

Оглавление

Предисловие	5
Прорыв в новую землю на рубеже двух эпох — 1900 год	8
Часть 1. Поиск формулы спектрального распределения энергии теплового излучения абсолютно чёрного тела В. А. Михельсоном	9
1.1. В. А. Михельсон. Биографический очерк	9
1.2. Проблема определения универсальной функции Кирхгофа	15
1.3. Закон излучения Стефана—Больцмана	18
1.4. Поиск универсальной функции Кирхгофа В. А. Михельсоном	21
1.5. Оценка исследования В. А. Михельсона современниками и значение этого исследования в теории теплового излучения	32
1.6. Философия познания физических законов природы	36
Литература	38
Часть 2. «Исследования по математической физике» Б. Б. Голицына и его вклад в теорию теплового излучения	41
2.1. Б. Б. Голицын. Биографический очерк	41
2.2. История исследований Б. Б. Голицына по теории теплового излучения	48
2.3. Теоретическое обоснование светового давления и открытие адiabатических инвариантов теплового излучения Б. Б. Голицыным	50
2.4. Оценка диссертации Б. Б. Голицына современниками и значение этого исследования в теории теплового излучения	59
Литература	69
Часть 3. Г. Гельмгольц и история основания Германского физико-технического института	73
Литература	78
Часть 4. Исследования В. Вина по теории теплового излучения	80
4.1. В. Вин. Биографическая справка	80
4.2. Закон смещения В. Вина	81
4.3. Исследование В. Вином температуры и энтропии электромагнитного излучения	83
4.4. Экспериментальная реализация модели абсолютно чёрного тела	85
4.5. Закон теплового излучения В. Вина	87
Литература	93
Часть 5. Теоретический вывод универсальной функции Кирхгофа М. Планком и открытие кванта действия	95
5.1. М. Планк. Биографическая справка	95
5.2. Путь М. Планка к открытию универсальной функции Кирхгофа	97

5.3. Открытие универсальной функции Кирхгофа — М.Планк, «Об одном улучшении закона излучения Вина» (19 октября 1900 г.) . . .	101
5.4. Теоретический вывод М.Планком закона теплового излучения. 14 декабря 1900 г. — день рождения квантовой теории	103
5.5. Восприятие квантовой гипотезы М. Планка современниками	105
Литература	109
Часть 6. Закон излучения Рэлея—Джинса	112
6.1. Дж.У. Стретт (Рэлей). Биографическая справка	112
6.2. Поиски Рэлеем закона теплового излучения	114
6.3. Теорема о равномерном распределении энергии по степеням свободы	116
6.4. Закон излучения Рэлея—Джинса	117
6.5. Дж. Джинс. Биографическая справка	118
Литература	121

Приложения

<i>Михельсон В. А.</i> Опыт теоретического объяснения распределения энергии в спектре твёрдого тела	124
<i>Голицын Б. Б.</i> О лучистой энергии	141
<i>Михельсон В. А.</i> Обзор новейших исследований по термодинамике лучистой энергии	168
Математическое приложение	212
Литература для чтения	214