

*Охрана окружающей среды*

# ***Тема 1. Задачи и содержание дисциплины***

**Тема 1.1. Задачи и содержание  
дисциплины.**

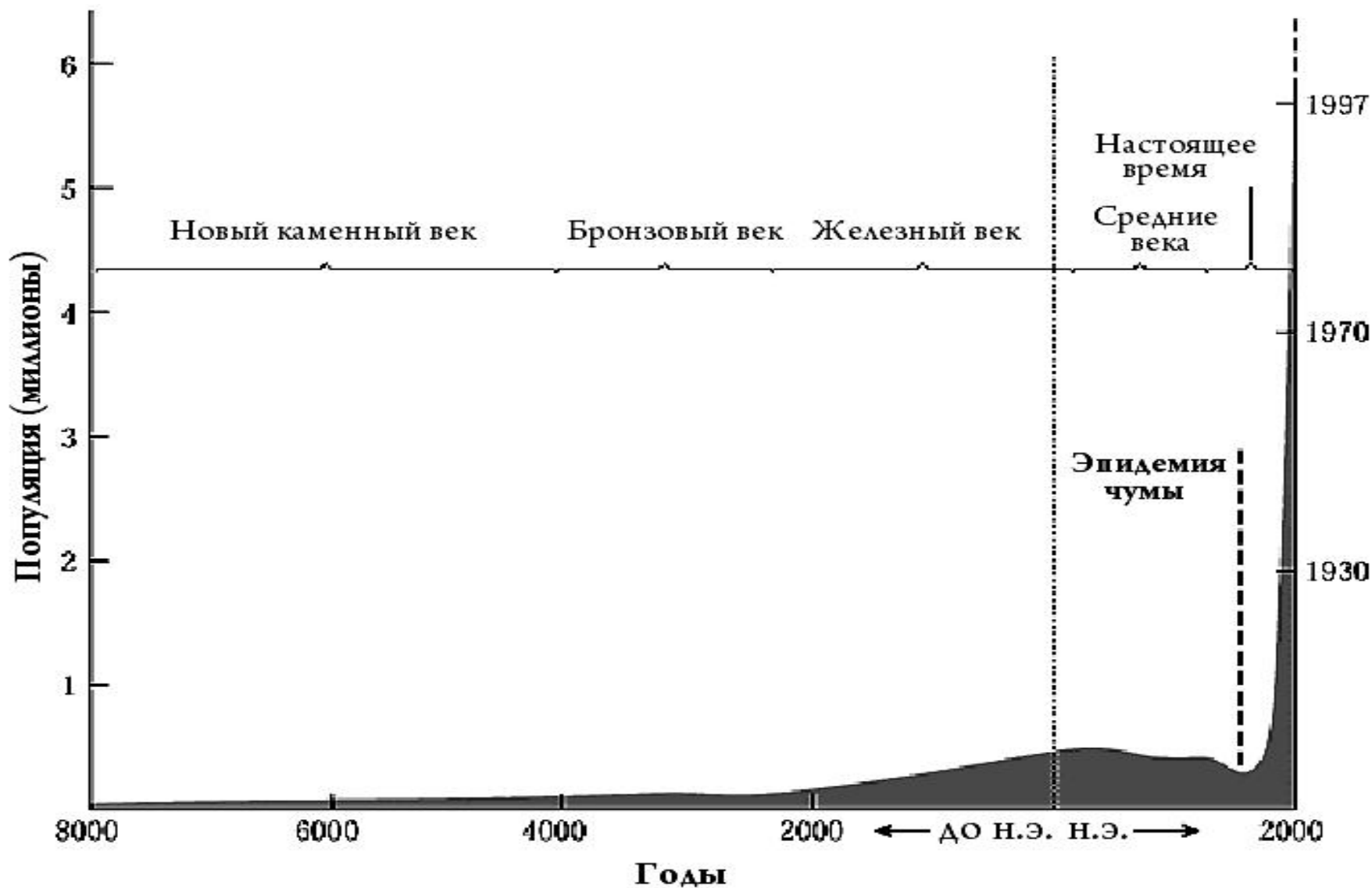
# Литература

- Gary Meffe, Ronald Carroll. Principles of Conservation Biology. Third edition. Sinauer Associates, Inc., P.O.Box 407, Sunderland, Massachusetts, 01375-0407, U.S.A. 2006. 779 pp.
- Альтернативные источники энергии: возможности использования в Узбекистане. Аналитический доклад ПРООН. Ташкент: Центр экон. исследований, 2011. – 73 с.
- Батенков В.А. Охрана биосферы: Учебно-методическое пособие. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2002.– 193с.
- Грес Л.П. и др. Энергоэффективность и защита окружающей среды: Монография. – Днепропетровск: Пороги, 2015.- 392 с.
- Лорентзен И., Хойстад Д. А. и др. Энергия и окружающая среда / Перевод с норвежского. Минск: Адукацыя і выхаванне, 2009. — 88 с.
- Медоуз Д., Рандерс Й., Медоуз Д. Пределы роста. 30 лет спустя / Пер. с англ. — М.: ИКЦ «Академкнига», 2007. - 342 с.

# План

- Ресурсы биосферы и воздействие на них человека.
- Теоретические основы охраны окружающей среды.
- Глобальные меры по предупреждению экологического кризиса

# Оценка размера глобальной популяции человека с ледникового периода по настоящее время



# Этапы воздействия человека на биосферу

1-й этап - с момента возникновения древнейшего человека (до 30 тыс. лет назад). Степень воздействия человека на биосферу тогда была ничтожной, не больше, чем воздействие других диких животных.

2-й этап – около 30–10 тыс. лет назад. Только в некоторых местах временного скопления людей могло наблюдаться временное истощение охотничьих угодий, приводящее к частичной гибели людей и их переселению на другие территории.

3-й этап – около 10–5 тыс. лет назад. Скотоводством – рост воздействия на растительность, устойчивое изменение некоторых экосистем.

4-й этап – 5–7 тыс. лет назад - развитие земледелия. преобразование экосистем в связи с распашкой земель, выжиганием и вырубкой леса. Дальнейшее опустынивание земель.

5-й этап – начало XXI века. Рост масштабов бытовой, сельскохозяйственной и промышленной деятельности. Начало глобального, быстро нарастающего изменения экологических компонентов биосферы.

# Международные организации

**ЮНЕП – Программа ООН по экологии. 15 декабря 1972**

**ЮНЕСКО – организация ООН по культуре, науке и образованию. 1948 г.  
Руководство Международной экологической программой «Человек и биосфера»**

**МСОП – Международный союз охраны природы и природных ресурсов.  
1948 г. Красная книга**

**ФАО – Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН.  
1945 г.**

# Международные организации

**ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения. 1946 г..**

**МАГАТЭ – Международное агентство по атомной энергии было образовано в 1957 г. ГСМОС – глобальная система мониторинга окружающей среды.**

**ВМО – Всемирная метеорологическая организация ООН. 1947 г**

**ИМО – Международная морская организация.**

**Международный Фонд спасения Арала (МФСА) 4 января 1993 года в г.Ташкенте.**

# Римский клуб

Крупная неполитическая организация, основанная 6-7 апреля 1968 года и зарегистрированная в кантоне Женевы как гражданская ассоциация, не преследующая цели получения прибыли.

В состав клуба входят уважаемые ученые (на сегодняшний день членство имеют 100 человек), а работы клуба имеют международное влияние.



# Цели Римского клуба

**Добраться до самых  
корней истинных  
проблем нашего  
мира.**

**Способствовать и  
содействовать тому,  
чтобы люди как  
можно яснее и  
глубже осознавали  
затруднения  
человечества,  
мыслили глобально,  
не ограничиваясь  
национальными  
рамками.**

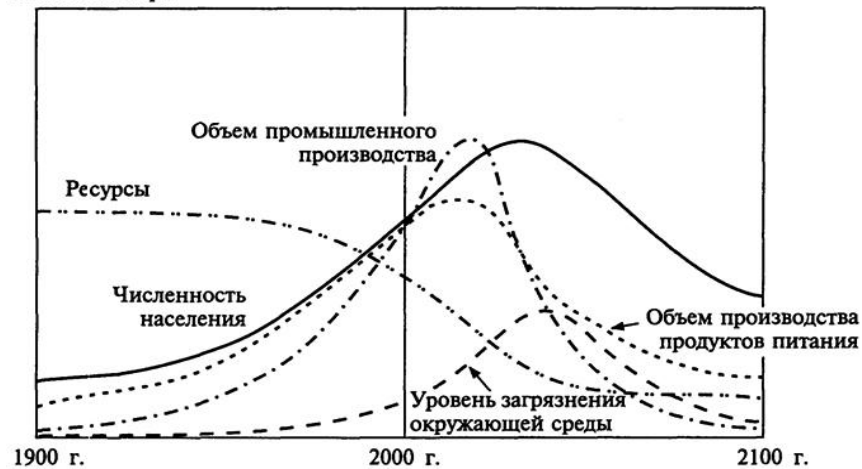
**Стимулировать  
установление новых  
отношений,  
политических курсов  
и институтов, которые  
бы способствовали  
исправлению  
нынешней ситуации.  
Решить большинство  
глобальных вопросов  
страны могут лишь  
объединив свои  
усилия**

# Теоретические основы охраны природы

В 1970 г. профессор Джей Форрестер из Массачусетского технологического института (США), построил примитивную математическую модель развития мировой ситуации с помощью пяти основных взаимозависимых переменных: численности населения, объема капиталовложений, использования невозобновимых ресурсов, производства продовольствия и загрязнения среды.

# "Стандартный" сценарий из книги "Пределы роста"

Состояние мира

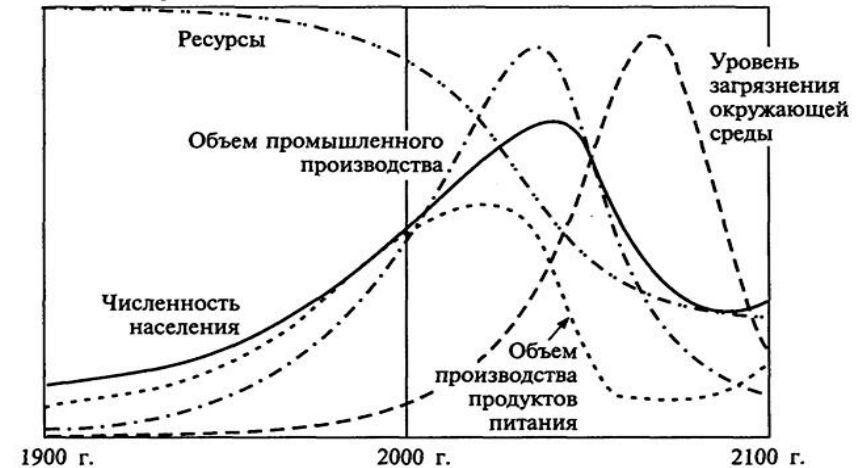


Материальный уровень жизни

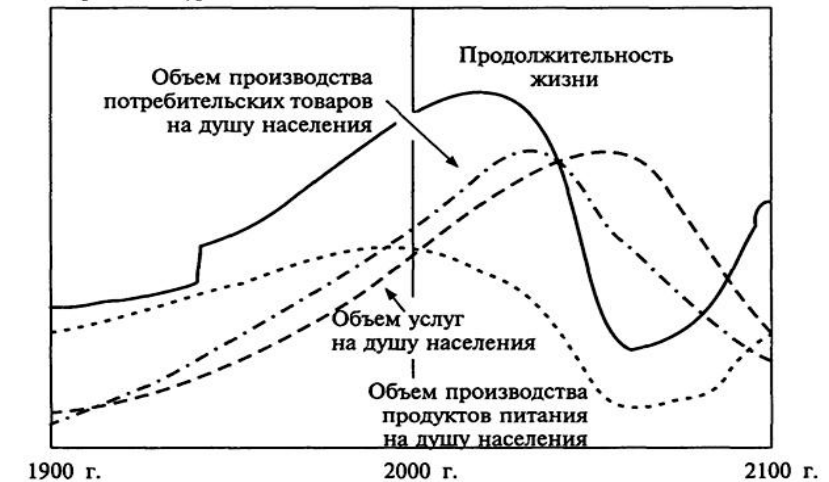


# Сценарий 1 при удвоении запасов природных ресурсов

Состояние мира



Материальный уровень жизни



# Природоохранные мероприятия

## *Образовательные мероприятия*

- Население Земли в своем большинстве, включая грамотных и облеченных властью людей, слабо или вообще не осознает проблем экологии и не представляет угрозу стремительно надвигающегося экологического кризиса.

## *Политические мероприятия*

- Необходимы не декларативные и не рекомендательные, а директивные международные, государственные и региональные решения, направленные на разработку единообразной международной законодательной базы в области экологии.

# Мероприятия по охране окружающей среды

3. *Экономические мероприятия.* Решение экологических проблем невозможно без разработки эффективной системы экономического стимулирования рационального природопользования, т.е. экономического поощрения за осуществление природоохранных мероприятий и жесткой экономической ответственности за нанесение вреда природной среде. Биотехнические мероприятия должны быть направлены прежде всего на сохранение генофонда живого мира, природных экосистем, особенно имеющих эндемы, а также на селекцию и введение в культуру более продуктивных представителей флоры и фауны.

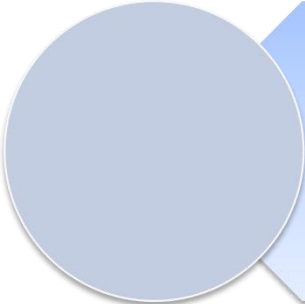
4. *Технологические мероприятия,* т.е. способы предотвращения антропогенного загрязнения природной среды и неразумного использования природных сырьевых ресурсов. Основные мероприятия по снижению вредных выбросов в биосферу – это создание новой аппаратуры и новых малоотходных и безотходных технологий, замена особо вредных производств на мало вредные и безвредные, совершенствование технологий и оборудования для контроля, переработки и обезвреживания вредных веществ, загрязняющих биосферу.

# Организационные мероприятия

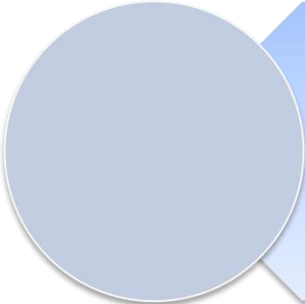
- **Нормирование качества природной среды.**  
Необходимое состояние природных условий до определенного уровня антропогенного воздействия обеспечивается самой природой через самоконтроль и самоочищение. Воздействие деятельности человека на природную среду требует регулирования ее качества. Для этого требуются максимальные стандарты воздействия человека на природу.

# Правовые и институциональные основы охраны окружающей среды

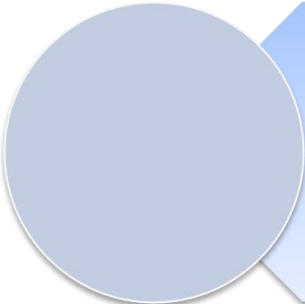
## правовая охрана биосферы включает:



установление государством и его органами обязательных норм и правил в области природопользования и охраны окружающей среды;



осуществление активного государственного контроля за соблюдением предприятиями, должностными лицами, гражданами установленных норм и правил использования природных ресурсов;



применение санкций, применяемых государственными органами, к физическим и юридическим лицам, нарушающим экологическое законодательство.





***Правовые и организационные  
основы защиты окружающей  
среды***

# Подсистемы экологического законодательства

---

## Законы РУз

### ПРИРОДООХРАННЫЕ

- Об охране природной
- Об экологической экспертизе
- Об особо охраняемых природных территориях
- Об отходах и др.

---

### ПРИРОДОРЕСУРСНЫЕ

- Земельный кодекс
  - Закон «О недрах»
  - Закон «О воде и водопользовании»
  - Закон «О лесе»
  - Закон «Об охране и использовании животного мира»
  - Закон «Об охране атмосферного воздуха» и др.
- 



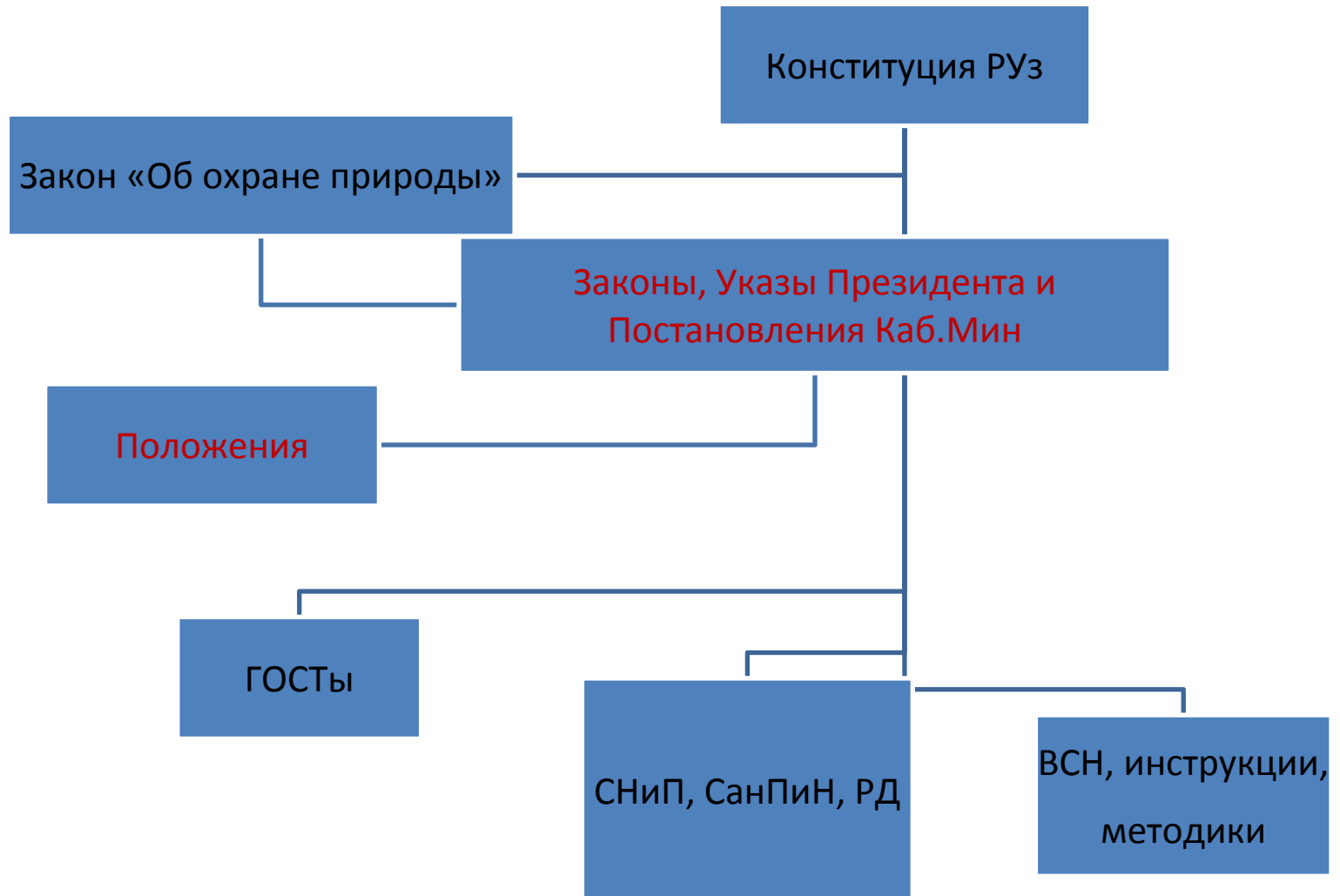
# Конституционные основы экологического законодательства.

## Основу экологического законодательства составляют следующие положения Конституции Республики Узбекистан:

### Статья 49.

- Каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии.
- Государство создает условия для осуществления общественного контроля в области градостроительной деятельности в целях обеспечения экологических прав граждан и недопущения вредного воздействия на окружающую среду.
- Проекты градостроительных документов подлежат общественному обсуждению в порядке, установленном законом.
- Государство в соответствии с принципом устойчивого развития реализует меры по улучшению, восстановлению и охране окружающей среды, сохранению экологического равновесия.
- Государство принимает меры по охране и восстановлению экологической системы, социальному и экономическому развитию региона Приаралья.

# Схема нормативно-законодательной системы



**Экологический кризис** – это чрезвычайная ситуация, экологическое неблагополучие, которое характеризуется устойчивыми отрицательными изменениями окружающей среды и представляет угрозу для здоровья людей.

**Экологический кризис** – это напряженное состояние в взаимоотношений между человечеством и природой.

Оно обусловлено несоответствием размеров производственно-хозяйственной деятельности человека ресурсно-экологическим возможностям биосферы.

**Экологические кризисы не разрушают систему полностью. Они приводят ее в состояние неустойчивости.**

**Таким образом, экологический кризис может быть обратим.**

Примеры экологических кризисов:

- снижение плодородия почвы,
- деградация пастбищ,
- снижение уловов рыбы и т.п.

## Градации зон экологического кризиса

<b><i>Зона экологического кризиса</i></b>	<b><i>Особенности зон экологического кризиса</i></b>
Зона благоприятной ситуации	Снижение заболеваемости, устойчивый рост продолжительности жизни
Зона экологического напряжения	Заболеваемость выше нормы, продолжительность жизни снижается
Зона экологического бедствия	Резкое увеличение заболеваемости, снижение продолжительности жизни, невозможность нормального развития
Зона экологической катастрофы	Территория непригодна для жизни людей

**Экологическая катастрофа** – это экологическое бедствие, экологическое неблагополучие, которое характеризуется глубокими необратимыми отрицательными изменениями окружающей среды и существенным ухудшением здоровья населения.

**Экологическая катастрофа – это природная аномалия.**

Экологическая катастрофа – это комплекс изменений в системе, которые ведут к ее гибели. При этом нарушается одновременно большое количество взаимосвязей, и система прекращает существовать.

Таким образом, **экологическая катастрофа необратима.**



Таким образом, между экологическим кризисом и экологической катастрофой есть принципиальное различие: экологический кризис – это обратимое явление, экологическая катастрофа – необратимое явление.

В зависимости от масштаба экологические кризисы и экологические катастрофы могут быть:

- *локальными;*
- *региональными;*
- *глобальными.*

В истории взаимоотношений человека и природы было несколько экологических кризисов.

## Экологические кризисы в развитии биосферы и цивилизаций

<i>Название кризиса</i>	<i>Время</i>	<i>Причины кризиса</i>	<i>Пути выхода из кризиса</i>
1 . К р и з и с аридизации (предантропогенный)	3 млн. лет назад	Наступление засушливого климата (аридизация климата)	Возникновение прямоходящих антропоидов
2. Кризис перепромысла	50 – 10 тыс. лет назад	Уничтожение доступных крупных животных человеком- охотником	Переход к примитивному земледелию, скотоводству
3 . К р и з и с примитивного земледелия	2 – 1,5 тыс. лет назад	Примитивный полив, сопутствующие ему истощение и засоление почв	Переход к неполивному (богарному) земледелию

<p>4.Кризис недостатка растительных ресурсов и продовольствия</p>	<p>200 – 150 лет назад</p>	<p>Истощительное землепользование, отсталые технологии</p>	<p>Промышленная революция, новые технологии в сельском хозяйстве</p>
<p>5 . К р и з и с глобального загрязнения среды и угрозы истощения ресурсов</p>	<p>50 – 30 лет назад по настоящее время</p>	<p>Истощительное природопользование, многоотходные технологии</p>	<p>Энергосберегающие технологии, безотходное и малоотходное производство, поиск экологически приемлемых решений</p>

6. Глобальный термодинамический кризис	Начался и делается прогноз	Выделение в среду большого количества тепла, парниковый эффект	Ограничение использования энергии, предотвращение парникового эффекта, поиск решений
7. Кризис глобального исчерпания надежности экологических систем	Первые признаки и прогноз	Нарушение экологического равновесия в масштабах планеты	Приоритет экологических ценностей перед всеми другими, поиск решений


Нарастание экологической напряженности проявляется и в ***социальных последствиях***.

К негативным социальным последствиям относятся:

- нарастающая нехватка продовольствия в мире;
- рост заболеваемости населения, особенно в городах;
- возникновение новых болезней;
- экологическая миграция населения;
- возникновение локальных экологических конфликтов из-за создания экологически опасных в глазах населения предприятий;
- экологическая агрессия (например, перевод токсичных производств, а также вывоз токсичных и опасных отходов в другие страны).

# Меры предотвращения глобального экологического кризиса

Специальная сессия Генеральной Ассамблеи ООН по природной среде и развитию (1997 г.)



<p>– объективная оценка факторов, наиболее опасных для биосферы;</p>
<p>– разработка и претворение в жизнь международных, не рекомендательных, а директивных, т.е. строго обязательных решений, обеспечивающих рациональное природопользование;</p>
<p>– разработка и осуществление территориальных комплексов безотходного производства и жизнеобеспечения человека и живого мира.</p>

# Факторы, наиболее губительно воздействующие на биосферу

1 – быстрый рост народонаселения;

2 – опустынивание земель, снижение плодородия почвы;

3 – уменьшение площади лесов и их продуктивности;

4 – рост загрязненности атмосферы от сжигания топлива;

5 – загрязнение вод и земель сбросами и отходами;

6 – уменьшение биомассы и генофонда.