

Оглавление

Предисловие редактора перевода	5
Введение	7
Сохраняющие порядок динамические системы с дискретным временем	15
I.1. Монотонные итерационные схемы	15
I.2. Связывающие орбиты	17
I.3. Устойчивость	19
I.4. Существование устойчивых неподвижных точек	22
I.5. Пример стабилизации: сублинейные отображения	25
I.6. Существование неустойчивых неподвижных точек	28
I.7. Необходимые предварительные сведения: теоремы Крейна — Рутмана	29
I.8. Неустойчивость для дифференцируемых отображений	30
I.9. Сохраняющие порядок динамические системы с непрерывным временем	31
I.10. Обзор литературы и замечания	36
II. Линейные периодическо-параболические задачи на собственные значения	38
II.11. Предварительные сведения: линейные эволюционные уравнения параболического типа в банаховом пространстве	39
II.12. Предварительные сведения: линейные параболические дифференциальные уравнения	42
II.13. Принцип максимума	44
II.14. Периодическо-параболическая задача на собственные значения	47
II.15. Однопараметрическое семейство задач на собственные значения	53
II.16. Периодическо-параболическая задача на собственные значения с знакоопределенной весовой функцией	61
II.17. Оценки для главного собственного значения	69
II.18. Обзор литературы и замечания	80

III.	Нелинейная периодическо-параболическая задача	82
III.19.	Предварительные сведения: квазилинейные эволюционные уравнения параболического типа в банаховом пространстве	84
III.20.	Предварительные сведения: квазилинейные параболические дифференциальные уравнения	87
III.21.	Квазилинейная периодическо-параболическая начальная задача	88
III.22.	Существование и устойчивость периодических решений	93
III.23.	Устойчивость периодических решений	94
III.24.	Общий результат о сходимости	101
III.25.	Сходимость решений в периодическо-параболической задаче Неймана	104
III.26.	Бифуркация периодических решений	105
III.27.	Бифуркация в случае вогнутых и выпуклых нелинейностей	112
III.28.	Периодическо-параболическое логистическое уравнение	117
III.29.	Периодическое уравнение Фишера	122
III.30.	Обзор литературы и замечания	131
IV.	Периодическая система Вольтерра — Лотки с конкуренцией и диффузией	133
IV.31.	Общие положения	134
IV.32.	Априорные оценки для неподвижных точек оператора S	137
IV.33.	Система Вольтерра — Лотки в компрессивном случае	139
IV.34.	Вымирание в системе с конкуренцией	144
IV.35.	Неустойчивое состояние сосуществования	149
IV.36.	Обзор литературы и замечания	154
V.	Периодическая система Вольтерра — Лотки хищник-жертва с диффузией	158
V.37.	Предположения и результаты	159
V.38.	Нелокальное возмущение логистического уравнения	161
V.39.	Достаточность для сосуществования	163
V.40.	Вымирание в модели хищник-жертва	166
V.41.	Обзор литературы и замечания	168
	Литература	169