

# Оглавление

<b>Введение</b> .....	3
<b>Глава 1. Нервная система — машина адаптивного управления</b> .....	14
1.1. Интеллект человека в центре внимания всех сфер культуры ...	14
1.2. Задачи адаптивного управления .....	16
1.3. Алгоритм добывания новых знаний .....	18
<b>Глава 2. Анализ естественной системы управления</b> .....	25
2.1. Условие автономности .....	26
2.2. Первая целевая функция автономной системы управления — выживание объекта управления .....	30
2.3. Тожественность объекта управления .....	31
2.4. Условие дискретности .....	34
2.5. Датчики .....	38
2.6. Исполнительные органы .....	47
2.7. Целевые функции управления .....	48
2.8. Макроописание системы .....	51
2.9. Условие наибольшей начальной неопределенности знаний .....	61
2.10. Условие наибольшей начальной приспособленности объекта управления .....	63
2.11. Состав и функции подсистем адаптивной системы управления .	66
<b>Глава 3. Синтез моделей нервных систем</b> .....	104
3.1. Синтез блока датчиков .....	105
3.2. Синтез распознающей системы .....	111
3.3. Синтез Базы Знаний системы ААУ и подсистемы принятия решений .....	185
<b>Глава 4. Языковые явления</b> .....	231
4.1. Свойства нейрона, порождающие язык .....	231
4.2. Нейросетевые конструкции, порождающие язык .....	235
4.3. Язык и мышление .....	238
<b>Глава 5. Системы автономного искусственного интеллекта</b> .....	246
5.1. Современные системы искусственного интеллекта .....	246
5.2. Естественное управление .....	253
5.3. Автономный интеллект и подчиненный интеллект .....	258
5.4. Прикладные системы автономного искусственного интел- лекта (АИИ) .....	268

---

Глава 6. <b>Практические приложения</b> . . . . .	272
6.1. Адаптивная система управления угловым движением автоматического космического аппарата . . . . .	275
6.2. Адаптивное управление активной подвеской автомобиля. . . . .	318
6.3. Мобильный робот Гном № 8 с нейроподобной адаптивной системой управления . . . . .	323
6.4. Прототип адаптивной системы поддержки принятия решений при управлении социальными объектами . . . . .	329
6.5. Использование метода ААУ для управления финансовыми операциями . . . . .	333
Глава 7. <b>Сравнение метода ААУ с альтернативными методами</b> . . . . .	334
7.1. Системы распознавания образов и системы ААУ . . . . .	334
7.2. Метод ААУ и искусственные нейронные сети . . . . .	336
7.3. Метод ААУ и экспертные системы . . . . .	338
7.4. Метод ААУ и системы нечеткой логики . . . . .	339
7.5. Метод ААУ и системы обучения с подкреплением . . . . .	341
7.6. О сопредельных территориях исследований . . . . .	342
7.7. О неизбежности сближения методов ИИ . . . . .	344
<b>Заключение</b> . . . . .	345
<b>Список литературы</b> . . . . .	350