

УДК 539.194:535.37

DOI: 10.17223/00213411/63/8/5

Г.В. МАЙЕР, В.Я. АРТЮХОВ, О.К. БАЗЫЛЬ

В.Г. ПЛОТНИКОВ: ЖИЗНЬ В НАУКЕ *

Обсуждается роль профессора В.Г. Плотникова в развитии направления теоретической молекулярной фотоники. Дается обзор основных результатов и библиография работ, посвященных созданию спектрально-люминесцентной систематики Нурмухаметова – Плотникова – Шигорина. Приводятся основные результаты построения В.Г. Плотниковым теории процессов безызлучательной конверсии в многоатомных молекулах.

Ключевые слова: спектрально-люминесцентная систематика молекул, безызлучательная конверсия, фотохимия, многоатомные молекулы, основные закономерности люминесценции, лазерно-активные среды.

Авторство термина «фотоника молекул» принадлежит академику А.Н. Теренину, который ввел его для обозначения области исследований всей совокупности процессов, протекающих в молекулярных системах после поглощения кванта света и образования электронно-возбужденных состояний [1]. В Томск представление о фотонике молекул «завезла» Наталия Александровна Прилежаева, ученица и ближайшая сотрудница А.Н. Теренина, сосланная как «социально-чуждый элемент» (была дворянкой) из Ленинграда в 1935 г. Ей сразу, как уже авторитетному ученому, в отделе теоретической физики Сибирского физико-технического института (СФТИ), возглавляемом профессором П.С. Тартаковским (тоже бывшим ленинградцем) и при его непосредственном содействии, была открыта первая в Сибири лаборатория спектроскопии из трех человек. В этой лаборатории Н.А. Прилежаева продолжила исследования по спектроскопии и фотохимии сложных молекул [2].

В 1937 г. Наталия Александровна защитила кандидатскую диссертацию на тему «Фотохимические процессы в сложных молекулах», а в 1938 г. – докторскую диссертацию на тему «Преобразование электронной энергии в элементарных процессах» в возрасте тридцати лет вместе с В.М. Кудрявцевой, одной из первых двух в СССР женщин – докторов физико-математических наук.

Среди многочисленных учеников Н.А. Прилежаевой – создатель Института оптики атмосферы академик В.Е. Зуев [3], инициатор применения квантовой химии при исследовании спектров многоатомных молекул в Томске, доктор химических наук В.И. Данилова [4] и другие известные ученые-оптики. В это замечательное окружение Н.А. Прилежаевой в 1962 г. и попал в качестве ее аспиранта Виктор Георгиевич Плотников. Он родился 27.08.1940 г. в Новосибирске, в 1962 г. окончил химический факультет Томского государственного университета (ТГУ), поступил в аспирантуру ТГУ, осуществляя научную деятельность в группе В.И. Даниловой, занимавшейся спектроскопией многоатомных молекул в лаборатории спектроскопии атомов и молекул СФТИ. Его диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук на тему «Спектральные и физико-химические свойства n -электронов» (специальность 01.04.05–оптика) [5] выполнялась под руководством Н.А. Прилежаевой и В.И. Даниловой.

Думается, что особое значение в научной биографии В.Г. Плотникова имело то, что оба его научных руководителя были яркими представителями классического университетского образования и науки: Н.А. Прилежаева окончила физико-математический факультет Ленинградского университета по двум специальностям (оптика и теоретическая физика, где в числе ее учителей был академик В.А. Фок), а В.И. Данилова, научная карьера которой начиналась в лаборатории спектроскопии СФТИ, являлась выпускницей химического факультета ТГУ по специальности «физическая химия». Существенно, что оба руководителя имели не только блестящее образование, но сами активно занимались исследованиями на переднем крае науки. Теперь уже абсолютно понятно, что и удачно сформулированная тема диссертации, и широкие научные интересы, и эрудиция руководителей, и их увлеченность наукой и безусловный талант ученика предопределили широ-

* Работа выполнена в рамках госзадания Минобрнауки России, проект № 0721-2020-0033.

Уважаемые читатели!

Доступ к полнотекстовой версии журнала
«Известия высших учебных заведений. Физика»
осуществляется на платформе
Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
на платной основе:

<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7725>