

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| Введение..... | 4 |
| Глава 1. | |
| Основные положения кибернетики | 10 |
| 1.1. Неопределенность и лингво-комбинаторное моделирование | 13 |
| 1.2. Адаптационные возможности сложных систем... | 18 |
| 1.3. Управление хаосом и структурированная неопределенность..... | 28 |
| 1.4. Структура цифровой вычислительной системы .. | 37 |
| 1.4.1. Эволюция элементной базы | 39 |
| 1.4.2. Эволюция уровня знаний | 41 |
| 1.4.3. Эволюция операционной среды | 43 |
| 1.4.4. Эволюция устройств ввода-вывода информации | 44 |
| 1.4.5. Эволюция средств связи | 45 |
| 1.5. Принцип обратной связи | 47 |
| 1.5.1. Кибернетический велосипед | 49 |
| 1.6. Самоорганизация и внешнее управление | 54 |
| 1.7. Избыточность как фактор эволюции..... | 66 |
| 1.8. Множественность миров | 69 |
| 1.9. Автоматизация и сложность | 73 |

| | |
|---|----|
| 1.10. Лингвистический поворот | 81 |
| 1.11. Бионика | 84 |
| 1.12. Форсайт-анализ — взгляд на перспективу развития науки и техники..... | 86 |

Глава 2.

Современные кибернетические системы.....87

| | |
|--|-----|
| 2.1. Эволюция средств связи — всемирная паутина .. | 87 |
| 2.2. Интернет вещей | 91 |
| 2.3. Финансовые информационно-вычислительные системы..... | 95 |
| 2.4. Проблемы создания роботизированного автомобиля для повышения безопасности движения..... | 97 |
| 2.4.1. Интеллектуальный автомобиль..... | 102 |
| 2.5. Умная дорога | 112 |
| 2.6. Роботы для диагностики трубопроводов | 114 |
| 2.7. Киберфизические системы | 119 |
| 2.8. Роботы для игры в футбол | 123 |
| 2.9. Мир как модель внутримирового суперкомпьютера | 125 |