

ISSN 1561-2430 (Print)
ISSN 2524-2415 (Online)

УЧЕНЫЕ БЕЛАРУСИ
SCIENTISTS OF BELARUS

КОНСТАНТИН НИКОЛАЕВИЧ СОЛОВЬЕВ

(К 90-летию со дня рождения)

30 марта 2023 г. исполняется 90 лет известному белорусскому ученому, специалисту в области молекулярной спектроскопии и люминесценции, члену-корреспонденту НАН Беларуси, доктору физико-математических наук, профессору Константину Николаевичу Соловьеву.

Константин Николаевич начал научную деятельность под руководством А. Н. Севченко еще будучи студентом Белорусского государственного университета, а затем с 1956 г. – аспирантом Института физики Академии наук БССР. За эти годы молодой ученый провел глубокие спектрально-люминесцентные исследования и на основе использования теории групп предложил общую интерпретацию электронно-колебательных спектров порфиринов и металлопорфиринов. В дальнейшем спектроскопия и люминесценция макроциклических тетрапиррольных соединений и их комплексов с металлами, включая биологически важные соединения типа хлорофилла и гема, стали основной областью его научных интересов. В плане установления связи между электронной структурой возбужденных состояний хлорофиллоподобных молекул и процессами их дезактивации им выполнены принципиальные работы по проявлению в излучательных и безызлучательных переходах электронно-колебательного и спин-орбитального взаимодействий, влиянию внутримолекулярного переноса энергии и заряда, димеризации, модификации и расширения сопряженной системы, влиянию тяжелых и парамагнитных атомов на первичные фотопроецессы. За цикл работ «Фотоника биологически важных пигментов и их аналогов» К. Н. Соловьеву (совм. с Г. П. Гуриновичем) в 1980 г. присуждена Государственная премия БССР.

К. Н. Соловьевым и его учениками выполнен цикл работ, в которых обнаружена и изучена низкотемпературная фототаутомеризация порфиринов в твердотельных матрицах. Дальнейшее всестороннее исследование такого рода процессов внесло существенный вклад в развитие нового направления в молекулярной спектроскопии и фотохимии – фотовыжигания стабильных спектральных провалов. Работы ученого в этой области получили признание в мировой науке, и в 1986 г. были отмечены присуждением ему в составе коллектива авторов Государственной премии СССР.

Большое внимание К. Н. Соловьев уделял исследованиям новых наноструктурированных материалов, получаемых золь-гель-методом и активированных различными молекулами тетрапирролов, перспективных для применения в оптических и спектральных устройствах.

Научные знания, полученные в работах К. Н. Соловьева о фотофизике и фотохимии молекул биологически важного класса соединений, создают основу для применения спектрально-люминесцентных методов в биологии, что необходимо для глубокого проникновения в сущность процесса фотосинтеза и других явлений жизни. Вместе с тем на этом классе соединений решаются задачи молекулярной спектроскопии и люминесценции и результаты имеют общее значение для физики молекул. В последнее время под руководством К. Н. Соловьева выполнен ряд работ по изучению связи фотофизики и электронной структуры молекул тетрапирролов с их химическим



строением для новых типов соединений – гидропорфиразинов (аза-аналогов хлорофилла) и порфиразинов с присоединенными 5- и 7-членными гетероциклами, а также субфталоцианинов.

К. Н. Соловьев является автором более 340 научных публикаций, в том числе 5 монографий. Фундаментальные труды «Спектроскопия хлорофилла и родственных соединений» (в соавт. с А. Н. Севченко и Г. П. Гуриновичем), «Спектроскопия порфиринов: колебательные состояния» (в соавт. с Л. Л. Гладковым, А. С. Старухиным и С. Ф. Шкирманом), коллективная монография «Порфирины: спектроскопия, электрохимия, применение» (в соавт. с В. А. Кузьмицким и М. П. Цвирко) широко используются учеными-спектроскопистами. В течение ряда лет Константин Николаевич читал в БГУ лекции по атомной и молекулярной спектроскопии, люминесценции органических молекул и квантовой химии, которые явились прочной основой в становлении не одного поколения молодых ученых-физиков.

К. Н. Соловьев внес большой вклад в аттестацию научных кадров, многократно выступая официальным оппонентом по докторским и кандидатским диссертациям; длительное время являлся членом экспертного совета ВАК Беларуси по физике. У Константина Николаевича много учеников, под его руководством защищено 23 кандидатских и 5 докторских диссертаций.

К. Н. Соловьев заслужил уважение и любовь всех, кому приходилось и приходится с ним сотрудничать. Его научный опыт и знания обширны и бесценны, и он щедро делится ими со своими коллегами-спектроскопистами. Друзья, коллеги и ученики от всего сердца поздравляют Константина Николаевича с девяностолетием и желают ему крепкого здоровья, новых творческих достижений, счастья и благополучия.

*Отделение физики, математики и информатики НАН Беларуси,
Институт физики имени Б. И. Степанова НАН Беларуси,
Белорусское физическое общество*