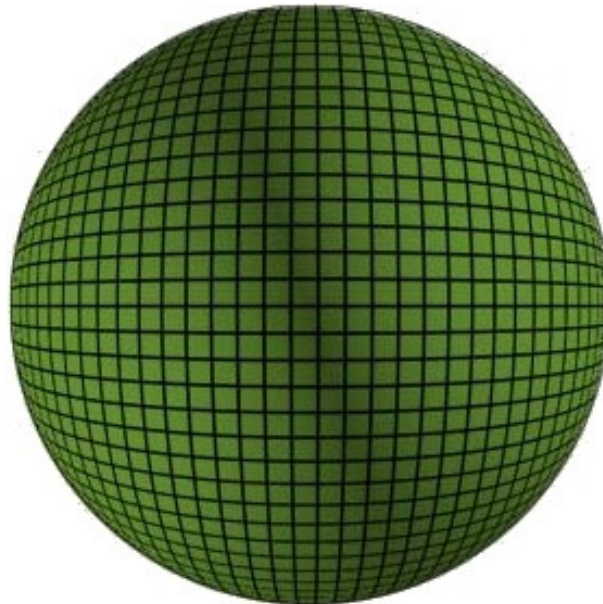


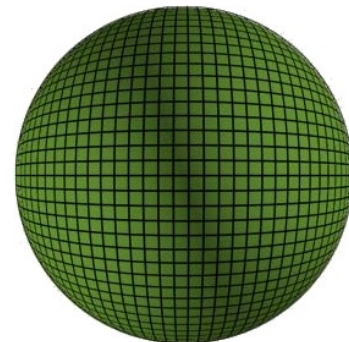
Практическая кибернетика

Кибернетика, идеи Стаффорда Бира
и возможности их применения
в современных системах автоматизации
и документооборота



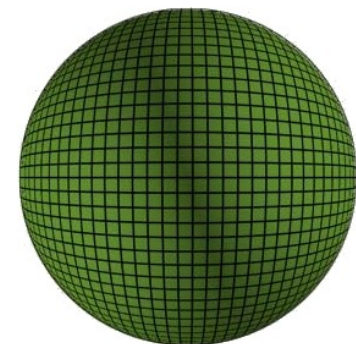
Кибернетика

- Кибернетика - наука об общих закономерностях процессов управления и передачи информации в машинах, живых организмах и обществе.
- Попытки внедрения: Киберсин, ОГАС



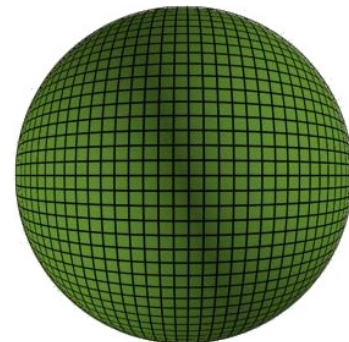
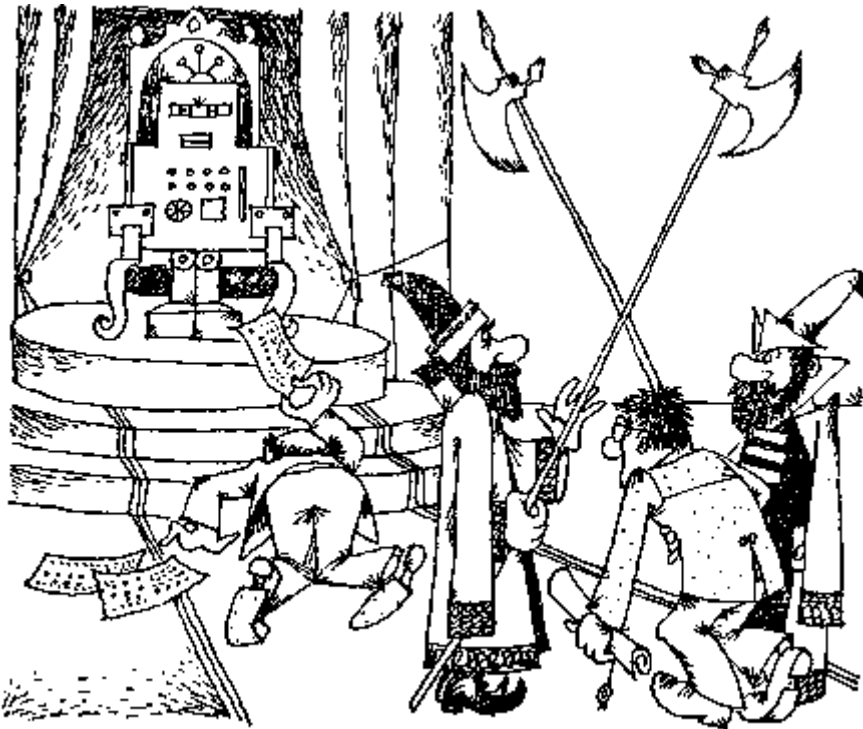
Киберсин

- Чили, 1970-1973 гг. (при президенте Альенде)
- Управление национализированными предприятиями
- Структура
 - Кибернет
 - Киберстрайд
 - Чеко
 - Ситуационная комната (ситуационный центр)



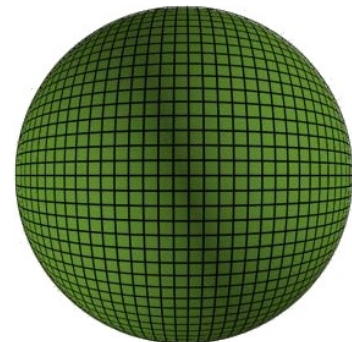
- Общегосударственная Автоматизированная Система Учета и Обработки Информации

- Виктор Михайлович Глушков
- В 1964 эскизный проект
- В 1965 отклонен правительством



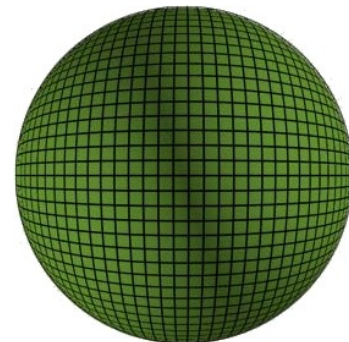
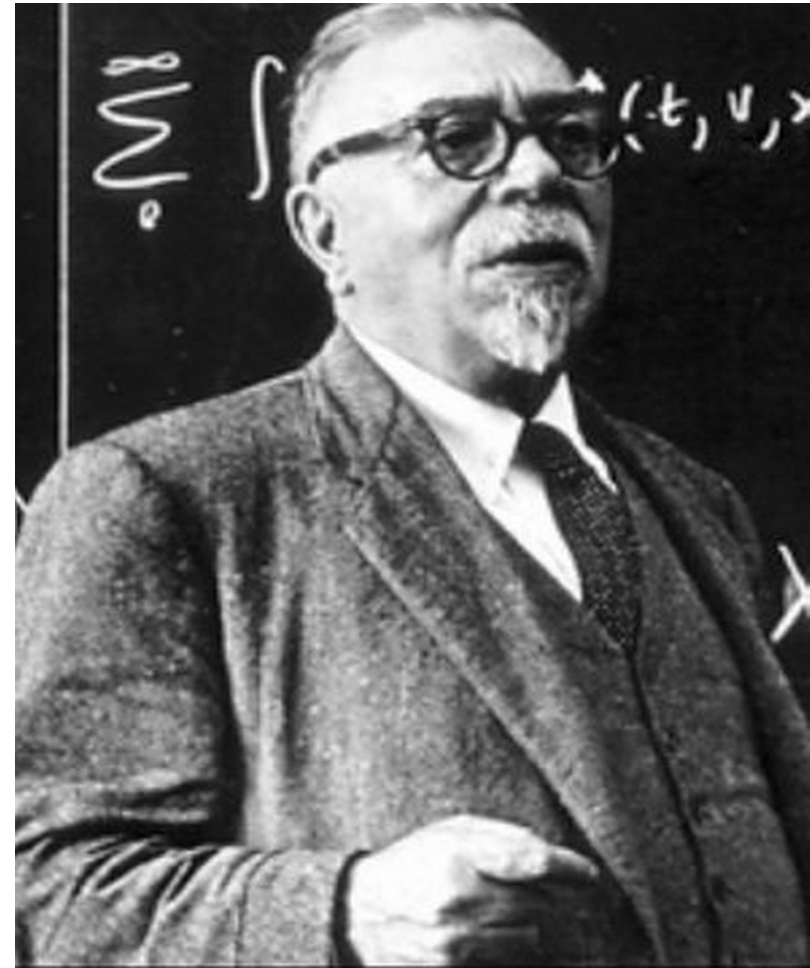
Исследователи кибернетики

- Ноберт Винер (26.11.1894 – 18.03.1964)
- Уильям Росс Эшби (6.09.1903 – 15.11.1972)
- Уоррен МакКаллок (16.11.1899-24.09.1969)
- Энтони Стаффорд Бир (25.09.1926 - 23.08.2002)
- Виктор Михайлович Глушков (24.08.1923 – 30.01.1982)



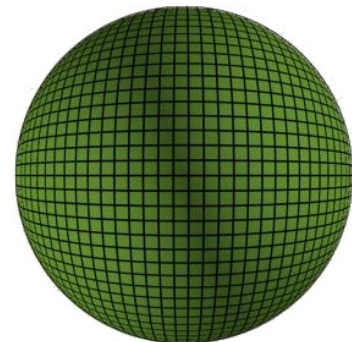
Ноберт Винер

- США, 26.11.1894 – 18.03.1964
- Математик
- Основоположник кибернетики и теории искусственного интеллекта
- “Вундеркинд”: закончил колледж в 14, в 18 уже доктор наук (“математическая логика”), в 19 приглашен на кафедру математики в МТИ
- В 1948 издал “Кибернетика”



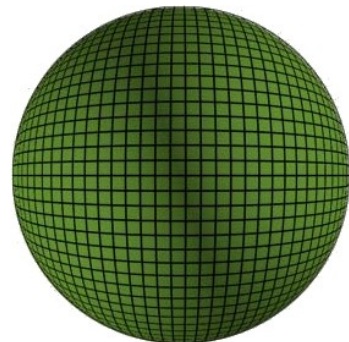
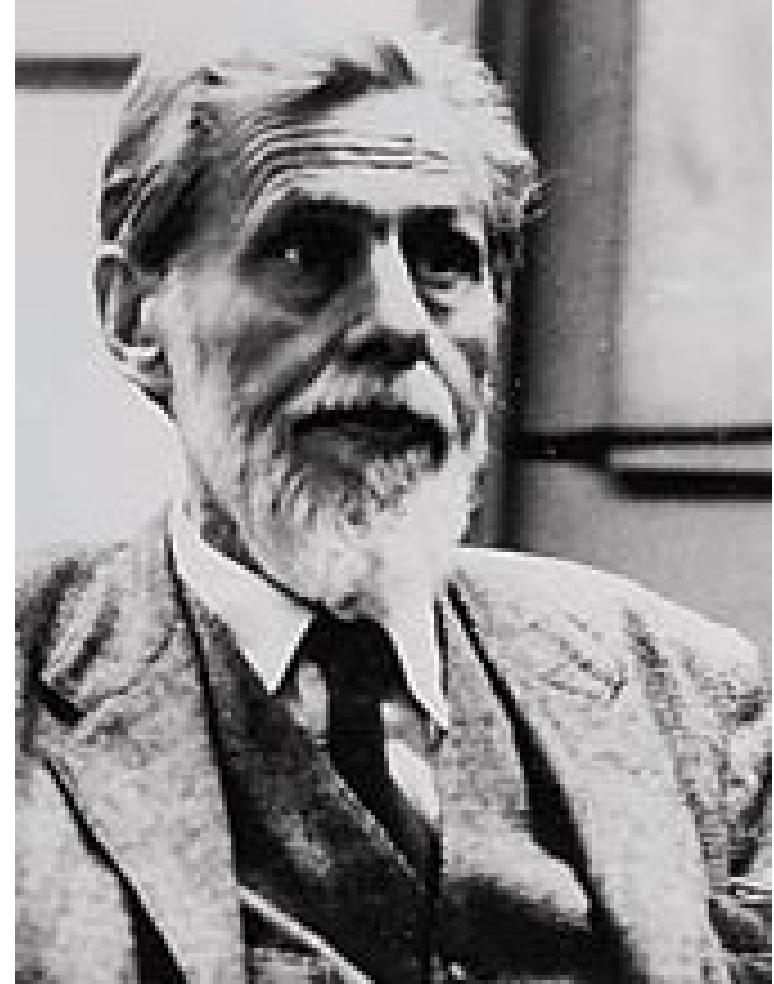
Уильям Росс Эшби

- Великобритания,
6.09.1903 – 15.11.1972
- Психиатр, кибернетик
- Исследование сложных систем
- Понятия «гомеостаза» и «самоорганизации»
- В 1965 издал «Введение в кибернетику»



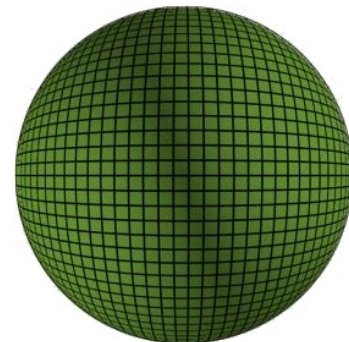
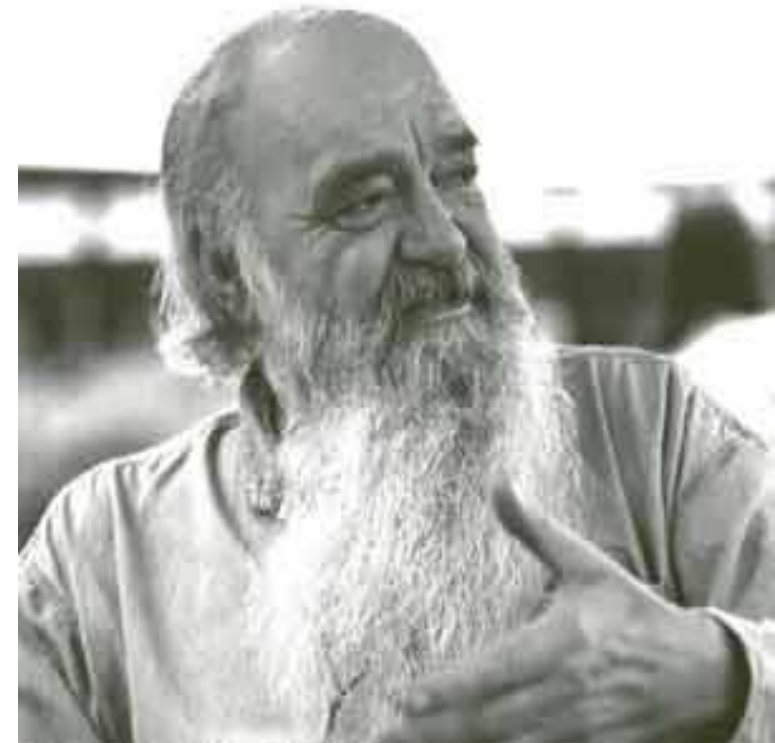
Уоррен Старгис МакКаллок

- США, 16.11.1899-24.09.1969
- Нейропсихолог, нейрофизиолог, теоретик нейросетей
- Один из основателей кибернетики
- Пионер исследования нейросетей



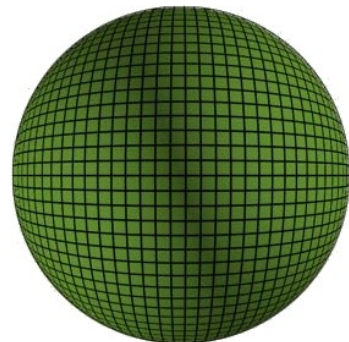
Энтони Стаффорд Бир

- Великобритания, 25.09.1926 – 23.08.2002
- Исследование операций, кибернетика
- Неоконченный Университетский Колледж Лондона
- В 1959 опубликовал «Кибернетика и менеджмент»
- В 1961 основал SIGMA
- В 1970 приглашен научным руководителем проекта создания “Электронного правительства” в Чили (Cybersyn)
- Книги: “Мозг фирмы”, Platform for Change, Designing Freedom, Heart of Enterprise, Diagnosing the System for Organisations, Beyond Dispute: The Invention of Team Syntegrity



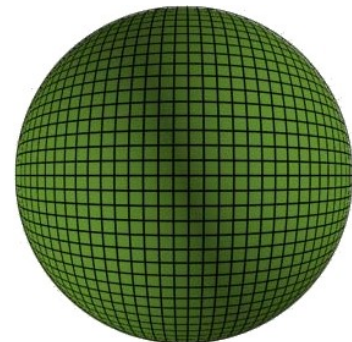
Виктор Михайлович Глушков

- СССР (г. Шахты),
24.08.1923 – 30.01.1982
- Математик, академик АН СССР
- Пионер советской кибернетики
- Инициатор проекта ОГАС
- В 1964 опубликовал «Введение в кибернетику»

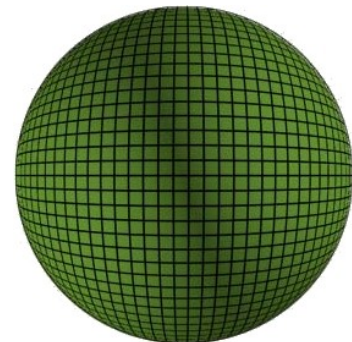


Идеи кибернетики

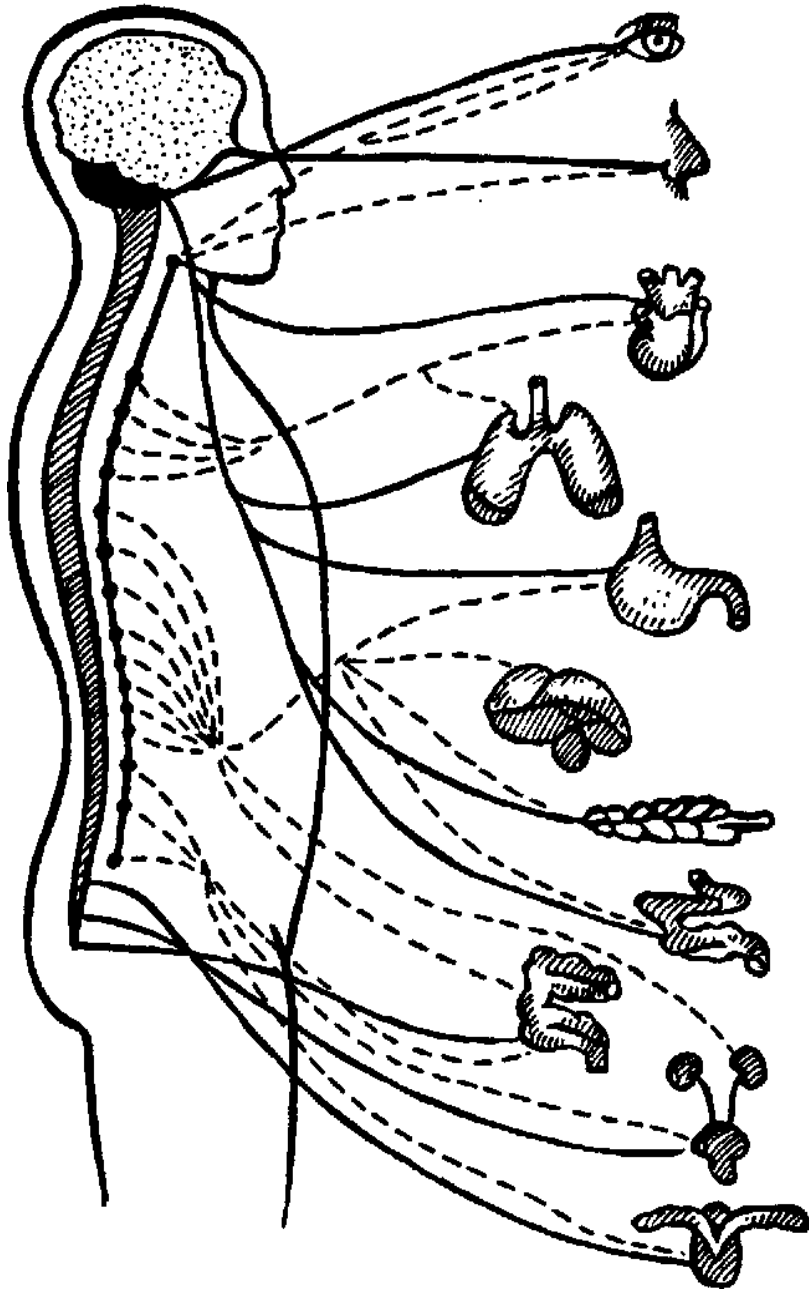
- Не автоматизировать бюрократию
- Алгедонические сигналы
- Фильтрация сигналов
- Ресурсный договор
- Управление в реальном времени
- Моделирование отклика системы
- Ситуационный центр
- Модель жизнеспособной системы (VSM)
- Теория ограничений



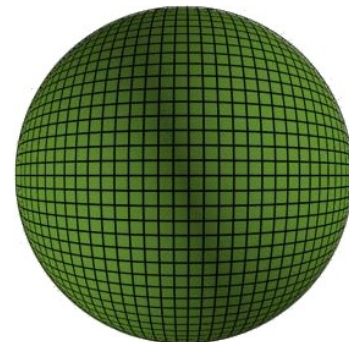
Не автоматизировать бюрократию



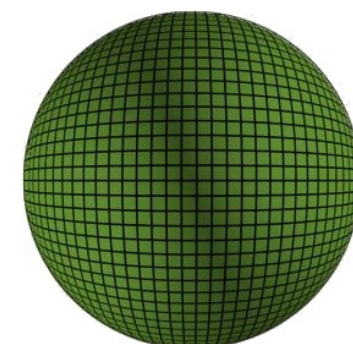
Алгедонические сигналы



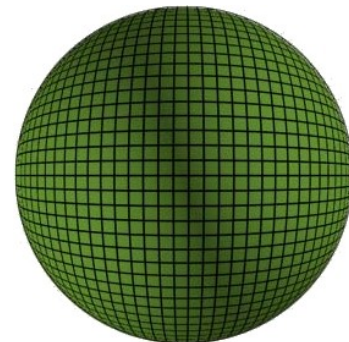
- Степень удовлетворенности
- Производительность:
 - фактическая
 - наличная
 - потенциальная
- Другие сигналы: качество, инновации, кредитоспособность, инерция рынка



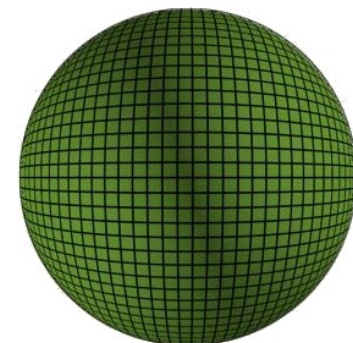
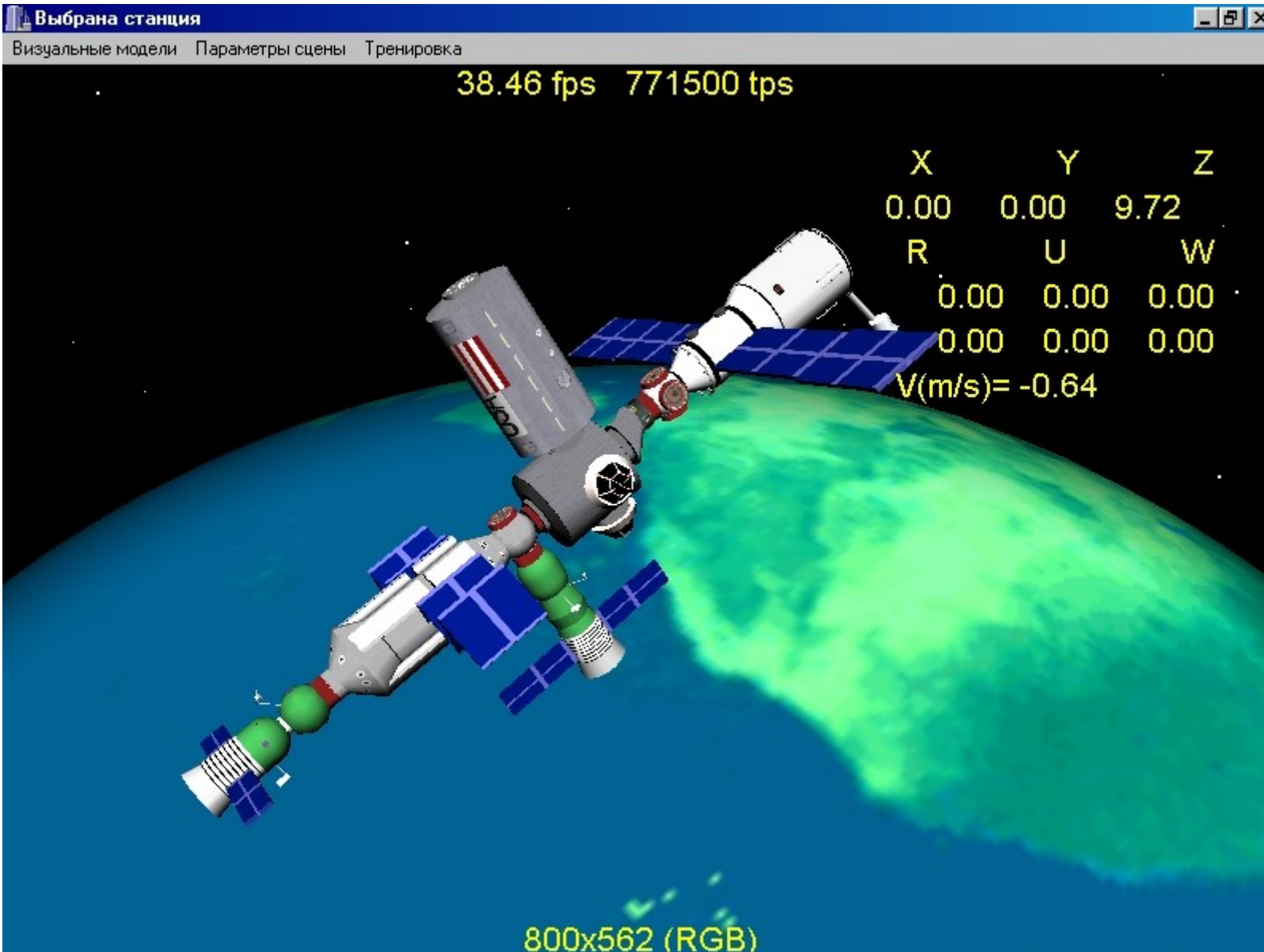
Фильтрация сигналов



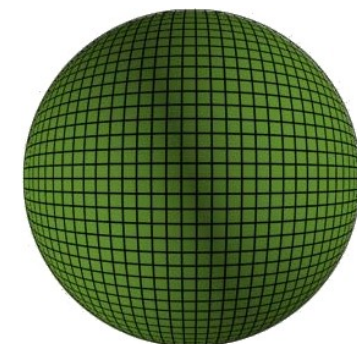
Ресурсный договор



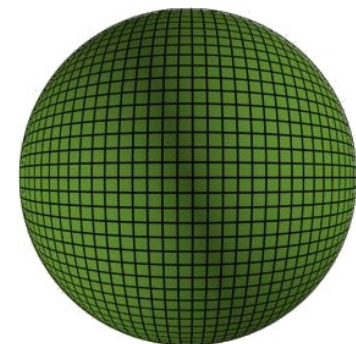
Управление в реальном времени



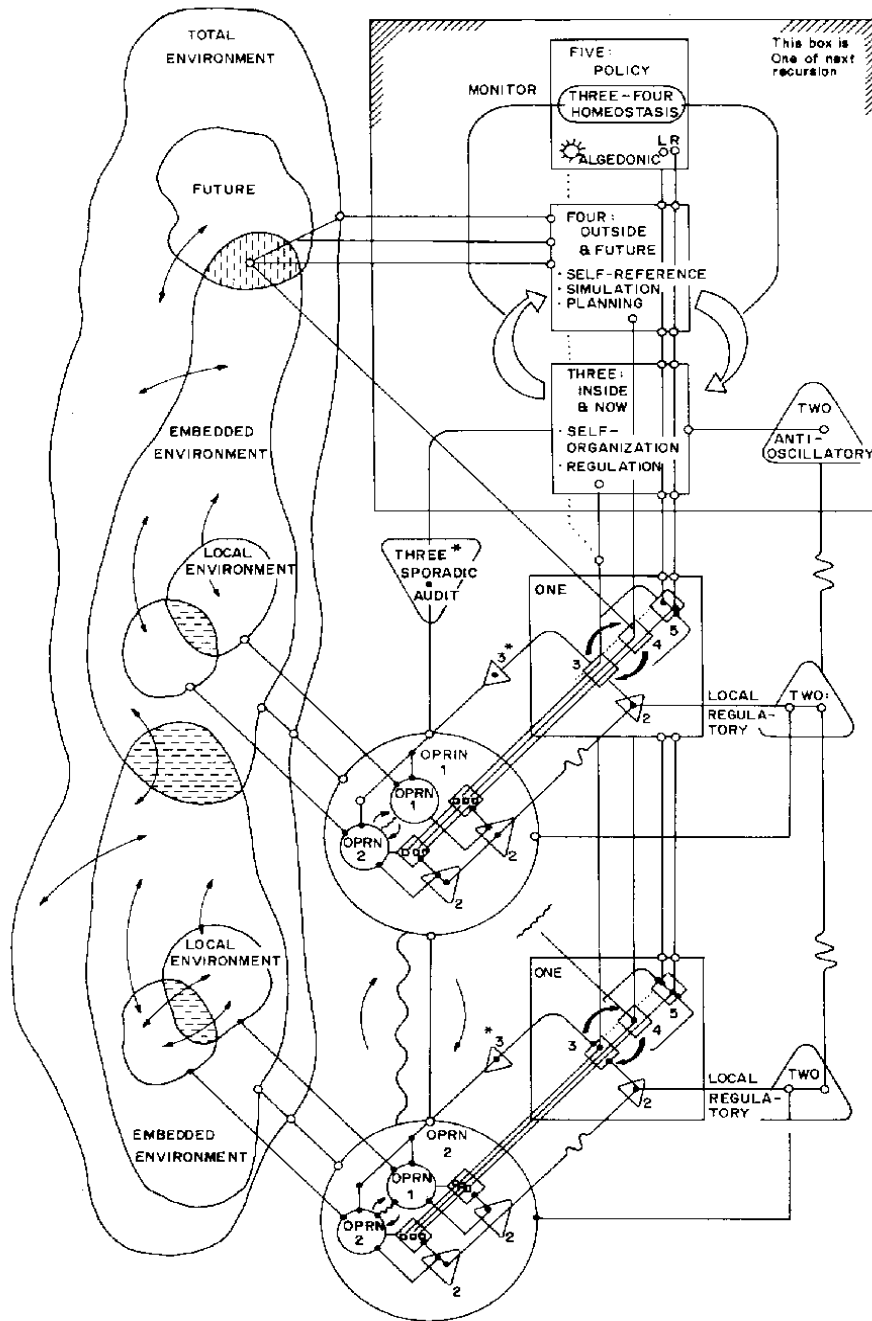
Моделирование отклика системы



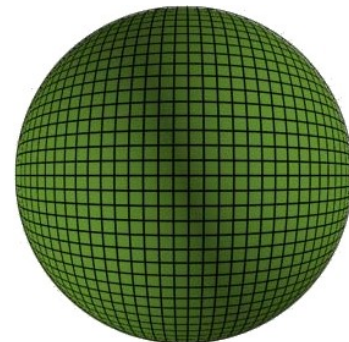
Ситуационный центр



Модель жизнеспособной системы

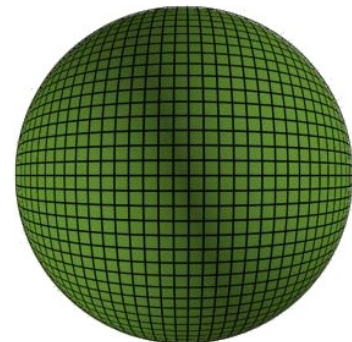


1. Рецепторы и переключатели
2. Шина данных между системами 1, фильтр для системы 3.
3. Автономное управление по планам и инструкциям
4. Сигналы окружающей среды, фильтр для системы 5
5. Стратегические решения, планирование развития



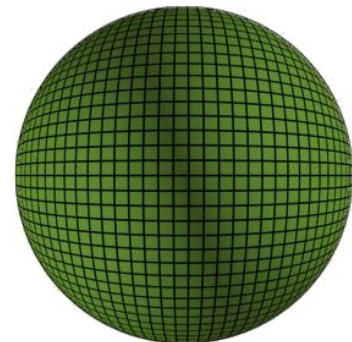
Теория ограничений (ТОС)

- Шаг 1. Найти ограничение системы.
- Шаг 2. Решить, как эффективно эксплуатировать ограничение системы.
- Шаг 3. Согласовать все остальные действия с этим решением.
- Шаг 4. Повысить пропускную способность ограничения.



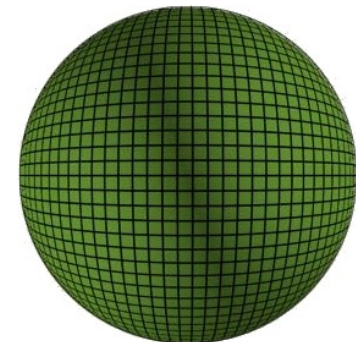
Обсуждение

- Другие предложения кибернетики, подходящие к практическому применению.
- Использование перечисленных идей в существующих системах автоматизации.
- Внедрение предложений кибернетики с использованием существующих инструментов.
- Разработка новых инструментов, использующих данные идеи.



Библеография

- Литература
 - Ноберт Винер, “Кибернетика”
 - Уильям Росс Эшби, “Введение в кибернетику”
 - Энтони Стаффорд Бир, “Мозг фирмы”
- Использовались так же публикации и материалы следующих авторов:
 - Л. Отоцкий
 - А. Самарский
 - В. Хиценко
 - С. Сухов
 - М. Ахундов



Автор

Алексей Дьяченко

Контакты:

alex-pub@my-site.ru

icq# 142475599

JubberID: alexdjachenko@livejournal.com

<http://alexdjachenko.livejournal.com>

