

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. Алгебра дженоров	5
1.1. Связь геометрии и тензорной алгебры, соотношение геометрии со спинтензорной алгеброй	5
1.2. Необходимые сведения из теории представлений группы Лоренца	15
1.3. Разложение на множители пространственноподобных векторов пространства Минковского.	21
1.4. Структура расслоенного многообразия в множестве комплексных параметров Z	26
1.5. Геометрический смысл ненаблюдаемых параметров многообразия дженоров	29
1.6. Эквивалентные формы описания расслоения над пространственноподобной областью пространства Минковского.	31
1.7. Многообразие дженоров как однородное пространство и его группа движений	37
1.8. Многообразия дженоров как расслоения над областями будущего и прошлого в пространстве Минковского	44
1.9. Расслоения над конусами светоподобных векторов в пространстве Минковского	50
1.10. Общая картина расслоений над областями пространства Минковского.	56
Глава 2. Дифференциальная геометрия многообразий дженоров	60
2.1. Необходимые сведения из дифференциального анализа на многообразиях.	60
2.2. Функции на многообразиях дженоров	66
2.3. Дифференциалы функций и джентензоров на многообразиях GL	68
2.4. Операторы производных на многообразиях дженоров.	71
2.5. Параллельный перенос локальных кокасательных и касательных пространств	74
2.6. Естественность геометрического происхождения и полнота джентензорной алгебры.	80
2.7. Преобразования сдвига полей на многообразии GL	83
2.8. Инфинитизимальная форма описания параллельного переноса на многообразии GL	85
2.9. Аффинные геодезические на многообразии GL	87
2.10. Риманова метрика и экстремали на многообразии GL	94
2.11. Псевдориманова метрика и экстремали на многообразии GL	103

Глава 3. Дженоры в описании микропроцессов	108
3.1. Локальная джентензорная алгебра потоков частиц	109
3.2. Дифференциальные уравнения для однородных свободных потоков частиц	116
3.3. Реализация принципа суперпозиции при дженорном описании потоков частиц	121
3.4. Дженорное описание потоков частиц в электромагнитных полях	130
3.5. Уравнение непрерывности при дженорном описании потоков частиц	135
3.6. Обобщенный вариант антилинейного дженорного уравнения	136
Глава 4. Решения джентензорных уравнений	138
4.1. Правые кватернионные преобразования решений джентензорных уравнений	138
4.2. Свободные плоские волны и вопрос об измеримости их параметров	142
4.3. Суперпозиция плоских свободных волн и поляризация локализованных пакетов	146
4.4. Дополнительные решения джентензорных уравнений	153
4.5. Полнота решений для плоских свободных волн	155
4.6. Плоские волны в поле однородного электромагнитного потенциала	158
4.7. Преобразование зарядового сопряжения	160
4.8. Эквивалентность дженорного и биспинорного описаний потоков частиц	163
4.9. Описание дженорами и биспинорами основного состояния электрона в кулоновском поле ядра	171
4.10. Основные положения дженорного подхода к релятивистской квантовой механике	178
Глава 5. Дженоры и биспиноры, бикватернионы, твисторы	198
5.1. Дженоры	198
5.2. Дженоры и биспиноры	202
5.3. Дженоры и бикватернионы	204
5.4. Дженоры и твисторы	207
Глава 6. Геометрия многообразия дженоров есть геометрия релятивистского квантового мира	209
6.1. Ключевые положения вывода дженорных уравнений	209
6.2. Заключительные соображения и возможные обобщения	215
Список литературы	219