

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Список основных обозначений</b> .....	5
<b>Предисловие</b> .....	9
<b>Введение</b> .....	12
<b>Глава 1. Физическая природа квантово-размерных эффектов</b> .....	14
1.1. Двумерный газ свободных носителей заряда.....	14
1.2. Двумерный фононный газ.....	17
1.3. Размерное квантование энергии частиц в квантовой яме.....	18
1.4. Квантование Ландау энергии частиц в магнитном поле (магнитное квантование).....	22
<b>Глава 2. Квантование кинетических коэффициентов, описывающих явления переноса в двумерных нанопроводниках</b> .....	24
2.1. Квант диффузии.....	24
2.2. Квант вязкости.....	26
2.3. Квант теплопроводности.....	27
2.4. Квант электропроводности.....	29
2.5. Кванты термоэлектрических коэффициентов.....	30
2.6. Кванты гальваномагнитных коэффициентов.....	36
2.7. Кванты термомагнитных коэффициентов.....	43
2.8. Кванты гальванотермомагнитных коэффициентов.....	49
2.9. Кванты термомагнитоэлектрических коэффициентов.....	56
<b>Глава 3. Квантование электрических, тепловых и волновых характеристик в двумерных нанопроводниках и линиях передачи</b> .....	61
3.1. Квант электрического сопротивления.....	61
3.2. Квант погонной электрической емкости.....	62
3.3. Квант погонной электрической индуктивности.....	63
3.4. Квант волнового сопротивления линии передачи...	64

3.5. Квант теплового сопротивления.....	68
3.6. Квант погонной теплоемкости.....	69
3.7. Квант погонной тепловой индуктивности.....	70
3.8. Квант волнового сопротивления теплопровода.....	72
<b>Глава 4. Роль размерного квантования в пересмотре некоторых установившихся представлений о физических понятиях и законах.....</b>	<b>79</b>
4.1. Недиссипативные необратимые процессы.....	79
4.2. Квантово-размерные изоляторы.....	84
<b>Глава 5. Практическое применение эффектов размерного квантования.....</b>	<b>97</b>
5.1. Учет квантово-размерных эффектов в проектировании и расчетах наномасштабных линий передачи в нанoeлектронике, наноакустике и наноплазмонике.....	97
5.2. Использование квантово-размерных нанореле типа металл/диэлектрик в логических элементах нанокomпьютерных устройств.....	103
<b>Заключение.....</b>	<b>107</b>
<b>Предметный указатель.....</b>	<b>109</b>
<b>Библиографический список.....</b>	<b>111</b>