

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение . . . . .	5
Глава 1. Сведения об эллиптических задачах в области с гладкой границей . . . . .	8
§ 1. Эллиптические краевые задачи . . . . .	8
§ 2. Эллиптические задачи с параметром . . . . .	16
Глава 2. Задачи Дирихле и Неймана для оператора Лапласа в плоских областях с угловыми точками на границе . . . . .	30
§ 1. Обобщенные решения задач Дирихле и Неймана в областях с угловыми точками. Отклонения от «привычных» свойств решений . . . . .	30
§ 2. Разрешимость, и асимптотика решений модельных задач в полосе и в угле . . . . .	33
§ 3. Задача Дирихле в ограниченной области с угловой точкой . . . . .	42
§ 4. Задача Неймана в ограниченной области с угловой точкой . . . . .	51
Глава 3. Общие эллиптические задачи в цилиндре и конусе . . . . .	57
§ 1. Разрешимость и асимптотика решений краевых задач в цилиндре с коэффициентами, постоянными вдоль оси . . . . .	58
§ 2. Вычисление коэффициентов в асимптотике решения . . . . .	65
§ 3. Асимптотика решений краевых задач в цилиндре с правыми частями специального вида . . . . .	69
§ 4. Разрешимость и асимптотика решений краевых задач с периодическими коэффициентами . . . . .	72
§ 5. Краевые задачи в конусе . . . . .	82
§ 6. Оценки и асимптотика решений в $L_p$ и в классах Гёльдера . . . . .	94
Глава 4. Общие эллиптические задачи в областях с коническими точками на границе . . . . .	105
§ 1. Фредгольмовость задачи . . . . .	105
§ 2. Асимптотика решений вблизи конических точек . . . . .	114
§ 3. Выражения для коэффициентов из асимптотических формул. Свойства индекса . . . . .	119
Глава 5. Самосопряженные задачи . . . . .	130
§ 1. Самосопряженная задача в области с цилиндрическими выходами на бесконечность . . . . .	132

§ 2. Специальный выбор жордановых цепочек самосопряженного операторного пучка . . . . .	136
§ 3. Волны, матрица рассеяния и естественные условия излучения . . . . .	146
§ 4. Распирения симметрического оператора . . . . .	153
§ 5. Некоторые самосопряженные задачи в областях с коническими точками . . . . .	158
§ 6. Задачи теории упругости в области с цилиндрическим выходом на бесконечность . . . . .	170
§ 7. Задачи теории упругости в областях с коническими и угловыми точками . . . . .	179
<b>Глава 6. Эллиптические задачи в областях с гладкими замкнутыми ребрами . . . . .</b>	<b>193</b>
§ 1. Постановка задач. Модельные задачи . . . . .	193
§ 2. Исследование модельных задач . . . . .	197
§ 3. Фредгольмовость задачи в ограниченной области . . . . .	206
§ 4. Задачи Дирихле и Неймана для самосопряженных систем . . . . .	210
§ 5. $L_p$ -оценки решений . . . . .	219
<b>Глава 7. Эллиптические задачи на многообразиях с пересекающимися ребрами . . . . .</b>	<b>228</b>
§ 1. Многообразия класса $\mathfrak{D}$ . . . . .	228
§ 2. Дифференциальные операторы на многообразиях класса $\mathfrak{D}$ . . . . .	238
§ 3. Функциональные пространства . . . . .	246
§ 4. Постановка краевой задачи. Модельные задачи . . . . .	249
§ 5. Краевые задачи на многообразии . . . . .	257
<b>Глава 8. Асимптотика решений задачи Дирихле для оператора Лапласа в трехмерной области с ребрами на границе . . . . .</b>	<b>261</b>
§ 1. Асимптотика решения вблизи гладкого ребра . . . . .	261
§ 2. Асимптотика решения вблизи особой точки типа вершины многогранника . . . . .	266
§ 3. Формулы для коэффициентов в асимптотике решений вблизи ребра . . . . .	271
<b>Глава 9. Асимптотика решений общих задач вблизи ребер . . . . .</b>	<b>275</b>
§ 1. Схема построения асимптотики. Вспомогательные утверждения . . . . .	276
§ 2. Асимптотика решения вблизи ребра (в случае гладкой правой части задачи) . . . . .	286
§ 3. Асимптотика решения вблизи ребра (общий случай) . . . . .	293
§ 4. Следствия асимптотических формул . . . . .	317
<b>Библиографический обзор . . . . .</b>	<b>326</b>
<b>Список литературы . . . . .</b>	