

Александр Александрович Галкин (1914–1982)

К столетию со дня рождения



4 июля 2014 года исполняется 100 лет со дня рождения Александра Александровича Галкина — выдающегося ученого, физика-экспериментатора, результаты фундаментальных исследований которого повлияли на развитие целого ряда разделов физики: сверхпроводимости, электронных свойств металлов, радиоспектроскопии, магнетизма, прочности и пластичности. А.А. Галкин — доктор физико-математических наук с 1955 г., профессор с 1956 г., член-корреспондент АН УССР с 1961 г., академик АН УССР с 1965 г. В 1978 г. ему присвоено звание заслуженный деятель науки и техники УССР. А.А. Галкин дважды лауреат Государственной премии Украины в области науки и техники, лауреат премии им. К.Д. Синельникова АН УССР. Участник Великой Отечественной войны.

Александр Александрович Галкин родился в г. Бердянске (Украина). В 1939 г. окончил Харьковский государственный университет. В 1937–1941 гг. и 1945–1960 гг. работал в Харьковском физико-техническом институте АН УССР. В 1960–1965 гг. занимал должность заместителя директора Физико-технического института низких температур АН УССР (г. Харьков). С 1965 по 1982 гг. — директор Донецкого физико-технического института АН УССР.

Научная работа Александра Александровича отличалась своим неповторимым стилем. А.А. Галкин был человеком пытливым мысли, неисчерпаемой энергии,

высокой ответственности, исключительной требовательности к уровню научных исследований. В его работах гармонично сочетались филигранный эксперимент и фундаментальная теория, широта обобщения и оригинальность научного подхода. Поражает его научная интуиция и способность видеть проблему в целом, предвидеть развитие физики. Он был ученым, глубоко понимавшим и любившим науку.

Спектр научных интересов Александра Александровича был необычайно широк. Под руководством и при непосредственном участии А.А. Галкина впервые были обнаружены детекторные свойства сверхпроводников, исследована кинетика разрушения сверхпроводимости в высокочастотных полях, открыта и исследована кристаллографическая анизотропия энергетической щели сверхпроводника. Большой вклад А.А. Галкин внес в развитие технического применения сверхпроводимости, создания криомагнитных комплексов на основе сверхпроводящих систем. А.А. Галкин является одним из основателей радиоспектроскопии в Украине. Он одним из первых использовал методы циклотронного резонанса и магнитоакустики для изучения электронных свойств металлов. Открыл доплерон-фононный резонанс в металлах, резонанс Рашбы в полупроводниках. А.А. Галкин первым начал применять магнитоакустику, туннельную спектроскопию, электронный парамагнитный резонанс, антиферромагнитный резонанс, ядер-

ный магнитный резонанс в условиях низких температур и высоких давлений. Этими методами были изучены зависимости электрон-фононного взаимодействия и взаимодействия парамагнитных ионов от давления. Открытие А.А. Галкиным промежуточного состояния в антиферромагнетиках было отмечено в 1971 г. Государственной премией УССР в области науки и техники, а работы по исследованию индуцированного сильным магнитным полем нового состояния вещества были первыми, удостоенными премии им. К.Д. Синельникова АН УССР.

В последние годы жизни основное внимание А.А. Галкина было сосредоточено на развитии физики высоких давлений, особенно ее прикладного аспекта. Результаты этой работы стали научной основой новой технологии обработки материалов — гидроэкструзии. Эта технология внедрялась в промышленность для безотходного формообразования изделий сложного профиля, позволила производить сверхпроводниковый многожильный провод с десятками миллионов жил. К 1978 г. Донецкий физико-технический институт стал головным в СССР по этому направлению.

А.А. Галкин был талантливым организатором физической науки в Украине. Он участвовал в создании мощных институтов страны — Института радиоэлектроники АН УССР, Физико-технического института низких температур АН УССР. Главным делом жизни Александра Александровича стало создание под его руководством Донецкого физико-технического института АН УССР, который А.А. Галкин возглавлял с 1965 по 1982 гг. и чье имя институт сейчас носит. На момент организации института его структуру составляли 13 научных подразделений, тематика исследований которых была связана с самыми актуальными проблемами физики твердого тела. Умелый подбор кадров, стратегически правильный выбор основных направлений научной деятельности института на этапе создания обеспечили его быстрое развитие и становление как крупнейшего в Донецком регионе академического научного учреждения. В короткий срок было освоено получение криогенных жидкостей, что позволило институту развиваться как центру исследований при низких и сверхнизких температурах. Научным лицом института стали и до сих пор являются комплексные исследования вещества в экстремальных условиях: низкие температуры, высокие давления и сильные магнитные поля, которые принесли институту мировую известность.

Расширение и углубление тематики исследований института привело к возникновению на его базе ряда новых важных для страны самостоятельных научных

учреждений. Среди них: Институт физико-органической химии и углехимии НАН Украины, Научно-исследовательский институт комплексной автоматизации Министерства промышленности и средств связи СССР, специализирующееся на решении проблем освоения космоса ОКБ «Луч» Министерства общего машиностроения СССР, Институт физики горных процессов НАН Украины.

А.А. Галкин был одним из основателей и первым председателем Донецкого научного центра АН УССР, который координирует в настоящее время деятельность 15 учреждений НАН Украины, 140 отраслевых научно-исследовательских организаций и 34 высших учебных учреждений 3–4 уровня аккредитации.

А.А. Галкиным основана научная школа физики высоких давлений и спектроскопии твердого тела. По его инициативе ведущие ученые Донецкого физико-технического института начали преподавать на физическом факультете Донецкого национального университета и готовить новые кадры для института. Сам А.А. Галкин, обладая блестящим педагогическим талантом, был профессором, заведующим кафедрой радиоспектроскопических методов и физики низких температур университета. Более 50 его учеников защитили кандидатские, более 15 — докторские диссертации. Он является автором свыше 300 научных работ, 2 монографий, 43 изобретений.

Активное участие А.А. Галкина принимал в становлении и работе журнала «Физика низких температур». С 1975 г., с его первого выпуска, по 1982 г. он был членом редколлегии журнала.

В данный специальный выпуск журнала, посвященный 100-летию со дня рождения А.А. Галкина, включены ряд обзорных и оригинальных статей, тематически связанных с научными направлениями, которые развивались под руководством А.А. Галкина и не потеряли своей актуальности и в настоящее время. Здесь представлены работы в области фундаментальной сверхпроводимости и ее прикладных аспектов, в области резонансной спектроскопии твердых тел, исследования магнитных, электрических и оптических свойств материалов, фазовых переходов, а также работы, посвященные физике высоких давлений и их применению. В этих публикациях отражается плодотворное развитие идей Александра Александровича его коллегами, последователями и учениками. Часть статей будет опубликована в очередном выпуске *ФНТ*, т. 40, №8, 2014 г.

Редколлегия журнала выражает признательность всем авторам, приславшим статьи, посвященные памяти А.А. Галкина.

*В.Н. Варюхин, В.И. Каменев,
В.Н. Криворучко*