#### Содержание

Предисловие редакторов перевода

Предисловие

ГЛАВА 1. Введение

1.1. Нейроны

1.2. Динамические системы

Обзор важных понятий

Библиографические заметки

ГЛАВА 2. Электрофизиология нейронов

2.1. Ионы

2.2. Проводимости

2.3. Модель Ходжкина-Хаксли

Обзор важных понятий

Библиографические заметки

Упражнения

ГЛАВА 3. Одномерные динамические системы

3.1. Электрофизиологические примеры

3.2. Динамические системы

3.3. Фазовые портреты

Обзор важных понятий

Библиографические заметки

Упражнения

ГЛАВА 4. Двумерные системы

4.1. Векторные поля на плоскости

4.2. Состояния равновесия

4.3. Фазовые портреты

Обзор важных понятий

Библиографические заметки

Упражнения

ГЛАВА 5. Модели, основанные на балансе токов, и их упрощенные модификации

5.1. Минимальные модели

5.2. Редукция многомерных моделей

Обзор важных понятий

Библиографические заметки

Упражнения

ГЛАВА 6. Бифуркации

6.1. Состояние равновесия (покоя)

6.2. Предельный цикл (режим генерации спайков)

6.3. Другие интересные случаи

Обзор важных понятий

Библиографические заметки

Упражнения

ГЛАВА 7. Нейронная возбудимость

7.1. Возбудимость

7.2. Интеграторы и резонаторы

7.3. Медленная модуляция

Обзор важных понятий

Библиографические заметки

Упражнения

ГЛАВА 8. Простые модели

8.1. Простейшие модели

8.2. Кора головного мозга

8.3. Таламус

8.4. Другие интересные случаи

Обзор важных понятий

Библиографические заметки

Упражнения

ГЛАВА 9. Генерация пачек спайков

9.1. Электрофизиология

9.2. Геометрия

9.3. Классификация

9.4. Нейровычислительные свойства

Обзор важных понятий

Библиографические заметки

Упражнения

ГЛАВА 10. Синхронизация

Обзор важных понятий

Решение упражнений

Дополнение 1. Возможный механизм дифференциации нейронного отклика

на различные входные сигналы

Дополнение 2. Двумерные дискретные модели нейронной активности

Литература

Предметный указатель