

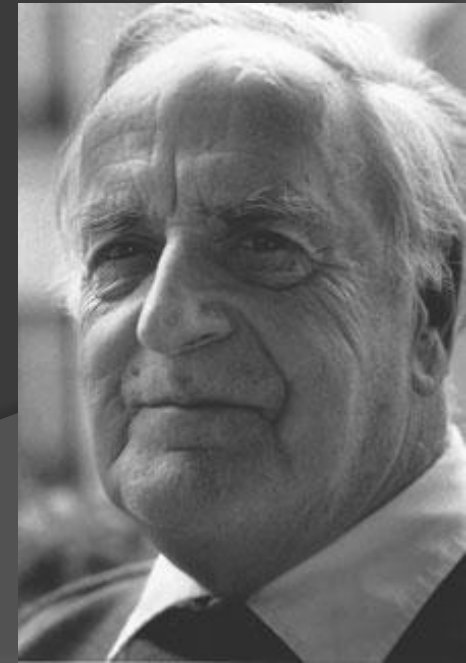
Римский клуб.

Понятие о пределах роста.

# Римский клуб

Международная общественная организация, объединяющая около ста предпринимателей, управляющих, политических деятелей, высокопоставленных служащих, доверенных экспертов, деятелей культуры, ученых различных стран.

Создан 6-7 апреля 1968 года Аурелио Печчеи и Александром Кингом.



# Аурелио Печчеи (1908-1984)



Аурелио Печчеи –  
итальянский экономист,  
основатель Римского клуба

Аурелио Печчеи был убеждён, что планета переживает «особый, всеобъемлющий, эпохальный кризис, пронизывающий буквально все стороны жизни человечества».

# Основные цели Римского клуба:

1. дать обществу методичку, с помощью которой можно было бы научно анализировать «затруднения человечества», связанные с физической ограниченностью ресурсов Земли, бурным ростом производства и потребления – этими «принципиальными пределами роста»,





2. донести до человечества тревогу представителей Р.К. относительно критической ситуации, которая сложилась в мире по ряду аспектов,
3. предсказать обществу, какие меры оно должно предпринять, чтобы «разумно вести дела» и достичь «глобального равновесия».

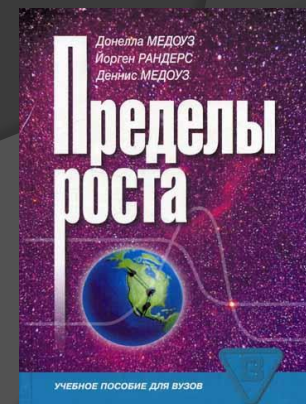
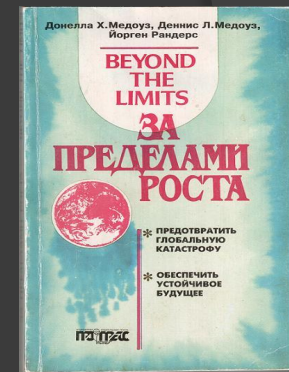
Профессор  
Деннис Л.Медоуз – один из  
крупнейших ученых,  
занимающихся  
глобальными  
экологическими  
проблемами.  
Он внес в большой вклад в  
организацию подготовки  
специалистов и студентов  
в области моделирования  
природных ресурсов и  
охраны окружающей  
среды.



Д.Медоуз, Д. Медоуз, Й. Рандерс, У. БеренсIII. Пределы роста / Пер. с англ.; Предисл. Г. А. Ягодина. — М.: Изд-во МГУ, 1991. — 208 с

Д.Медоуз, Д. Медоуз, Й. Рандерс .За пределами роста. / Пер. с англ - М.; Издательская группа «Прогресс», «Пангея», 1994.-304 с.

Д.Медоуз, Д. Медоуз, Й. Рандерс. Пределы роста: 30 лет спустя / Пер. с англ. — М.: ИКЦ «Академкнига», 2007. — 342 с.: ил



# Кто заказал исследование?

- ⦿ Доклад был заказан НПО Римский клуб в рамках проекта «Сложное положение человечества».
- ⦿ Рассматриваемые проблемы:
  - деградация окружающей среды
  - отрицание традиционных ценностей
  - неконтролируемый рост городов
  - отчуждение молодежи
  - нищета
  - утрата доверия к социальным институтам





# Рассматриваемые вопросы

- Что будет, если рост численности населения Земли будет бесконтрольным?
- Каковы будут последствия для окружающей среды от экономического роста без снижения темпа?
- Можно ли создать экономику, которая будет обеспечивать потребности всех людей и при этом не выходить за пределы физических возможностей Земли?

Для просчета возможных сценариев используется **компьютерная модель Мир3**

# Модель Мир3



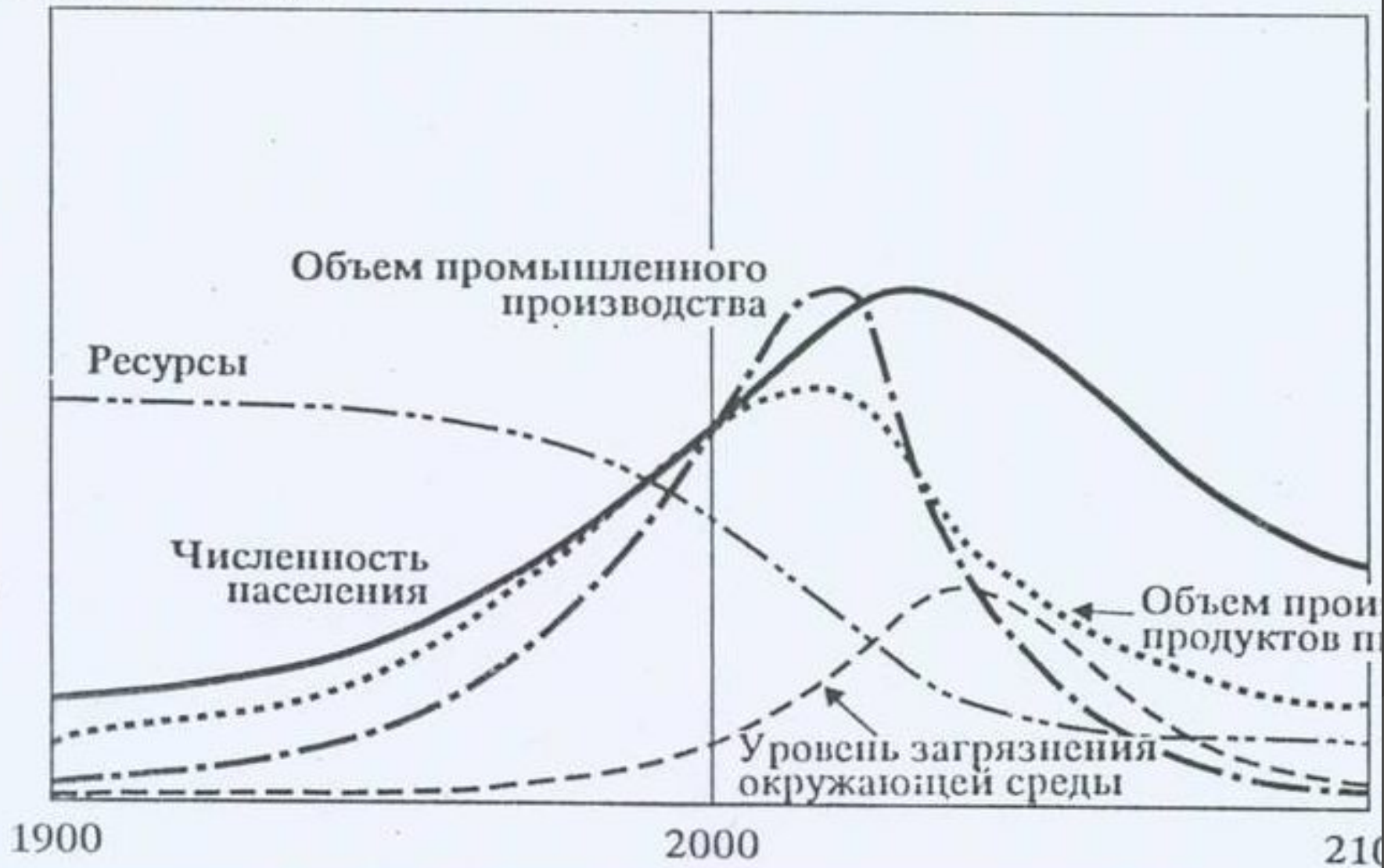
- Упрощенное представление реальности.
- **Математическая модель**, основанная на наборе уравнений, описывающих связи между **5 параметрами**.
- Основывается на различных теориях роста и глобальных статистических данных.
- Модель позволила получить **12 сценариев** развития мира до 2100 г.

# 5 уровней переменных

- Численность населения
- Производство продуктов питания
- Загрязнение окружающей среды
- Промышленный капитал
- Потребление ресурсов



# Состояние мира



# Выяснилось, что...

Поведение всех глобальных систем определяется тремя ключевыми факторами:

- ⦿ существование пределов
- ⦿ постоянное стремление к росту
- ⦿ запаздывание между приближением к пределу и реакцией на это.



# Состояние мира



# Выводы первой книги



- ⦿ Если существующие тенденции останутся неизменными, пределы роста будут достигнуты в течение **100 лет**.
- ⦿ Результат - внезапное неконтролируемое снижение численности населения и объема производства.
- ⦿ Эти тенденции **можно изменить** и создать условия экологической и экономической стабильности.

# Выводы второй книги

- ⦿ Темпы использования ресурсов и уровень загрязнений **уже превышают** допустимые пределы.
- ⦿ Сокращение душевых показателей не является неизбежным при:
  - пересмотре политики контроля за численностью населения и уровнем материального потребления;
  - резком повышении эффективности использования материальных и энергетических ресурсов.
- ⦿ Создание устойчивого общества **пока еще ВОЗМОЖНО.**



# Выводы второй книги

- ⦿ Переход к устойчивому обществу требует сбалансированных целей и акцента на достаточности, равенстве и качестве жизни, а не на объеме производства.
- ⦿ Он требует больше, чем продуктивность и технология – он требует зрелости, сострадания и **мудрости.**

# Что нового во второй книге?

- ◎ Новая глава про «озоновую историю».
- ◎ Глава «**Выход за пределы, но не коллапс**».
  - В ней говорится о правдивости и любви, превозносится ценность единомышленников и процесс обучения.
- ◎ Появился **обзор изменений модели Мир3**.



# Сбылись ли предсказания 1972 года?

- ◎ *«Были обнаружены незначительные расхождения, которые потребовали лишь **восьми небольших изменений** в сотнях уравнений и коэффициентов первоначальной модели».*
- ◎ **Итоговые сценарии оказались на удивление точными:**
  - 6 млрд чел. в 2000 году
  - 3 млрд тонн/год зерна к 2000г. (с 1,8 млрд тонн/год в 1972).

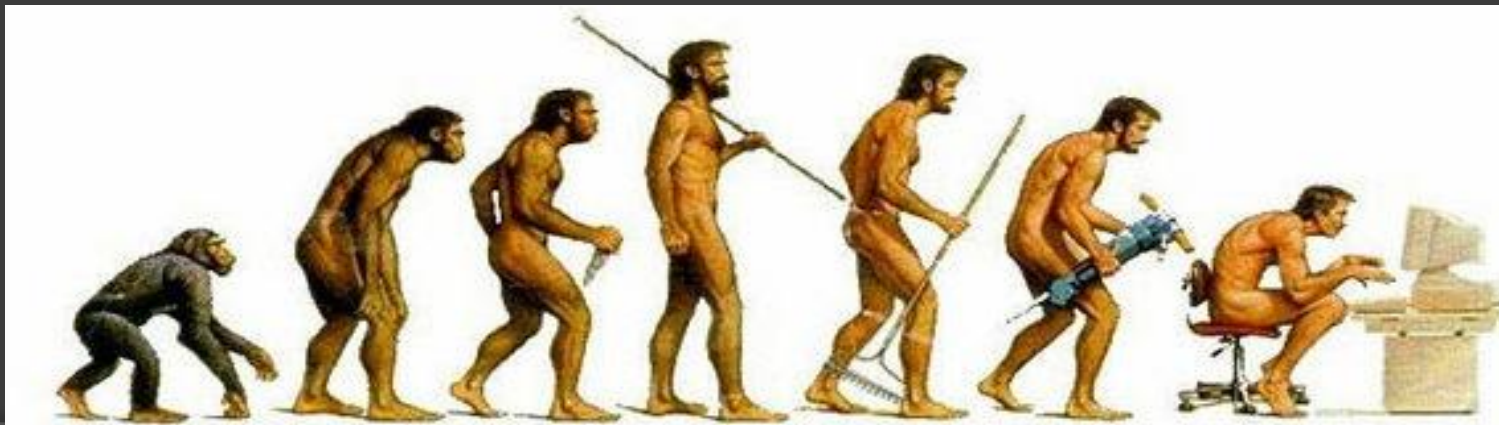


# Третья книга

- Очень близкое, почти идентичное содержание
- Новые приложения:
  - Различия между моделями Мир3 и Мир3-03
  - Показатель благосостояния человека и **экологический след** (концепция 2002г)
- Обращение Д.Медоуза к российским читателям

# Эволюция модели Мир3

- 1972: Мир3, язык программирования: **DYNAMO**
- 1991/92: Мир3-91, язык: **STELLA**, значительное дополнение данных
- 2002: Мир3-03, язык: **STELLA**



# Вместо вывода

- ⦿ «Мы не изменили своих прогнозов. Мы только обновили данные для подтверждения наших первоначальных выводов»
- ⦿ «Существующие социально-экономические и политические тенденции приведут к разрушению основ индустриального общества»
- ⦿ «В 1972 году мы отводили на смену курса 50 лет, но теперь время сжалось»
- ⦿ «Последствия уже проявились или проявятся в течение нескольких ближайших десятилетий»
- ⦿ «Многие важные возможности были утрачены из-за 35-летнего отрицания очевидных фактов»