

# Рациональное природопользование



Принципы рационального  
природопользования

# Ц Е Л Ь:

обосновать  
необходимость  
рационального  
подхода к  
природо-  
пользованию



- 
- Сущность и основные виды природопользования
    - рациональное природопользование
    - нерациональное природопользование
  - Аспекты предпочтения рационального природопользования
  - Принципы рационального природопользования
  - Основные принципы концепции устойчивого совместного развития человека и биосферы

Человечество с древнейших времен использовало природу в хозяйственных целях (охота, рыболовство, собирательство). На протяжении всей истории происходило расширение связей в системе природа — человек. В сферу человеческой деятельности включались все новые виды природных ресурсов. Росла численность населения, увеличивались масштабы производства, происходило изменение естественной природной среды в результате человеческой деятельности.

В настоящее время активная роль человека в использовании природы нашла свое отражение в природопользовании как особой сфере хозяйственной деятельности



## ■ Сущность и основные виды природопользования

Какой смысл вкладывается в понятие  
*природопользование?*



**Природопользование** – процесс эксплуатации природных ресурсов в целях Удовлетворения материальных и культурных потребностей общества.

В зависимости от характера управления процессом природопользования, его типов и последствий, им вызываемых можно говорить о

- **плановом и стихийном,**
  - **рациональном и нерациональном,**
  - **пассивном и активном**
- природопользовании.



**Рациональное природопользование** - это система взаимодействия общества и природы, построенная на основе научных законов и в наибольшей степени отвечающая задачам как развития производства, так и сохранения биосферы.

Под **рациональным природопользованием** понимается изучение природных ресурсов, их бережная эксплуатация, охрана и воспроизводство с учётом не только настоящих, но и будущих интересов развития народного хозяйства и сохранения здоровья людей.



**Рациональное природопользование** характерно для интенсивного хозяйства, при котором:

- достаточно полно используются добываемые природные ресурсы и, соответственно, уменьшается количество потребляемых ресурсов;
- обеспечивается восстановление возобновимых природных ресурсов;
- полно и многократно используются отходы производства.



Система **рационального природопользования** позволяет значительно уменьшить загрязнение окружающей среды.

## Примеры рационального природопользования:

- ✓ создание культурных ландшафтов;
- ✓ применение технологий, позволяющих более полно перерабатывать сырье;
- ✓ повторное использование отходов производства,
- ✓ охрана видов животных и растений,
- ✓ создание заповедников и т. п.



К сожалению, современное состояние природопользования в большинстве случаев может быть охарактеризовано как нерациональное, ведущее к истощению (вплоть до исчезновения) природных ресурсов, даже восстановимых; загрязнению окружающей среды.

**Нерациональное природопользование** — тип взаимоотношений с природой, при котором не учитываются требования охраны окружающей среды, ее улучшения (потребительское отношение к природе).

При нерациональном природопользовании происходит экологическая деградация территории и необратимое истощение природно-ресурсного потенциала.



**Нерациональное природопользование** характерно для экстенсивного хозяйства, при котором:

- в больших количествах и обычно не полностью используются наиболее легко доступные природные ресурсы, что приводит к быстрому их истощению;
- производится большое количество отходов;
- сильно загрязняется окружающая среда.



## Примеры нерационального природопользования:

- ✓ неумеренный выпас скота,
- ✓ подсечно-огневое земледелие,
- ✓ истребление отдельных видов растений и животных,
- ✓ радиоактивное, тепловое загрязнения среды.



## Причины нерационального природопользования:

- недостаточное познание законов экологии,
- слабая материальная заинтересованность производителей,
- низкая экологическая культура населения



# Аспекты предпочтения рационального природопользования

## ❖ **Здравоохранительный аспект: качество окружающей среды и здоровье человека**

Чем выше уровень использования извлечённых природных ресурсов, тем ниже уровень загрязнения окружающей природной среды.

Сера, свинец, ртуть, радиоактивные элементы не приносят никакого вреда, пока находятся на своих месторождениях, но если их оттуда извлечь и использовать не полностью, то вся оставшаяся часть, называемая отходами производства и потребления, превращается в загрязняющие и даже отравляющие окружающую среду вещества.



# ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА



## ❖ Научно-технический аспект

Резкое ухудшение экологической обстановки в мире во многом совпадает с бурным научно-техническим развитием, умножившим возможности человека эксплуатировать природные богатства и влиять на окружающую среду. На этой основе некоторые люди делают вывод о необходимости задержки научно-технического развития и даже возвращения к доиндустриальному состоянию.

Однако, во-первых, это нереально, во-вторых, в этом нет необходимости, так как не сам по себе прогресс, а его антигуманная направленность лежит в основе создавшегося положения, в-третьих, это только уменьшит наши шансы на выживание.



Только при взаимосвязанном развитии естественных и гуманитарных наук, техники и экологической культуры возможно построение ноосферы. Только интегрированная наука может подсказать приемлемый путь перехода от цивилизации покорения природы, где прогресс отождествляется с экономическим ростом, к природоохранной цивилизации, где прогрессивным будет считаться только такое развитие, которое обеспечивает действие принципа соэволюции общества и природы.



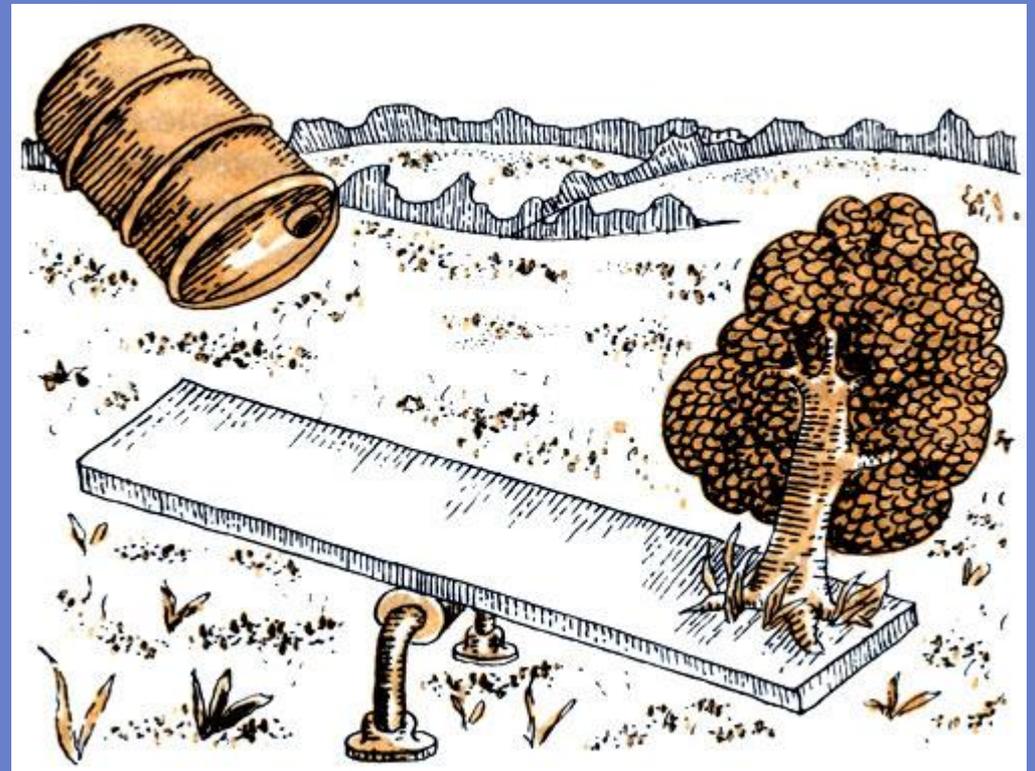
На первых порах экологизация научно-технического прогресса должна проявляться в изучении безопасных пределов антропогенного давления общества на окружающую среду, в широком использовании чистых и неисчерпаемых источников энергии, в более полной добыче полезных ископаемых из недр и полезного вещества из извлечённой породы, во внедрении ресурсосберегающей и безотходной технологии, позволяющей использовать вторичные ресурсы.



## ❖ Экономика и экология

Отсутствие материальной заинтересованности производителей в бережном отношении к природе и соответственно недостаточность денежных средств, выделяемых для защиты окружающей среды, - одна из основных причин доведения последней до кризисного состояния. И только тогда, когда это состояние стало оказывать ощутимое отрицательное влияние на условия производства продукции и получения прибыли, в поле зрения экономики стали входить экологические проблемы.

Люди стали понимать, что ущерб, наносимый народному хозяйству нерациональным природопользованием, значительно превосходит затраты по его рационализации.



## ❖ Юридический и международный аспекты

Деятельность по рациональному использованию и охране окружающей среды контролируется, регулируется и направляется государством через систему природоохранного законодательства.

Только тогда, когда экологические законы и требования, осознанные наукой, находят соответствующее юридическое оформление в виде законов, декретов, указов, постановлений, обязательных для исполнения, они получают реальные шансы на претворение в жизнь.

Поэтому постоянное совершенствование природоохранного законодательства в соответствии с развитием науки и техники имеет важнейшее значение.



В XX веке, особенно в последней его трети, стало ясно, что решить проблемы сохранения окружающей среды только на уровне отдельных стран в принципе невозможно. Причина в том, что природный комплекс каждой страны, особенно небольшой по площади занимаемой территории, какими являются большинство стран мира, неразрывно связан с природным комплексом соседних стран, или даже является их основной частью, не говоря уже о том, что вся биосфера едина.

Поэтому мало совершенствовать собственное законодательство, необходимо всячески способствовать развитию Международного законодательства, регулирующего совместные усилия всех стран в деле охраны природы.



## ❖ Заповедный аспект

Очень важно сохранять видовое разнообразие живых организмов на Земле, говоря иначе – генофонда. Без этого невозможна эволюция в прогрессивном направлении, нет достаточного материала для экологического дублирования.

С потерей видов навсегда теряются оригинальные свойства, которые можно было бы использовать в генной инженерии будущего.

За неполные 400 лет полностью исчезли более 60 видов млекопитающих и более 90 видов птиц.



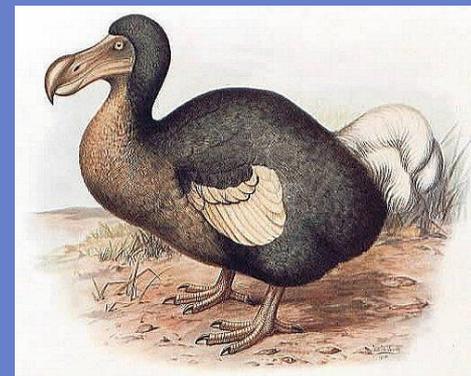
# ЖИВОТНЫЕ, КОТОРЫХ МЫ ПОТЕРЯЛИ



Квагга (вымерла в 1883 году)



Бескрылая гагарка (вымерла в 1844)



Дронг ( вымер в 1681 году)



Туранский тигр (вымер в 1968)



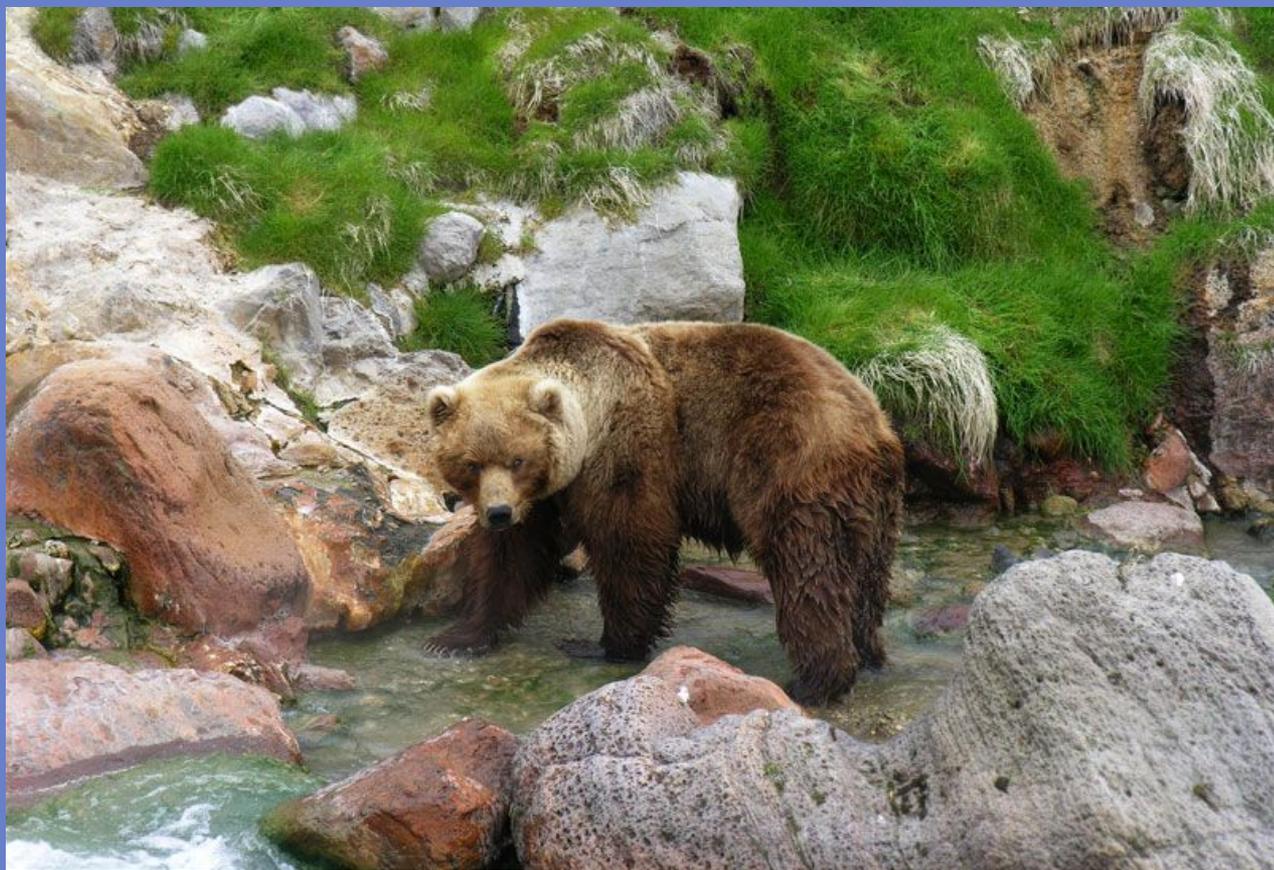
Тур (вымер в 1627 года)



Тасманский волк (вымер в 1936 году)

Большую опасность представляет хозяйственное освоение прежде заповедных территорий. Охраняемая площадь не может быть произвольно сокращена без нанесения вреда всему заповеднику в целом в силу действия некоторых экологических законов, в своей сущности гласящих, что

уменьшение территории по сравнению с типичными размерами приводит к уменьшению количества видов и размеров отдельных особей, а в конечном итоге – к полной деградации заповедных экосистем.



## ❖ Эстетический аспект

Иногда естественное стремление человека к природе, если оно не базируется на воспитании бережного к ней отношения, может приносить трудно поправимый вред. Речь идёт о туризме. Там, где он хорошо организован, проложены маршруты, оборудованы стоянки, активно ведётся просветительская и информационная деятельность, туризм способствует экологическому воспитанию и оздоровлению населения, а также приносит доходы его организаторам, не причиняя слишком большого вреда окружающей среде. К сожалению, в РФ больше развит «дикий» туризм, слабо поддающийся регулированию, что ведёт к громадным экологическим и экономическим потерям, а иногда и к человеческим жертвам.



Без уделения достаточного внимания экологическому воспитанию населения с детских лет нельзя надеяться на реализацию даже самых научно обоснованных программ сохранения биосферы. Во многих случаях только внутренняя культура человека может остановить его от нанесения ущерба природе. Только тогда, когда большинство населения поймёт, что экологическое преступление – это преступление, а не извинительный проступок, можно будет надеяться на благополучный выход из экологического кризиса.



## ■ Принципы рационального природопользования

### □ Принцип системного подхода

Предусматривает всестороннюю комплексную оценку воздействия производства на окружающую среду и ее ответных реакций.

С позиций системного подхода ни один ресурс не может использоваться или охраняться независимо от другого.



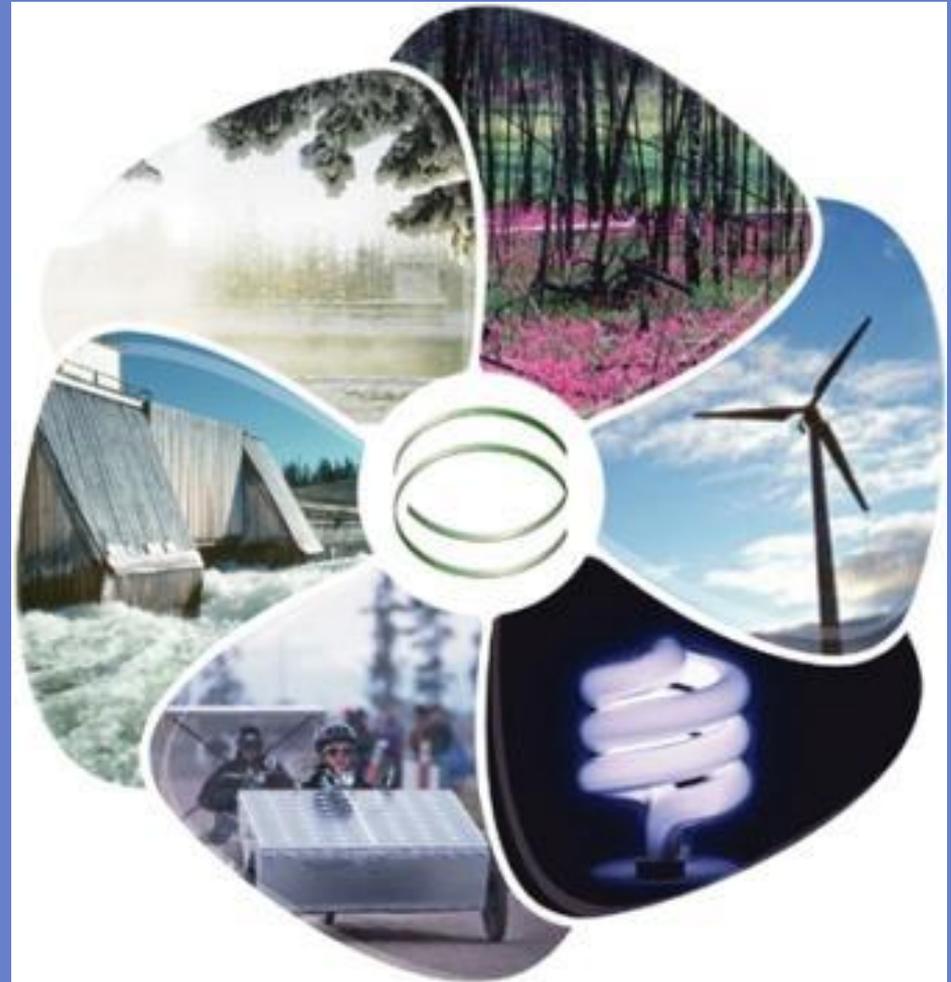
## □ Принцип оптимизации природопользования

Заключается в применении наиболее целесообразных решений об использовании природных ресурсов и природных систем на основе одновременного экологического и экономического подхода, прогноза развития различных отраслей и регионов.



## □ Принцип опережения темпов заготовки сырья темпами выхода конечной продукции

Основан на снижении количества образующихся в процессе производства отходов, то есть на более полном использовании и уменьшении количества исходного сырья, затрачиваемого на единицу продукции.



## □ Принцип гармонизации отношений природы и производства

Заключается в создании и эксплуатации природно-технических систем, обеспечивающих, с одной стороны, высокие производственные показатели, а с другой – поддержание в зоне своего влияния благоприятной экологической обстановки.



Гармонизация отношений природы и человека изучается теорией коэволюции (взаимосвязанной совместной эволюции человека и природы). Общество может жить и развиваться только внутри биосферы и за счет ее ресурсов, поэтому оно жизненно заинтересовано в ее сохранении.

Однако, из-за того, что эволюция природы идет очень медленно, а социальная эволюция человека быстро, многие виды не успевают приспособиться и вымирают. Общество должно сознательно ограничить свое воздействие на природу, чтобы обеспечить возможность дальнейшей коэволюции.



## □ Принцип (правило) меры преобразования природных систем

В ходе эксплуатации природных систем нельзя переходить пределы, позволяющие этим системам сохранить свойство саморегуляции, то есть учет их ассимиляционной емкости, количества изымаемого природного ресурса, структуры экосистемы и других факторов, обеспечивающих ее функционирование.



## □ Принцип саморегуляции

При создании техногенных комплексов необходимо учитывать, что способностью к саморегуляции и саморазвитию могут обладать не только биологические, но отчасти и рационально созданные производственные и природно-техногенные системы, что позволяет значительно снизить их негативное влияние на биосферу и затраты на поддержание устойчивости.



## □ Принцип комплексного использования природных ресурсов и концентрации производства

Осуществляется на базе имеющихся в регионе сырьевых, энергетических, демографических ресурсов. Заключается в создании территориальных производственных комплексов, позволяющих более полно использовать природные ресурсы, тем самым снизив количество отходов и вредную нагрузку на окружающую среду.

Такие комплексы имеют специализацию, сконцентрированы на определенной территории, обладают единой производственной структурой и совместными усилиями обеспечивают охрану окружающей среды.



## □ Принцип безотходности

Отходы, образующиеся в результате использования одного природного ресурса, должны использоваться или служить сырьем для другого производства. Внедрение таких замкнутых циклов означало бы полностью безотходное производство. Однако в реальной жизни какое-то количество отходов неизбежно, поэтому необходимо стремиться к малоотходным и ресурсосберегающим производствам.



Производство может использовать отходы как собственного производственного процесса, так и отходы других производств; таким образом, в безотходный цикл может быть включено несколько предприятий одной или разных отраслей.

Одним из видов безотходного производства – оборотного водоснабжения — является многократное использование в технологическом процессе воды, взятой из рек, озер, буровых скважин и т.п.; использованная вода очищается и вновь участвует в производственном процессе.





## ВОПРОСЫ НА ЗАКРЕПЛЕНИЕ:

- Критерием рационального производства не является:
  - а) полное использование добываемых природных ресурсов
  - б) необратимое истощение природно-ресурсного потенциала
  - в) восстановление возобновимых природных ресурсов
  - г) полное и многократное использование отходов производства
- Характеристикой рациональности работы добывающего предприятия считают:
  - а) себестоимость добытых ископаемых
  - б) темпы изъятия минерального сырья
  - в) скорость доставки добытого сырья
  - г) полноту выработки месторождения
- Проанализируйте, почему природопользование должно быть рациональным.
- Сформулируйте основные принципы рационального природопользования.



# ВЫВОДЫ:

- Совершенствование рационального природопользования — одна из основных задач современности.
- Природопользование и проблемы его рационализации имеют множество аспектов, важнейшими из которых являются здравоохранительный, научно-технический, экономический, эстетический, юридический, заповедный.
- Рациональное природопользование и экологическая оптимизация промышленности предусматривает создание эколого-производственных комплексов, направленных на комплексное использование и полную утилизацию вовлекаемых в ресурсные циклы веществ и энергии подобно естественным биохимическим круговоротам в природе.