

Рейхенбах Г.

Философия пространства и времени. Изд. 2-е, стереотипное. — М.:
Едиториал УРСС, 2003. - 320 с.

ISBN 5-354-00250-8

Книга известного логика и философа Г. Рейхенбаха посвящена рассмотрению оснований геометрии, теории времени и теории относительности Эйнштейна. В ней анализируются такие важные Методологические проблемы современной науки и философии, как отношение между теорией и наблюдениями, между топологическими и метрическими свойствами пространства и времени, психологическая проблема возможности наглядного представления неевклидовых структур. Книга является одним из самых обстоятельных исследований философских проблем, поставленных неевклидовыми геометриями и их применением в теории относительности.

Содержание

Предисловие к английскому изданию	9
Введение	12
Глава I. ПРОСТРАНСТВО	18
§ 1. Аксиома о параллельных и неевклидова геометрия	18
§ 2. Геометрия Римана	24
§ 3. Проблема физической геометрии	28
§ 4. Координативные дефиниции	81
§ 5. Жесткое тело	37
§ 6. Различие между универсальными и дифференциальными силами	42
§ 7. Техническая невозможность и логическая невозможность	46
§ 8. Относительность геометрии	48
§ 9. Наглядность евклидовой геометрии	Бб
§ 10. Пределы наглядности	.63
§ 11. Наглядность неевклидовой геометрии	67
§ 12. Пространства с неевклидовыми топологическими свойствами	78
§ 13. Чистое созерцание	101
§ 14. Геометрия как теория отношений	113
§ 15. Что такое графическое представление	122
Глава II. ВРЕМЯ	129
§ 16. Различие между пространством и временем	129
§ 17. Равномерность времени	183
§ 18. Часы, используемые в практической деятельности	139
§ 19. Одновременность	143
§ 20. Попытки установить абсолютную одновременность	149
§ 21. Временной порядок	156
§ 22. Сравнение времени	163
§ 23. Нереальные последовательности	168
Глава III. ПРОСТРАНСТВО И ВРЕМЯ	171
А. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЕ МНОГООБРАЗИЕ БЕЗ ГРАВИТАЦИОННЫХ ПОЛЕЙ	171
§ 25. Проблема объединенной теории пространства и времени	171
§ 26. Зависимость измерения пространства от определения одновременно	174
§ 26. Следствия для центрально-симметричных процессов распространения	181
§ 27. Построение пространственно-временной метрики	185
§ 28. Пространство индефинитного типа	198
§ 29. Четырехмерное представление геометрии пространства - времени	203
§ 30. Замедление часов	211
§ 31. Лоренцево сокращение и эйнштейново сокращение	216
§ 32. Принцип постоянства скорости света	223
§ 33. Теорема сложения скоростей	227
В. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫЕ МНОГООБРАЗИЯ С ГРАВИТАЦИЕЙ	
§ 34. Относительность движения	231
§ 35. Движение как проблема координативной дефиниции	240
§ 36. Принцип эквивалентности	245
§ 37. Эйнштейново понятие гравитации	255
§ 38. Точка зрения Эйнштейна на проблему вращения	260

§ 39. Аналитическая трактовка римановых пространств	264
§ 40. Гравитация и геометрия	272
§ 41. Пространство и время в специальных гравитационных полях	282
§ 42. Пространство и время в общих гравитационных полях	287
С. НАИБОЛЕЕ ОБЩИЕ СВОЙСТВА ПРОСТРАНСТВА И ВРЕМЕНИ	293
§ 43. Сингулярность времени	293
§ 44. Число измерений пространства	298
§ 45. Реальность пространства и времени	308
Именной указатель	314
Предметный указатель	315