

ПО ПОВОДУ РЕФЕРАТА «ДЕФЕКТЫ РЕШЁТКИ БРОМИДА СЕРЕБРА»

В третьем выпуске тома XLVII «Успехов физических наук» напечатан краткий реферат (подписанный инициалами А. Х.) под названием «Дефекты решётки бромида серебра».

Не считая возможным вступать в «Письмах в редакцию» в дискуссию по рассматриваемой проблеме в целом, всё же считаю совершенно необходимым указать на некоторые дефекты реферата, способные ввести читателя УФН в явное заблуждение. Автор, например, пишет: «Неправильные результаты (подчёркнуто мною — А. М.) прошлых работ⁵⁻⁷ **» (по изотопному обмену — А. М.) объясняются тривиальным случаем растворения и перекристаллизации бромида серебра».

Отметим, что под ссылкой⁶ фигурирует при этом статья безвременного скончавшегося лауреата Сталинской премии, профессора Александра Ефимовича Полесицкого, результаты которой совершенно правильны, так же, впрочем, как, вероятно, правильны экспериментальные результаты работ⁵ и ⁷. Работы Ленджера (ссылка⁵), точнее его вторая работа (J. Chem. Phys. 11, 11 (1943)), содержат безусловно неправильную интерпретацию опытов по обмену в системе AgBr (в осадке) — NaBr (в растворе), но совершенно непонятно, почему в этом повинен А. Е. Полесицкий, который в своей, совместной с автором настоящего письма, работе (очевидно оставшейся неизвестной референту), опубликованной в ДАН 45, № 6 (1944), убедительно показал, что предположение о диффузионном механизме обмена ионами брома в этой системе противоречит известным нам данным о чис-

*) См., например, учебник Л. Д. Ландау и Е. М. Лифшица «Квантовая механика», т. 1 (стр. 403).

**) Номера ссылок даны здесь по тексту обсуждаемого реферата.

лах переноса ионов брома и серебра, известному значению коэффициентов электропроводности и т. п. Кстати говоря, в этой работе впервые (и ранее К. Вагнера) дана достаточно полная теория расчёта значений коэффициентов диффузии в твёрдой фазе по данным опытов по обмену, которую один из референтов «Проблем современной физики» (вып. 10, стр. 132, за 1952 г.), видимо, склонен приписать, без всяких к тому оснований, Ленджеру.

Дополнительные опыты по изотопному обмену в системах AgBr/Br^- и AgBr/Ag^+ , выполненные (и опубликованные значительно ранее статьи, цитируемой в реферате А. Х., под ссылкой 11)*), с полной убедительностью подтвердили точку зрения А. Е. Полесидского, утверждавшего, что обмен ионами брома осуществляется лишь в случае перекристаллизации осадка бромида серебра, в то время как обмен ионами серебра вполне возможен и в ряде случаев безусловно осуществляется путём обмена ионов раствора с ионами поверхности осадка, с последующей диффузией обменивающихся ионов в кристаллах осадка.

А. Мурин