КРИСТАЛЛОГРАФИЯ, 2021, том 66, № 3, с. 503–504

ЮБИЛЕИ

СЕРГЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ ПИКИН
(к 80-летию со дня рождения)

DOI: 10.31857/S002347612103019X

8 апреля 2021 г. исполняется 80 лет доктору физико-математических наук, профессору Сергею Алексеевичу Пикину – главному научному сотруднику Отдела теоретических исследований Института кристаллографии им. А.В. Шубникова ФНИЦ “Кристаллография и фотоника” РАН, физику-теоретику, работы которого в самых различных областях физики конденсированного состояния получили мировое признание.

Сергей Алексеевич Пикин родился в Архангельске. В 1964 г. он окончил Московский инженерно-физический институт, в 1967 г. – аспирантуру при Институте атомной энергии им. И.В. Курчатова. С декабря 1967 г. вся научная деятельность С.А. Пикина протекает в Институте кристаллографии в теоретическом отделе, в который его пригласил Владимир Львович Инденбом. Здесь, в теоретическом отделе, Сергей Алексеевич воспитал не одно поколение учеников и даже нашел свою любовь – Галю и создал прекрасную семью.

В 1968 г. Сергей Алексеевич защитил кандидатскую диссертацию по фазовым переходам в ферромагнетиках. В аспирантуре он многому научился у замечательных физиков-теоретиков Валентина Григорьевича Вакса и Анатолия Ивановича Ларкина, которые привили ему любовь к научному творчеству. Созданный им в соавторстве с В.Г. Ваксом и А.И. Ларкиным диаграммный метод описания конденсированного состояния вещества получил широкое применение при исследовании ферромагнетиков и сегнетоэлектриков, особенностей ферромагнитных переходов в диэлектриках и металлах, в одномерных цепочках спинов. Классической стала и его совместная с А.И. Ларкиным статья, цитируемая в “Статистической физике” Л.Д. Ландау и Е.М. Лифшица, о фазовых переходах второго рода, которые срываются на первый род из-за флуктуационного взаимодействия с другими степенями свободы.

В Институте кристаллографии Сергей Алексеевич прошел путь от младшего до главного научного сотрудника, заместителя директора по научной работе (1990–2003 гг.). Много лет (с 1998 г. по 2016 г.) он руководил Отделом теоретических исследований Института. С самого начала научной работы Сергея Алексеевича привлекали новые необычные области исследований. В конце 60-х – начале 70-х его увлечением стала физика жидких кристаллов (**ЖК**), которая тогда только начала расцветать. С.А. Пикин развил первую теорию макроструктурных электрогидродинамических неустойчивостей в нематических ЖК. Его работы стимулировали обширные экспериментальные исследования и определили выбор оптимальных составов и режимов работы ЖК в создаваемых тогда первых электрооптических устройствах различного назначения. В 1985 г. совместно с Л.М. Блиновым он был удостоен Государственной премии СССР за цикл работ по теории ЖК в составе коллектива авторов работы “Фундаментальные исследования фоторефрактивных и жидких кристаллов для оптических систем обработки информации”.

С.А. Пикин и его ученики заложили основы современной теории разнообразных структурных превращений ЖК, впервые теоретически описали флексоэлектрический эффект в нематиках и смектиках с учетом структурных дефектов и вли-

яния поверхности, предложили теорию развитой ориентационной турбулентности в ЖК. Эти теоретические результаты объяснили многие наблюдаемые явления, были подтверждены специально поставленными экспериментами и активно используются при создании разнообразных современных ЖК-устройств.

Особо следует отметить разработанную С.А. Пикиным феноменологическую теорию фазовых переходов в сегнетоэлектрических ЖК и развитую совместно с сотрудниками микроскопическую теорию ЖК-сегнетоэлектричества. Сложившийся под его руководством коллектив исследователей пользуется заслуженным авторитетом среди отечественных и зарубежных специалистов. Сергей Алексеевич дважды удостоен премии фонда А. Гумбольдта (Германия) за работы в данной области.

В XXI веке на стыке физики, химии и биологии возникают совершенно новые научные направления, и Сергей Алексеевич увлекается теоретическим описанием макромолекулярных моторов, играющих фундаментальную роль в жизнедеятельности клеток. На основе теоретических подходов, созданных ранее для описания ЖК, ему удается построить физические модели функционирования биологических нанообъектов – ферментов АТФ-синтазы, отвечающей за перенос ионов через клеточные мембраны, и ферментов рестрикции, отвечающих за разрезание чужеродных молекул ДНК и их транслокацию. За эти работы С.А. Пикину совместно с Е.Б. Логиновым присуждена премия МАИК как авторам лучшей публикации. Эти работы заложили основу сотрудничества физиков и ученых других специальностей – биохимиков и медиков, экспериментаторов и теоретиков – необходимого для понимания работы иммунных систем и создания способов защиты клеток от инфекционных повреждений.

И одновременно с этим С.А. Пикин делает интересную работу о структуре твердого ядра Земли, о фазовом переходе между его твердым и жидким компонентами, предлагая свое видение этой проблемы. А недавно он открыл для себя мир мультиферроиков и других экзотических магнетиков, предложив несколько нетривиальных идей в этой быстро развивающейся области знаний. За эти работы он совместно с коллегами был удостоен премии им. А.В. Шубникова.

С.А. Пикин – автор около 200 научных работ, в том числе шести монографий, переведенных на иностранные языки, многочисленных научно-популярных публикаций. В числе его учеников доктора и кандидаты наук, работающие в России и во многих зарубежных странах. Сергей Алексеевич – член редколлегий журналов “Кристаллография” и “Molecular Crystals and Liquid Crystals”, он много лет возглавлял правление ЖК-общества “Содружество” и руководил общеинститутским семинаром по физическим свойствам кристаллов.

Сергей Алексеевич обладает безупречными человеческими качествами, сочетающими высокую принципиальность, благожелательность, отзывчивость, скромность, подлинную интеллигентность. Его многогранность, широта знаний и интересов поражают. Он пишет замечательные стихи, философские, лирические, издал несколько книжек, и, пожалуй, лучше самого юбиляра не скажешь:

Уж отмечено давно:
Та, прошедшая, эпоха
Отжита совсем неплохо,
Сомневаться тут смешно.

Редакция, коллеги, друзья и ученики горячо поздравляют Сергея Алексеевича с юбилеем и желают ему крепкого здоровья, продолжения плодотворной работы и новых творческих успехов в науке.