

ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКТОРОВ ПЕРЕВОДА

Книга Дж. Эллиота и П. Добера представляет собой результат многолетнего труда авторов по созданию самостоятельного курса, посвященного принципам симметрии в физике. Основным стимулом в этой их работе явилось, по-видимому, сознание того, что, хотя многие разделы физики (прежде всего физика атомов, молекул, кристаллов, а также атомных ядер и элементарных частиц) стали полем активного приложения абстрактных математических идей теории групп, лежащей в основе теории симметрии, еще с 20-х гг., знакомство широких кругов физиков с этим направлением и соответствующим математическим аппаратом все еще явно недостаточно. Дело в том, что математики излагают теорию групп для физиков слишком абстрактно, а в физике приложения теории групп оказываются расчлененными по разным разделам, из-за чего исчезает ощущение единства физической науки, общности идей и методов. Мы, приступая к работе над русским изданием, руководствовались еще и тем соображением, что со времени издания у нас в стране лучших книг на данную тему — классических трудов Вигнера и Вейля — прошло уже свыше десяти лет и в настоящее время ощущается некоторая нехватка учебной литературы комплексного характера по такого рода вопросам. Этот недостаток и призвана восполнить книга, предлагаемая вниманию читателей.

Книга Дж. Эллиота и П. Добера написана с большим методическим мастерством, и ее структура отвечает интересам широких кругов читателей. В русском издании она, как и в английском, делится на два тома. В первом томе излагаются основы теории групп и ее простейшие приложения. Второй том следует рассматривать как спецкурс, посвященный более сложным и разнообразным при-

ложением этой теории в различных разделах физики. Математическое изложение теории групп в данном, первом томе, занимая не более одной пятой всего объема двухтомной книги, сочетает достаточную математическую строгость с исключительной физической ясностью. Те, кто знаком с теорией групп, найдут в первом томе физические приложения. «Новички» вообще могут ограничиться чтением первого тома. Специалисты по физике атомов и молекул, твердых тел, ядер и элементарных частиц могут при желании читать лишь те главы, которые их непосредственно интересуют, опуская без ущерба остальные. Читателями первого тома (как и второго) могут быть студенты, аспиранты, научные работники (физики и математики) самой различной специализации. Подробно о содержании книги говорится в предисловии самих авторов.

При переводе были исправлены немногочисленные опечатки английского издания, а обозначения несколько приближены к более принятым в отечественной литературе. Перевод выполнили канд. хим. наук М. Ю. Антипин (гл. 1—6, приложения 1, 2), канд. физ.-мат. наук Ю. М. Зиновьев (гл. 7, 16—18, приложения 3, 6), д-р физ.-мат. наук, профессор Ю. Г. Рудой (предисловия к обоим томам, гл. 8, 9, 13, 14, 20, приложение 5) и канд. физ.-мат. наук А. Ю. Таранов (гл. 10—12, 15, 19, приложение 4).

*И. С. Желудев
Д. А. Славнов*