
Оглавление

От редактора перевода	5
Предисловие	7
Введение	9
Глава 1. Криогенная техника	13
1. Ожижение газов	13
2. Магнитное охлаждение	28
Литература	36
Глава 2. Термометрия	37
1. Первичные термометры	37
2. Вторичные термометры	43
Литература	47
Глава 3. Теплоемкость	48
1. Решеточная теплоемкость	48
2. Аномалии теплоемкостей	52
3. Электронная теплоемкость	58
4. Калориметрия	61
Литература	65
Глава 4. Магнетизм	66
1. Парамагнетизм ионов	66
2. Антиферромагнетизм	76
3. Ориентация ядер	79
4. Осцилляционные эффекты	83
Литература	88
Глава 5. Явления переноса	90
1. Электропроводность	90
2. Теплопроводность диэлектриков	100
3. Теплопроводность металлов	107
Литература	113
Глава 6. Сверхпроводимость	114
1. Сверхпроводящие металлы	117
2. Переход в сверхпроводящее состояние	120
3. Эффект Мейснера	123
4. Термодинамические свойства сверхпроводников	126
5. Промежуточное состояние	133

6. Электродинамика сверхпроводников	138
7. Глубина проникновения	142
8. Теплопроводность	147
9. Теория	151
10. Применения	153
Литература	155
Глава 7. Проблема гелия	157
1. Диаграмма состояния	158
2. Лямбда-явление	160
3. Вязкость и сверхтекучесть	164
4. Тепловые эффекты	169
5. Теплопроводность	172
6. Распространение колебаний	176
7. Пленка гелия	178
8. Турбулентность	182
9. Теория	184
10. Гелий-три	188
Литература	194
Глава 8. Некоторые специальные вопросы физики низких температур	196
1. Кривая плавления	196
2. Тепловое расширение	198
3. Механические свойства	199
4. Замороженные свободные радикалы	202
5. Пузырьковые камеры	204
6. Мазеры	205
Литература	207
Приложение I	209
Приложение II	216
Дополнение I	219
Дополнение II	223
Литература	228