

Оглавление

Часть 1. Онтологические и методологические аспекты квантовой теории	6
Глава 1. Процедура интерпретации и понятие полиинтерпретационной квантовой парадигмы	6
1. Некоторые особенности понятия интерпретации	7
2. Понятие полиинтерпретационной квантовой парадигмы	16
Глава 2. Формирование полиинтерпретационной квантовой парадигмы	21
1. Социальные факторы	27
2. Психологические факторы	30
Глава 3. Копенгагенская интерпретация квантовой механики. Онтологические и методологические аспекты	39
1. Краткая история формирования концептуальных основ и некоторые особенности создания квантовой механики	41
2. Трактовка квантовой механики В. Гейзенбергом	46
3. Принципы квантовой механики	60
Глава 4. О пространстве в квантовой механике	65
1. Квантовая механика и релятивизм	68
2. Принцип относительности и фундаментальная механика	72
3. Какова же природа пространства в квантовой механике?	75
Глава 5. Онтологии петлевой квантовой гравитации. Петли	80
1. Основания петлевой квантовой гравитации	80
2. Онтология квантовых петель	83

Часть 2. Онтологии квантовой космологии	89
Глава 1. О понятии квантовой космологии	89
Глава 2. Объектные онтологии квантовой космологии	96
1. Онтологический анализ фундаментальных объектов квантовой космологии (струны, браны, петли и др.).....	96
2. Суперструна как фундаментальный объект квантовой космологии	97
3. Квантовая петля и планковская ячейка пространства как фундаментальные объекты петлевой квантовой космологии.....	106
4. Онтологический анализ современных моделей квантовой космологии	113
Глава 3. Поиски новых онтологий: планковские объекты	124
1. Что такое планковский масштаб?	124
2. Что такое объект	127
3. Планковские величины как предельные величины.....	130
4. Планковская ячейка как физический объект	131
5. Планковский объект и реляционная концепция пространства	135
6. Еще некоторые свойства планковского объекта	136
7. Другие планковские объекты	137
8. Планковский масштаб и гипотеза безобъектности	139
Глава 4. Онтология планковской космологии	146
1. Специфические свойства планковского состояния и планковская космология.....	146
2. Насколько фундаментален планковский масштаб?.....	167
Глава 5. Об интерпретации объединения фундаментальных физических взаимодействий и ее космологических следствиях	172
1. Некоторые аспекты современной теории объединения фундаментальных взаимодействий.....	172
2. О новой трактовке объединения	175
3. Космологические аспекты объединения	177

Глава 6. Проблема времени в квантовой гравитации и квантовой космологии	183
1. Некоторые новые свойства времени в современной космологии.....	184
2. Уравнение Уилера—де Витта.....	187
3. Время в квантовой гравитации и планковской космологии	190
4. Программа построения неметрической физики.....	195
5. Программа «Физика без времени»	197