

## Оглавление

---

Предисловие редактора перевода . . . . .	5
Из предисловия автора . . . . .	9
1. Введение . . . . .	15
2. Доэйнштейновские концепции относительности . . . . .	18
3. Вопрос об относительности законов электродинамики . . . . .	25
4. Опыт Майкельсона—Морли . . . . .	29
5. Попытки спасти гипотезу эфира . . . . .	32
6. Лоренцева теория электрона . . . . .	38
7. Дальнейшее развитие теории Лоренца . . . . .	41
8. Проблема определения одновременности в теории Лоренца . . . . .	47
9. Преобразования Лоренца . . . . .	52
10. Неопределенность, внутренне присущая значениям пространственно-временных измерений в теории Лоренца . . . . .	56
11. Анализ понятий пространства и времени на языке систем отсчета . . . . .	58
12. «Здравый смысл» и понятия пространства и времени . . . . .	65
13. Введение в эйнштейновские представления о пространстве и времени . . . . .	70
14. Эйнштейновский подход к преобразованиям Лоренца . . . . .	81
15. Сложение скоростей . . . . .	87
16. Принцип относительности . . . . .	91
17. Некоторые применения принципа относительности . . . . .	96
18. Импульс и масса в теории относительности . . . . .	103
19. Эквивалентность массы и энергии . . . . .	114
20. Релятивистский закон преобразования энергии и импульса . . . . .	120
21. Заряженные частицы в электромагнитном поле . . . . .	124
22. Экспериментальное подтверждение специальной теории относительности . . . . .	131
23. Еще об эквивалентности массы и энергии . . . . .	136

24. На пороге новой теории элементарных частиц . . . . .	147
25. Опровержение теорий . . . . .	151
26. Диаграммы Минковского и метод коэффициента $k$ . . . . .	161
27. Геометрия событий и пространственно-временной континуум . . . . .	177
28. Проблема причинности и наибольшая скорость распространения сигналов в теории относительности . . . . .	187
29. Собственное время . . . . .	194
30. «Парадокс» близнецов . . . . .	198
31. Реконструкция прошлого как сущность диаграмм Минковского . . . . .	208
Приложение. Физика и восприятие . . . . .	223
§ 1. Введение . . . . .	223
§ 2. Развитие наших обыденных представлений в младенчестве и детстве . . . . .	225
§ 3. Роль инвариантов в восприятии . . . . .	239
§ 4. Аналогия между процессом восприятия и процессом научного исследования мира . . . . .	266
§ 5. Роль восприятия в научном исследовании . . . . .	277