

дидактическую роль как «способа для наилучшего и наиболее глубокого усвоения предмета», И. В. Радченко призывает, однако, к осторожному его применению из-за ограниченности модельных представлений.

Большое число нетривиальных сведений, привлеченных автором, не только придает его книге особую свежесть, но и способствует решению другой поставленной им задачи: представить физическую науку в ее развитии, показать читателям «физику в действии», раскрыть взаимодействие эксперимента и теории в установлении физических закономерностей. Приведем здесь только один пример из главы I, где на стр. 27 рассмотрено экспериментальное исследование броуновской поверхности, проведенное в 1932 г. Вавиловым и Брумбергом, и указана теоретическая работа Колмогорова и Леонтиевича (см. Phys. Z. Sowjetunion 4, № 1, 1 (1933)).

Среди многих методических удач автора следует выделить параграфы, посвященные пространственной кристаллической решетке, которая рассмотрена на основе представлений об элементах симметрии упорядоченного расположения частиц. Оригинально трактуется также определение числа частиц в элементарной ячейке.

В отличие от предыдущих изданий при обсуждении пластической деформации и явлений кристаллизации используются дислокационные представления.

Нельзя, конечно, пройти мимо некоторых недостатков. Вряд ли целесообразно введение на стр. 196 предложенных автором mnemonicских схем для термодинамических соотношений. Прав Земанский (автор известного учебника термодинамики), который в статье «Fashions in thermodynamics» (Amer. J. Phys. 6, 349 (1957)) выразил сомнение в необходимости запоминания таких схем, справедливо указав, что обычно используется очень небольшое число указанных соотношений.

Вызывает недоумение, что И. В. Радченко, останавливаясь достаточно подробно на вкладе русских дореволюционных и советских ученых в развитие термодинамики и молекулярной физики, только в связи с исследованием давления насыщенного пара упомянул имя профессора Киевского университета Н. И. Шиллера (1848—1910), предвосхитившего на 9 лет формулировку второго начала термодинамики, принадлежавшую известному математику Кааратедори (1909).

Нельзя согласиться с утверждением автора на стр. 368, что «замена положительных ионов одного металла ионами другого металла не вносит существенных изменений, если только разница в атомных радиусах не очень велика». Это справедливо только при условии равенства валентностей атомов обоих сортов. В противном случае межатомные связи будут ослабляться при увеличении концентрации компонента с большей валентностью.

И. В. Радченко создал интересный учебник молекулярной физики, отвечающий задачам, которые ставятся в настоящее время перед курсом физики в высших технических учебных заведениях.

Следует отметить большой педагогический талант автора, с которым он в доступной и вместе с тем убедительной форме изложил многие тонкие физические вопросы.

Книгу И. В. Радченко необходимо издать также и на русском языке, сделав ее доступной более широкому кругу читателей.

B. H. Финкельштейн