

PERSONALIA**Василий Васильевич Владимирский**

(к 80-летию со дня рождения)

2 августа 1995 г. исполнилось 80 лет Василию Васильевичу Владимирскому — известному ученому, члену-корреспонденту РАН, внесшему уникальный вклад в теоретическую, экспериментальную и инженерную физику, одному из организаторов Института теоретической и экспериментальной физики. Уже в первых научных работах по оптике и термодинамической статистике (1941–1942 гг.) В.В. Владимирский получил ряд качественно новых результатов, относящихся к теории рэлеевского рассеяния света и разработал новый метод вычисления средних от произведений двух величин, относящихся к различным моментам времени.

В этот же период Василий Васильевич выполнил интересную работу по оптике, в которой было показано, что вектор поляризации в негиротропной среде с медленно меняющимися оптическими свойствами испытывает псевдопараллельный перенос, оставаясь перпендикулярным искривленному лучу. Эта работа недавно получила новое развитие в связи с проблемой топологической фазы в электродинамике и квантовой теории поля (фаза Берри).

Во время войны В.В. Владимирский принимал участие в разработке важных радиотехнических установок и решении теоретических задач, связанных с радиотехникой. Им было получено подробное решение задачи о распространении радиоволн по одиночному проводу и задачи о связи объемных резонаторов через отверстие.

В 1948 г. В.В. Владимирский впервые показал, что излучение первичных электронов космических лучей в магнитном поле Земли не приводит к существенному ограничению вызванных такими электронами широких атмосферных ливней по спектру.

Василий Васильевич принимал ведущее участие в расчетах, проектировании и сооружении в 1949 г. первого в СССР тяжеловодного опытного реактора, осуществлял научное руководство проектированием и сооружением ряда крупных специальных ядерных установок, за что был удостоен Государственной премии. Под его руководством разработан проект ядерной энергетической установки с тяжеловодным реактором с газовым охлаждением повышенной безопасности.

Работы В.В. Владимирского в области ядерной физики имели важное научное значение. Он внес большой вклад в нейтронную спектроскопию, предложив новый тип механического прерывателя нейтронного пучка, действие которого основано на рассеянии нейтронов, что позволило освоить на нейтронных спектрометрах новую область резонансных энергий. Под руковод-



Василий Васильевич Владимирский

ством В.В. Владимирского проведено исследование вариантов взаимодействия при бета-распаде свободного нейтрона с помощью нового типа безжелезного спектрометра с тороидальным магнитным полем. Вскоре после обнаружения эффектов, связанных с нарушением четности в слабых взаимодействиях, он (совместно с В.Н. Андреевым) предложил исследовать нарушение четности при делении тяжелых ядер. Это нарушение впоследствии было обнаружено при делении ядер поляризованными медленными нейтронами в ИТЭФ. В.В. Владимирский впервые предложил метод удержания ультрахолодных нейтронов в магнитной

ловушке. Этот оригинальный метод удержания ультрахолодных нейтронов был реализован в ИТЭФ.

Василий Васильевич обладает даром счастливого совмещения редко сочетаемых качеств — физика и инженера, что позволило ему возглавить и довести до конца сооружение первых в нашей стране протонных синхротронов с жесткой фокусировкой — в ИТЭФ на 7 ГэВ и в Протвино на 70 ГэВ. Последний ускоритель для своего времени обладал наибольшей энергией и интенсивностью. Заслуженной наградой его создателю стала Ленинская премия 1970 г. Сразу же после появления первой основополагающей работы по принципу жесткой фокусировки В.В. Владимирский предсказал наличие в области устойчивости бетатронных частот густой сетки резонансов. Это предсказание подтвердилось на практике и, по существу, лежит в основе расчетов всех последующих ускорителей.

Совместно с И.М. Капчинским В.В. Владимирским было получено самосогласованное уравнение огибающих бетатронных колебаний для частиц, движущихся в произвольном фокусирующем канале, при учете сил пространственного заряда пучка. Это уравнение, названное К–V (Капчинский–Владимирский), нашло самое широкое использование в теории интенсивных пучков заряженных частиц. Владимирским, Капчинским и Тепляковым были также предложены новые ускоряющие структуры для линейных ускорителей с замечательным свойством — обеспечивать трехмерную устойчивость ускоряющихся частиц только за счет изменения конфигурации ускоряющего высокочастотного поля без помощи каких-либо дополнительных электромагнитных полей. Эти структуры стали основой нового семейства ускорителей с радиочастотной квадрупольной фокусировкой. И лишь жесткое правило — Ленинская премия давалась только однажды — не позволило Василию

Васильевичу получить ее вместе с Капчинским и Тепляковым.

В период интенсивных поисков высших симметрий В.В. Владимирский предложил исследовать симметрии, основанные на группе $SU(4)$, и провел анализ представлений этой группы. В дальнейшем эта группа была использована для совместного описания лептонов и кварков.

Под руководством В.В. Владимирского для исследований по физике элементарных частиц была разработана оригинальная методика магнитных спектрометров с оптическими искровыми камерами (а впоследствии — с проволочными искровыми камерами), помещенными в магнитное поле. Эта методика освоена на шестиметровом спектрометре, установленном на ускорителе У-70 в ИФВЭ. Благодаря ей выполнена большая программа исследований процессов с нейтральными странными частицами в конечном состоянии и осуществлен поиск экзотических резонансов.

В.В. Владимирский подготовил целую плеяду ученых, успешно работающих на передовых рубежах современной физики. В течение 25 лет В.В. Владимирский возглавлял журнал "Ядерная физика", основной научный журнал по физике ядра и элементарных частиц в нашей стране. Свой большой опыт руководителя и ученого, все силы и знания он отдает служению отечественной науке.

От всего сердца желаем Василию Васильевичу доброго здоровья и дальнейшей плодотворной деятельности.

*Ю.Г. Абов, А.Ф. Андреев, С.Т. Беляев,
В.Л. Гинзбург, М.В. Данилов, Б.Л. Иоффе,
В.С. Кафтанов, Д.Г. Кошкарёв, Л.Б. Окунь,
А.Н. Скринский, В.В. Соколовский, Ю.Б. Харитон,
И.В. Чувило, О.В. Шведов*