

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Введение. Геометрические структуры теории поля	7
Глава 1. Грассманианы, связности и интегрируемость	14
§ 1. Грассманианы и пространства флагов	14
§ 2. Когомологии пространств флагов	25
§ 3. Квадрика Клейна и пространство Минковского	32
§ 4. Распределения и связности	45
§ 5. Интегрируемость и кривизна	52
§ 6. Конические структуры и конические связности	57
§ 7. Грассмановы спиноры и обобщенные уравнения авто- дуальности	64
Литературные указания к главе 1	73
Глава 2. Преобразование Радона — Пенроуза	74
§ 1. Комплексное пространство-время	74
§ 2. Диаграмма автодуальности и преобразование Радона — Пенроуза	87
§ 3. Теория инстантонов	97
§ 4. Инстантоны и модули над грассмановой алгеброй	117
§ 5. Диаграмма нуль-геодезических	126
§ 6. Продолжения и препятствия	134
§ 7. Кривизна на пространстве нуль-геодезических	146
§ 8. Когомологические вычисления	150
§ 9. Ток поля Янга — Миллса на пространстве нуль-геоде- зических	156
§ 10. Задачи продолжения и динамические уравнения	165
§ 11. Функция Грина оператора Лапласа	171
Литературные указания к главе 2	175
Глава 3. Введение в супералгебру	178
§ 1. Правило знаков	178
§ 2. Тензорная алгебра над суперкоммутативным кольцом	186
§ 3. Суперслед и супердетерминант	191
§ 4. Некоторые комплексы в супералгебре	195
§ 5. Скалярные произведения	200
§ 6. Вещественные структуры	203
Литературные указания к главе 3	209
Глава 4. Введение в супергеометрию	210
§ 1. Суперпространства и супермногообразия	210
§ 2. Элементарная структурная теория супермногообразий	218

§	3. Суперграссманианы и суперпространства флагов	223
§	4. Теорема Фробениуса и связности	237
§	5. Правые связности и интегральные формы	239
§	6. Интеграл Березина	247
§	7. Плотности	251
§	8. Формула Стокса и когомологии интегральных форм	256
§	9. Супермногообразия с отмеченными формами объема. Псевдодифференциальные и псевдоинтегральные формы	258
§	10. Супералгебры Ли векторных полей и конечномерные простые супералгебры Ли	262
	Литературные указания к главе 4	268
Глава 5. Геометрические структуры суперсимметрии и супергравитации		269
§	1. Супертвисторы и суперпространство Минковского	269
§	2. Скалярные суперполя и компонентный анализ	278
§	3. Поля Янга — Миллса и уравнения интегрируемости вдоль световых супергеодезических	280
§	4. Монады на суперпространствах и ЯМ-пучки	292
§	5. Некоторые вычисления в координатах	303
§	6. Суперпространства флагов классического типа и экзотические суперпространства Минковского	307
§	7. Геометрия простой супергравитации	319
	Литературные указания к главе 5	329
	Литература	330
	Предметный указатель	336