

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУКПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ**ПО ПОВОДУ СТАТЬИ Ф. ДАНИЕЛЬСА, Ч. БОЙДА
и Д. САУНДЕРСА «ТЕРМОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ КАК
СРЕДСТВО НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»**

В журнале «Успехи физических наук», т. LI, вып. 2, 1953 г. напечатан перевод упомянутой статьи американских авторов Даниельса, Бойда и Саундерса (Science 117, 343 (1953)), по поводу которой необходимо сделать следующие замечания.

1. В статье совершенно замалчиваются работы советских физиков по изучению электронных локальных уровней захвата в кристаллофосфорах и, в частности, работы по созданию и развитию метода кривых термического высвечивания, являющегося основным методом их исследования. Указав, что кривые термического высвечивания были впервые получены Урбахом в 1930 г., авторы далее утверждают, что метод кривых термического высвечивания был затем усовершенствован Рэндаллом и Уилкинсом в 1945 г. и Бойдом в 1949 г. Между тем известно, что существенное развитие этот метод получил в 1939 г. в работе М. Л. Каца и Р. Е. Соломоновича (ДАН 34, 682 (1939)) и в последующих работах автора, посвящённых исследованию термического высвечивания рентгенизованных кристаллов щёлочно-галогенидных соединений.

В 1941 г. мною было закончено обстоятельное исследование термического высвечивания в видимой и в ультрафиолетовой областях спектра, был указан метод вычисления глубин локальных уровней энергии по кривым термического высвечивания. В том же году работа была доложена на коллоквиуме в Одесском институте физики, но так как материалы остались во время войны во временно оккупированной Одессе, то они могли быть опубликованы только после войны, о чём в статье (ЖЭТФ 18, 501 (1948)) сделано соответствующее примечание.

К рассматриваемому методу имеют прямое отношение опыты А. Н. Бриллиантова и З. Л. Моргенштерн (ЖЭТФ 8, 401 (1938)) по термическому высвечиванию каменной соли, хотя их наблюдения не выражены в форме кривых термического высвечивания. В 1940 г. М. Н. Дьяченко применил метод кривых термического высвечивания для исследования люминесценции рентгенизованных кристаллов каменной соли (ЖЭТФ 10, 288 (1940)). Наконец, В. В. Антонов-Романовский впервые дал в 1946 г. детальный теоретический анализ метода кривых термического высвечивания на основе бимолекулярного механизма свечения (Изв. АН СССР 10, 477 (1946)).

Таким образом, мы имеем право утверждать, что по существу метод кривых термического высвечивания был впервые разработан в Советском Союзе. Однако в обзорной статье Даниельса, Бойда и Саундерса не со-

держится ни одной ссылки на наши работы. Следует при этом отметить, что кроме указанных выше имеется ещё ряд работ советских физиков, в которых метод термического высвечивания нашёл широкое применение и дальнейшее развитие в исследовании природы уровней локализации и механизма свечения кристаллофосфоров (см., например, В. В. Антонов-Романовский, В. Л. Левшин, З. Л. Моргенштерн, З. А. Трапезникова, Изв. АН СССР, серия физич. **13**, 75 (1949); В. В. Антонов-Романовский, ДАН **68**, 457 (1949); А. И. Парфианович, ЖЭТФ **21**, 1389 (1951); М. Л. Кац, ДАН **58**, 1935 (1947); ЖЭТФ **23**, 720 (1952); М. Л. Кац и А. С. Андрианов ДАН **61** (1948) и др.).

2. Говоря о термолюминесценции окрашенных кристаллов щёлочно-галлоидных соединений, не содержащих посторонних активаторов, Даниельс, Бойд и Саундерс приводят ссылки на неопубликованную докторскую диссертацию американца Гекельсберга, выполненную в 1951 г., либо строят изложение таким образом, что у читателя создаётся ложное впечатление о том, что термическое высвечивание указанных кристаллов исследовано ими впервые. Однако термическое высвечивание и люминесценция кристаллов щёлочно-галлоидных соединений, не содержащих посторонних активаторов, впервые детально исследовано в работах автора, опубликованных за период с 1936 по 1952 г. (Nature **138**, 833 (1936); Sow. Phys. **12**, 373 (1937); ЖЭТФ **8**, 100 (1938); ДАН **58**, 1637 (1947); Изв. АН СССР серия физич. **15**, 667 (1951); ЖЭТФ **22**, 78 (1952) и др.).

Не зная или сознательно замалчивая работы советских авторов, Даниельс, Бойд и Саундерс приписывают себе или другим американским исследователям давно известные факты, установленные и изложенные в опубликованных нами работах. Так, например, упомянутые авторы пишут в своей статье «если щелочные галоиды облучаются при температуре жидкого воздуха, то на кривой свечения появляются новые пики при низких температурах» и приводят ссылку на диссертацию Гекельсберга (1951), несмотря на то, что это явление исследовано подробно Кацом и Соломоном ещё в 1939 г. в упоминавшейся выше работе.

Далее авторы сообщают, что ими «закончена предварительная работа по изучению влияния на термолюминесценцию примесей» (стр. 276), и в качестве примера указывают, что в хлористом натрии, содержащем 1 мол. % хлористого серебра, интенсивность термолюминесценции увеличивается в 100 раз. Термолюминесценция таких фосфоров также подробно исследована советскими физиками (А. Полонский, ДАН **21**, 15 (1938); А. И. Парфианович, ЖЭТФ **19**, 605 (1949); М. Л. Кац, ДАН **85**, 539 (1952)).

Наконец, следует отметить, что Даниельс, Бойд и Саундерс исследовали термолюминесценцию щёлочно-галлоидных соединений только в видимой области, так как применённая ими аппаратура не позволяла, как отмечают сами авторы, производить исследования в ультрафиолетовой области (интенсивность свечения мала!). В работах же автора этих строк термолюминесценция окрашенных кристаллов щёлочно-галлоидных соединений исследована не только в видимой, но и в ультрафиолетовой области (см., например, ЖЭТФ **18**, 501 (1948)) с помощью специально сконструированного для этой цели высокочувствительного счётчика фотонов (Sow. Phys. **9**, 254 (1936)).

Вообще известно, что некоторые американские исследователи замалчивают работы советских физиков и нередко, повторяя или развивая опубликованные работы советских исследователей, никаких ссылок не приводят, либо приводят их так неохотно и в таком виде, что сильно умоляют их ценность. Так поступили Даниельс, Бойд и Саундерс.

М. Л. Кац