

PERSONALIA

## Памяти Михаила Дмитриевича Галанина

PACS number: 01.60.+q

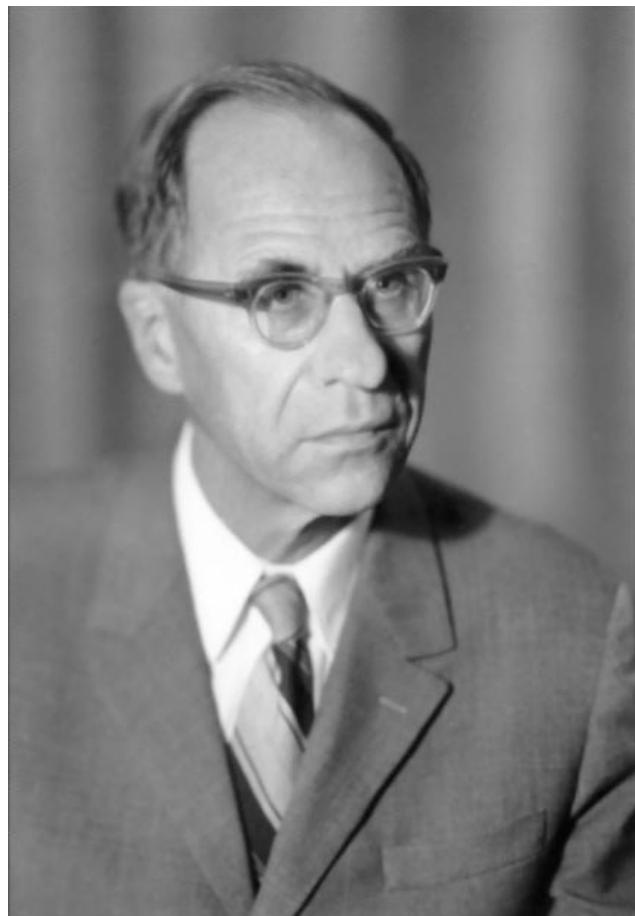
DOI: 10.3367/UFNr.0178.200811i.1237

3 мая 2008 года скончался Михаил Дмитриевич Галанин — выдающийся ученый, член-корреспондент Российской академии наук (РАН), заслуженный деятель науки Российской Советской Федеративной Социалистической Республики, профессор Московского физико-технического института (МФТИ).

М.Д. Галанин — глава российской школы люминесценции, ближайший ученик и преемник основателя этой школы академика С.И. Вавилова. Его фундаментальные исследования широко известны у нас в стране и за рубежом. Основные направления его научной деятельности — люминесценция, квантовая радиофизика и нелинейная оптика.

Он родился 7 февраля 1915 г. в Москве, окончил физический факультет Московского государственного университета (МГУ) в 1938 г. по специальности "оптика". Вся научная жизнь М.Д. Галанина связана с Физическим институтом им. П.Н. Лебедева РАН (ФИАН). Под руководством С.М. Рытова он выполнил дипломную работу, а в июне 1938 г. начал работать в ФИАНе лаборантом. В сентябре 1939 г. М.Д. Галанин был принят в аспирантуру ФИАНа, но уже в ноябре 1939 г. был призван на действительную военную службу в Красную Армию и участвовал в Великой Отечественной войне. М.Д. Галанин служил в частях связи и имел боевые награды: орден Красной Звезды и медаль "За оборону Кавказа". С сентября 1945 г. восстановлен в аспирантуре ФИАНа под руководством С.И. Вавилова. В 1948 г. М.Д. Галанин защитил кандидатскую диссертацию. С 1963 г. по 1988 г. он заведовал Лабораторией люминесценции ФИАНа. В течение многих лет Михаил Дмитриевич был председателем Научного совета РАН по проблеме "Люминесценция и развитие ее применений в народном хозяйстве".

Научный авторитет в отечественной физике, а впоследствии и мировую известность, М.Д. Галанину принесли исследования переноса энергии электронного возбуждения в конденсированных средах. В этих исследованиях, начатых совместно с С.И. Вавиловым, он показал себя искусственным физиком-экспериментатором с широким научным кругозором. Теоретическая интерпретация обширных и тонких экспериментальных данных привела М.Д. Галанина к результатам, которые легли в основу общей теории переноса энергии электронного возбуждения в конденсированных средах. В отечественной и мировой литературе она носит название теории Фёрстера–Декстера–Галанина. Эта теория с успехом применяется в физике твердого тела, фотохимии, молекулярной биологии и других областях науки.



Михаил Дмитриевич Галанин  
(07.02.1915 – 03.05. 2008)

Первые итоги этой многолетней работы были подведены в 1956 г. в докторской диссертации М.Д. Галанина "Резонансный перенос энергии электронного возбуждения в люминесцирующих растворах". В 1978 г. вышла монография М.Д. Галанина (совместно с В.М. Аграновичем) *Перенос энергии электронного возбуждения в конденсированных средах*. В книге изложены основные результаты по исследованию переноса энергии возбуждения, обсуждены его различные механизмы: резонансная передача энергии, перенос энергии экситонами, лучистый перенос, а также перенос энергии при высоких уровнях возбуждения.

М.Д. Галанин занимался многими фундаментальными вопросами люминесценции. Он проводил исследования всех основных характеристик люминесценции, таких как спектры поглощения и люминесценции, выход, поляризация, кинетика, перенос энергии. Исследовал тушение люминесценции и влияние реабсорбции на нее. Эти характеристики исследовались не только при фото-, но и при радиационном возбуждении и под действием лазерного света. Неоднократно им измерялся выход люминесценции для разных веществ. Много работ посвящены измерениям времени жизни и кинетики люминесценции.

В 1950-х годах М.Д. Галаниным с сотрудниками был выполнен крупный цикл работ, посвященный радиолюминесценции и переносу энергии при жестком возбуждении. В то время бурного развития ядерной энергетики полученные результаты имели большое практическое значение и стали основой для разработки высокоеффективных сцинтилляторов.

Большие заслуги принадлежат М.Д. Галанину в области лазерной физики и нелинейной оптики. В сентябре 1961 г. в его группе заработал твердотельный лазер на рубине. Он первым в стране начал применять лазеры для исследования люминесценции. Используя лазерное возбуждение, М.Д. Галанин открыл двухфотонный дихроизм в жидкостях, тушение люминесценции сильными световыми потоками, наблюдал антистоксово комбинационное рассеяние на электронных уровнях молекул красителей, исследовал сверхлюминесценцию в молекулярных кристаллах при лазерном возбуждении. Им выполнен цикл экспериментальных работ по изучению поляритонной люминесценции в молекулярных кристаллах при низких температурах, подтвердивший поляритонную теорию люминесценции в этих средах. Известны работы М.Д. Галанина по двухфотонному поглощению. Подробно исследована люминесценция красителей со второго возбужденного уровня ( $S_2 \rightarrow S_0$  люминесценция). Обнаружены особенности люминесценции при возбуждении пикосекундными импульсами.

М.Д. Галанин много сделал для подготовки физиков в нашей стране. С 1948 г. он преподавал в Московском физико-техническом институте, много лет работал на кафедре общей физики, а с 1969 г. — момента возникновения кафедры квантовой радиофизики — по 1989 г. возглавлял ее. У М.Д. Галанина учились многие студенты МФТИ, запомнившие его как внимательного и доброжелательного учителя. Десятки его студентов работают сейчас в ФИАНе. В 1999 г. вышла книга

М.Д. Галанина *Люминесценция молекул и кристаллов* (на русском и английском языках). В ней изложены основы физики люминесценции. Она написана для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов. Книга получила широкую известность во всем мире и заслужила высокую оценку специалистов.

М.Д. Галанин — природенный экспериментатор, всегда с интересом и смело осваивал новую технику и сам выполнял любую экспериментальную работу. Для большинства своих публикаций М.Д. Галанин выполнял эксперименты своими руками, успевая одновременно заниматься учебной и научно-организационной деятельностью. В сочетании с высокой теоретической культурой эти качества обеспечивали М.Д. Галанину громадный научный авторитет у нас в стране и за рубежом.

Михаила Дмитриевича отличали чувство долга, скромность, доброжелательность к людям независимо от занимаемого ими положения, требовательность к себе. Его можно назвать настоящим интеллигентом в том высоком смысле, который вкладывается в это понятие в России. М.Д. Галанин много лет возглавлял большой научный коллектив и при этом оставался доступным для всех сотрудников и студентов. С его личностью связана та доброжелательная и плодотворная обстановка, которая поддерживалась в Лаборатории люминесценции ФИАНа.

М.Д. Галанин многие годы вел большую научно-просветительскую работу. Им было написано много статей по оптике и люминесценции в Большую Советскую Энциклопедию. Он активно работал в обществе "Знание", печатал статьи в научно-популярных изданиях.

Он был членом редакционных советов журналов *Квантовая электроника* и *Журнал прикладной спектроскопии*. Многие годы он работал в Высшей Аттестационной Комиссии и заслужил общее признание как один из лучших экспертов.

За выдающиеся работы по физике М.Д. Галанину присуждены Золотая медаль имени С.И. Вавилова (1976 г.) и Золотая медаль имени П.Н. Лебедева (2001 г.).

Память о Михаиле Дмитриевиче, как о замечательном человеке и выдающемся ученом, будет долго жить в сердцах его друзей, учеников и сотрудников.

В.М. Агранович, Ю.Н. Вавилов, А.Г. Витухновский,  
А.Н. Георгобиани, В.Л. Гинзбург, О.Н. Крохин,  
В.С. Лебедев, А.М. Леонтьевич, А.В. Масалов,  
Ю.П. Тимофеев, З.А. Чижикова