратьевичу было присвоено звание профессора, а через год он был избран членом-корреспондентом Национальной академии наук Украины. В 1992 году И.К. Янсон стал действительным членом НАН Украины.

Обширные научные интересы И.К. Янсона были связаны с проблемами физики твердого тела, электронных свойств металлов и биофизики. Он внес фундаментальный вклад в физику сверхпроводящего состоя-

ния вещества. основополагающей является его работа по наблюдению нестационарного эффекта Джозефсона в сверхпроводниках, которая уже в начале его научной карьеры принесла ему мировое признание. Работы по исследованию эффекта Джозефсона, выполненные И.К. Янсоном, внесли фундаментальный вклад в физику сверхпроводящего состояния вещества и положили начало развитию физики слабой сверхпроводимости в СССР. Широко известны и последующие оригинальные экспериментальные исследования Игоря Кондратьевича в области слабой сверхпроводимости, неупругой туннельной спектроскопии и биофизики.

В середине 70-х и начале 80-х годов И.К. Янсон развил новые экспериментальные подходы и методы при проведении биофизических исследований. К ним относятся: полевая масс-спектроскопия энергии связи в вакууме между азотистыми основаниями нуклеиновых кислот, кодирующих генетическую информацию в ДНК, и метод кварцевого резонатора для исследования энтальпии в молекулярных кристаллах азотистых оснований и их производных.

К числу важнейших достижений И.К. Янсона относится создание нового метода исследования энергетического спектра проводников — микроконтактной

спектроскопии (зарегистрированного как открытие № 328 Госкомитетом СССР 30 декабря 1986 г.). В начале 70-х годов он обнаружил, что электрические характеристики точечных микроконтактов при низких температурах содержат подробную информацию об энергетическом спектре взаимодействия электронов проводимости и колебаний кристаллической решетки — фононов. Международным признанием основополагающих работ И.К. Янсона в этой области явилось присуждение ему в 1987 году премии Европейского физического общества за открытие и разработку метода микроконтактной спектроскопии. Это способствовало установлению долговременного плодотворного сотрудничества с ведущими лабораториями Франции, Голландии, Германии, Швеции, Словакии, США, Японии и др. В 1996 году И.К. Янсон стал обладателем премии Фонда Александра фон Гумбольдта (Германия), а в 2010 году ему была присуждена премия Гётеборгского и Чалмерского университетов (Швеция) им. Лизы Мейтнер. На стене Лейденской лаборатории им. Камерлинг Оннеса среди подписей таких физиков, как Шубников, Эйнштейн, Лоренц, удостоенных чести докладывать на Эренфестовском семинаре, стоит и подпись Игоря Кондратьевича Янсона.

В последние годы работы И.К. Янсона были связаны с изучением квантовых и мезоскопических эффектов в ультрамалых микроконтактах, с исследованиями фундаментальных свойств новых актуальных сверхпроводящих соединений и материалов. Разработанный им метод микроконтактной спектроскопии в настоящее время приобретает все большую актуальность в связи с применением в нанофизике, в частности, в исследовании процессов переноса заряда и спина в наноразмерных объектах и изменении их магнитных свойств под воздействием спин-поляризованного тока сверхвысокой плотности.

Перу ученого принадлежат пять монографий и около трех сотен научных статей в международных периодических изданиях, 5 изобретений и открытия. Среди учеников И.К. Янсона один член-корреспондент НАН

Украины, шесть докторов и около 30 кандидатов наук. В течение многих лет он был профессором кафедры физики низких температур Харьковского государственного университета и членом редколлегии журнала «Физика низких температур».

Научные достижения И.К. Янсона отмечены национальными наградами. Он лауреат Государственной премии УССР (1980). И.К. Янсон почетный доктор Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина, удостоен звания «Заслуженный деятель науки и техники Украины».

Всю жизнь И.К. Янсон отдал верному служению науке. Своим творчеством Игорь Кондратьевич обогатил мировую и отечественную физику яркими основополагающими научными результатами, ставшими классическими и настольными для всех исследователей в области электронных свойств твердых тел и сверхпроводимости.

Данный спецвыпуск содержит ряд как обзорных, так и оригинальных статей, тематика которых связана с научными направлениями, разработанными И.К. Янсоном, и которые являются актуальными и в настоящее время. Это относится к микроконтактным исследованиям сверхпроводящего состояния в недавно открытых железосодержащих соединениях, изучению квантовых и туннельных явлений в атомно-размерных системах, выявлению спин-зависимых эффектов в проводимости точечных контактов на основе ферромагнетиков и др. Обзоры и статьи подготовлены известными в области физики твердого тела учеными, многие из которых знали И.К. Янсона персонально и тесно сотрудничали с ним. В спецвыпуск включены статьи самого И.К. Янсона с исследованиями, начатыми еще при его жизни и завершенными его учениками. Завершают выпуск две статьи, подготовленные сыновьями И.К. Янсона, которые достойно продолжают семейные научные традиции, заложенные отцом.

Ю.Г. Найдюк