

Оглавление

Глава 1. Философия физики.	
Предмет, особенности и проблемы.....	6
1. Соотношение философии и физики.....	7
2. Философия физики. Предмет.....	10
3. Физика и философия физики.....	16
4. Разделы философии и философии физики.....	30
Глава 2. Проблема физической онтологии.....	42
1. О понятии онтологии.....	44
2. О физической онтологии.....	49
3. Поиски новых онтологий.....	53
Глава 3. Статус мысленного эксперимента в современной физике.....	69
1. Галилеевский мысленный эксперимент об одновременном падении тел.....	84
2. Мысленный эксперимент Галилея: в трюме корабля.....	88
3. Бег за световой волной.....	92
4. Поезд Эйнштейна.....	95
5. Лифт Эйнштейна.....	95
6. Микроскоп Гейзенберга.....	96
7. ЭПР-эксперимент (ЭПР-парадокс).....	100
8. Парадокс кота Шрёдингера.....	102
9. Парадокс друга Вигнера.....	103
10. Черная дыра как генератор энергии.....	106

Глава 4. Принцип относительности как основание фундаментального физического познания.....	108
1. Краткая история представлений об относительности в науках о природе	108
2. Релятивизация физических величин	113
3. Всеобщ ли общий принцип относительности?.....	116
4. Принцип относительности и квантовая механика	119
5. Принцип относительности и фундаментальная механика.....	123
Глава 5. Возможные границы фундаментального физического познания.....	128
1. Существование сингулярных физических состояний.....	131
2. Существование планковского масштаба.....	132
3. Принципиальная ограниченность экспериментальных средств	134
4. Ограниченность и конечность наблюдателя	135
5. Принципиальная качественная «удаленность» наблюдателя от качественно специфичных объектов и уровней реальности.....	137
6. Существование принципиально ненаблюдаемых физических объектов и процессов	139
7. Отсутствие пробных частиц и непертурбативных средств измерения и исследования в микромире.....	140
8. Слишком длинные и продолжающиеся увеличиваться цепочки эмпирической опосредованности.....	142
9. Метафизическая ограниченность.....	143

10. Всевозможные глобальные причины, типа варианта неприятного футурологического сценария обязательно конечной эволюции человечества (например, по каким-то законам космического порядка).....	144
Глава 6. Спецрелятивистские онтологии.....	147
1. О реляционной природе пространства-времени	151
2. Дилемма: реальные или мнимые? Кинематические онтологии	156
3. Релятивистское сокращение размеров тел	158
4. Замедление времени.....	161
5. Проблема релятивистского изменения массы	163
6. Свет и СТО	168
Приложение 1.	
Э. Мах. Умственный эксперимент	171
Приложение 2.	
Иностранная литература по теме «Мысленный эксперимент».....	191