



ВАДИМ ЛЕОНИДОВИЧ
ЛЕВШИН
(1896—1969)

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

92:53

ВАДИМ ЛЕОНИДОВИЧ ЛЕВШИН

12 декабря 1969 г. умер заслуженный деятель науки и техники РСФСР, председатель Научного совета по люминесценции АН СССР, доктор физико-математических наук, профессор Вадим Леонидович Левшин.

В. Л. Левшин родился 28 января 1896 г. в г. Корчеве Калининской области в семье сельских учителей. В 1918 г. окончил он Московский университет и там же начал под руководством проф. А. И. Бачинского свою научную деятельность. С 1922 г. В. Л. Левшин работал вместе с С. И. Вавиловым в области люминесценции. С момента переезда Академии наук СССР в Москву, в 1934 г. В. Л. Левшин перешел в физический институт АН СССР, в лабораторию люминесценции, где работал до последних дней своей жизни. В 1933 г. В. Л. Левшину было присвоено звание профессора, а в 1935 г. — ученая степень доктора физико-математических наук. В 1942 г. он был принят в кандидаты, а в 1945 г. — в члены КПСС. На протяжении всей своей жизни В. Л. Левшин много времени и сил отдавал педагогической деятельности. Он заведовал кафедрами физики в вузах, более 40 лет проработал на физическом факультете Московского университета.

Известный ученый, ближайший сотрудник академика С. И. Вавилова, один из основателей советской школы люминесценции, крупный организатор науки, В. Л. Левшин пользовался глубоким уважением широкого круга ученых и практиков нашей страны и многих зарубежных стран.

Вадим Леонидович Левшин внес большой вклад во все основные разделы науки о люминесценции. Многочисленными и разносторонними были его исследования в области молекулярной люминесценции. Хронологически первыми среди них были работы по поляризации люминесценции растворов. В. Л. Левшиным была создана теория поляризации, подтвержденная обширным экспериментальным материалом и имеющая большое значение для изучения как свойств и структуры самих люминесцирующих молекул, так и законов их взаимодействия со средой. Основные формулы этой теории носят имя Левшина. Эти работы послужили основанием для создания осцилляторных моделей сложных молекул, получивших развитие в трудах советских ученых, исследовавших растворы красителей и других сложных соединений, в частности таких биологически важных веществ, как порфирины, хлорофилл, нуклеиновые кислоты и белки. В настоящее время эти методы широко используются в молекулярной биологии для исследования живых и модельных систем.

Подробное экспериментальное изучение связи спектров поглощения и люминесценции, проведенное в большом цикле работ, привело В. Л. Левшина к установлению важного правила зеркальной симметрии спектров, которое также в советской и мировой литературе называется «правилом Левшина».

Особенно надо отметить крупный цикл работ, посвященный изучению влияния ассоциации молекул и других физико-химических факторов на люминесценцию растворов. В частности, эти исследования позволили понять природу концентрационного тушения люминесценции растворов и объяснить его образованием при больших концентрациях раствора нелюминесцирующих димеров. Неактивное поглощение света димерами, а также передача энергии с возбужденных мономеров на димеры и приводят к тушению люминесценции. Результаты этих работ представляют интерес не только для физики, но и для химии и биологии.

Круг интересов В. Л. Левшина в области молекулярной люминесценции был очень широк и не ограничивался уже указанными направлениями. Он много занимался изучением триплетных уровней и фосфоресценции молекул, особенностей свечения ураниловых соединений и многими другими вопросами.

Крупный вклад сделан В. Л. Левшиным также и в учение о кристаллофосфорах. Большую научную ценность представляют проведенные, совместно с В. В. Антоновым-Романовским и другими, исследования законов затухания кристаллофосфоров, установившие рекомбинационный характер процессов свечения. Большой интерес представляют работы по вспышечным фосфорам, по катодолюминесценции, по изучению систем локальных уровней различной глубины и перераспределению электронов

по уровням под влиянием различных факторов, по взаимодействию активаторов в кристаллофосфорах и многие другие.

Перу В. Л. Левшина принадлежит более 300 научных работ, учебников, обзоров и брошюр. Его обширная монография «Фотолюминесценция жидких и твердых веществ», вышедшая в 1951 г., получила широкую известность. По ней учились многие и многие студенты, аспиранты, научные сотрудники и специалисты, применяющие методы люминесценции в своей практической деятельности.

Отличительной чертой научных работ В. Л. Левшина является их теснейшая связь с практикой. Он внес большой вклад в создание люминесцентных ламп, разработку выпечечных кристаллофосфоров и люминофоров для катодолюминесцентных экранов, широкое внедрение методов люминесценции и люминесцентного анализа в различные отрасли народного хозяйства.

Будучи председателем Научного совета по люминесценции и развитию ее применений в народном хозяйстве при Отделении общей физики и астрономии АН СССР, В. Л. Левшин много сил отдавал научно-организационной работе, координации научных и прикладных работ по люминесценции, проводящихся более чем в 300 учреждениях Советского Союза.

Он был бессменным организатором и главой большинства Всесоюзных совещаний по люминесценции. Последнее, XVIII совещание по молекулярной люминесценции состоялось под его руководством в Киеве, в июне 1969 г.

В. Л. Левшин был талантливым педагогом. И в Московском университете, профессором которого он был около 30 лет, и в Физическом институте им. П. Н. Лебедева АН СССР, где в основном протекала его научная деятельность, он руководил крупными научными коллективами и имел многочисленных учеников, среди которых 4 доктора наук и свыше 30 кандидатов.

Многие годы он был заместителем директора и заведующим лабораторией люминесценции Физического института АН СССР, и только подорванное здоровье (два инфаркта) заставило его уйти с этих постов. Но и после этого он продолжал много и успешно трудиться до последнего дня своей жизни.

Все люди в нашей стране, так или иначе имевшие дело с люминесценцией, хорошо знали Вадима Леонидовича Левшина. Многие пользовались его поддержкой, советами и разносторонней помощью, учились по его книгам и статьям.

Заслуги В. Л. Левшина высоко оценены правительством. Он был награжден орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени, медалями и дважды удостоен звания лауреата Государственной премии СССР.

Выдающийся ученый и организатор науки, беззаветно отдавший любимому делу все силы, знания и талант, скромный и доброжелательный человек — таким навсегда останется Вадим Леонидович Левшин в памяти всех, кто его знал.

И. Д. Жевандров

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ТРУДЫ В. Л. ЛЕВШИНА *)

1. Некоторые данные и замечания по вопросу о поляризованном свете флуоресценции растворов красителей (совместно с С. И. Вавиловым), *Zs. Phys.* **16**, 135—154 (1923).
2. Поляризованная флуоресценция и фосфоресценция растворов красок (теория явления), *ЖРФХО*, часть физ. **57**, 283—300 (1925).
3. Соотношение между флуоресценцией и фосфоресценцией в твердых и жидких средах (совместно с С. И. Вавиловым), *Zs. Phys.* **35**, 920—936 (1926).
4. Тушение флуоресценции в жидких и твердых растворах красителей, *Zs. Phys.* **43**, 230—253 (1927).
5. Изучение природы фотолюминесценции ураниловых солей (совместно с С. И. Вавиловым), *Zs. Phys.* **48**, 397—425 (1928).
6. Соответствие спектров флуоресценции и абсорбции растворов и влияние температуры на них, *Ж. физ. химии* **2**, 641—661 (1931).
7. Исследования по фосфоресценции. I (о гиперболическом законе затухания фосфоров) (совместно с В. В. Антоновым-Романовским), *ЖЭТФ* **4**, 1022—1032 (1934).
8. О связи спектров абсорбции и люминесценции в концентрированных растворах красителей, *Ж. физ. химии* **6**, 1—19 (1935).
9. Попытка квантовой интерпретации зеркальной симметрии спектров абсорбции и люминесценции, *Ж. физ. химии* **9**, 1—11 (1937).

*) Общій перечень научных работ В. Л. Левшина содержит более 300 наименований. Библиография его трудов частично опубликована в «Библиографическом указателе работ сотрудников лаборатории люминесценции Физического института им. П. Н. Лебедева АН СССР (1934—1961 гг.)» в Трудах ФИАН **23**, 136—163 (1963) и полностью в отдельной книжке «Библиография научных трудов В. Л. Левшина», М., Изд-во МГУ 1970.

10. О возможности интерпретации явлений поляризованной люминесценции с помощью модели линейного осциллятора, Труды ФИАН **1**, 19—34 (1938).
 11. Люминесценция кристаллических веществ, Изв. АН СССР, сер. физ. **9**, 355—368 (1945).
 12. Исследование щелочно-земельных фосфоров, обладающих высокой чувствительностью к инфракрасным лучам (совместно с В. В. Антоновым-Романовским, З. Л. Моргенштерн и З. А. Грапезняковой), ЖЭТФ **17**, 949—963 (1947).
 13. О различных процессах высвечивания кристаллофосфоров, Изв. АН СССР, сер. физ. **12**, 217—238 (1948).
 14. Фотолюминесценция жидких и твердых веществ (монография), М.—Л., Гостехиздат, 1951, 456 с.
 15. Влияние ассоциации и других физико-химических факторов на люминесценцию и поглощение сложных молекул в растворах, Изв. АН СССР, сер. физ. **20**, 397—409 (1956).
 16. Разработка метода экзоелектронной эмиссии для исследования уровней захвата кристаллофосфоров и применение его для изучения уровней захвата фосфоров CaS, SrS (совместно с П. А. Пишинсом), Оптика и спектроскопия **12**, 259—264 (1962).
 17. Миграция энергии в растворах и ассоциационная теория гашения люминесценции, Изв. АН СССР, сер. физ. **26**, 43—52 (1962).
 18. Концентрационное тушение люминесценции, Изв. АН СССР, сер. физ. **27**, 540—550 (1963).
 19. Особенности катодолюминесценции, связанные с электронным характером возбуждения, Изв. АН СССР, сер. физ. **29**, 346—354 (1965).
 20. О резонансном переносе энергии возбуждения между сложными молекулами (совместно с Ю. И. Гриневой), Ж. прикл. спектроскопии **9**, 630—636 (1968).
 21. Люминесценция как явление и как раздел науки, Изв. АН СССР, сер. физ. **34**, 476—482 (1970).
 22. Применение кристаллофосфоров для регистрации электромагнитных излучений, Труды ФИАН **60** (1970).
-