

# Оглавление

Предисловие редактора перевода .....	5
Предисловие к русскому изданию .....	7
Предисловие .....	14
<b>Глава 1. Введение .....</b>	<b>16</b>
1.1. Исторический обзор .....	16
1.2. Математическая эпидемиология .....	22
1.3. Цели работы .....	24
1.4. Структура книги .....	26
<b>Глава 2. Популяционная биология инфекционных болезней .....</b>	<b>29</b>
2.1. Микропаразиты и макропаразиты .....	29
2.2. Базовая скорость репродукции паразитов .....	33
2.3. Пороговая плотность популяции хозяев .....	36
2.4. Прямой и непрямой механизмы передачи паразитов .....	38
2.5. Заключение .....	39
<b>Часть 1. Микропаразиты</b>	
<b>Глава 3. Биология сообществ хозяин–микропаразит .....</b>	<b>41</b>
3.1. Иммуитет к вирусам, бактериям и простейшим .....	41
3.2. Эпидемиологические данные .....	54
3.3. Простая модель и её биологические основания .....	70
3.4. Возможные усложнения .....	71
3.5. Заключение .....	78
<b>Глава 4. Базовая модель: статика .....</b>	<b>79</b>
4.1. Базовая скорость репродукции $R_0$ .....	81
4.2. Средний возраст инфицирования .....	84
4.3. Параметр трансмиссивности $\beta$ .....	87
4.4. Влияние латентного периода и материнских антител .....	88
4.5. Стохастические аспекты персистенции инфекции в популяции .....	94
4.6. Заключение .....	99
<b>Глава 5. Контроль и искоренение инфекций: статика .....</b>	<b>100</b>
5.1. Общий критерий искоренения инфекций .....	100
5.2. Программы иммунизации и изменение равновесного состояния .....	104
5.3. Программы иммунизации и средний возраст инфицирования .....	106
5.4. Программы иммунизации и различные критерии искоренения инфекций ..	108
5.5. Стохастические эффекты и искоренение эндемических инфекций .....	111
5.6. Влияние иммунизации в случае зависимости частоты осложнений от возраста инфицирования .....	112
5.7. Заключение .....	132

<b>Глава 6. Базовая модель: динамика</b> .....	134
6.1. Введение .....	134
6.2. Динамика эпидемической фазы инфекции .....	138
6.3. Динамика эндемической фазы инфекции .....	140
6.4. Периодичность подъёмов эндемических инфекций: данные наблюдений ...	142
6.5. Периодичность подъёмов эндемических инфекций: возможные механизмы	150
6.6. Заключение .....	156
<b>Глава 7. Контроль и искоренение инфекций: динамика</b> .....	157
7.1. Простой пример .....	158
7.2. Вакцинация: возрастная динамика восприимчивости и других показателей	159
7.3. Аналитические результаты .....	161
7.4. Влияние вакцинации на динамику синдрома врождённой краснухи .....	162
7.5. Два предостерегающих примера .....	164
7.6. Заключение .....	166
<b>Глава 8. За границами базовой модели: эмпирические доказательства неоднородности</b> .....	168
8.1. Доля восприимчивых после вакцинации .....	168
8.2. Средний возраст инфицирования после вакцинации .....	168
8.3. Влияние вакцинации на длительность межэпидемического периода .....	170
8.4. Зависимость силы инфекции от возраста .....	172
8.5. Заключение .....	183
<b>Глава 9. Зависимость скорости передачи инфекции от возраста</b> .....	184
9.1. Введение .....	184
9.2. Модели, учитывающие зависимость трансмиссивности от возраста .....	187
9.3. Модель с двумя возрастными группами .....	190
9.4. Пример: корь в Англии и Уэльсе, 1966–82 .....	192
9.5. Пример: вакцинация против краснухи в Великобритании .....	200
9.6. Простая модель с передачей инфекции в пределах возрастных групп .....	211
9.7. Заключение .....	220
<b>Глава 10. Генетическая неоднородность</b> .....	221
10.1. Генетическая неоднородность и интерпретация эпидемиологических данных .....	221
10.2. Особенности моделей, учитывающих генетическую и другие типы неоднородности .....	226
10.3. Носители инфекции .....	232
10.4. Заключение .....	241
<b>Глава 11. Социальная неоднородность и инфекции, передаваемые половым путём</b> .....	242
11.1. Эндемические инфекции: гонорея и “суперраспространители” .....	242
11.2. Формальные аспекты описания эндемических инфекций, передаваемых половым путём .....	245
11.3. Особенности эпидемического процесса инфекций, передаваемых половым путём: синдром приобретённого иммунодефицита .....	250
11.4. Заключение .....	313
<b>Глава 12. Пространственная и другие типы неоднородности</b> .....	314
12.1. Пространственная неоднородность .....	314
12.2. Размер семьи .....	325
12.3. Заключение .....	328
<b>Глава 13. Эндемические инфекции в развивающихся странах</b> .....	329
13.1. Передача инфекции в растущих популяциях .....	330
13.2. Эпидемиологические и демографические особенности развивающихся стран .....	336
13.3. Демографические последствия СПИДа .....	351
13.4. Заключение .....	381

