

## Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова



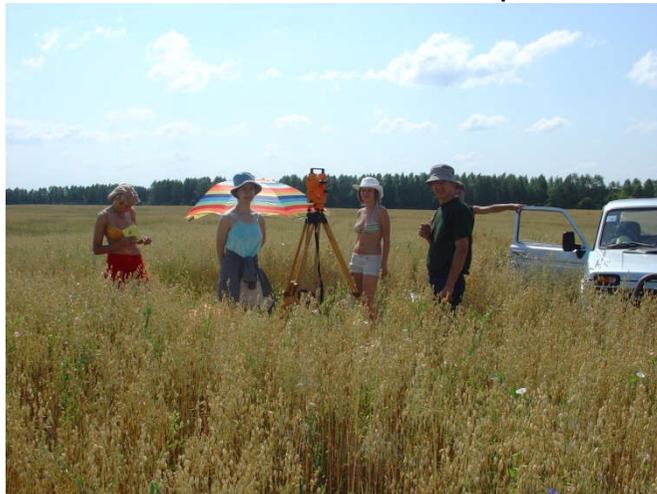
ГИС-технологии  
Гуминовые препараты

Изменения климата  
Совершенный микромир  
Горные ландшафты  
Нанотехнологии



Математическая статистика  
Ландшафтный дизайн  
Экономика сельского хозяйства

Почему эпохи высокоразвитых  
цивилизаций сменяются войнами?



*Департамент образования г. Москвы  
Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова  
Институт экологического почвоведения*



Цикл «Практическая экология». Лекция 4

# Гея – планета Земля



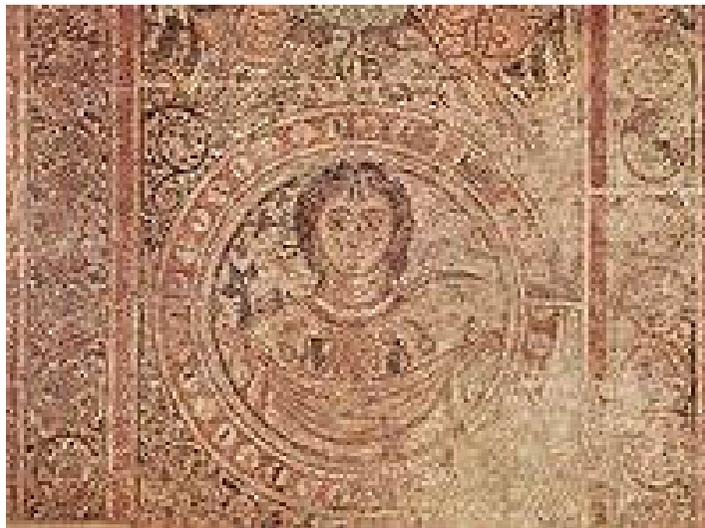
2015

Международный  
год почв

**КАК НАЗЫВАЕТСЯ НАША ПЛАНЕТА?**



- Так вот, Земля в международном обозначении ее как планеты так вовсе даже не называется. Её официальное латинское название – Терра (**Terra**) – почва.  
В свою очередь, это слово восходит к праиндоевропейскому *ters* в значении **«сухой; сушить»**.
- Наряду с Terra часто для обозначения планеты использовали имена богов : **Tellus** (рим), Гея (греч), **Ёрд** (др. скандинавы), **Эхте** (кельт).
- англо-саксонское **erda - erthe и eorthe – Earth** (англ.) - **VIII в.**



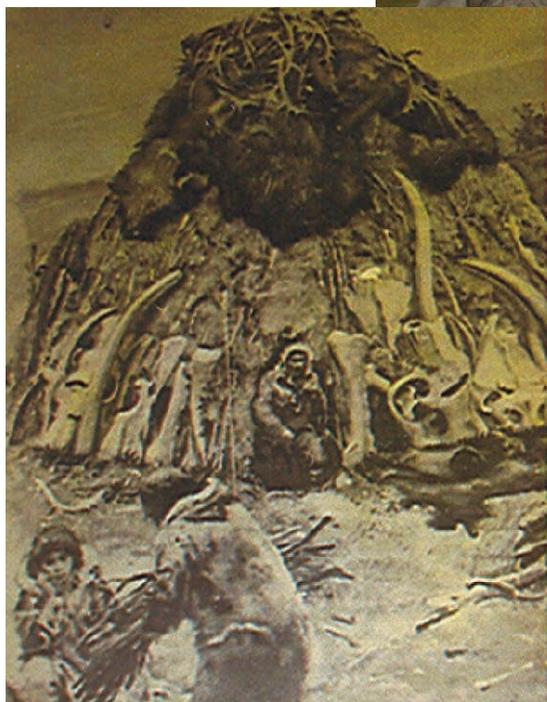


- В общеславянской группе языков корень слова Земля означает: **«НИЗ»**, **«ПОЛ»**, «внизу», «почва», «земля». То есть, если люди представляли нашу планету как своеобразный огромный **«земельный блин»**, то соответственно, именно так ее и называли, в значении: «земля внизу», «почва под ногами», «плоская низкая тарелка».

# **Земля-матушка, матушка Сыра-земля**

- **1400 г. Планета Земля**

# Стоянка эпохи палеолита в д. Юдиново



## Стоянки палеолитического человека в Брянской области



**Перед началом новой эры земледелие выходит  
из речных пойм на водоразделы**



# АРХЕОЛОГИЧЕСКОЕ ПОЧВОВЕДЕНИЕ



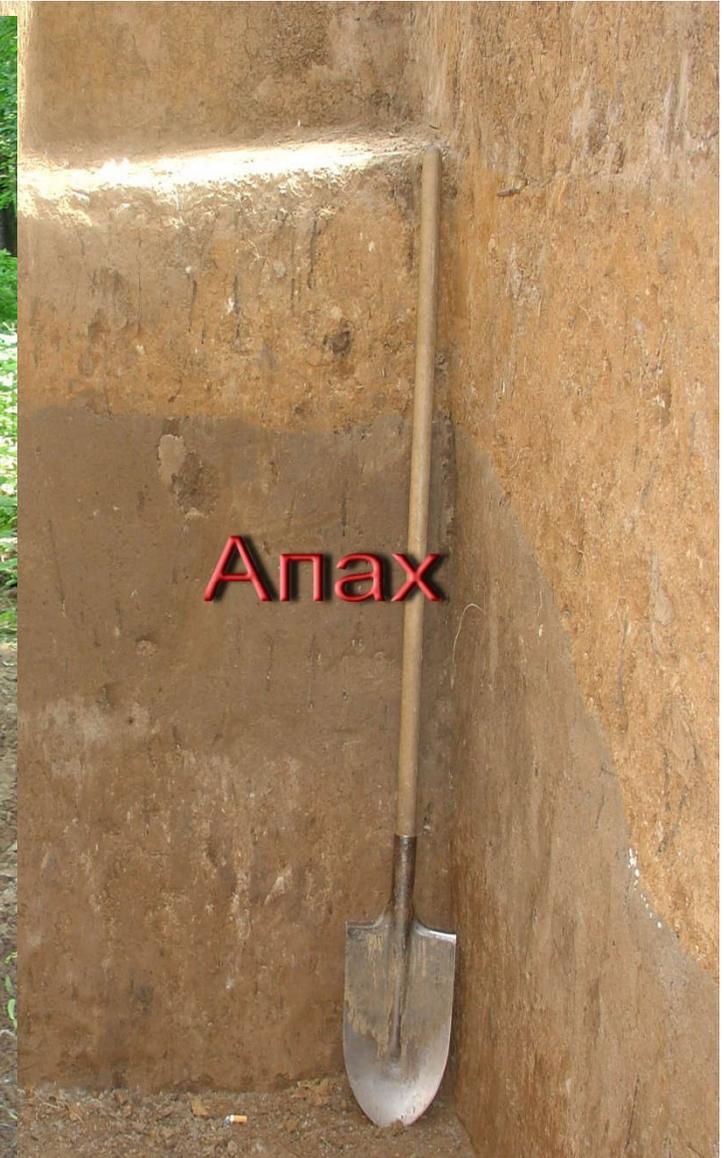
**Давыдовское городище,  
Тамбовская область**





# Средние века

Площадь почв, вовлеченных в земледелие, непрерывно расширяется



## *Ландшафты Великой русской стены (Тамбовского вала)*



*Рис.1. Тамбовский Вал (общий вид)*



*Рис.2. Реконструкция Вала*



*Рис.3. Разрез №7 (Чернозём антропо – преобразованный)*



Программный центр и  
департамент стратегических организаций  
Областного Минздрава



Там, где  
начинается  
еда

2015  
Министерство  
здоровья

[www.fsc.org/ru/2015/](http://www.fsc.org/ru/2015/)

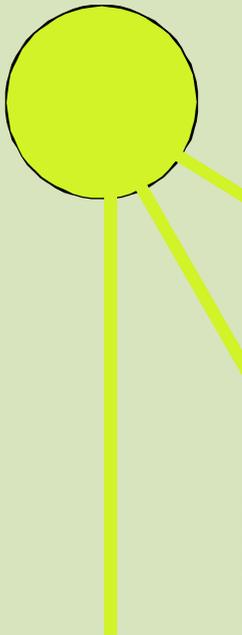
A landscape photograph showing a vibrant green field in the foreground, a line of trees and structures in the middle ground, and a bright rainbow arching across a cloudy sky in the background. The text is overlaid on the upper portion of the image.

Энергия солнца, накапливаясь в фитомассе растений за счет процесса фотосинтеза, обеспечивает жизнь на нашей планете, многократно накапливаясь и сохраняясь в почвах и потребляясь гетеротрофами.

Растения - насекомые, грызуны - мелкие животные - крупные животные.

## **Ледниковый период?**

# III. Биопродуктивность



Один гектар может дать:

10 т пшеницы,

15 т риса

12 т сена

50 т свеклы и картофеля

1 га прокормит

60 человек

Может быть местом поселения или  
работы 1000 чел

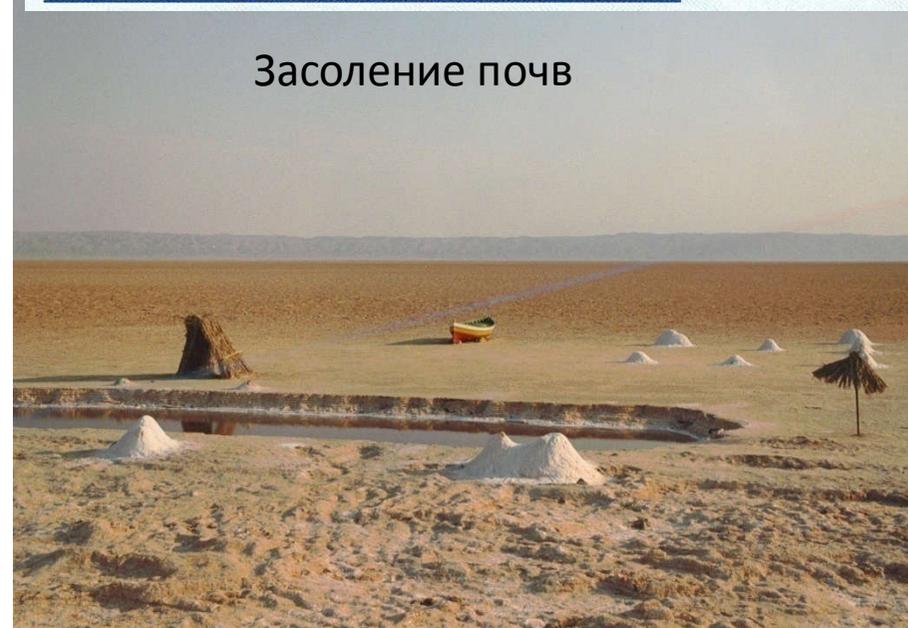
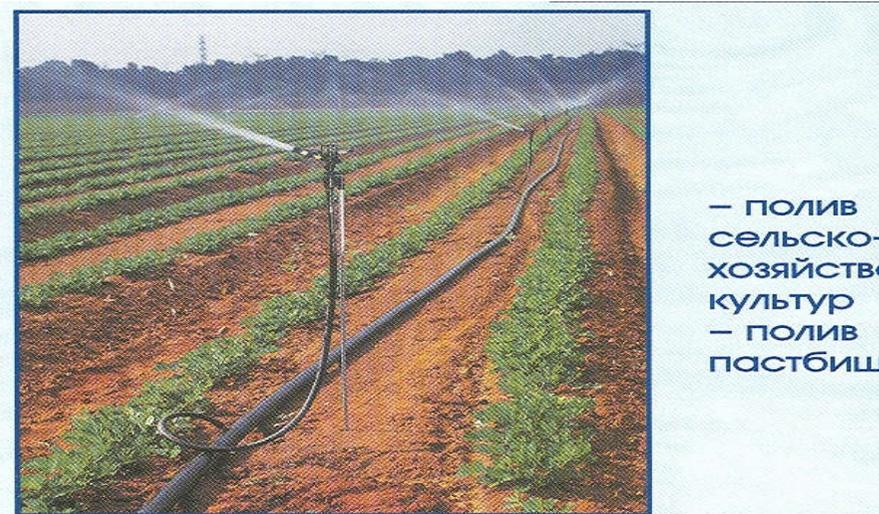
18-20 века. Изобретение пресси по изготовлению гончарных дрен



# Современный этап развития

## ЦИВИЛИЗ

- «ТИХИЙ КРИЗИС»  
ПЛАНЕТЫ



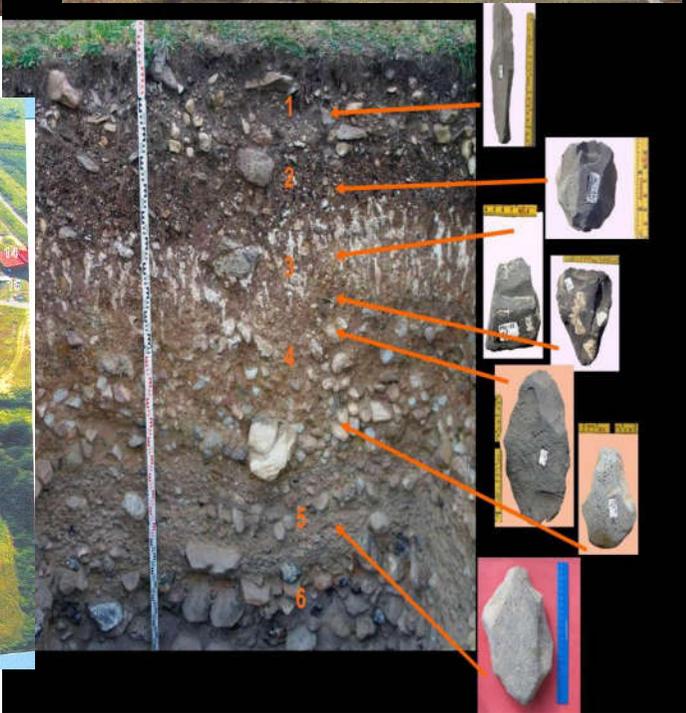
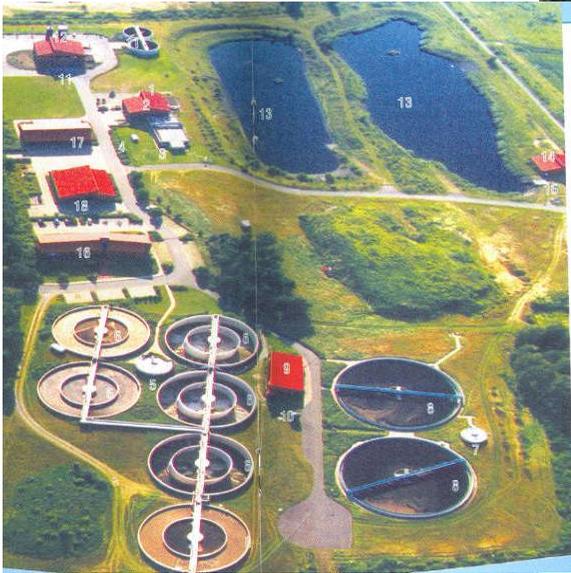
## **Современный этап развития цивилизации**

- отличается нарастанием кризисных явлений во всех сферах природопользования и осознанием того, что ресурсов легко осваиваемых почв на Земле не осталось. Высокоплодородные почвы составляют всего 3 % земной поверхности, а вместе со среднеплодородными – 12 %.
- Энергозатраты на производство продуктов питания увеличились в 5-50 раз.
- Ежегодная убыль 8 млн га (1 млн – города, 7 млн – деградация)
- 1,5 млрд га – вся площадь земледелия, уже утрачено – 2 млрд га.
- 98 % продуктов питания производят с помощью почв

## Почвы



- продовольственный и энергетический ресурс цивилизации,
- генофонд растений, животных и микроорганизмов, основа трофических цепей, основа биоразнообразия;
- физико-механическая основа жизни человека,
  - барьер и фильтр,
  - ресурс питьевой воды и парниковых газов,
- основа стабильности климата,
  - санитар планеты,
  - архив информации,
- основа эстетичности ландшафта

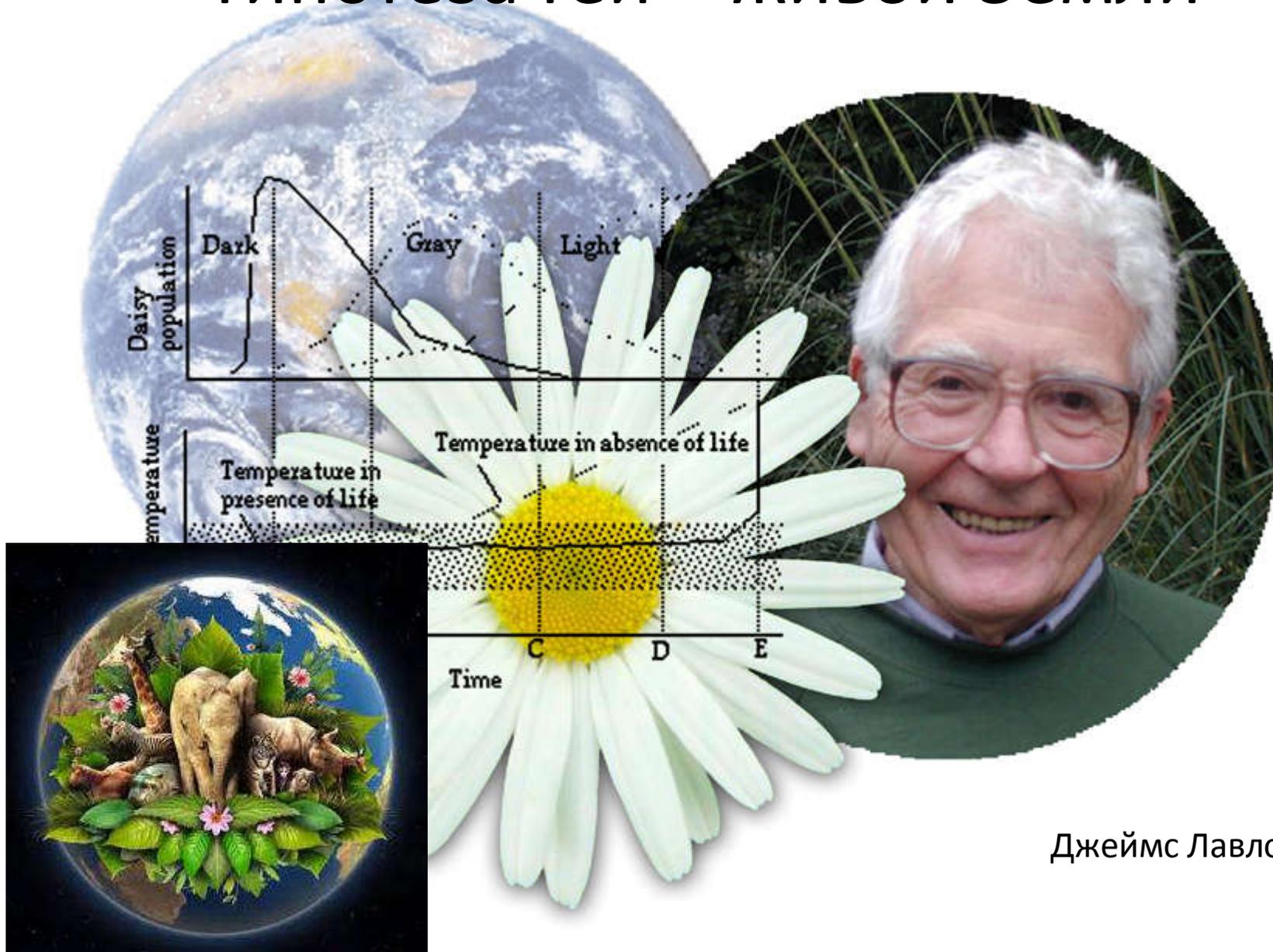




**ЧЕЛОВЕК УПРАВЛЯЕТ МИРОМ ПРИРОДЫ  
ИЛИ ПОДЧИНЯЕТСЯ ЗАКОНАМ ПРИРОДЫ?  
ЧЕЛОВЕК – СУЩЕСТВО ГЛОБАЛЬНОЕ ИЛИ  
ЗОНАЛЬНОЕ?  
ЗАВИСИТ ЛИ ОТ ЧЕЛОВЕКА ХОД ИСТОРИИ?**



# Гипотеза Геи – живой Земли



Джеймс Лавлок

**Спасибо за внимание!**



Пещера Куева-ле-Лас-Манос, Аргентина, 13-9 тыс.л.н.