

## ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА

Настоящая книга по теории относительности рассчитана на студентов — физиков и математиков, не имеющих никаких предварительных знаний в этой области и математическая подготовка которых не выходит за пределы того, что необходимо для изучения классической теоретической физики. Поэтому специальный математический аппарат, используемый в теории относительности, т. е. тензорный анализ и анализ Риччи, рассматривается в самой книге. Особенное внимание уделено развитию основных идей теории относительности; именно благодаря этим идеям, а не специальным приложениям теория играет столь важную роль среди остальных областей теоретической физики.

Материал разделен на три части: специальная теория относительности, общая теория относительности и изложение единых теорий поля. Эти три части образуют единое целое. Автор представляет себе, что многие студенты интересуются теорией относительности главным образом в связи с ее применениями в атомной и ядерной физике. Он надеется, что эти читатели найдут все интересующие их сведения в первой части, посвященной специальной теории относительности. Те читатели, которые интересуются только специальной теорией относительности, могут опустить один раздел главы V и всю главу VIII, так как в них содержатся сведения, необходимые только для общей теории относительности.

Во второй части рассматривается общая теория относительности, включая работу Эйнштейна, Инфельда и Гофмана об уравнениях движения. В третьей части обсуждены некоторые попытки устранения дефектов общей теории относительности. Однако ни одна из этих теорий не является вполне удовлетворительной. Тем не менее, автору кажется, что такое обсуждение завершает рассмотрение общей теории относительности, намечая возможные пути дальнейшего исследования. Однако третья часть может быть при чтении опущена без ущерба для цельности предыдущего.

Автор выражает признательность за помощь профессору Эйнштейну, который прочел всю рукопись и сделал много ценных замечаний.