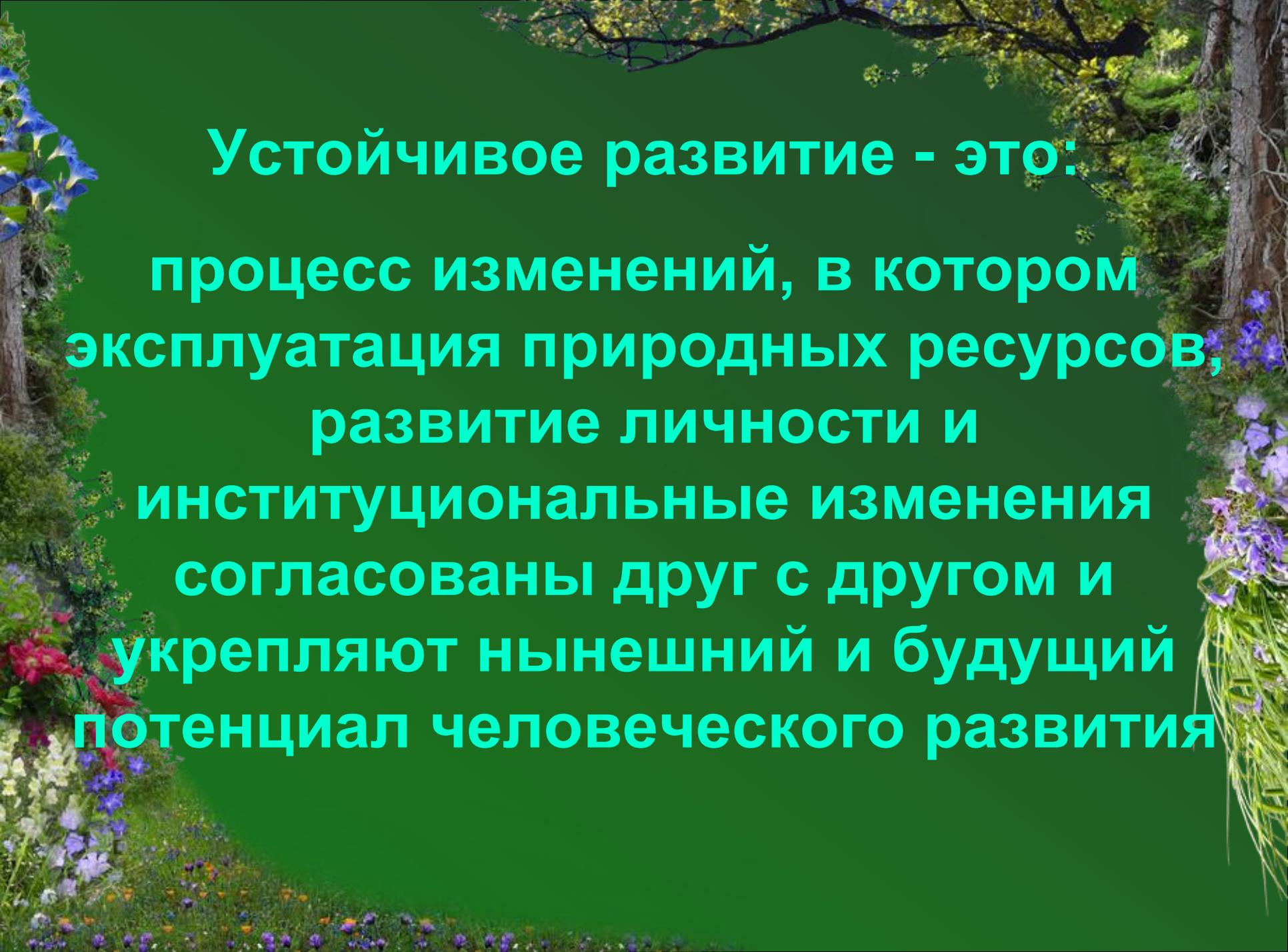




**Природные основы  
обеспечения  
экологической  
безопасности: принцип  
«Надлежащего состояния»**

Экологическое Движение «БИОМ»  
Владимир Коротенко



**Устойчивое развитие - это:**  
**процесс изменений, в котором**  
**эксплуатация природных ресурсов,**  
**развитие личности и**  
**институциональные изменения**  
**согласованы друг с другом и**  
**укрепляют нынешний и будущий**  
**потенциал человеческого развития**

# Важнейшие компоненты модели устойчивого развития

- Экономическое развитие через управление рисками
- Ответственность за окружающую среду
- Рациональное использование природных ресурсов
- «Нулевые» отходы (в идеале)
- Институциональные изменения и качество управления
- Искоренение бедности и социальный прогресс
- Финансовая и техническая помощь развитых стран на цели устойчивого развития развивающихся стран.

# Критерии устойчивого развития

- Простое воспроизводство возобновимых природных ресурсов (не должно происходить уменьшение возобновимых ресурсов с течением времени)
- Максимально возможное замедление темпов истощения невозобновимых природных ресурсов
- Минимизация образования отходов на основе внедрения малоотходных, ресурсосберегающих технологий.
- Минимизация загрязнения окружающей среды. Загрязнение окружающей среды в перспективе не должно превышать современный уровень, должна быть предусмотрена возможность минимизации загрязнения до социально и экономически приемлемого уровня.

# Кыргызстан- не стал исключением

- По экспертным оценкам, свыше 75 % территории страны подвержены повышенному риску экологической дестабилизации. Остро стоит проблема ее проблема деградации экосистем. Исторические загрязнения, накопители отходов, нарастающие выбросы токсичных веществ от стационарных и передвижных источников угрожают состоянию окружающей среды и здоровью населения.
- Недра гор КР содержат залежи разнообразных полезных ископаемых, разработка которых с учетом обеспечения экологической безопасности вносит значительный вклад в экономическое развитие. Доля золотодобычи в ВВП составляет порядка 11%, 40% - в промышленном производстве и 48% - в экспорте страны. Однако, конечность запасов минерального сырья требует от государства уже сегодня расчета выгод и затрат на их извлечение в долгосрочной перспективе с учетом их выбытия с баланса природного капитала страны.
- За период с 2006 по 2010 годы средние потери воды при транспортировке составили 23% от величины водозабора.

# Политический курс Кыргызской Республики на устойчивое развитие

- I. Подготовка странового документа “Приоритеты зелёной экономики в КР”, национальные консультации перед РИо+20. (март-июнь, 2012).
- II. Широкие консультации на пути к устойчивому развитию: “Будущее, которое мы хотим” (август, 2012- продолжаются)
- III. Создан Национальный Совет по устойчивому развитию при Президенте Кыргызской Республики (НОЯБРЬ, 2012).
- II. Утверждена Национальная стратегия устойчивого развития до 2017 года, которая представлена Президентом КР, как «Пятилетка созидания-2017» (ЯНВАРЬ, 2013).
- iii. Для реализации Стратегии-2017 Правительством разработана Программа и План на пять лет по переходу Кыргызской Республики к устойчивому развитию (март, 2013).
- IV. Приняты ЦУР. Намечены шаги по разработке долгосрочной стратегии устойчивого развития -2030



**Люди:**  
создание условий для  
здоровой жизни,  
образования и участия  
женщин и детей



**Достойная  
жизнь:**  
искоренение  
нищеты  
и борьба  
с неравенством



**Планета:**  
сохранение  
экосистем в интересах  
всех обществ и наших  
детей



**Процветание:**  
построение  
мощной, инклюзивной  
и прозрачной  
экономики



**Партнерства:**  
мобилизация  
глобальной  
солидарности  
в интересах  
устойчивого  
развития



**Правосудие:**  
поощрение безопасного и мирного  
сосуществования людей  
и построение сильных институтов

**ЦЕЛИ  
УСТОЙЧИВОГО  
РАЗВИТИЯ**





# ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



**1** ЛИКВИДАЦИЯ НИЩЕТЫ

**2** ЛИКВИДАЦИЯ ГОЛОДА

**3** ХОРОШЕЕ ЗДОРОВЬЕ И БЛАГОПОЛУЧИЕ

**4** КАЧЕСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**5** ГЕНДЕРНОЕ РАВЕНСТВО

**6** ЧИСТАЯ ВОДА И САНИТАРИЯ

**7** НЕДОРОГОСТОЯЩАЯ И ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ

**8** ДОСТОЙНАЯ РАБОТА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

**9** ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА

**10** УМЕНЬШЕНИЕ НЕРАВЕНСТВА

**11** УСТОЙЧИВЫЕ ГОРОДА И НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ

**12** ОТВЕТСТВЕННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО

**13** БОРЬБА С ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА

**14** СОХРАНЕНИЕ МОРСКИХ ЭКОСИСТЕМ

**15** СОХРАНЕНИЕ ЭКОСИСТЕМ СУШИ

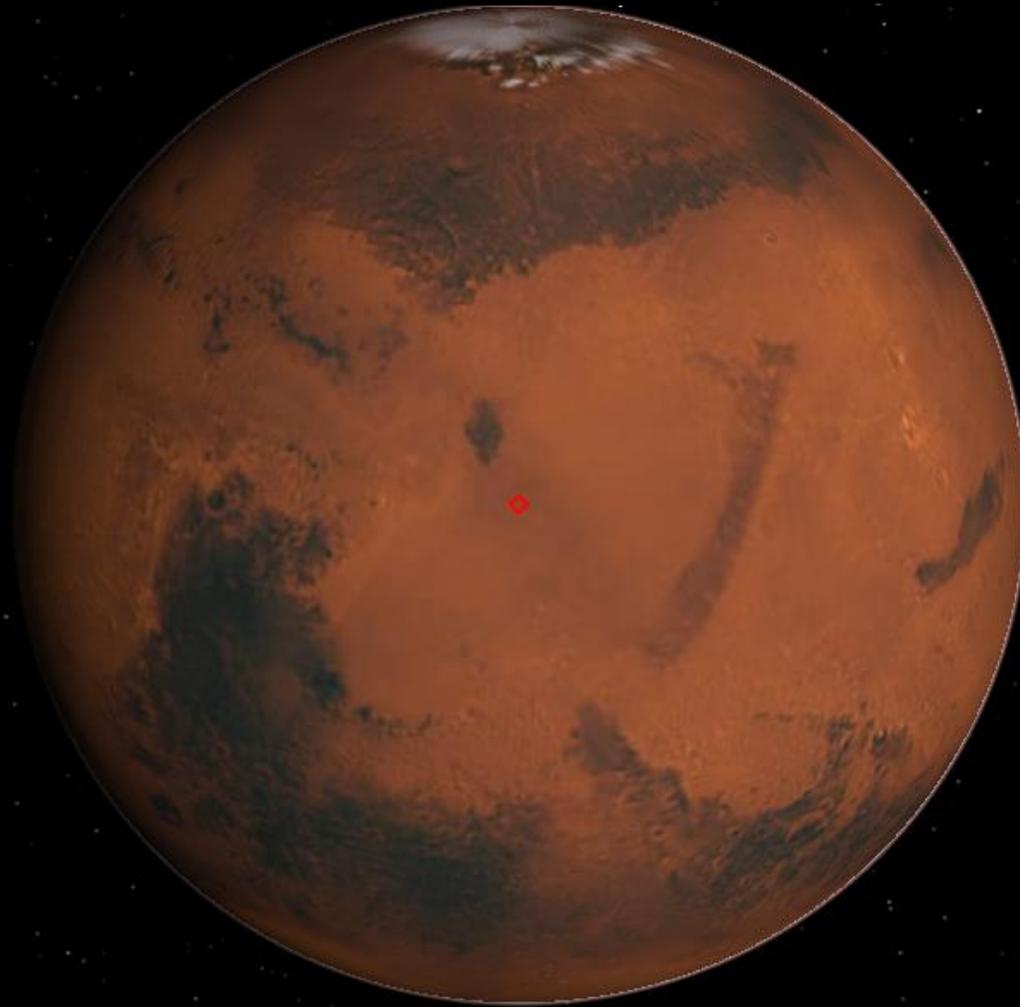
**16** МИР, ПРАВОСУДИЕ И ЭФФЕКТИВНЫЕ ИНСТИТУТЫ

**17** ПАРТНЕРСТВО В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

  
**ЦЕЛИ**  
В ОБЛАСТИ  
УСТОЙЧИВОГО  
РАЗВИТИЯ

# Марс

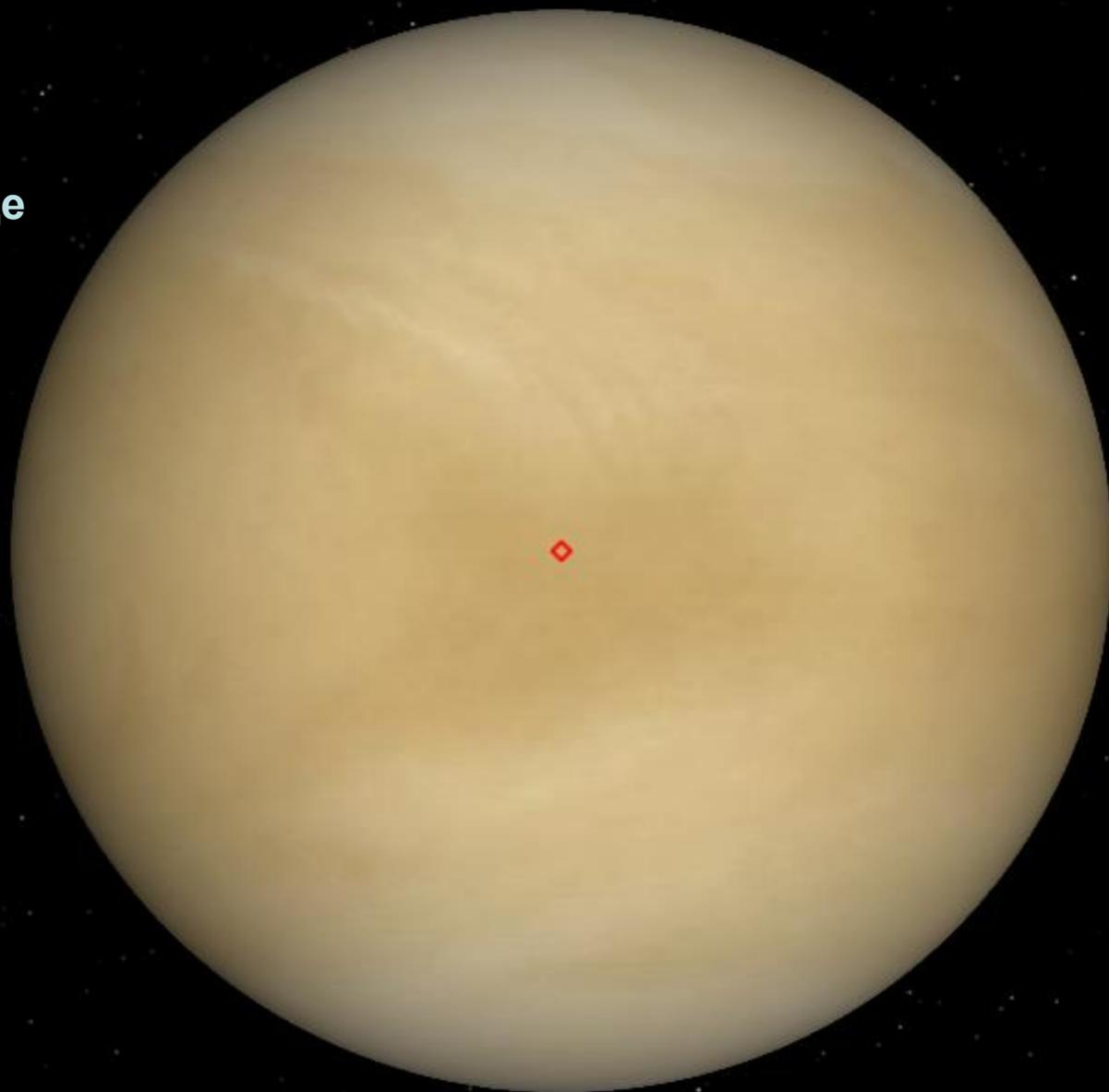
- $T = -53$
- $\text{CO}_2$  – 95%
- $\text{N}_2$  - 2,7%,
- $\text{O}_2$  - 0,13%
- **Вода в виде льда**



## Венера

- $T=477$
- $\text{CO}_2$  – 98%
- $\text{N}_2$  – 1,9%,
- $\text{O}_2$  – следы

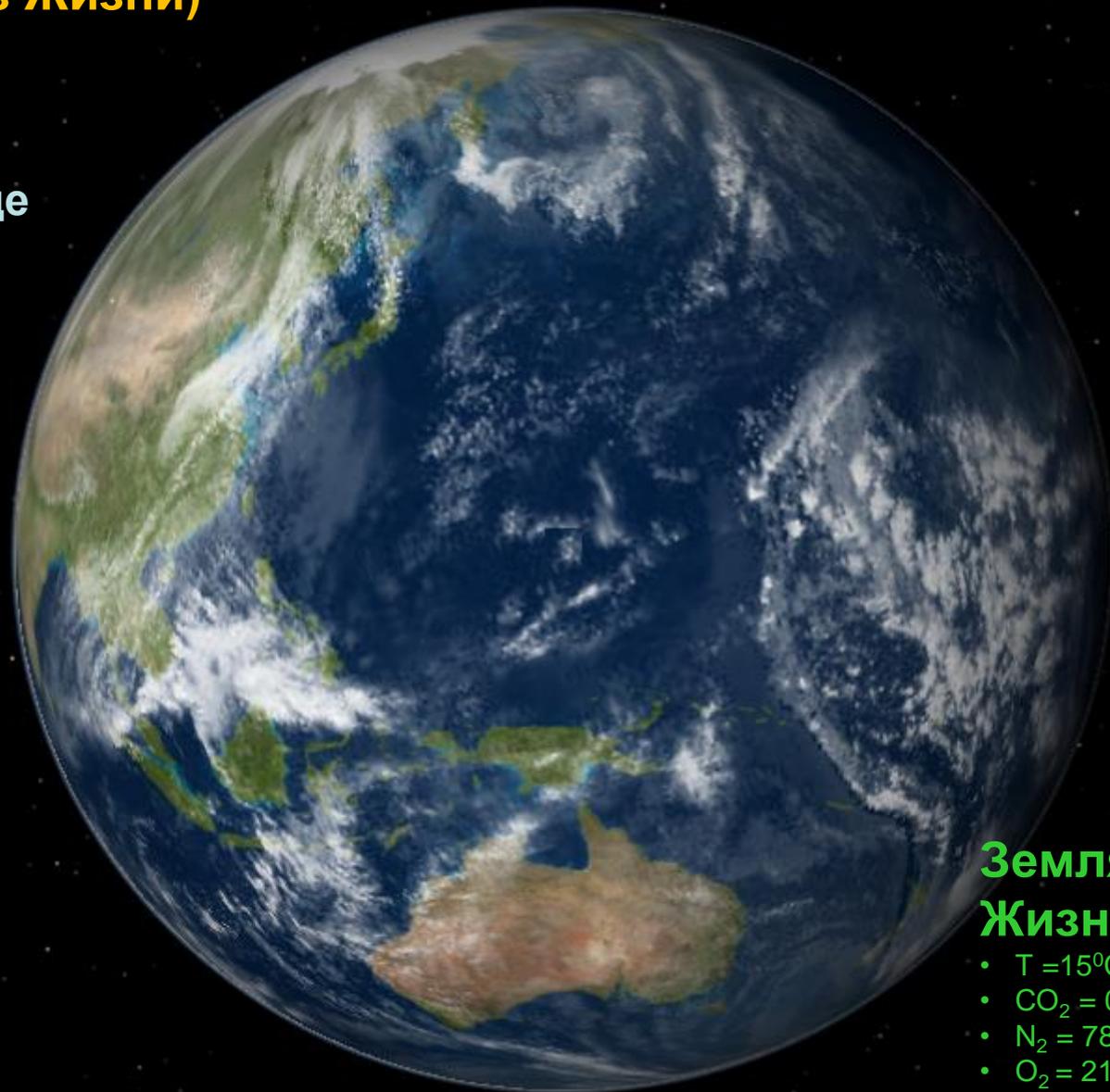
• Вода в виде  
пара



## Земля (без Жизни)

- $T = 290 / -50$  °C
- $\text{CO}_2 = 98\%$
- $\text{N}_2 = 1,9\%$ ,
- $\text{O}_2 =$  следы

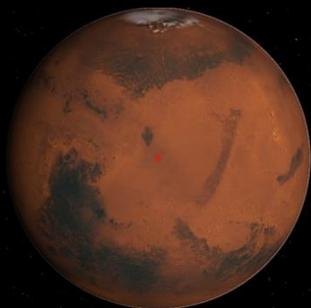
• Вода в виде  
льда или  
пара



## Земля с Жизнью

- $T = 15$ °C
- $\text{CO}_2 = 0,03\%$
- $\text{N}_2 = 78\%$ ,
- $\text{O}_2 = 21\%$
- ДР - 0.97%

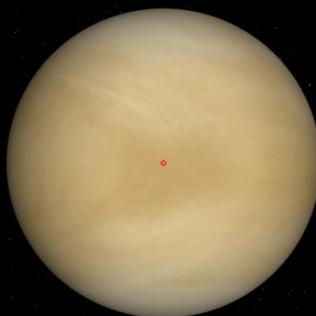
• Вода во всех трех  
состояниях



**Марс**

- T=-53
- CO<sub>2</sub> – 95%
- N<sub>2</sub> - 2,7%,
- O<sub>2</sub> - 0,13%

•Лед



**Венера**

- T=477
- CO<sub>2</sub> – 98%
- N<sub>2</sub> – 1,9%,
- O<sub>2</sub> – следы

•Пар



**Земля с Жизнью**

- T=15
- CO<sub>2</sub> – 0,03%
- N<sub>2</sub> – 74%,
- O<sub>2</sub> – 21%

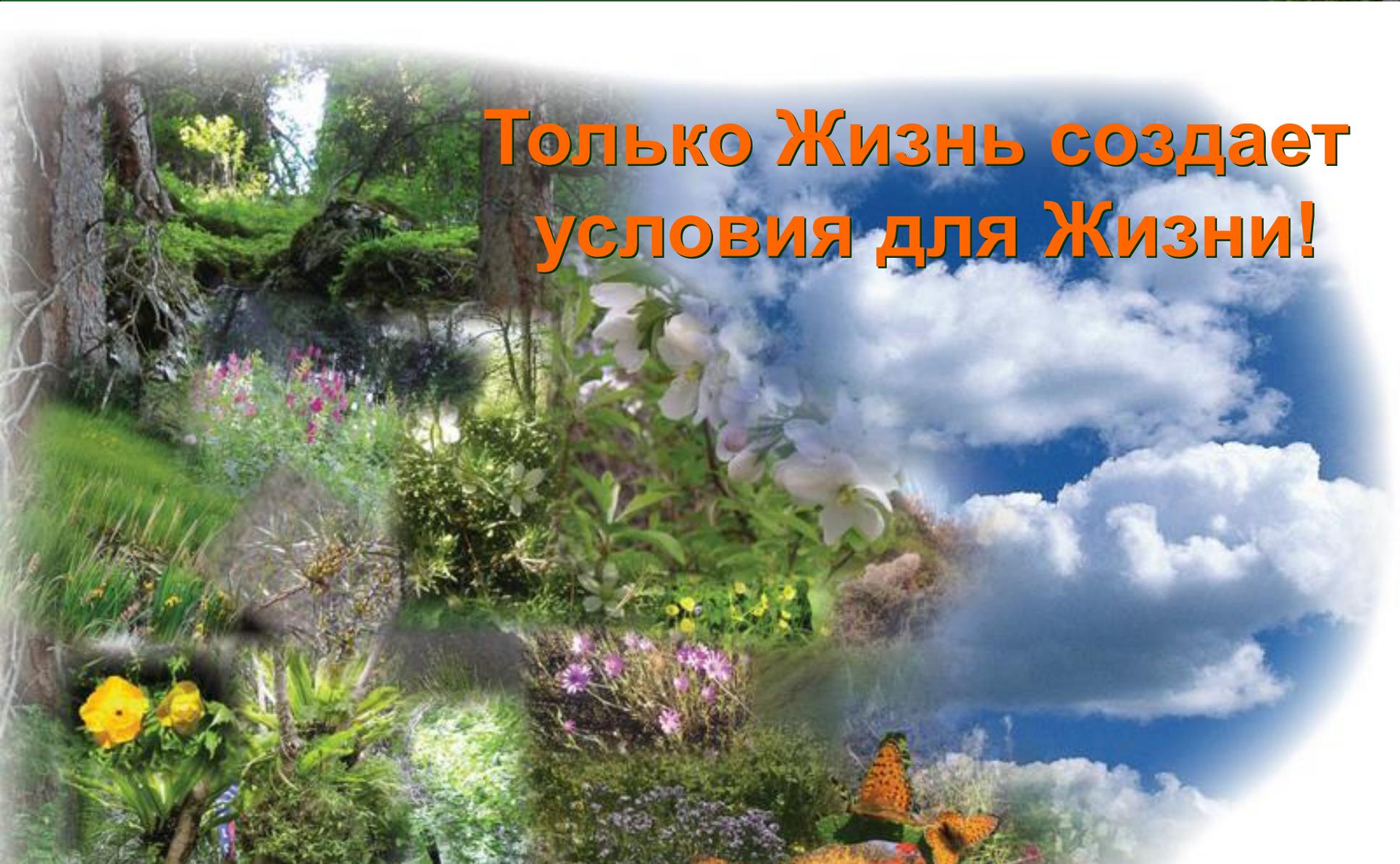
• Лед, пар,  
жидкость

# Подход Климат и Биота

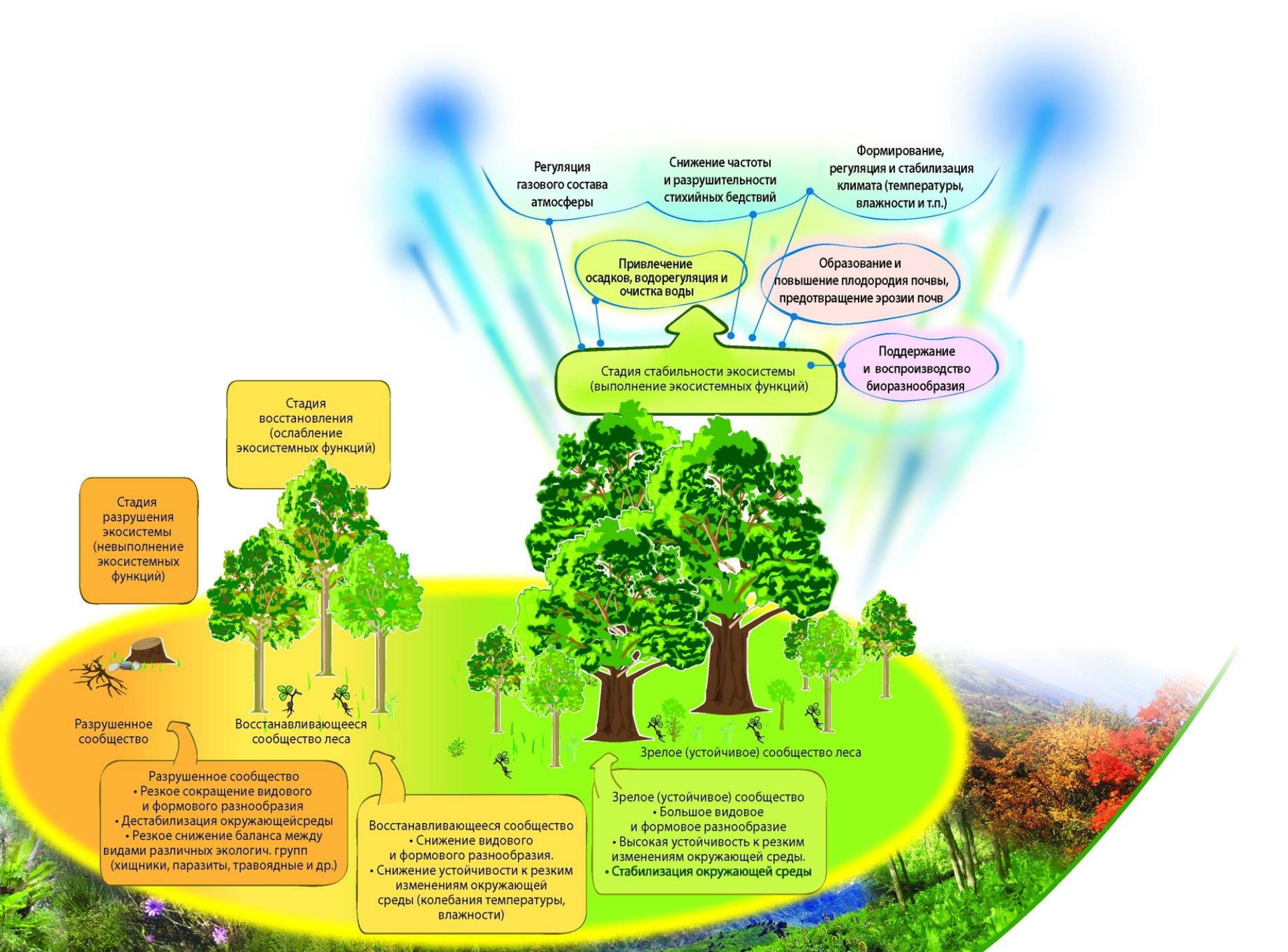


# Сокращение биологического разнообразия и смещение границ экосистем

**Только Жизнь создает условия для Жизни!**



**Только ненарушенные  
естественные сообщества  
биоты могут быть  
максимально возможным  
потенциалом биотического  
управления окружающей  
средой**



Регуляция  
газового состава  
атмосферы

Снижение частоты  
и разрушительности  
стихийных бедствий

Формирование,  
регуляция и стабилизация  
климата (температуры,  
влажности и т.п.)

Привлечение  
осадков, водорегуляция и  
очистка воды

Образование и  
повышение плодородия почвы,  
предотвращение эрозии почв

Поддержание  
и воспроизводство  
биоразнообразия

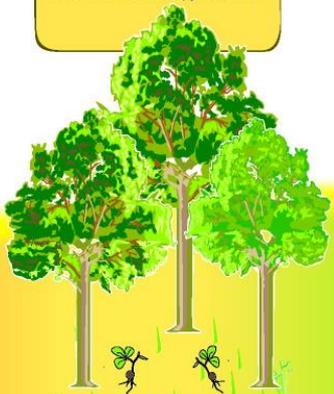
Стадия стабильности экосистемы  
(выполнение экосистемных функций)

Стадия  
восстановления  
(ослабление  
экосистемных функций)

Стадия  
разрушения  
экосистемы  
(невыполнение  
экосистемных  
функций)



Разрушенное  
сообщество



Восстанавливающееся  
сообщество леса



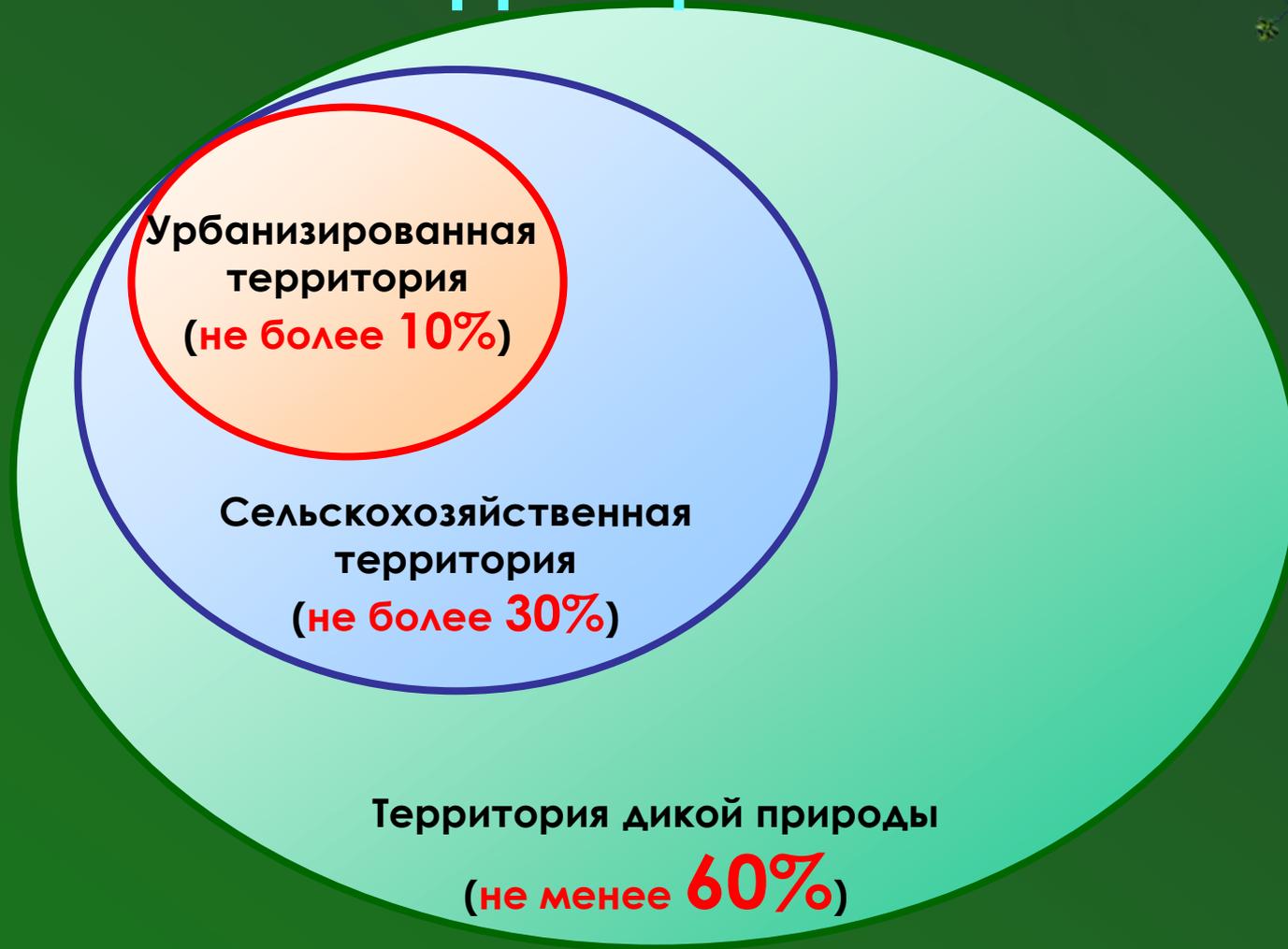
Зрелое (устойчивое) сообщество леса

Разрушенное сообщество  
• Резкое сокращение видового и формового разнообразия  
• Дестабилизация окружающей среды  
• Резкое снижение баланса между видами различных экологич. групп (хищники, паразиты, травоядные и др.)

Восстанавливающееся сообщество  
• Снижение видового и формового разнообразия.  
• Снижение устойчивости к резким изменениям окружающей среды (колебания температуры, влажности)

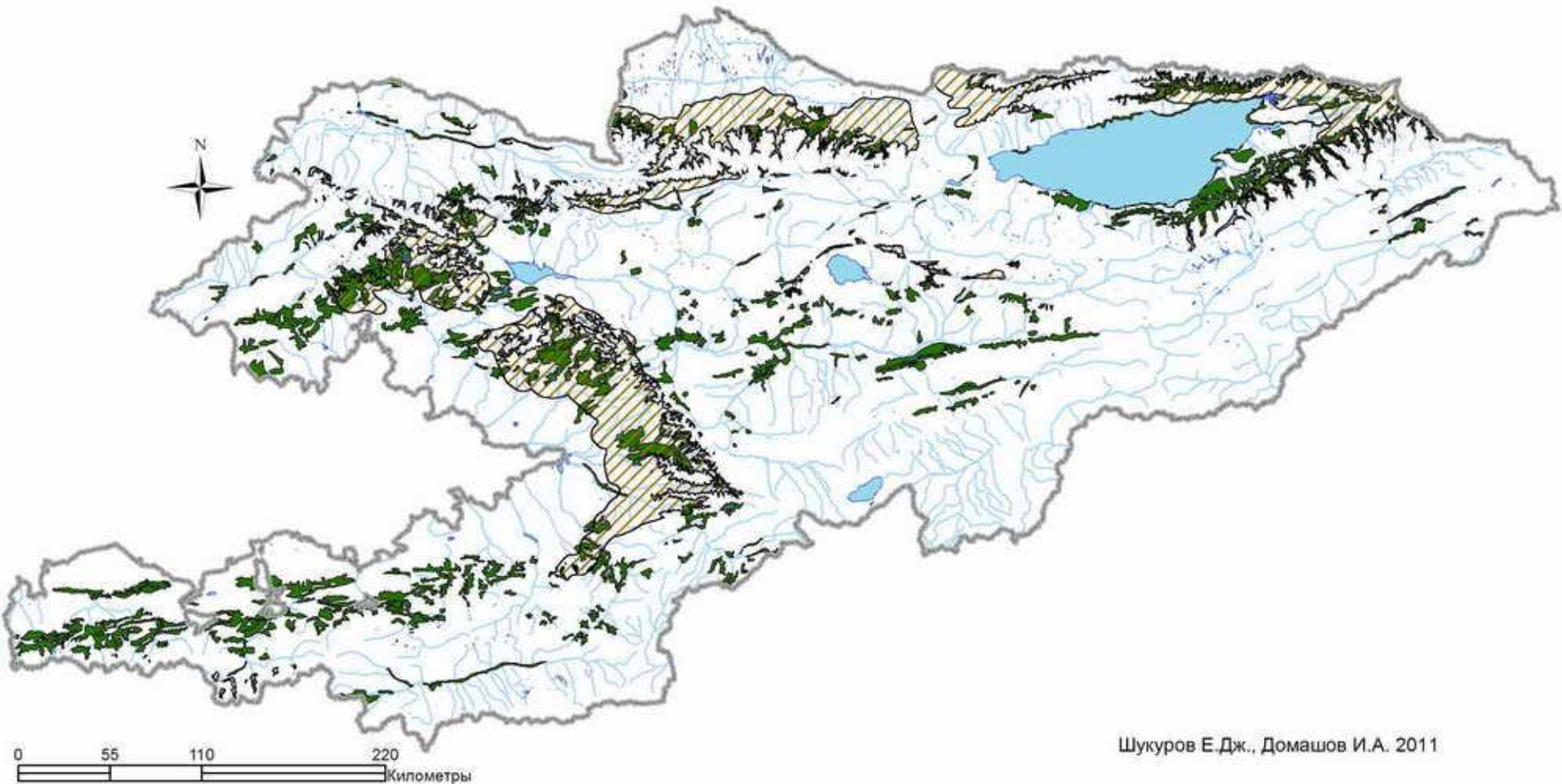
Зрелое (устойчивое) сообщество  
• Большое видовое и формовое разнообразие  
• Высокая устойчивость к резким изменениям окружающей среды.  
• Стабилизация окружающей среды

# Принцип организации деятельности на территории



Соотношение антропогенных и диких экосистем, необходимое для поддержания биосферных функций. Горшков Виктор Георгиевич, Шукуров Эмиль Джапарович

# Области возможного произрастания лесов в Кыргызстане



Шукуров Е. Дж., Домашов И. А. 2011

## Легенда

— Национальная граница

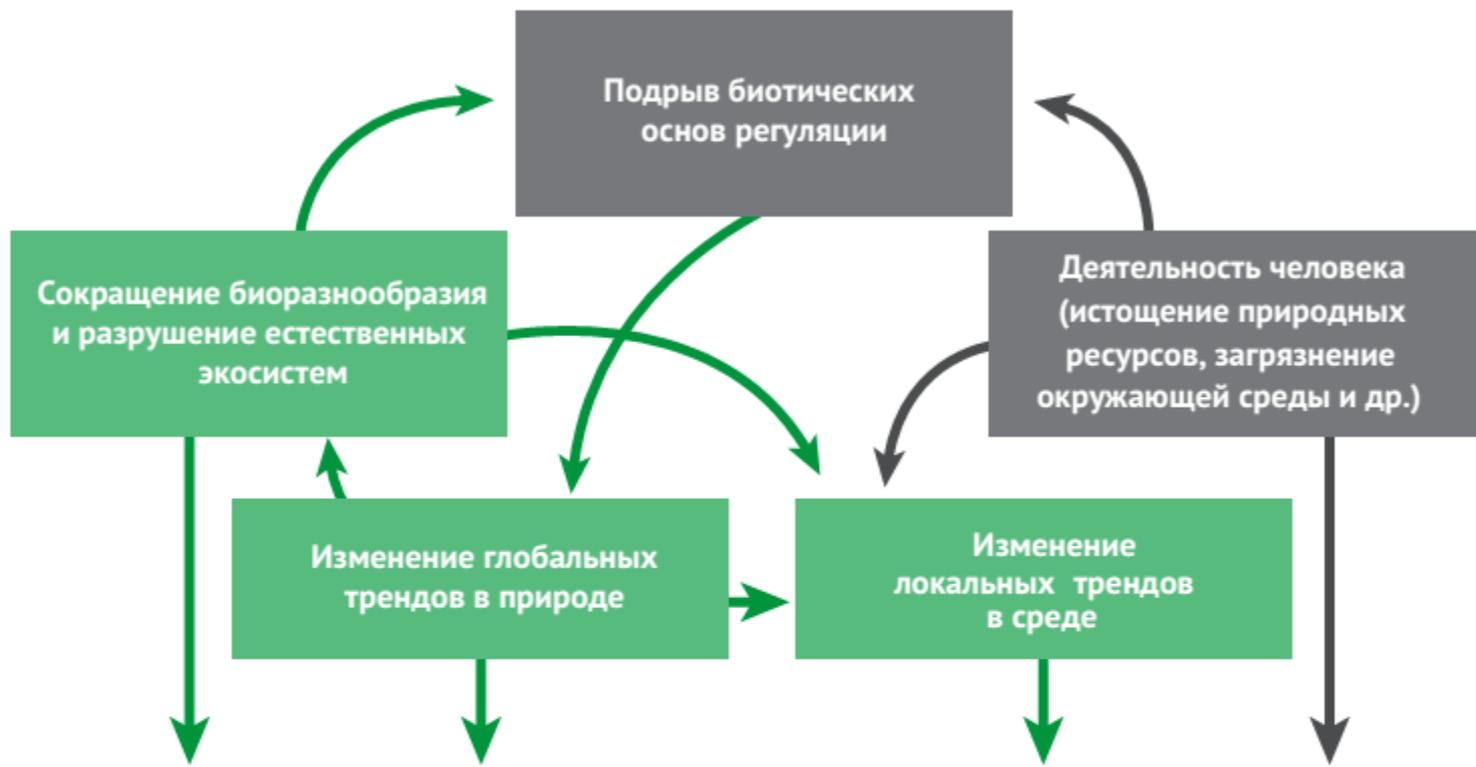
— Озера

— Реки с возможными областями произрастания пойменных лесов

▨ Области потенциального произрастания леса

■ Области современного произрастания леса

## Причины



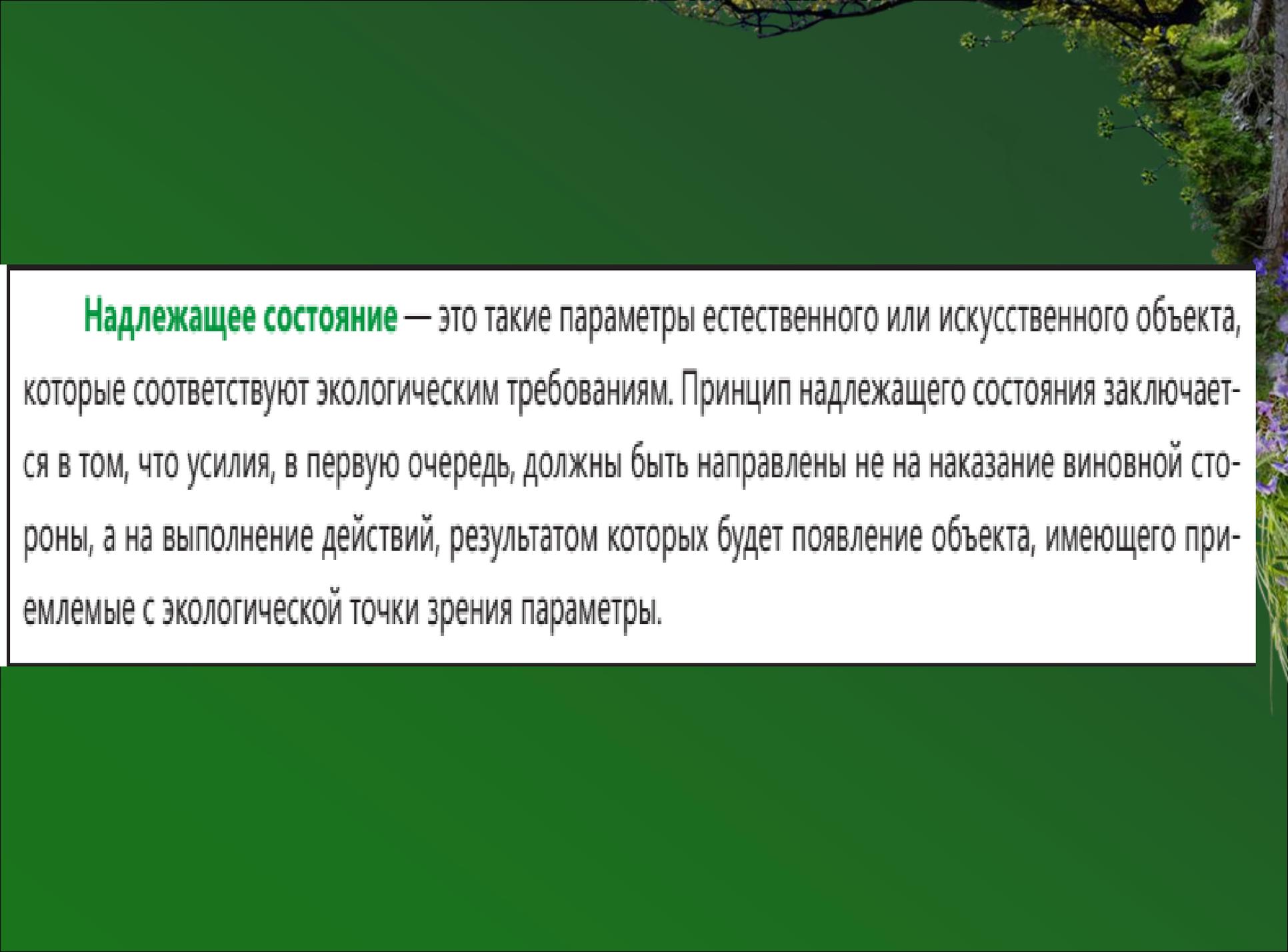
## Меры

### ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА ЖИЗНИ

Сохранение естественных экосистем и биологического разнообразия Кыргызстана

Химическая безопасность и радиационная безопасность

МЕХАНИЗМЫ  
для  
ДОСТИЖЕНИЯ  
НАДЛЕЖАЩЕГО



**Надлежащее состояние** — это такие параметры естественного или искусственного объекта, которые соответствуют экологическим требованиям. Принцип надлежащего состояния заключается в том, что усилия, в первую очередь, должны быть направлены не на наказание виновной стороны, а на выполнение действий, результатом которых будет появление объекта, имеющего приемлемые с экологической точки зрения параметры.

Сохранившиеся естественные экосистемы Кыргызстана являются мощными очагами стабилизации не только горных, но и прилегающих равнинных территорий.

**Надлежащее  
состояние  
поддержания  
благоприятной  
среды для жизни:**



**Расширение территорий естественных экосистем страны и восстановление разрушенных экосистем (на уровне областей и районов) достаточного для их сохранения и нормального функционирования, с целью повышения качества жизни населения и устойчивого воспроизводства биологических ресурсов.**

## ИССЫК-КУЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ

Экосистемы	Результат через 10 лет
<b>Леса</b>	<p>Увеличение на 20% от существующей территории. При этом на данной территории произрастает не менее 60% естественных, не нарушенных экосистем.</p> <p>Идет естественное возобновление по всему массиву лесов.</p> <p>Прекращены все виды рубок. На границе лесных участков появилась молодая древесная поросль. Сокращение лесной площади остановлено.</p>
<b>Пойменные леса</b>	<p>Начало восстановления естественных зарослей деревьев и кустарников на 20% длины рек для каждой из рек с постоянным стоком ниже 2500 м.н.у.м.</p> <p>На этой территории произрастает не менее 60% естественных, не нарушенных зарослей деревьев и кустарников.</p> <p>На границе участков зарослей деревьев и кустарников появилась молодая кустарниковая поросль, идет естественное возобновление по всему зеленому массиву. Прекращены все виды рубок. Сокращение площади зарослей деревьев и кустарников остановлено.</p> <p>Для каждого (желательно) села создан питомник и плантация быстрорастущих деревьев для хозяйственных нужд сельчан.</p>
<b>Водно-кустарниковый комплекс</b>	<p>На 20% территории северного берега озера и на 10% территории южного берега началось восстановление и прирост площадей водно-кустарникового комплекса.</p> <p>При этом на территории водно-кустарниковых комплексов произрастает не менее 60% естественных, не нарушенных сообществ.</p>
<b>Акватория озера Иссык-Куль</b>	<p>Восстановление популяции чебака и чебачка.</p> <p>Должно быть исключено механическое и химическое загрязнение озера.</p>
	<b>Результат через 20 лет</b>
<b>Травяные</b>	Криофитные луга должны занимать территорию в 2 раза больше чем криофитные



# Переосмыслить!

Модель -

Пирамида «6 Re»

-**П**ЕРЕОСМЫСЛИ

-**П**ЕРЕБЕЙСЯ (ОТКАЖИСЬ)

-**П**ОЧИНИ

-**П**ОТРЕБЛЯЙ МЕНЬШЕ

-**П**ОВТОРНО ИСПОЛЬЗУЙ

-**П**ЕРЕРАБОТАЙ  
ВТОРИЧНО

**RE**think  
**RE**fuse  
**RE**pair  
**RE**duce  
**RE**use  
**RE**cycle





Айыл

Лесокоридоры

Лесопосадка

Зона восстановления

Основная территория  
микрозаповедника



Комплекс ненарушенных  
пойменных сообществ



# Примеры видов для озеленения



**Тюльпан Тарда**



**Копеечник  
киргизский**



# Примеры видов для озеленения



**Лук  
высочайший**



**Облепиха**



# Примеры видов для озеленения



**Ель тьянь-шанская**



**Миндаль,  
сузакский**



# Примеры видов для озеленения



**Яблоня  
Недзвецкого**



**Ива  
розмаринолистная**



# Региональные питомники редких и исчезающих, эндемичных видов

- с. Каражал (Иссыккульская область) 0778 8482 78, e-mail: bikirov@mail.ru
- с. Жийде (Ошская обл.) 0772935877
- с. Эчки-Атар (Ошская обл.), 0779445430
- с. Арагол (Ошская обл.), 0772383466
- с. Кызыл-Джар (Ошская обл.), 0778371570



Яблоня Недзвецкого



Боярышник туркестанский



Ель тьянь-шанская

**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!**

([www.biom.kg](http://www.biom.kg))