КРИСТАЛЛОГРАФИЯ, 2022, том 67, № 2, с. 335–336

ЮБИЛЕИ

ВЛАДИМИР ИОСИФОВИЧ АЛЬШИЦ
(к 80-летию со дня рождения)

DOI: 10.31857/S002347612202028X

14 ноября 2021 г. исполнилось 80 лет профессору, доктору физико-математических наук Владимиру Иосифовичу Альшицу – физику-теоретику, известному специалисту в области кристаллографии, кристаллоакустики, кристаллооптики, механических свойств кристаллов.

Научная жизнь В.И. Альшица целиком связана с Институтом кристаллографии РАН, куда он пришел после окончания Московского инженерно-физического института. Сначала это был Теоротдел института. В этом, тогда уникальном по концентрации интеллекта месте, сформировались его научные интересы, были получены первые научные результаты, воспринята та, характерная для эпохи, научная культура, которая теперь передается младшим коллегам. В.И. Альшиц относится к тем физикам-теоретикам, интересы которых не ограничиваются только теорией. Многолетнее успешное руководство экспериментальной “Лабораторией механических свойств кристаллов” Института кристаллографии тому свидетельство. Большой объем и теоретических, и экспериментальных работ выполнен под его руководством сотрудниками Лаборатории, которые в течение уже нескольких десятилетий ощущают на себе силу и обаяние своего руководителя.

Невозможно в кратком очерке перечислить все личные научные результаты юбиляра и все его заслуги в организации научных исследований руководимой им лаборатории. Однако торжественность момента и известная жестокость науки требуют конкретики. Итак, отметим главное.

В области дислокационной физики: создана теория динамического торможения дислокаций, связанного с диссипативными процессами в фононной и электронной подсистемах, построена теория дислокаций в анизотропных одномерно-неоднородных (в частности, слоистых) средах и в пьезоэлектрических структурах. Получены соответствующие аналитические выражения для кинетического коэффициента торможений дислокаций и определена иерархия механизмов торможения в классической и квантовой области температур. Фактически, качественно и количественно охарактеризованы эффекты, определяющие кинетику пластической деформации кристаллов.

В области теоретической кристаллоакустики: построена общая теория особых объемных волн в кристаллах, выполнена классификация акустических осей по их геометрическим признакам и по топологии их поляризационных полей, выполнен большой цикл работ по теории объемных, квазиобъемных, поверхностных и оттекающих волн в кристаллах с акцентом на свойствах и явлениях, которых нет в изотропных средах, создан новый теоретический формализм для описания акустики анизотропных сред с произвольной слоистостью и на этой основе развита теория обобщенных лэмбовских волн в анизотропных слоистых пластинах.

В области теоретической кристаллооптики: выполнен цикл исследований по теории объемных, квазиобъемных и поверхностных поляритонов в одноосных и двуосных кристаллах, изучены условия их существования и свойства (резонансные, сингулярные, топологические, диссипативные и т.д.); построена единая теория конической рефракции в акустике и оптике поглощающих

кристаллов, изучены сопутствующие рефракции новые нетривиальные особенности в геометрии волновых поверхностей и топологии поляризационных полей.

Наконец, магнитопластический эффект. Это одно из самых интересных экспериментальных явлений, открытых в Институте за все время его существования. Эффект заключается в стимулированном очень слабым магнитным полем движении дислокаций в кристаллах. Для объяснения эффекта Альшиц привлек известные в химической физике представления о спин-зависимых процессах. Этот подход позволил успешно объяснить целый ряд магнитных явлений в механике диамагнитных кристаллов. В последнее время под руководством В.И. Альшица обнаружен ряд других эффектов, физически подобных магнитопластическому эффекту, например магнитостимулированные эффекты в сегнетоэлектриках.

Владимир Иосифович – автор и соавтор более 200 научных работ, участник десятка монографий, переведенных на иностранные языки. Он является активным членом Ученого совета Института и докторского диссертационного совета ИК РАН. Под его руководством защищено более 10 кандидатских диссертаций. Нельзя не отметить редакторскую работу Владимира Иосифовича в ряде журналов, особенно в журнале “Письма в ЖЭТФ”. Безусловный талант Альшица как редактора хорошо знаком многим авторам этого знаменитого журнала.

Кажется, что исторически существующие трудности в организации научной работы совсем не мешают работе Альшица – он всегда абсолютно поглощен решаемой в данный момент проблемой. Это особенно хорошо чувствуют на себе работающие с ним коллеги. Владимир Иосифович относится к разряду счастливых людей, получающих удовольствие не только от результатов, но и от самого процесса научной работы. К мироощущению Альшица применимы слова А. Эйнштейна о профессиональном счастье: “Тому, кому удается найти идею, позволяющую проникнуть несколько глубже в вечную тайну природы, оказана великая милость. Кто при этом заслуживает еще признания, симпатии и авторитета у лучших людей своего времени, тот получает, пожалуй, большее счастье, чем может вынести человек”. И признание, и симпатию, и авторитет Альшиц безусловно заслужил среди коллег и сотрудников, которые желают ему дальнейшей творческой активности, новых успехов в научной работе и в научном руководстве.