

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК**PERSONALIA**

53(092)

БОРИС КОНСТАНТИНОВИЧ ВАЙНШТЕЙН
(К семидесятилетию со дня рождения)

10 июля 1991 г. выдающемуся физику-кристаллографу академику Борису Константиновичу Вайнштейну исполняется 70 лет.

Канва биографии Б.К. Вайнштейна очень проста. Родился в Москве в 1921 г., окончил среднюю школу, затем физический факультет МГУ, потом получил еще диплом инженера, закончив Институт стали (всё с отличием). В 1945 г. поступил в аспирантуру Института кристаллографии АН СССР. В 1950 г. защитил кандидатскую диссертацию, в 1955 г. — диссертацию на степень доктора физико-математических наук, с 1959 заведует созданной им лабораторией структуры белка, с 1962 г. — директор Института, в 1962 г. избран в члены-корреспонденты АН СССР, с 1976 г. — действительный член АН СССР. Итак, более 45 лет работы в Институте кристаллографии, из них почти 30 лет в должности директора.

За этой, казалось бы, безоблачной биографией — напряженная, многолетняя творческая работа, опирающаяся на редкий талант; трудная организационно-административная деятельность; потери энергии и здоровья при отстаивании интересов Института, в сложных коллизиях взаимоотношений с руководством, коллегами, сотрудниками.

Но вернемся к началу творческой деятельности Бориса Константиновича. В конце 40-х — начале 50-х годов он получил ряд фундаментальных результатов по электронной дифракции — по кинематической и динамической теории интенсивностей атомного рассеяния электронов; он открыл метод синтеза фурье-потенциала, изучил атомное строение многих неорганических и органических кристаллов. В итоге им была создана электронография как метод структурного анализа в ее современном виде. Подытоживает этот этап творчества Б.К. Вайнштейна опубликованная им в 1956 г. монография "Структурная электронография", и сегодня широко используемая специалистами по электрографии большинства стран.

В 50-х — 60-х годах Б.К. Вайнштейн опубликовал серию работ по общей теории структурного анализа; в частности, им предложена оригинальная интерпретация функции Паттерсона, развиты прямые методы. Он в общем виде рассмотрел строение и симметрию цепных молекул, принципы их взаимной укладки в агрегаты, теорию рассеяния на полимерах. Эти результаты были обобщены им в монографии "Дифракция рентгеновских лучей на цепных молекулах" (1962 г.), признанной как классическое изложение проблемы.



Борис Константинович Вайнштейн

Тогда же он решил задачи по структуре жидких кристаллов, используя развитые им методы. Под его руководством возникла отечественная школа изучения симметрии и структуры жидких кристаллов.

Б.К. Вайнштейн разработал теорию анализа электронно-микроскопических изображений. Он нашел алгебраический метод восстановления трехмерной структуры объекта по его проекциям, а затем предложил (1970 г.) и другой подход — определение формы тела путем суммирования проецирующих функций. С помощью этой теории было определено надмолекулярное строение многих вирусов и крупных белков.

За 30 с лишним лет Б.К. Вайнштейн и сотрудники созданной им лаборатории для изучения атомного строения биологических молекул и кристаллов проделали громадную работу по созданию в нашей стране биохимического и кристаллографического фундамента белковой кристаллографии и определили с высоким разрешением трехмерную структуру многих белковых молекул. На основании полученных результатов был объяснен механизм биологической активности некоторых из них.

В качестве директора Института кристаллографии Б.К. Вайнштейн развивает традиции первого директора — А.В. Шубникова — как можно шире

использовать физический подход к проблемам кристаллографии. Он принял активное участие в решении актуальных проблем синтеза кристаллов для новой техники и исследования их физических свойств. Под его руководством были получены первый отечественный лазерный рубин и другие кристаллы для квантовой электроники. В 70-х годах под руководством Б.К. Вайнштейна была решена проблема автоматизации структурного анализа кристаллов с передачей ЭВМ многих функций этого процесса. Результаты этих и других работ по кристаллам, аппаратуре для их синтеза и исследования их свойств внедрены в производство на предприятиях.

По инициативе и под руководством Б.К. Вайнштейна им и группой сотрудников Института была написана четырехтомная энциклопедия "Современная кристаллография" (1979 — 1981 гг.), изданная, как и две упомянутые выше монографии Б.К. Вайнштейна, за рубежом на английском языке.

В школе Б.К. Вайнштейна выросли многие исследователи практически во всех областях кристаллографии. Некоторые из них стали в свою очередь крупнейшими учеными в различных направлениях этой науки.

Б.К. Вайнштейн — один из ведущих организаторов физической науки в нашей стране. Как заместитель академика-секретаря Отделения общей физики и астрономии АН СССР и председатель Научного совета АН СССР по физике кристаллов он координирует проводимые в стране исследования в этой области науки.

Б.К. Вайнштейн — главный редактор журнала "Кристаллография", член редакционных коллегий ряда советских и международных журналов.

Многосторонняя научная деятельность Б.К. Вайнштейна получила широкое международное признание. Он был в течение многих лет членом Исполнительного комитета Международного союза кристаллографов и его вице-президентом. В 1990 г. Борис Константинович удостоен высшей международной кристаллографической награды — премии и медали имени Эвальда.

Б.К. Вайнштейн — член ряда иностранных научных обществ: Немецкой академии "Леопольдина", Академии наук Польши, Барселонской академии; он — почетный доктор Стокгольмского университета, почетный член Венгерского физического общества.

Широта научных интересов, соединение в одном лице способностей физика-математика, экспериментатора и инженера, умение глубоко прочувствовать, ясно формулировать и решать научные задачи во многих разделах физики твердого тела, структурной химии, молекулярной биологии, понимание прикладных проблем кристаллографии, организаторские способности — все это вместе характеризует уникальную индивидуальность Бориса Константиновича как ученого.

Поздравляя Бориса Константиновича Вайнштейна с юбилеем, желаем ему многих лет здоровья и столь же активной плодотворной деятельности на благо любимой им кристаллографической науки.

*А.С. Боровик-Романов, Ю.А. Осипьян,
А.М. Прохоров, В.И. Симонов, Л.А. Фейгин,
А.А. Чернов, Л.А. Шувалов*