В целом книга дает весьма полное представление об уровне развития теории суперструн на конец 1985 г. и может служить введением в эту бурно развивающуюся область современной теоретической физики. Она представляет несомненный интерес как для специалистов, так и для начинающих изучать теорию струн.

А.А. Цейтлин

548:531049.3

ФИЗИЧЕСКАЯ КРИСТАЛЛОГРАФИЯ

Paufler P. Physikalische Kristallographie. — Berlin; Akademie-Verlag, 1986.— 325 S.

Книга профессора Лейпцигского университета им. Карла Маркса П. Пауфлера «Физическая кристаллография» является изложением курса лекций, которые автор читал студентам-физикам 3—4 курсов. Монография посвящена описанию влияния анизотропии, возникающей в кристаллах из-за упорядоченного атомарного строения, на свойства кристаллов. Как указывает автор в предисловии, в настоящее время уже существует ряд хорошо зарекомендовавших себя учебников на эту тему, в том числе известные книги советских авторов Сиротина, Шаскольской, Вайнштейна, Желудева и др.

В настоящем издании при изложении материала предпочтение отдается форме записи тензорных величин, не зависящей от координат. Это, по мнению автора, позволяет не только экономить место, но и способствует более понятному изложению материала. Содержание физической кристаллографии не сводится автором к феноменологическому описанию всех свойств кристаллов с помощью тензоров, так как детальное изучение этих свойств является предметом физики и химии твердого тела и ряда других наук. Кроме того, подробное описание огромного экспериментального материала лишь загромождает изложение.

Книга состоит из десяти глав. Первые две главы содержат краткое изложение основных физических понятий и математического аппарата, необходимых для понимания последующего материала. Затем рассматриваются основные физические свойства кристаллов, причем эти свойства сгруппированы в соответствии с рангом тензоров, с помощью которых они описываются. Материал, как правило, излагается в такой последовательности: экспериментальные данные, затем феноменологическое описание эффекта и его атомистическая интерпретация. Завершает книгу список литературы, состоящий более чем из 500 названий и ряд приложений.

В целом рецензируемая книга является хорошо написанным учебным пособием по физической кристаллографии и может быть полезна как студентам и аспирантам-физикам, так и специалистам в области физики твердого тела.

В. Г. Терзиев