Лекция № 10
Индекс живой планеты
«Ценность биоразнообразия для благосостояния человека в денежной оценке сложно выразить»

1. План лекции-список ссылок
2-3. Ключевые определения
4. Страны – эко: должники и кредиторы
5. Основные антропогенные угрозы
6-7. Карта биомов
8-13. Индексы биоразнообразия
14-16. Динамика отдельных видов и популяций
17-18. Экологический след государств
19-20. Биоемкость
21-24. Водный след
25-31. Стратегии устойчивости планеты

Литература

www.wwf.ru
www.bp.com.
www.unecko.org
www.fishbase.org
www.footprintnetwork.org/atlas
www.pnas.org

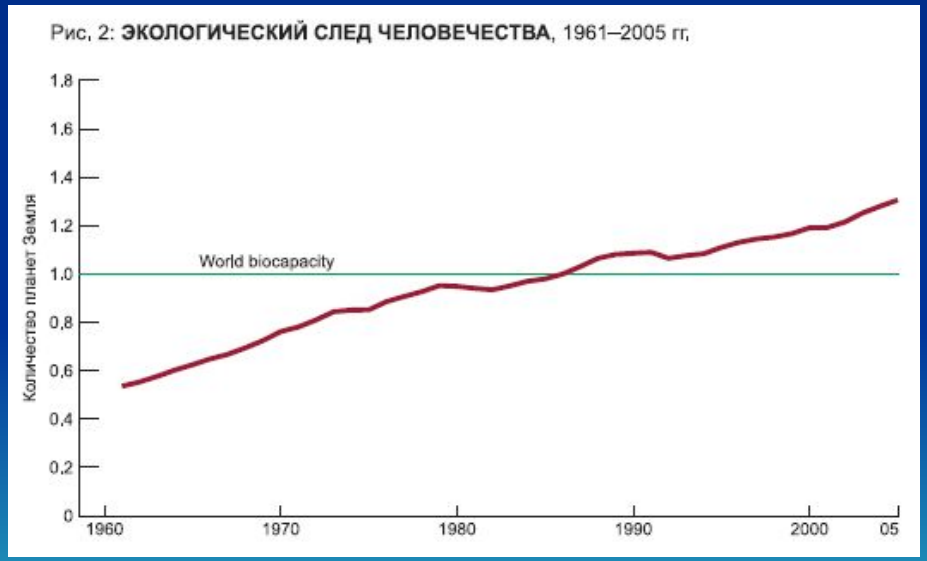
Индекс живой планеты – показатель состояния биологического разнообразия, составленный на основе динамики популяций (5000) и позвоночных видов (1686) со всего мира, разработанный для мониторинга состояния биологического разнообразия планеты.

Сократился
на 30% за 35 лет

Экологический след человечества – обобщенный показатель нагрузки на экосистемы и биологические виды в результате потребления ресурсов, отражает антропогенное давление на живые ресурсы Земли:

Экологический след - это площадь биологически продуктивной территории, необходимой для производства используемых человеком ресурсов и ассимиляции отходов.

Составляет 2,1 гга на человека (гга – глобальный гектар – гектар с усредненной способностью к производству ресурсов и ассимиляции отходов)



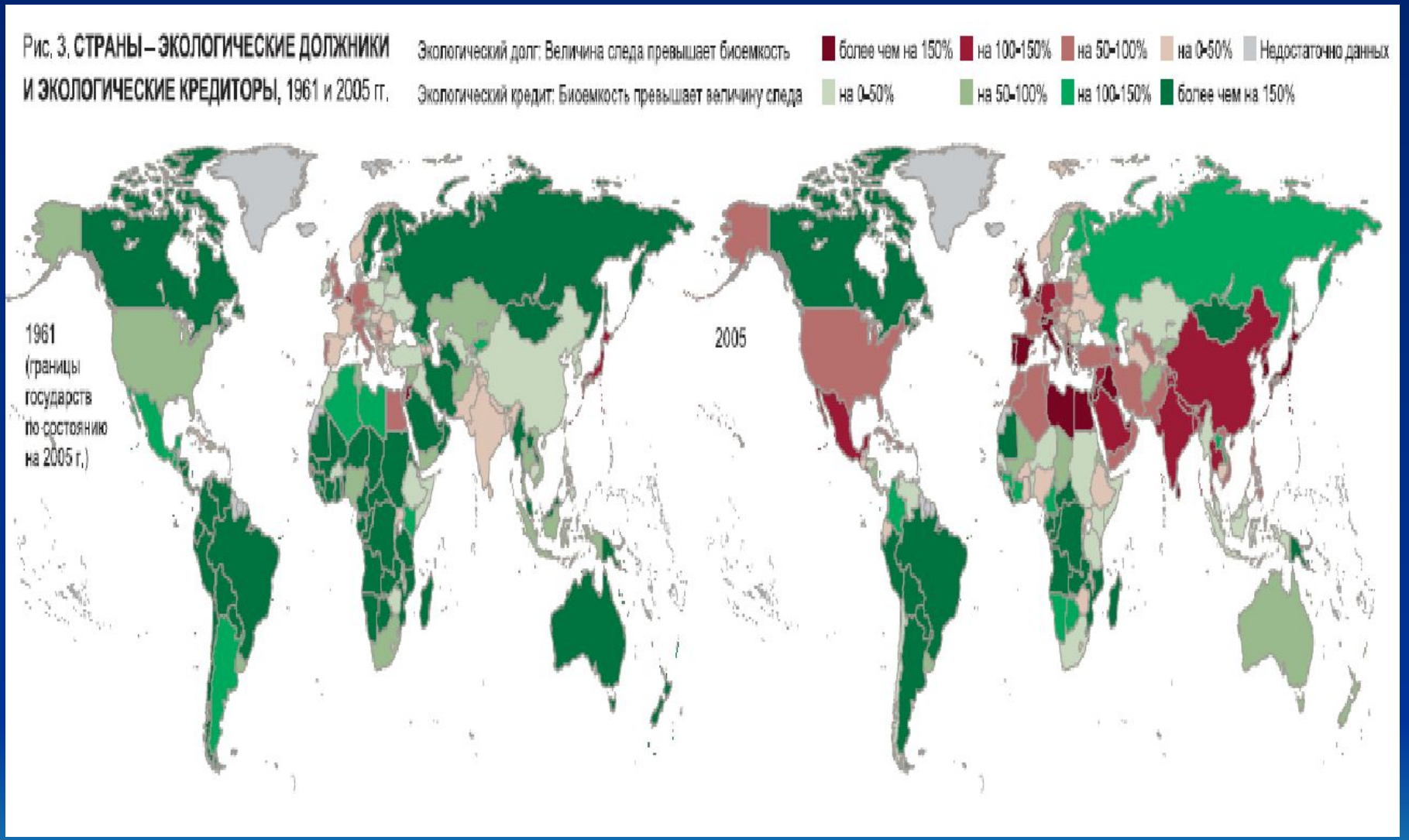
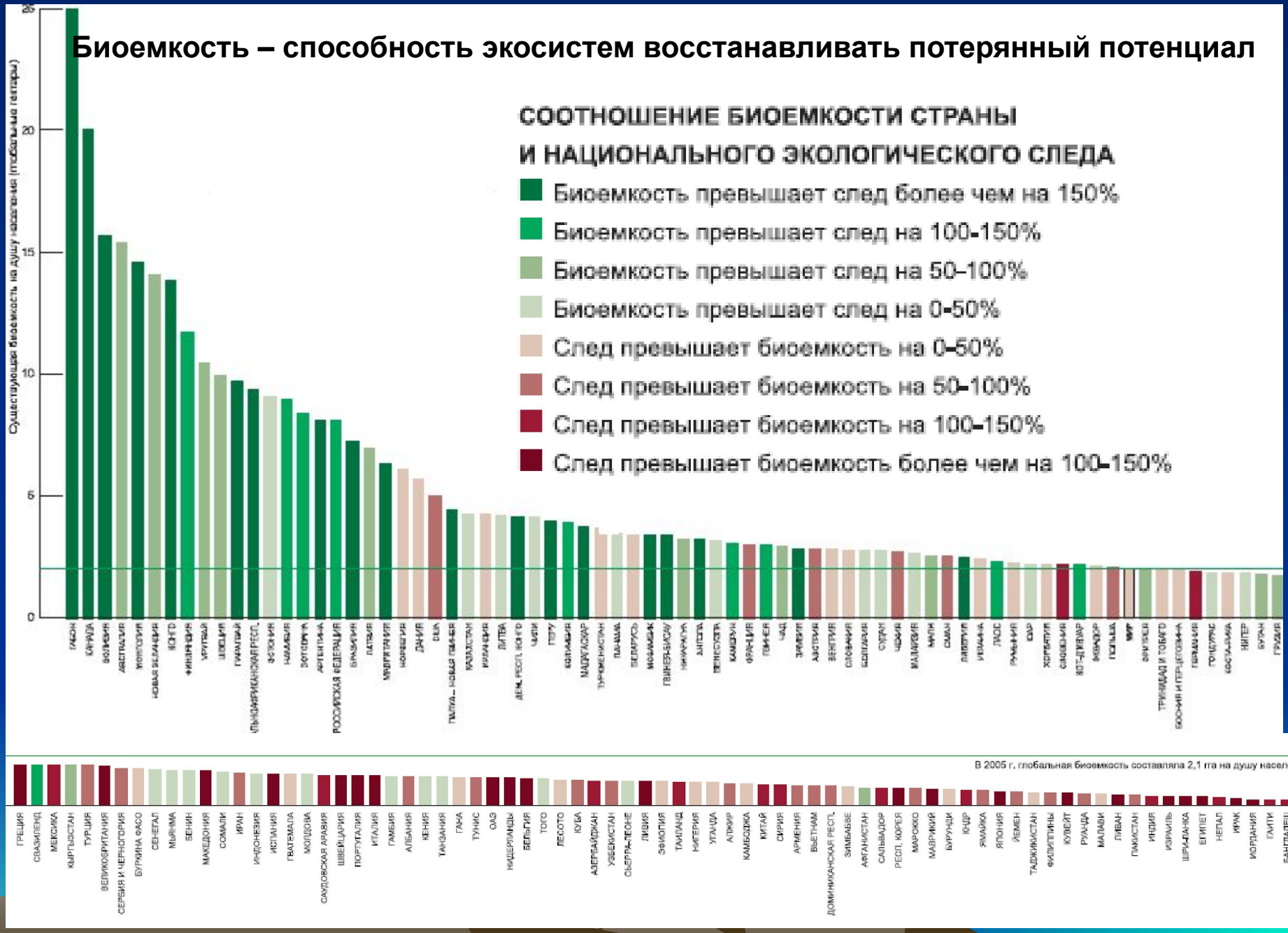
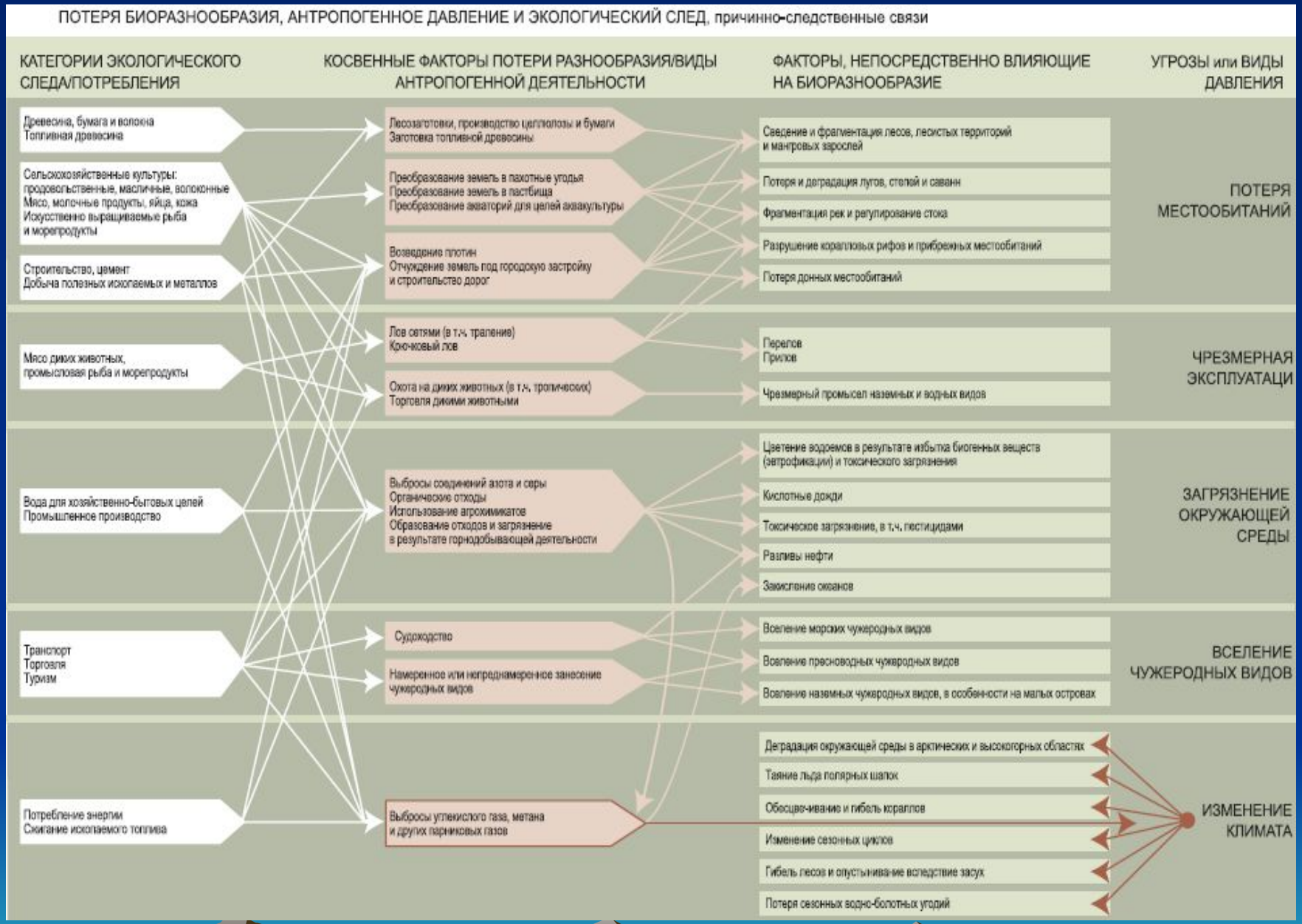
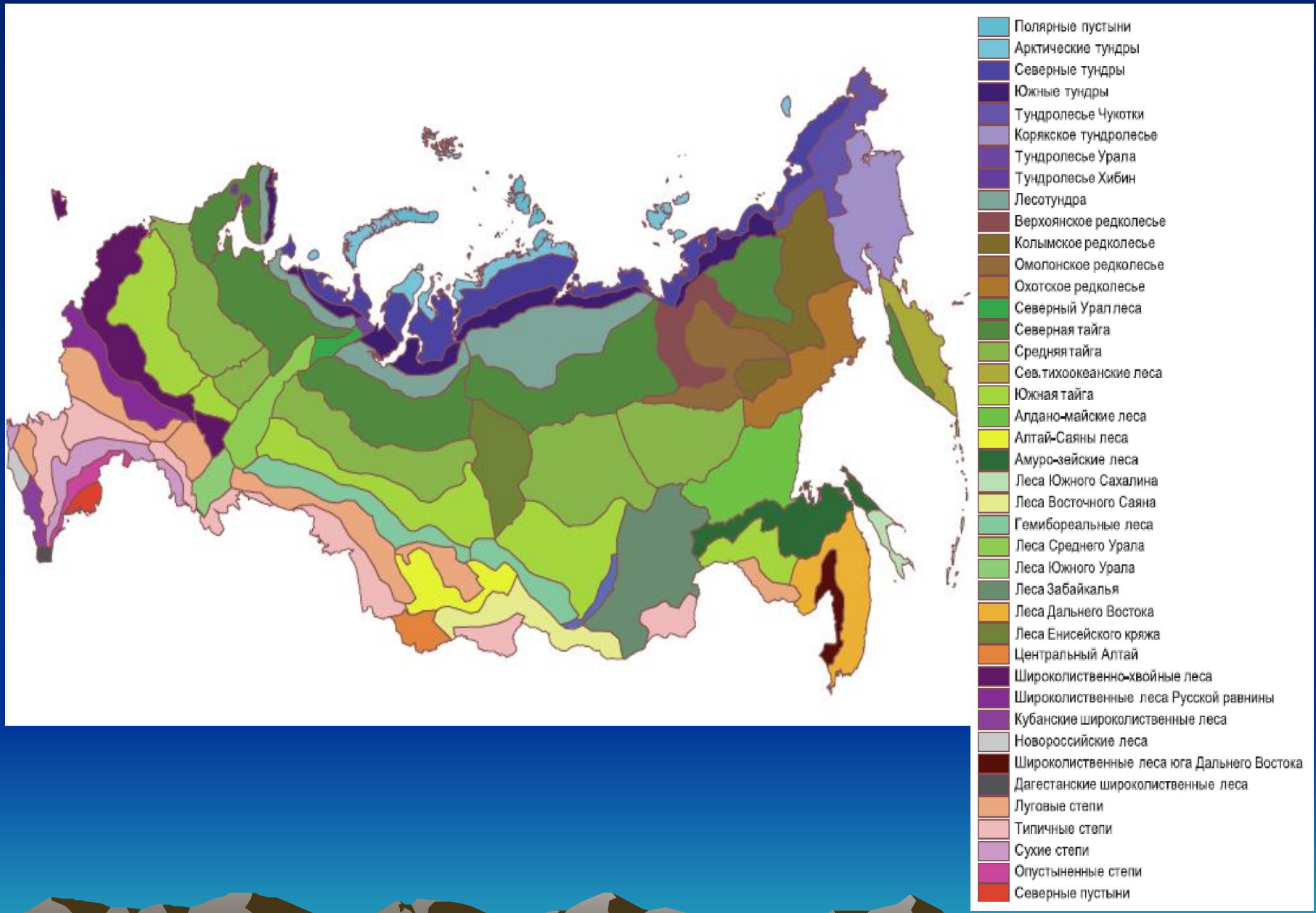


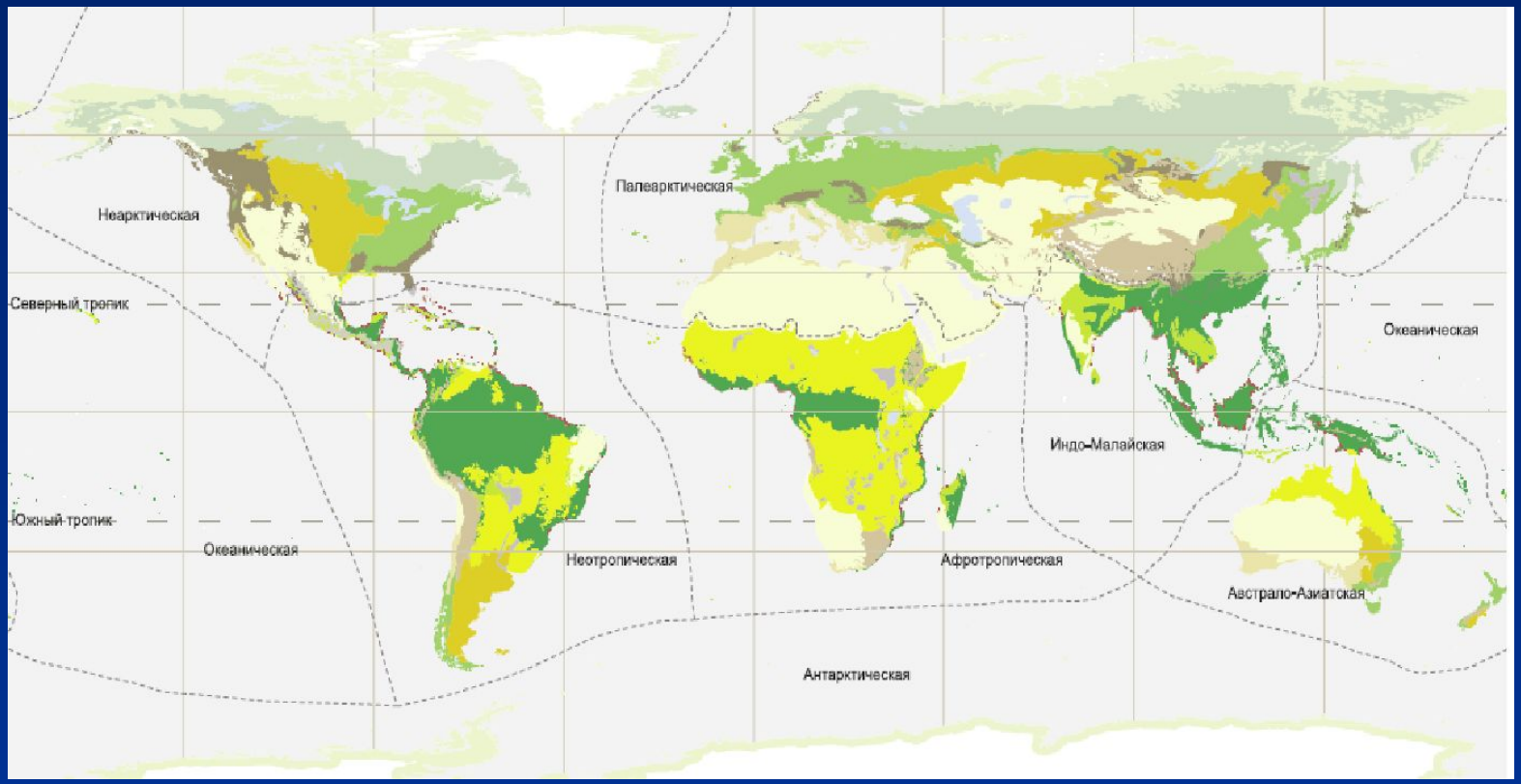
Рис. 3. СТРАНЫ – ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ДОЛЖНИКИ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КРЕДИТОРЫ, 1961 и 2005 гг.
Экологический долг: Величина следа превышает биоемкость
более чем на 150%
на 100-150%
на 50-100%
на 0-50%
Недостаточно данных
Экологический кредит: Биоемкость превышает величину следа
на 0-50%
на 50-100%
на 100-150%
более чем на 150%
1961
(границы государств по состоянию на 2005 г.)
2005

Биоемкость – способность экосистем восстанавливать потерянный потенциал




ПОТЕРЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, АНТРОПОГЕННОЕ ДАВЛЕНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЛЕД, причинно-следственные связи
КАТЕГОРИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СЛЕДА/ПОТРЕБЛЕНИЯ
КОСВЕННЫЕ ФАКТОРЫ ПОТЕРИ РАЗНООБРАЗИЯ/ВИДЫ АНТРОПОГЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ФАКТОРЫ, НЕПОСРЕДСТВЕННО ВЛИЯЮЩИЕ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ
УГРОЗЫ или ВИДЫ ДАВЛЕНИЯ
Древесина, бумага и волокна
Топливная древесина
Сельскохозяйственные культуры: продовольственные, масличные, волоконные
Мясо, молочные продукты, яйца, кожа
Искусственно выращиваемые рыба и морепродукты
Строительство, цемент
Добыча полезных ископаемых и металлов
Лесозаготовки, производство целлюлозы и бумаги
Заготовка топливной древесины
Преобразование земель в пахотные угодья
Преобразование земель в пастбища
Преобразование акваторий для целей аквакультуры
Возведение плотин
Отчуждение земель под городскую застройку и строительство дорог
Сведение и фрагментация лесов, лесистых территорий и мангровых зарослей
Потеря и деградация лугов, степей и саванн
Фрагментация рек и регулирование стока
Разрушение коралловых рифов и прибрежных местообитаний
Потеря донных местообитаний
ПОТЕРЯ МЕСТООБИТАНИЙ
Мясо диких животных, промысловая рыба и морепродукты
Лов сетями (в т.ч. траление)
Крючковый лов
Охота на диких животных (в т.ч. тропических)
Торговля дикими животными
Перелов
Прилов
Чрезмерный промысел наземных и водных видов
ЧРЕЗМЕРНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИ
Вода для хозяйственно-бытовых целей
Промышленное производство
Выбросы соединений азота и серы
Органические отходы
Использование агрохимикатов
Образование отходов и загрязнение в результате горнодобывающей деятельности
Цветение водоемов в результате избытка биогенных веществ (эвтрофикации) и токсического загрязнения
Кислотные дожди
Токсическое загрязнение, в т.ч. пестицидами
Разливы нефти
Закисление океанов
ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Транспорт
Торговля
Туризм
Судоходство
Намеренное или непреднамеренное занесение чужеродных видов
Вселение морских чужеродных видов
Вселение пресноводных чужеродных видов
Вселение наземных чужеродных видов, в особенности на малых островах
ВСЕЛЕНИЕ ЧУЖЕРОДНЫХ ВИДОВ
Потребление энергии
Сжигание ископаемого топлива
Выбросы углекислого газа, метана и других парниковых газов
Деградация окружающей среды в арктических и высокогорных областях
Таяние льда полярных шапок
Обесцвечивание и гибель кораллов
Изменение сезонных циклов
Гибель лесов и опустынивание вследствие засух
Потеря сезонных водно-болотных угодий
ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

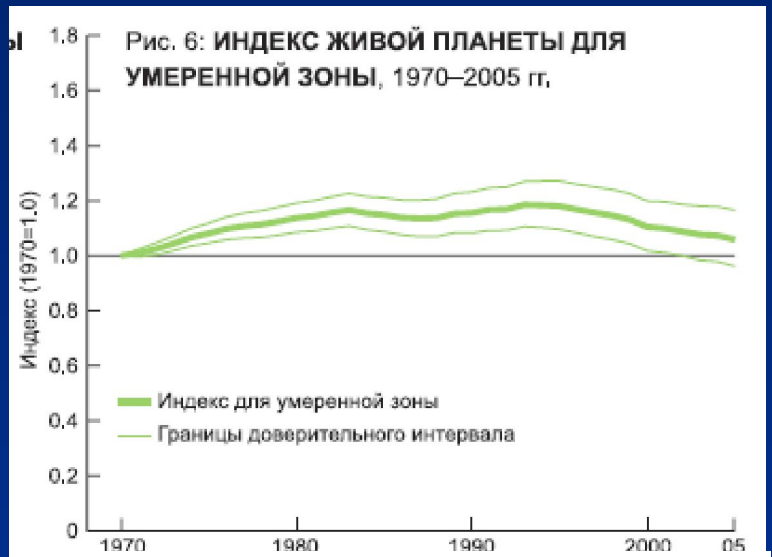

Полярные пустыни
Арктические тундры
Северные тундры
Южные тундры
Тундролесье Чукотки
Корякское тундролесье
Тундролесье Урала
Тундролесье Хибин
Лесотундра
Верхоянское редколесье
Колымское редколесье
Омолонское редколесье
Охотское редколесье
Северный Урал леса
Северная тайга
Средняя тайга
Сев.тихоокеанские леса
Южная тайга
Алдано-майские леса
Алтай-Саяны леса
Амуро-зейские леса
Леса Южного Сахалина
Леса Восточного Саяна
Гемибореальные леса
Леса Среднего Урала
Леса Южного Урала
Леса Забайкалья
Леса Дальнего Востока
Леса Енисейского кряжа
Центральный Алтай
Широколиственно-хвойные леса
Широколиственные леса Русской равнины
Кубанские широколиственные леса
Новороссийские леса
Широколиственные леса юга Дальнего Востока
Дагестанские широколиственные леса
Луговые степи
Типичные степи
Сухие степи
Опустыненные степи
Северные пустыни

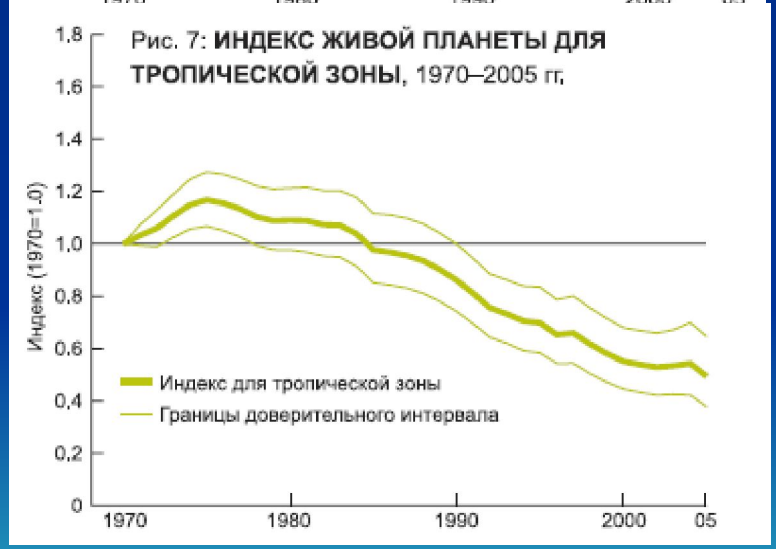


Рис, 8: НАЗЕМНЫЕ БИОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОБЛАСТИ И БИОМЫ

- Тропические и субтропические влажные широколиственные леса
- Тропические и субтропические сухие широколиственные леса
- Тропические и субтропические хвойные леса
- Широколиственные и смешанные леса умеренных зон
- Хвойные леса умеренных зон
- Бореальные леса/тайга
- Тропические и субтропические луга, саванны и местности, покрытые кустарниковой растительностью
- Луга, степи, саванны и местности, покрытые кустарниковой растительностью, в умеренных зонах
- Затопляемые луга и саванны
- Горные луга и саванны
- Тундра
- Средиземноморские леса, лесистые местности и местности, покрытые кустарниковой растительностью
- Пустыни и местности, покрытые засухоустойчивой кустарниковой растительностью
- Мангровые заросли
- Водоемы
- Скалы и льды

Глобальный индекс живой планеты – результат агрегирования двух индексов: умеренной зоны и тропической





За базу сравнения принят 1970 год

ИЕРАРХИЯ ИНДЕКСОВ, ОБРАЗУЮЩИХ ИНДЕКС ЖИВОЙ ПЛАНЕТЫ

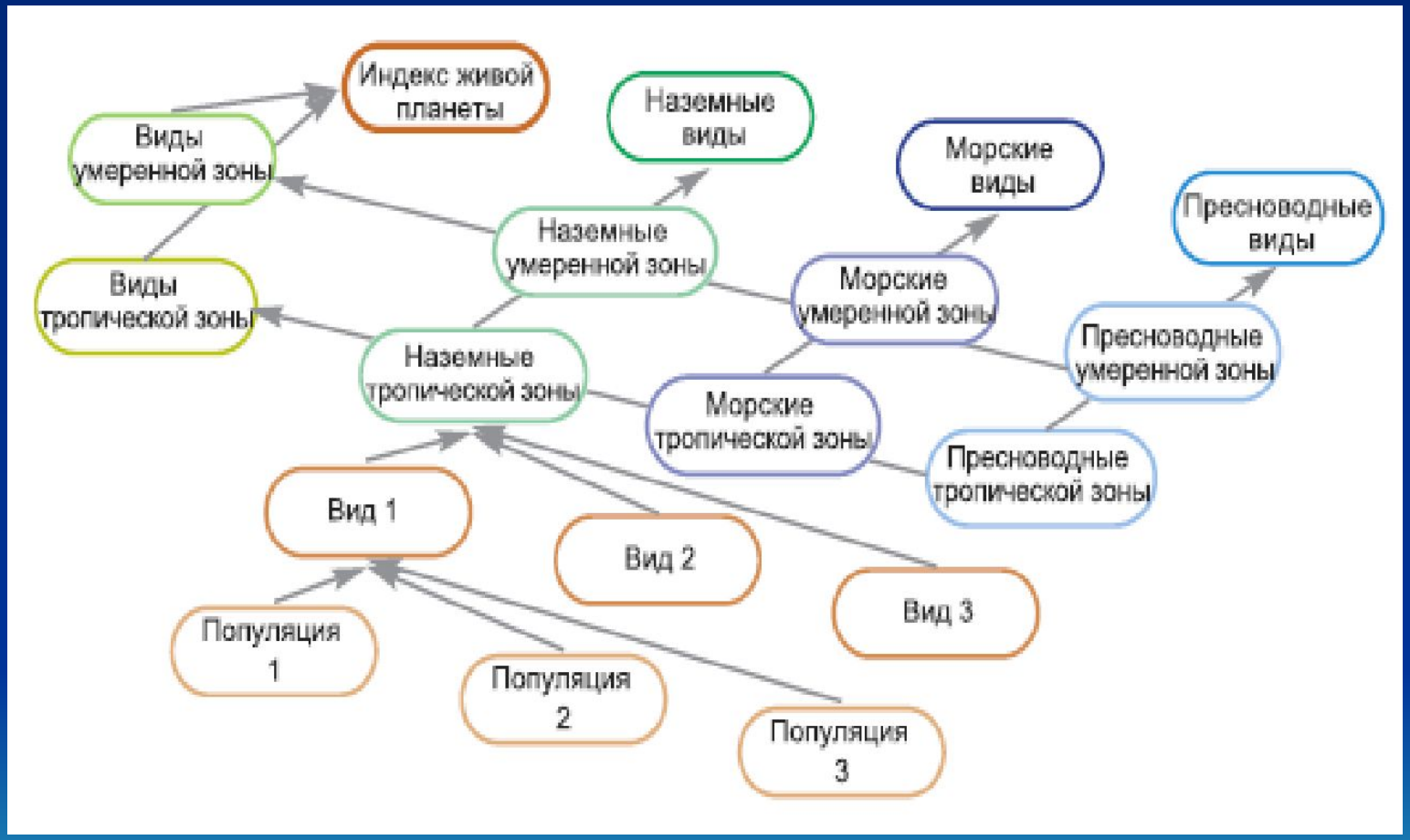


Рис. 9: ИНДЕКС ЖИВОЙ ПЛАНЕТЫ ДЛЯ НАЗЕМНЫХ ВИДОВ, 1970–2005 гг.
Индекс (1970=1.0)
1.8
1.6
1.4
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0
1970
1980
1990
2000
05
Индекс для наземных видов
Границы доверительного интервала

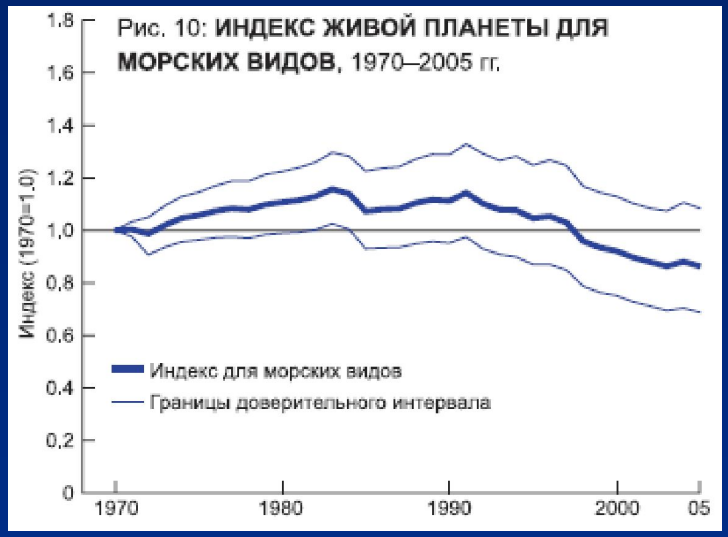


Рис. 10: ИНДЕКС ЖИВОЙ ПЛАНЕТЫ ДЛЯ МОРСКИХ ВИДОВ, 1970–2005 гг.
Индекс (1970=1.0)
1.8
1.6
1.4
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0
1970
1980
1990
2000
05
Индекс для морских видов
Границы доверительного интервала

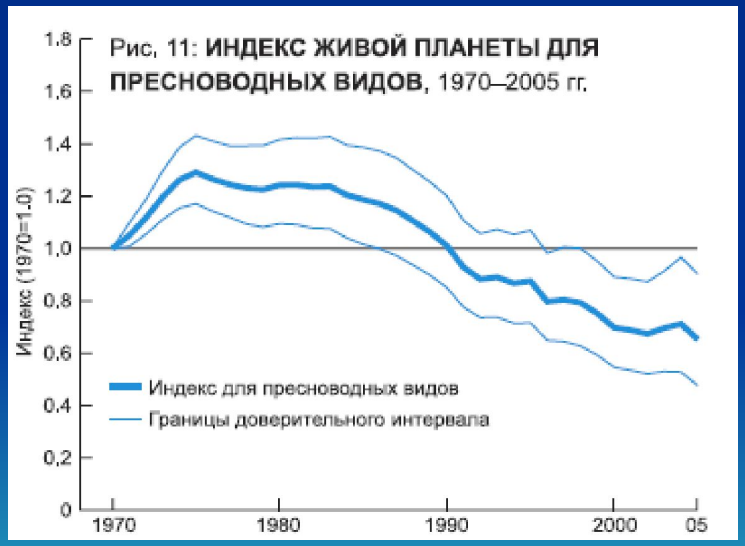


Рис. 11: ИНДЕКС ЖИВОЙ ПЛАНЕТЫ ДЛЯ ПРЕСНОВОДНЫХ ВИДОВ, 1970–2005 гг.
Индекс (1970=1.0)
1.8
1.6
1.4
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0
1970
1980
1990
2000
05
Индекс для пресноводных видов
Границы доверительного интервала

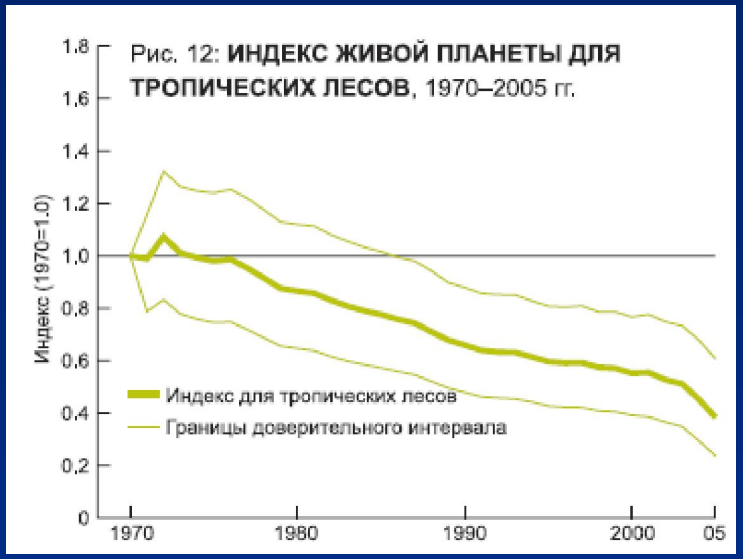


Рис. 12: ИНДЕКС ЖИВОЙ ПЛАНЕТЫ ДЛЯ ТРОПИЧЕСКИХ ЛЕСОВ, 1970–2005 гг.
Индекс (1970=1.0)
1,8
1,6
1,4
1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0
1970
1980
1990
2000
05
Индекс для тропических лесов
Границы доверительного интервала

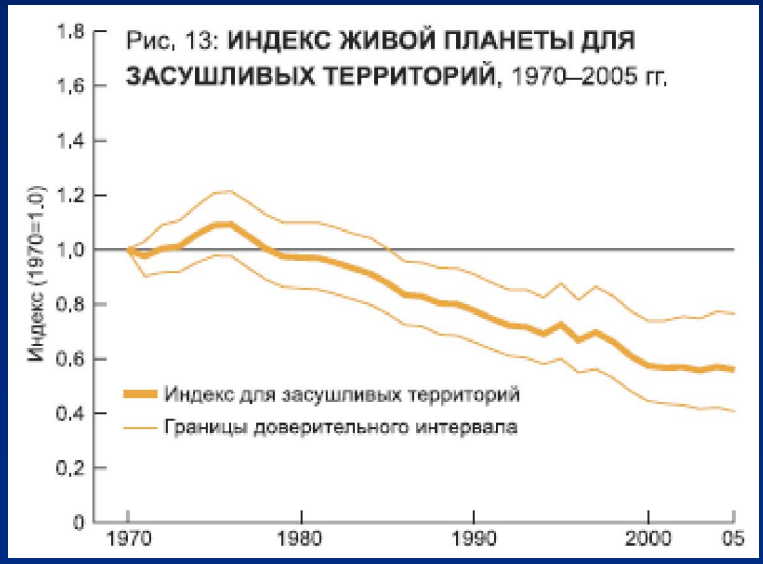


Рис. 13: ИНДЕКС ЖИВОЙ ПЛАНЕТЫ ДЛЯ ЗАСУШЛИВЫХ ТЕРРИТОРИЙ, 1970–2005 гг.
Индекс (1970=1.0)
1,8
1,6
1,4
1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0
1970
1980
1990
2000
05
Индекс для засушливых территорий
Границы доверительного интервала

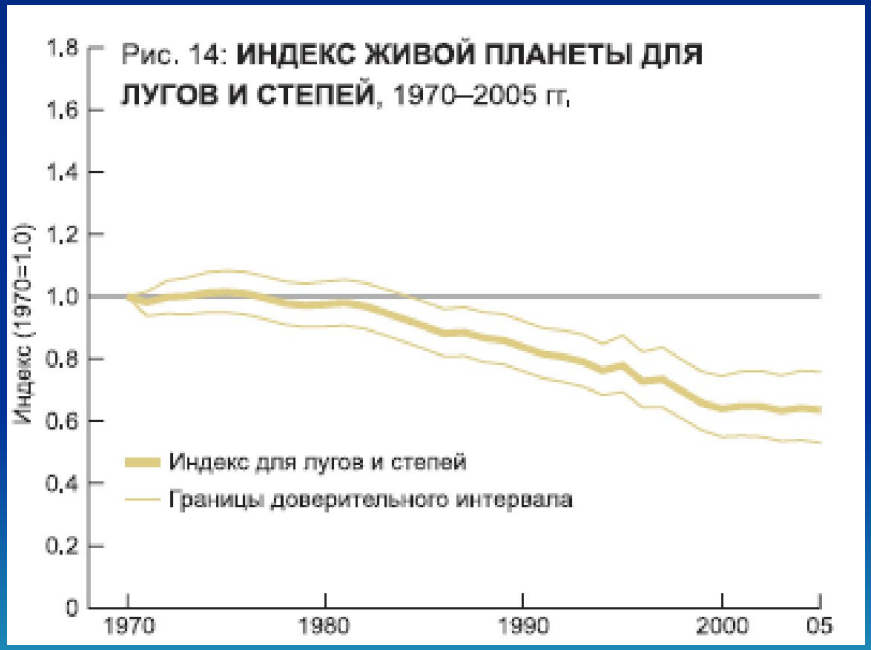


Рис. 14: ИНДЕКС ЖИВОЙ ПЛАНЕТЫ ДЛЯ ЛУГОВ И СТЕПЕЙ, 1970–2005 гг.
Индекс (1970=1.0)
1.8
1.6
1.4
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0
1970
1980
1990
2000
05
Индекс для лугов и степей
Границы доверительного интервала

Рис. 15: ИНДЕКС ЖИВОЙ ПЛАНЕТЫ ДЛЯ НЕАРКТИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ, 1970–2005 гг.
Индекс (1970=1.0)
1.8
1.6
1.4
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0
1970
1980
1990
2000
05
Индекс для Неарктической области
Границы доверительного интервала

Рис. 16: ИНДЕКС ЖИВОЙ ПЛАНЕТЫ ДЛЯ НЕОТРОПИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ, 1970–2005 гг.
Индекс (1970=1.0)
1.8
1.6
1.4
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0
1970
1980
1990
2000
05
Индекс для Неотропической области
Границы доверительного интервала

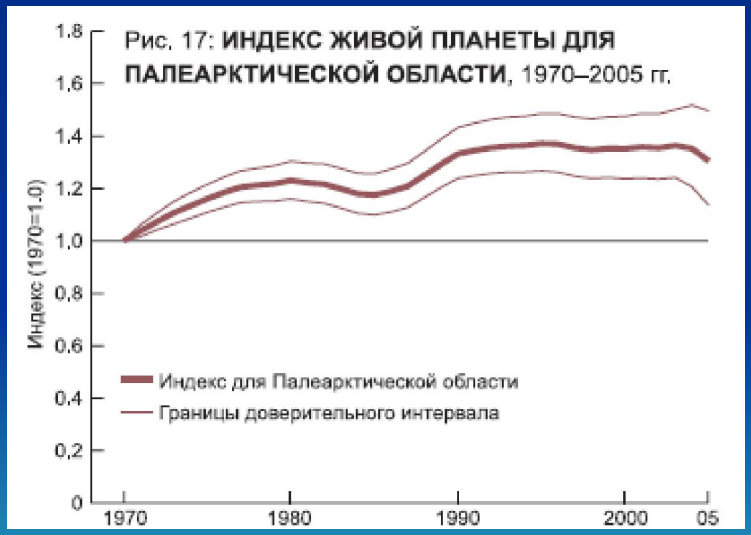


Рис. 17: ИНДЕКС ЖИВОЙ ПЛАНЕТЫ ДЛЯ ПАЛЕАРКТИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ, 1970–2005 гг.
Индекс (1970=1.0)
1.8
1.6
1.4
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0
1970
1980
1990
2000
05
Индекс для Палеарктической области
Границы доверительного интервала

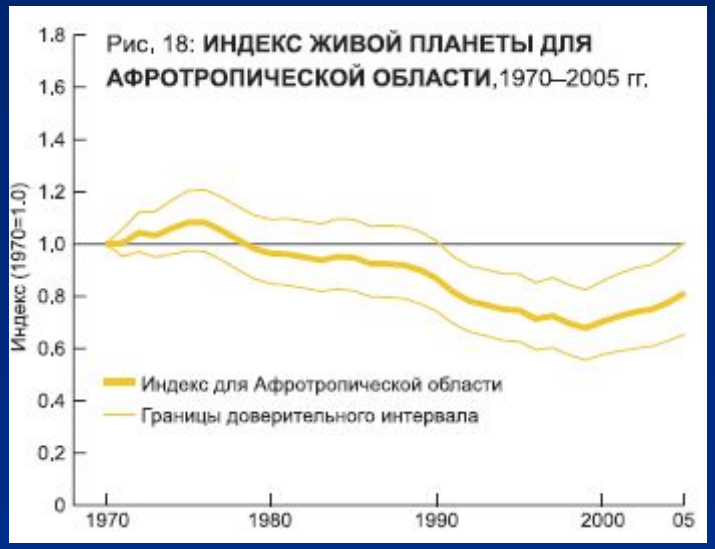


Рис. 18: ИНДЕКС ЖИВОЙ ПЛАНЕТЫ ДЛЯ АФРОТРОПИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ, 1970–2005 гг.
Индекс (1970=1.0)
1.8
1.6
1.4
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0
1970
1980
1990
2000
05
Индекс для Афротропической области
Границы доверительного интервала

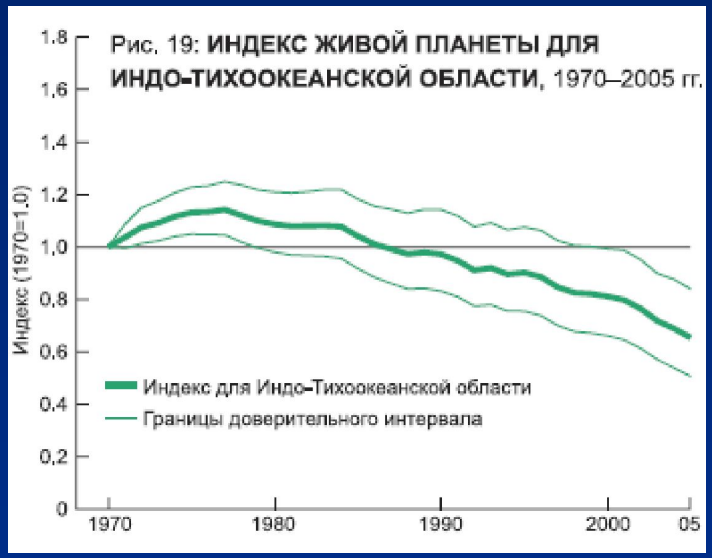


Рис. 19: ИНДЕКС ЖИВОЙ ПЛАНЕТЫ ДЛЯ ИНДО-ТИХООКЕАНСКОЙ ОБЛАСТИ, 1970–2005 гг.
Индекс (1970=1.0)
1.8
1.6
1.4
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0
1970
1980
1990
2000
05
Индекс для Индо-Тихоокеанской области
Границы доверительного интервала

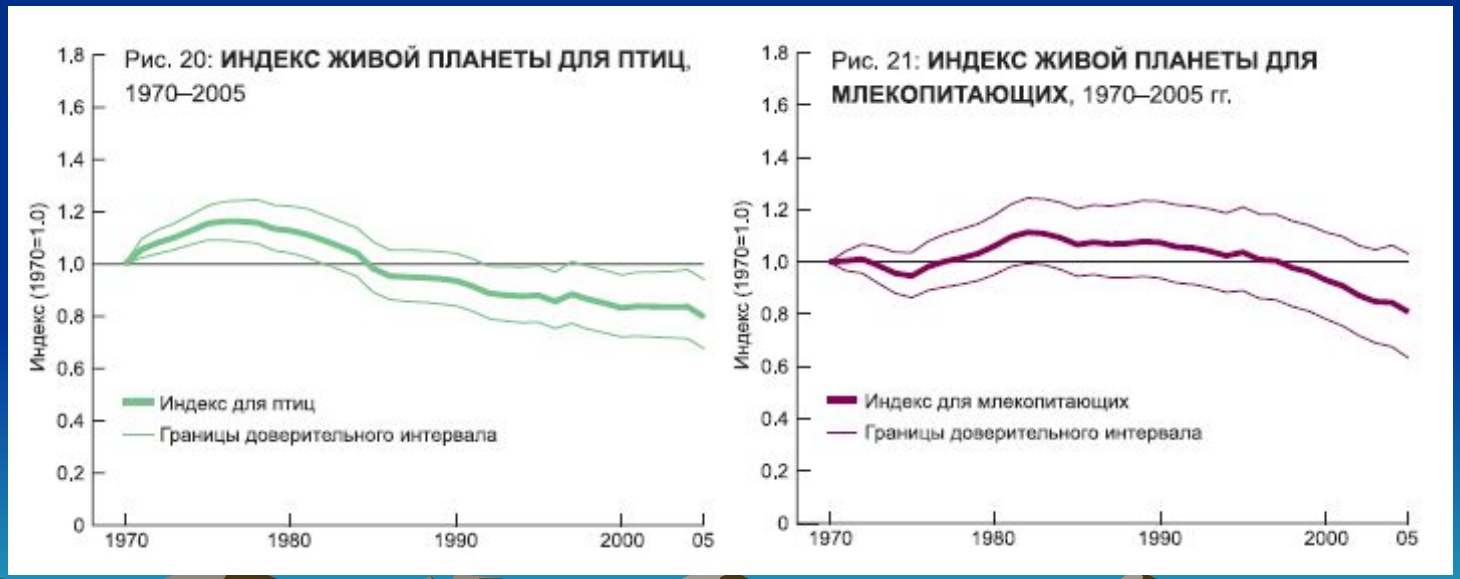
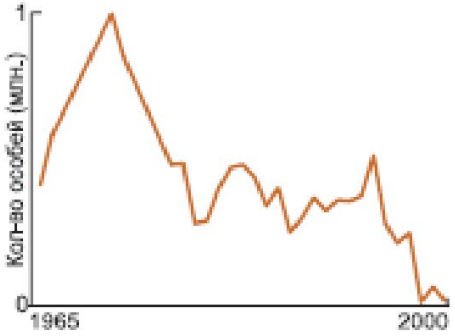
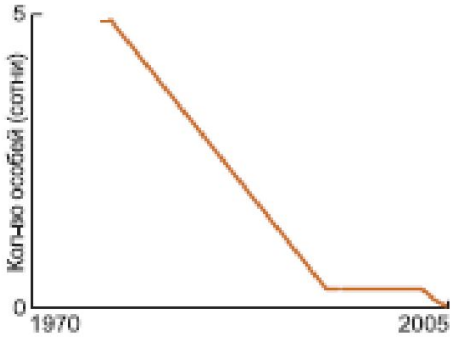


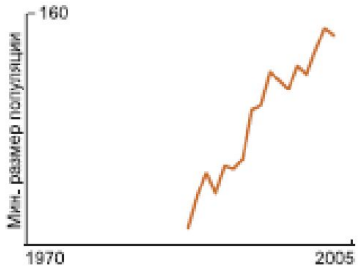
Рис. 20: ИНДЕКС ЖИВОЙ ПЛАНЕТЫ ДЛЯ ПТИЦ, 1970–2005
Индекс (1970=1.0)
1.8
1.6
1.4
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0
1970
1980
1990
2000
05
Индекс для птиц
Границы доверительного интервала
Рис. 21: ИНДЕКС ЖИВОЙ ПЛАНЕТЫ ДЛЯ МЛЕКОПИТАЮЩИХ, 1970–2005 гг.
Индекс (1970=1.0)
1.8
1.6
1.4
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0
1970
1980
1990
2000
05
Индекс для млекопитающих
Границы доверительного интервала

Сайгак (*Saiga tatarica*)

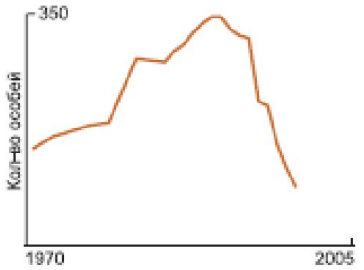


Северный белый носорог (*Ceratotherium simum cottoni*)

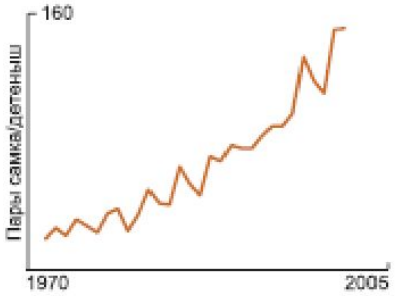




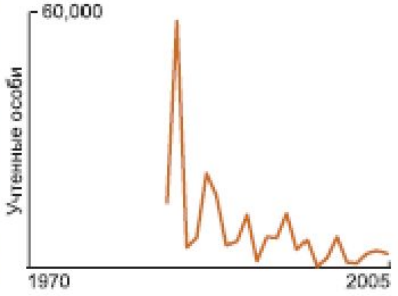
Маврикийская пустельга (*Falco punctatus*)
Маврикий



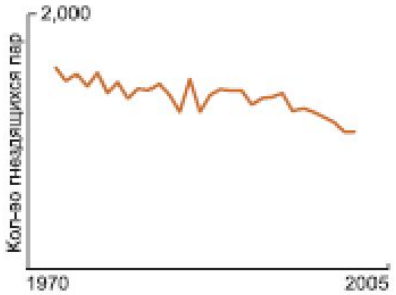
Рыжий ревун (*Alouatta seniculus*)
зап. Хато-Масагуараль, шт. Гуарико, Венесуэла



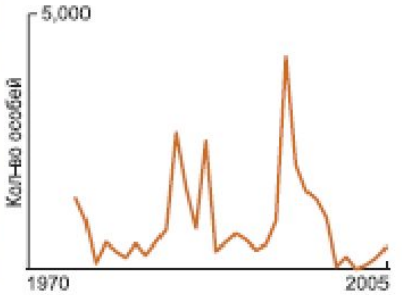
Австралийский кит *(Eubalaena australis)*, Индийский океан
(у южного побережья ЮАР)



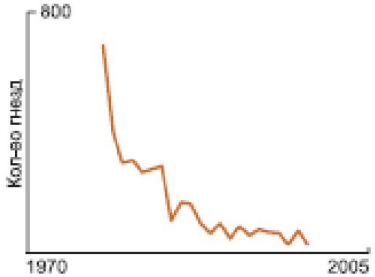
Ходулочник *(Himantopus himantopus)*,
Восточная Австралия



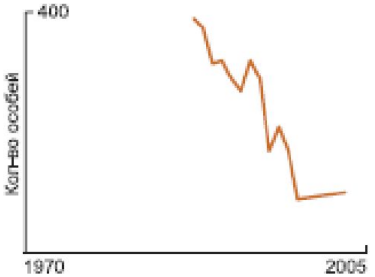
Странствующий альбатрос *(Diomedea exulans)*, юг Атлантического океана
(о. Берд, о-ва Южная Георгия)



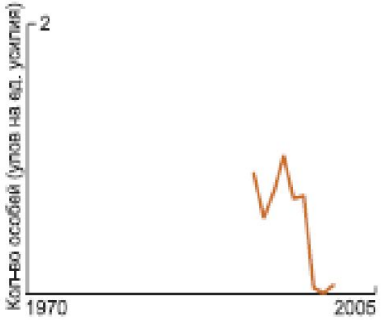
Кижуч *(Oncorhynchus kisutch)*, р. Юкон,
Аляска, США



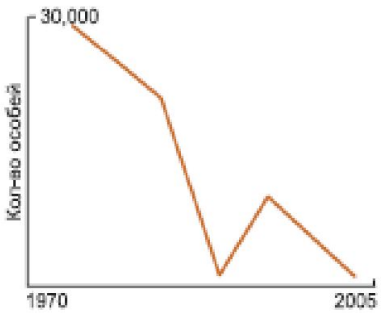
Головастая черепаха *(Caretta caretta)*, юг Тихого океана
(о. Рэк, Австралия)



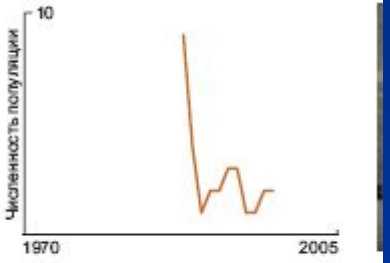
Техасская бриллиантовая черепаха *(Malaclemys terrapin)*,
Южная Каролина, США



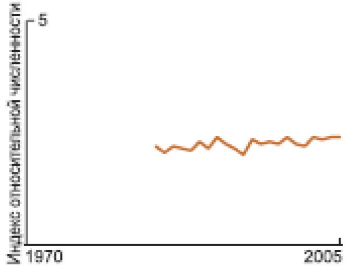
Китовая акула *(Rhincodon typus)*, Индийский океан
(Андаманское море, Таиланд)



Бегемот *(Hippopotamus amphibius)*,
Демократическая Республика Конго



Элегантный жирнохвостый мышиный опоссум *(Thylamys elegans)*
Национальный заповедник Лас-Чинчиллас, Ауко, Чили



Квакша изменчивая *(Hyla versicolor)*,
Висконсин, США

Рис. 23: **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЛЕД ПО КОМПОНЕНТАМ**, 1961–2005 гг.

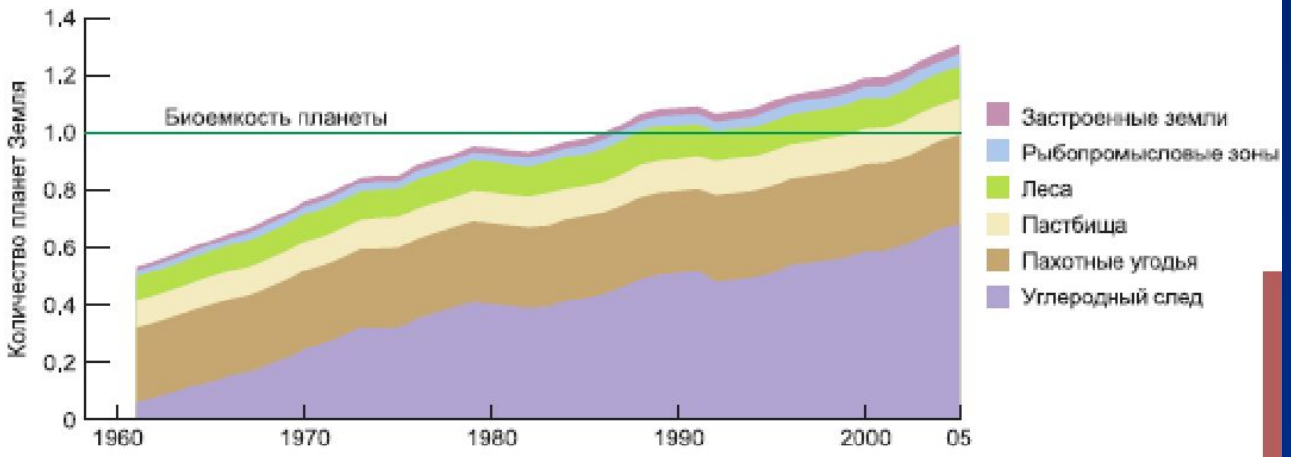


Рис. 24: **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЛЕД ПО СТРАНАМ**, 1961-2005 гг.

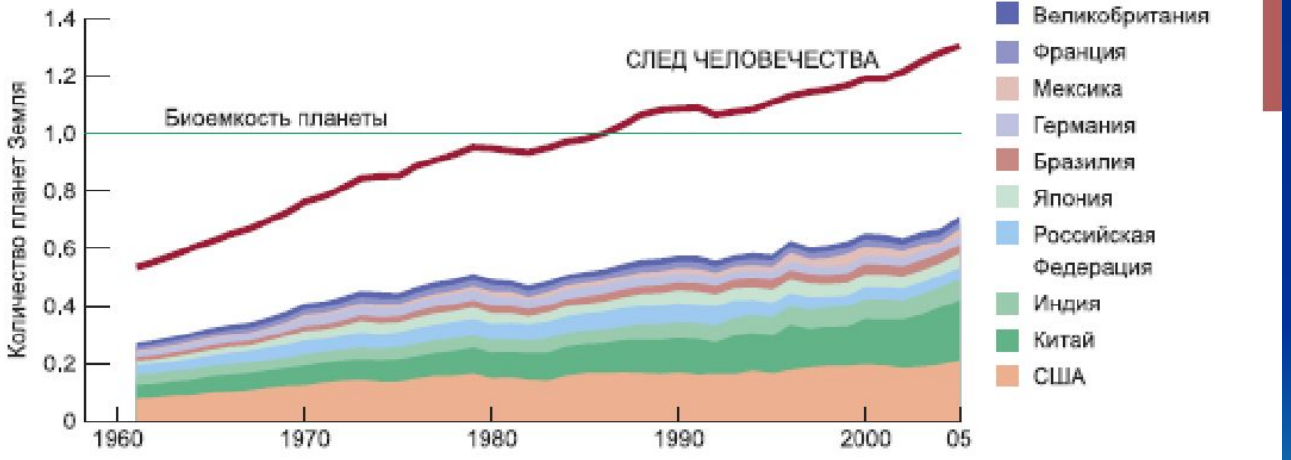


Рис. 26: **БИОЕМКОСТЬ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЛЕД ПО РЕГИОНАМ**, 2005 г.

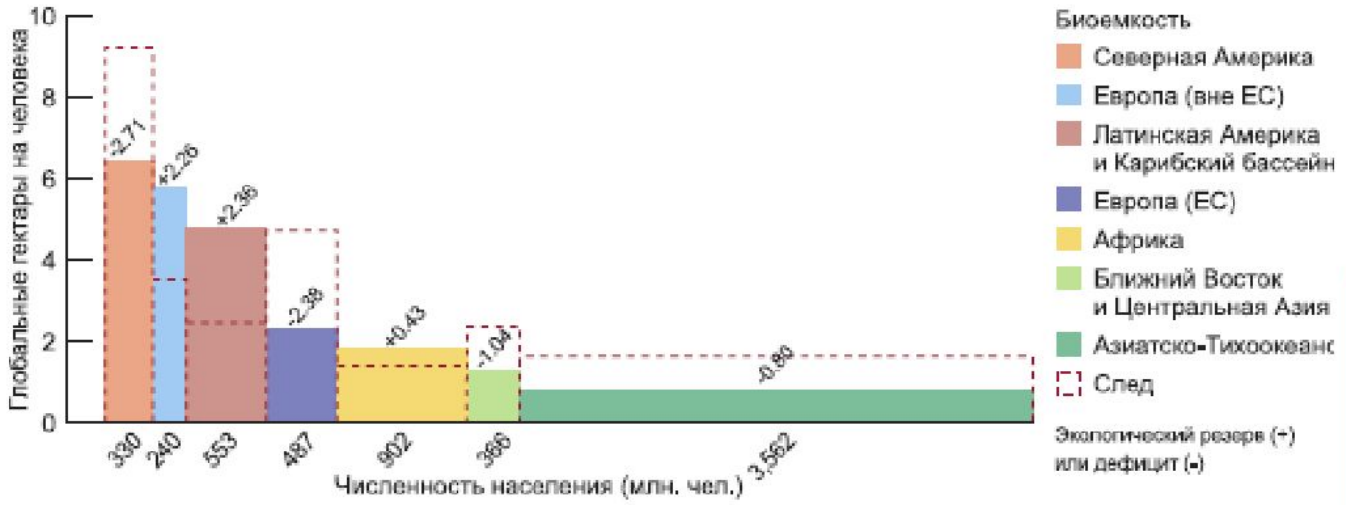
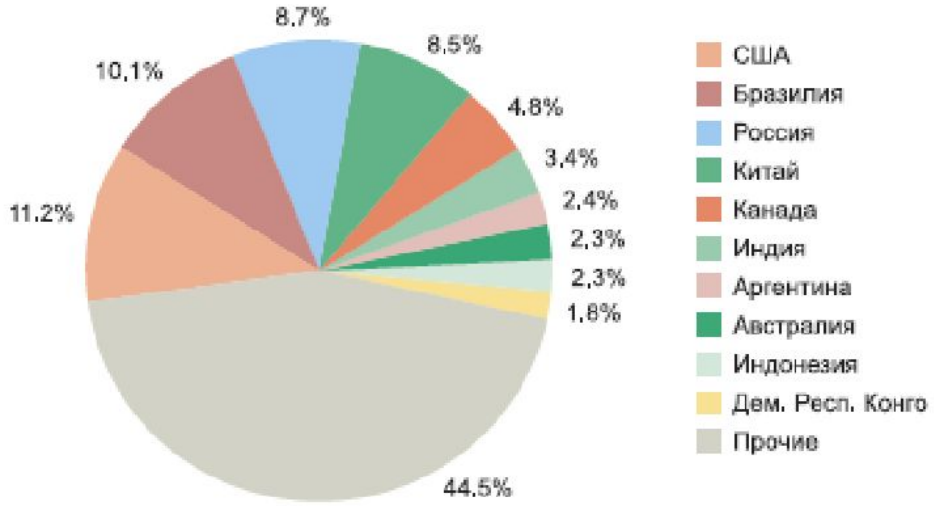
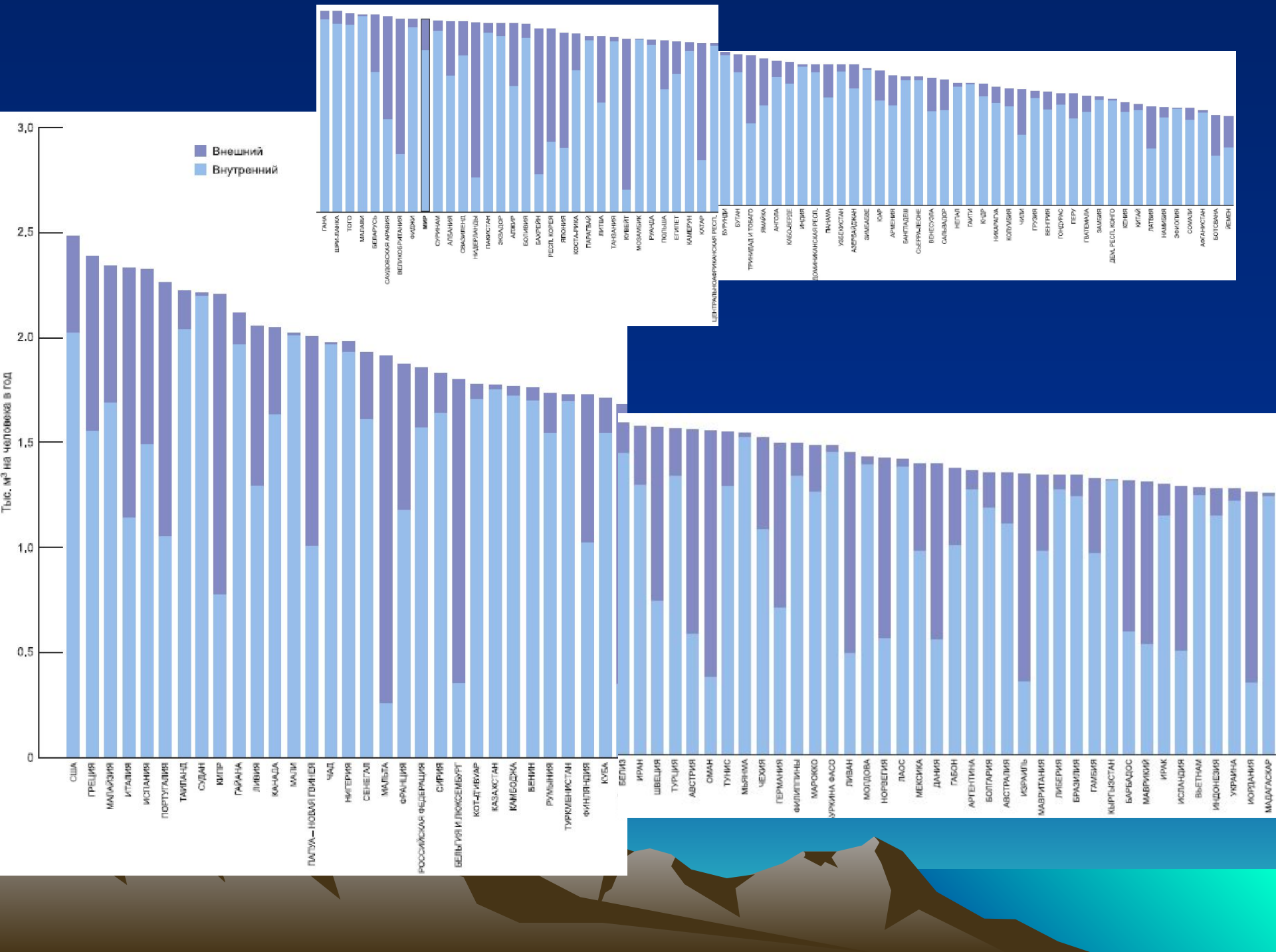
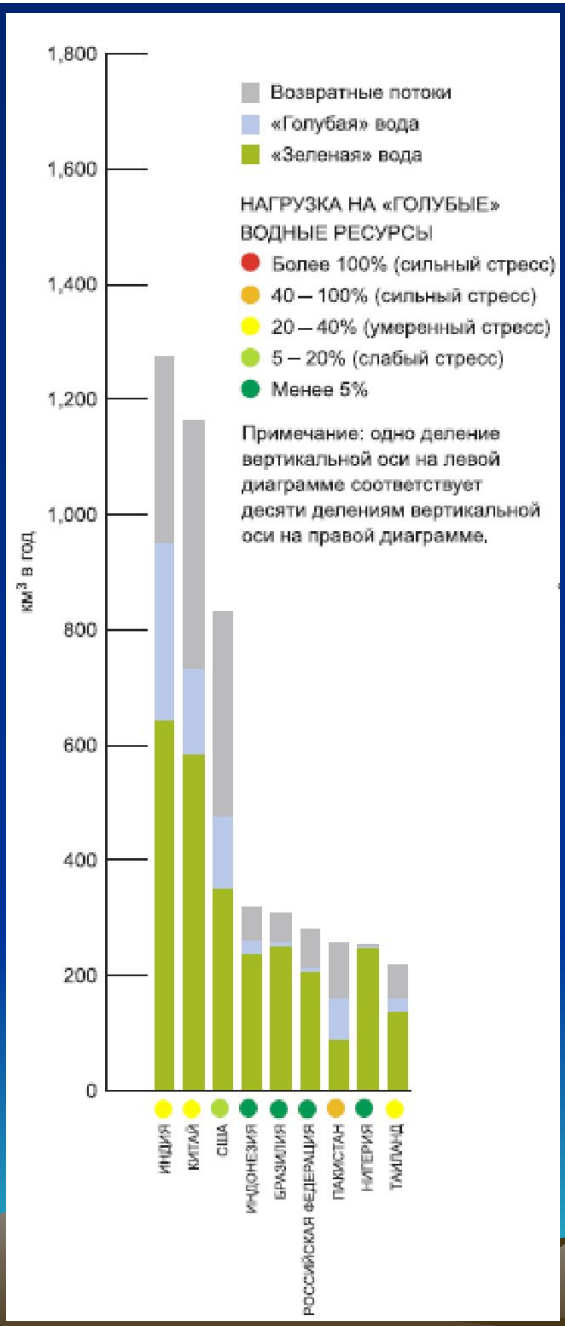


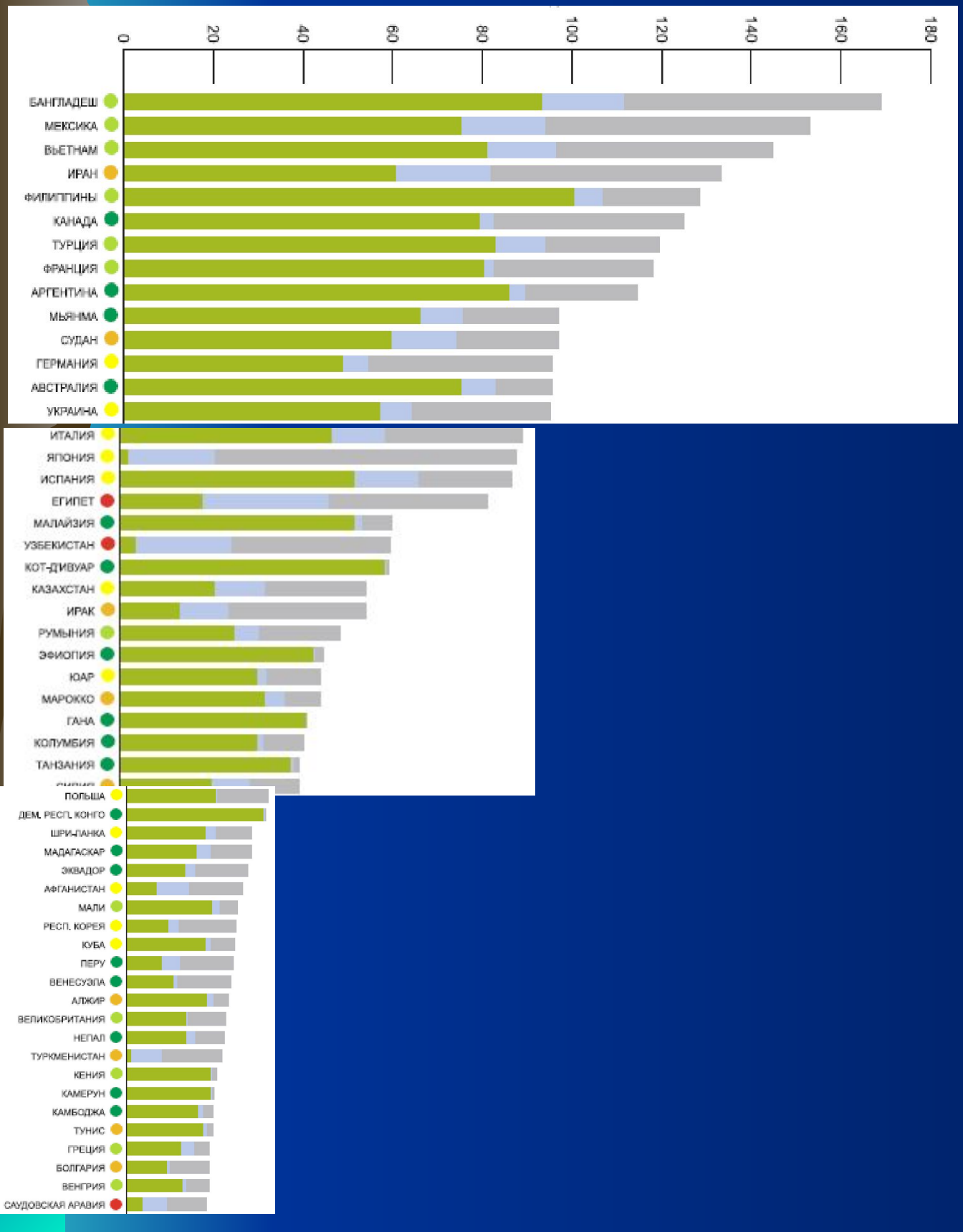
Рис. 27: **ДЕСЯТЬ СТРАН С НАИБОЛЬШЕЙ БИОЕМКОСТЬЮ**, 2005 г.




Внешний
Внутренний
Тыс. м³ на человека в год
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0
США
ГРЕЦИЯ
МАЛАЙЗИЯ
ИТАЛИЯ
ИСПАНИЯ
ПОРТУГАЛИЯ
ТАЙЛАНД
СУДАН
КИПР
ГАЙАНА
ЛИВИЯ
КАНАДА
МАЛИ
ПАПУА — НОВАЯ ГВИНЕЯ
ЧАД
НИГЕРИЯ
СЕНЕГАЛ
МАЛЬТА
ФРАНЦИЯ
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СИРИЯ
БЕЛЬГИЯ И ЛЮКСЕМБУРГ
КОТ-ДИВУАР
КАЗАХСТАН
КАМБОДЖА
БЕНИН
РУМЫНИЯ
ТУРКМЕНИСТАН
ФИНЛЯНДИЯ
КУБА
БЕЛИЗ
ИРАН
ШВЕЦИЯ
ТУРЦИЯ
АВСТРИЯ
ОМАН
ТУНИС
МЬЯНМА
ЧЕХИЯ
ГЕРМАНИЯ
ФИЛИППИНЫ
МАРОККО
БУРКИНА ФАСО
ЛИВАН
МОЛДОВА
НОРВЕГИЯ
ЛАОС
МЕКСИКА
ДАНИЯ
ГАБОН
АРГЕНТИНА
БОЛГАРИЯ
АВСТРАЛИЯ
ИЗРАИЛЬ
МАВРИТАНИЯ
ЛИБЕРИЯ
БРАЗИЛИЯ
ГАМБИЯ
КЫРГЫЗСТАН
БАРБАДОС
МАВРИКИЙ
ИРАК
ИСЛАНДИЯ
ВЬЕТНАМ
ИНДОНЕЗИЯ
УКРАИНА
ИОРДАНИЯ
МАДАГАСКАР
ГАНА
ШРИ-ЛАНКА
ТОГО
МАЛАВИ
БЕЛАРУСЬ
САУДОВСКАЯ АРАВИЯ
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
ФИДЖИ
МИР
СУРИНАМ
АЛБАНИЯ
СВАЗИЛЕНД
НИДЕРЛАНДЫ
ПАКИСТАН
ЭКВАДОР
АЛЖИР
БОЛИВИЯ
БАХРЕЙН
РЕСП. КОРЕЯ
ЯПОНИЯ
КОСТА-РИКА
ПАРАГВАЙ
ЛИТВА
ТАНЗАНИЯ
КУВЕЙТ
МОЗАМБИК
РУАНДА
ПОЛЬША
ЕГИПЕТ
КАМЕРУН
КАТАР
ЦЕНТРАЛЬНОАФРИКАНСКАЯ РЕСП.
БУРУНДИ
БУТАН
ТРИНИДАД И ТОБАГО
ЯМАЙКА
АНГОЛА
КАБО-ВЕРДЕ
ИНДИЯ
ДОМИНИКАНСКАЯ РЕСП.
ПАНАМА
УЗБЕКИСТАН
АЗЕРБАЙДЖАН
ЗИМБАБВЕ
ЮАР
АРМЕНИЯ
БАНГЛАДЕШ
СЬЕРРА-ЛЕОНЕ
ВЕНЕСУЭЛА
САЛЬВАДОР
НЕПАЛ
ГАЙТИ
КНДР
НИКАРАГУА
КОЛУМБИЯ
ЧИЛИ
ГРУЗИЯ
ВЕНГРИЯ
ГОНДУРАС
ПЕРУ
ГВАТЕМАЛА
ЗАМБИЯ
ДЕМ. РЕСП. КОНГО
КЕНИЯ
КИТАЙ
ЛАТВИЯ
НАМИБИЯ
ЭФИОПИЯ
СОМАЛИ
АФГАНИСТАН
БОТСВАНА
ЙЕМЕН

ОБЩИЙ ВОДНЫЙ СЛЕД ПРОИЗВОДСТВА ПО СТРАНАМ, 1997–2001 гг.




0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
БАНГЛАДЕШ
МЕКСИКА
ВЬЕТНАМ
ИРАН
ФИЛИППИНЫ
КАНАДА
ТУРЦИЯ
ФРАНЦИЯ
АРГЕНТИНА
МЬЯНМА
СУДАН
ГЕРМАНИЯ
АВСТРАЛИЯ
УКРАИНА
ИТАЛИЯ
ЯПОНИЯ
ИСПАНИЯ
ЕГИПЕТ
МАЛАЙЗИЯ
УЗБЕКИСТАН
КОТ-ДИВУАР
КАЗАХСТАН
ИРАК
РУМЫНИЯ
ЭФИОПИЯ
ЮАР
МАРОККО
ГАНА
КОЛУМБИЯ
ТАНЗАНИЯ
ПОЛЬША
ДЕМ. РЕСП. КОНГО
ШРИ-ЛАНКА
МАДАГАСКАР
ЭКВАДОР
АФГАНИСТАН
МАЛИ
РЕСП. КОРЕЯ
КУБА
ПЕРУ
ВЕНЕСУЭЛА
АЛЖИР
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
НЕПАЛ
ТУРКМЕНИСТАН
КЕНИЯ
КАМЕРУН
КАМБОДЖА
ТУНИС
ГРЕЦИЯ
БОЛГАРИЯ
ВЕНГРИЯ
САУДОВСКАЯ АРАВИЯ

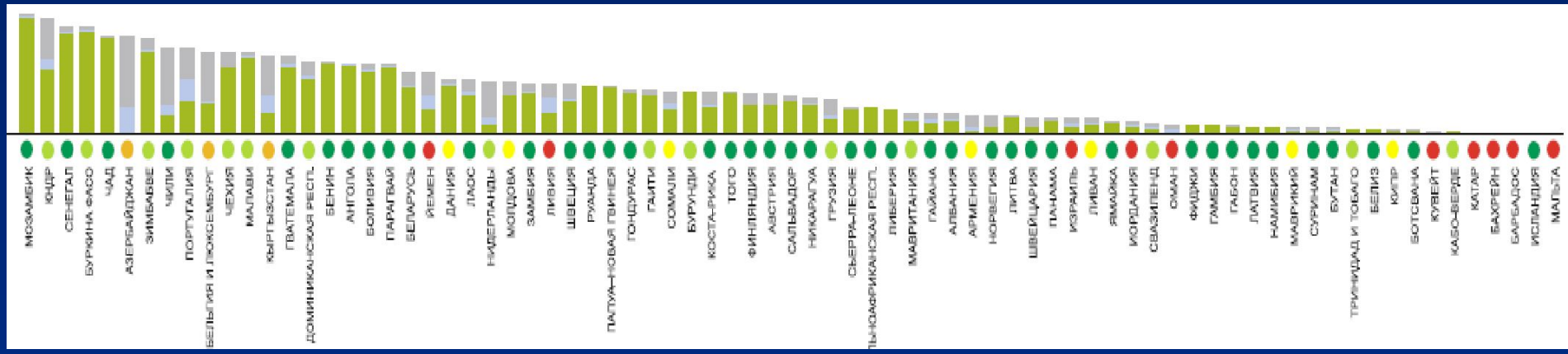
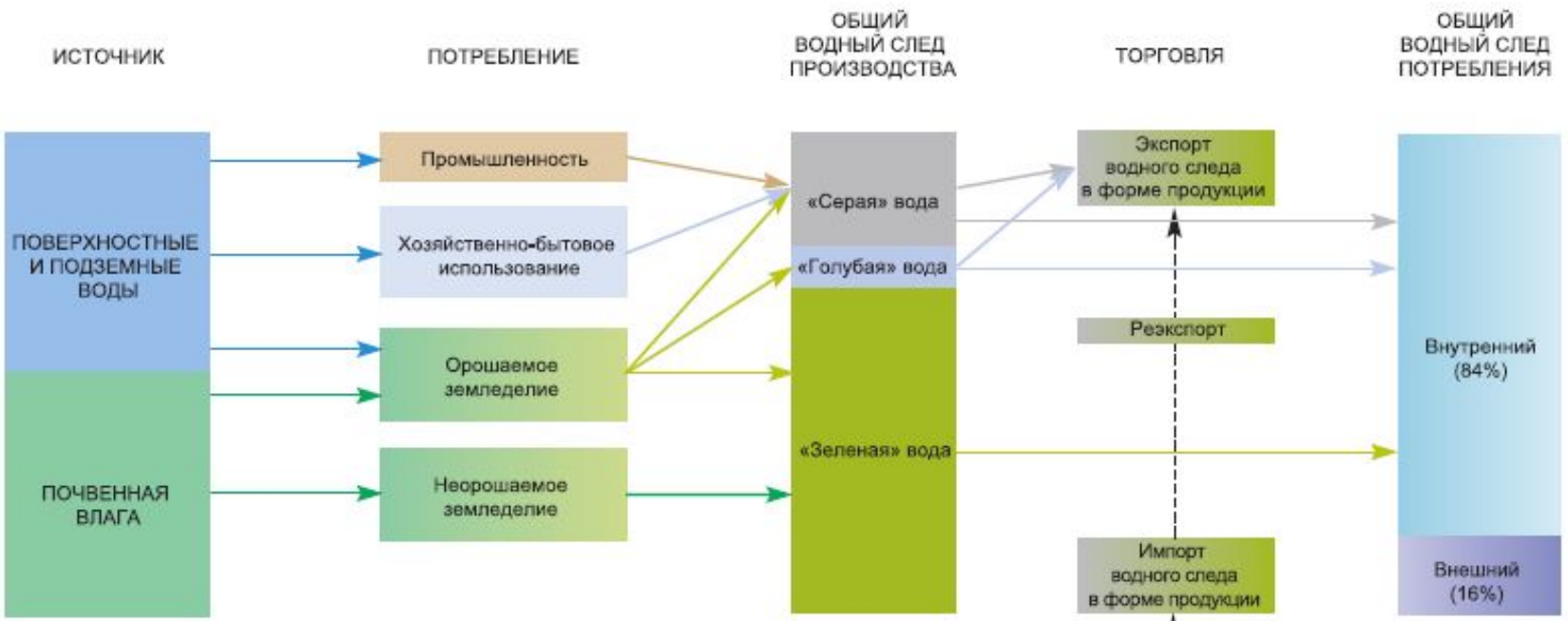
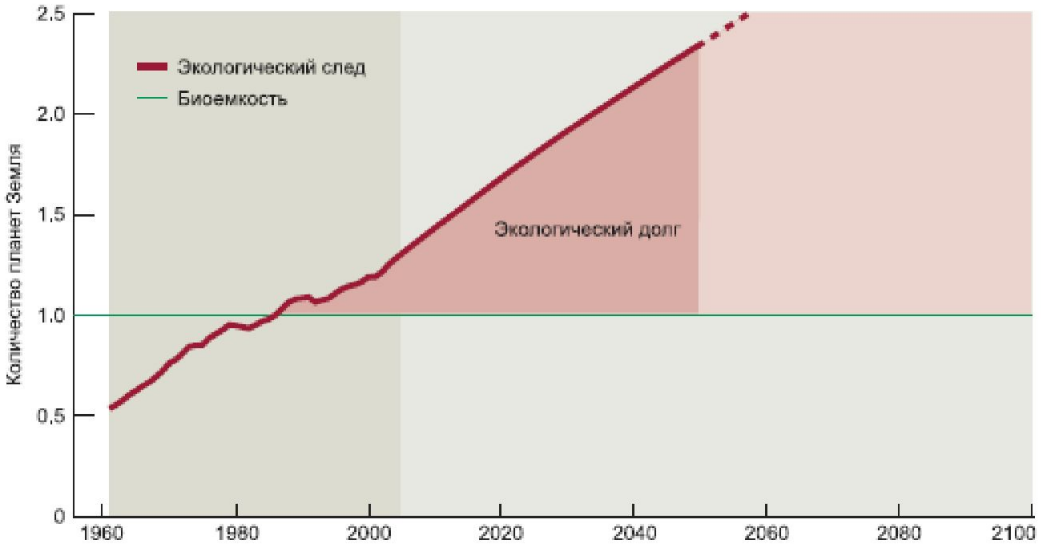


Рис. 30: **СОСТАВЛЯЮЩИЕ ВОДНОГО СЛЕДА**



Рис, 31, **ИНЕРЦИОННЫЙ СЦЕНАРИЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДОЛГ**



Рис, 32: **ВОЗВРАЩЕНИЕ К УСТОЙЧИВОСТИ**

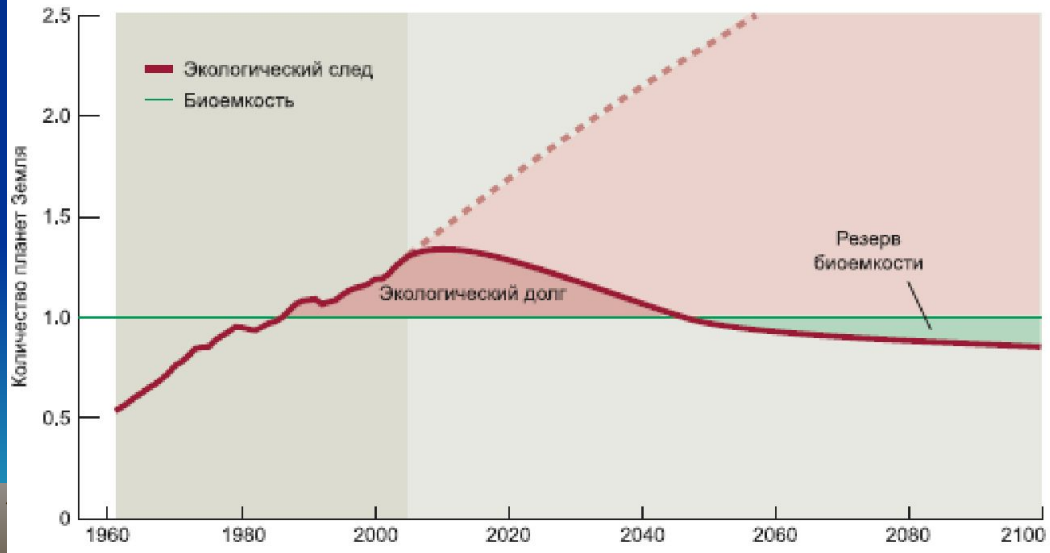


Рис. 33. **ФАКТОРЫ СЛЕДА И БИОЕМКОСТИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПЕРЕРАСХОД**

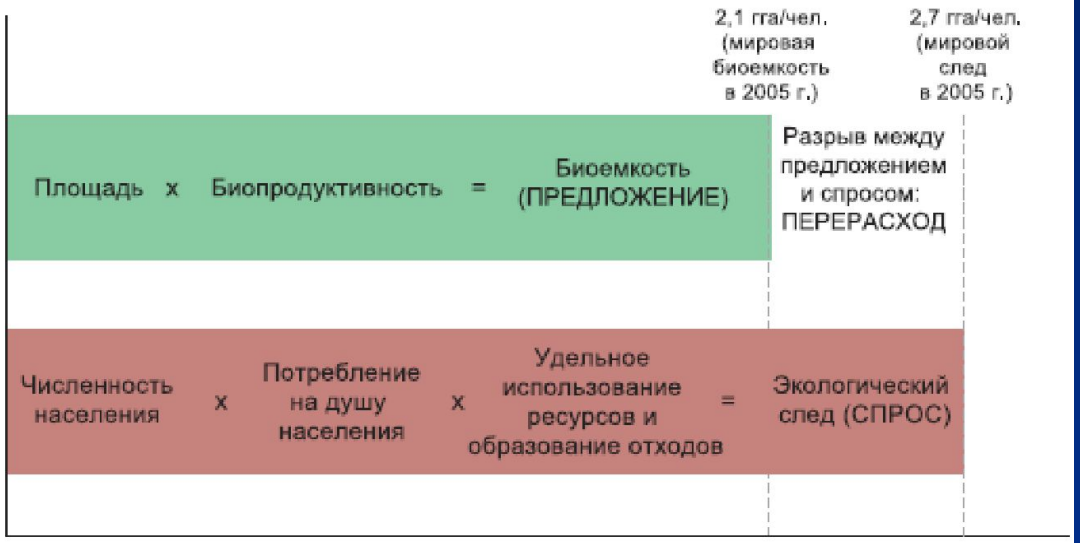
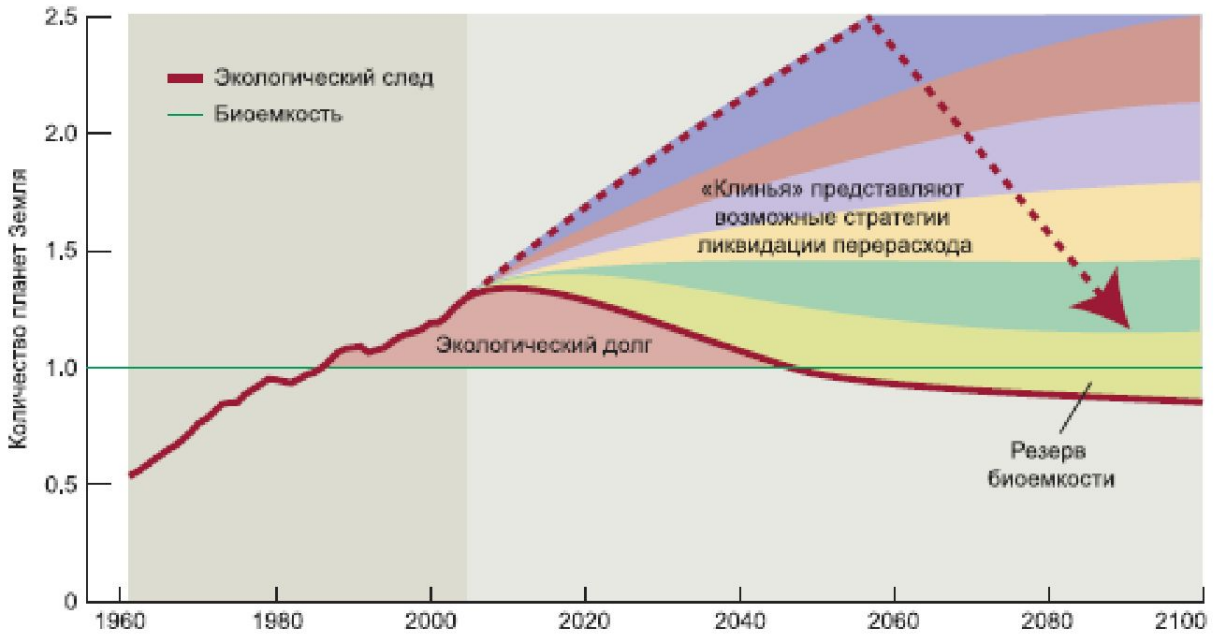


Рис. 34: **«КЛИНЬЯ УСТОЙЧИВОСТИ» И ЛИКВИДАЦИЯ ПЕРЕРАСХОДА**



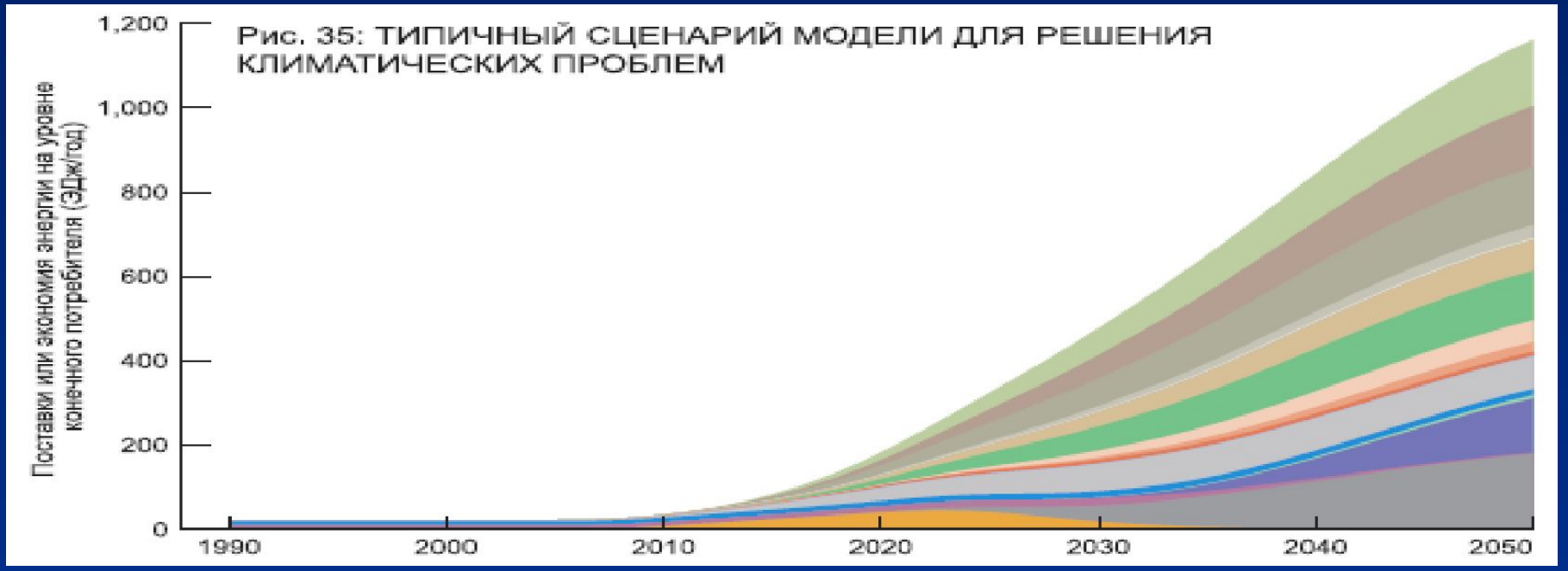


Рис. 35: ТИПИЧНЫЙ СЦЕНАРИЙ МОДЕЛИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ
Поставки или экономия энергии на уровне конечного потребителя (ЭДж/год)
1,200
1,000
800
600
400
200
0
1990
2000
2010
2020
2030
2040
2050
Повышение энергоэффективности и энергосбережение в промышленности
Повышение энергоэффективности зданий
Повышение энергоэффективности автомобилей
Сокращение использования автомобилей
Повышение энергоэффективности авиации и судов
Реконстр, старых гидроэнергетических объектов
Биомасса (традиционная)
Биомасса
Ветроэнергетика
Солнечная электроэнергетика (фотоэлементы)
Солнечная электроэнергетика (термальная)
Солнечная теплоэнергетика
Малая гидроэнергетика
Геотермальная энергия (электроэнергия и тепло)
Крупные ГЭС (существующие и устойчивые)
Энергия морей и океанов
Водород из возобновляемых источников энергии
Ядерная энергетика (только существующие и строящиеся АЭС)
Ископаемое топливо с улавливанием и хранением CO_2
Применение природного газа вместо угля
Остаточное использование ископаемого топлива

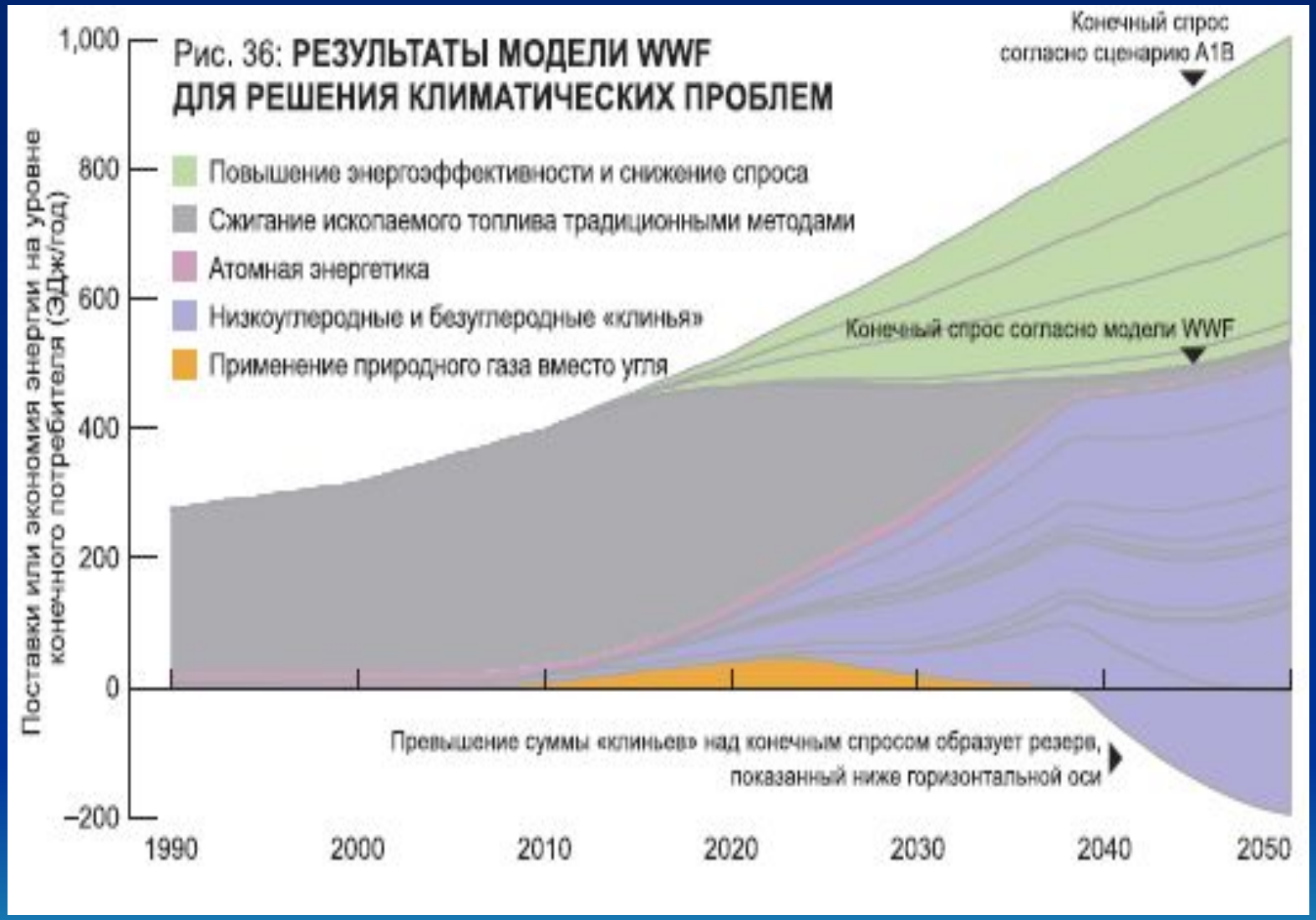


Рис. 36: РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИ WWF
ДЛЯ РЕШЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ
Повышение энергоэффективности и снижение спроса
Сжигание ископаемого топлива традиционными методами
Атомная энергетика
Низкоуглеродные и безуглеродные «клинья»
Применение природного газа вместо угля
Конечный спрос согласно сценарию A1B
Конечный спрос согласно модели WWF
Превышение суммы «клиньев» над конечным спросом образует резерв, показанный ниже горизонтальной оси
Поставки или экономия энергии на уровне конечного потребителя (ЭДж/год)
1,000
800
600
400
200
0
–200
1990
2000
2010
2020
2030
2040
2050

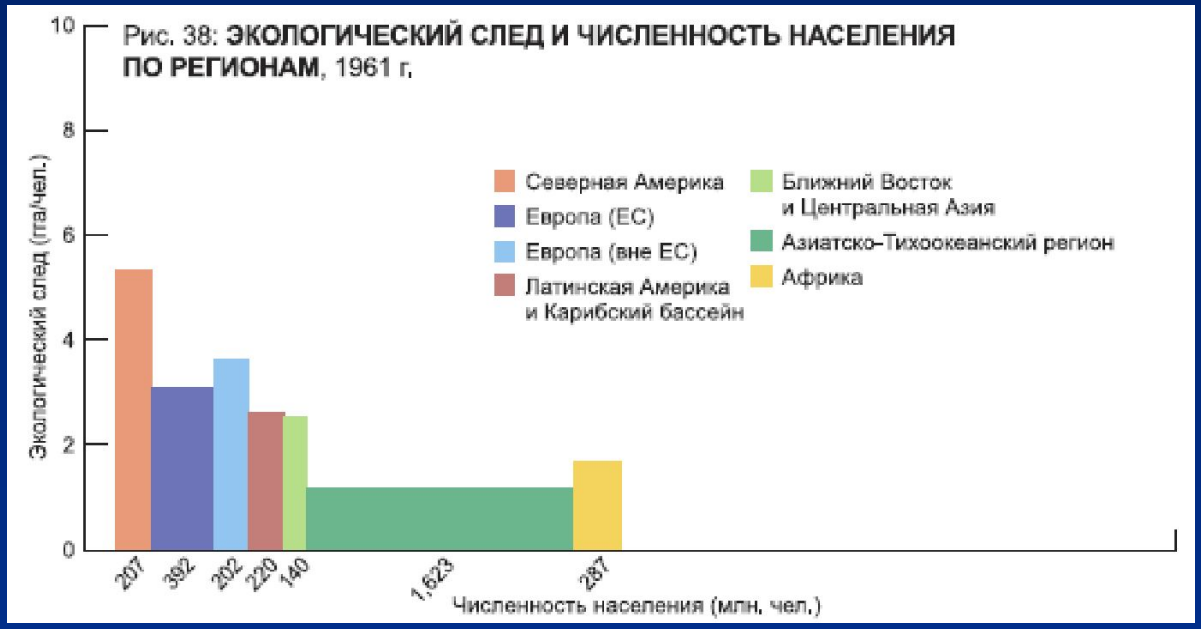


Рис. 38: ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЛЕД И ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПО РЕГИОНАМ, 1961 г.
Экологический след (га/чел.)
10
8
6
4
2
0
Северная Америка
Европа (ЕС)
Европа (вне ЕС)
Латинская Америка и Карибский бассейн
Ближний Восток и Центральная Азия
Азиатско-Тихоокеанский регион
Африка
207
392
202
220
140
1,623
287
Численность населения (млн. чел.)

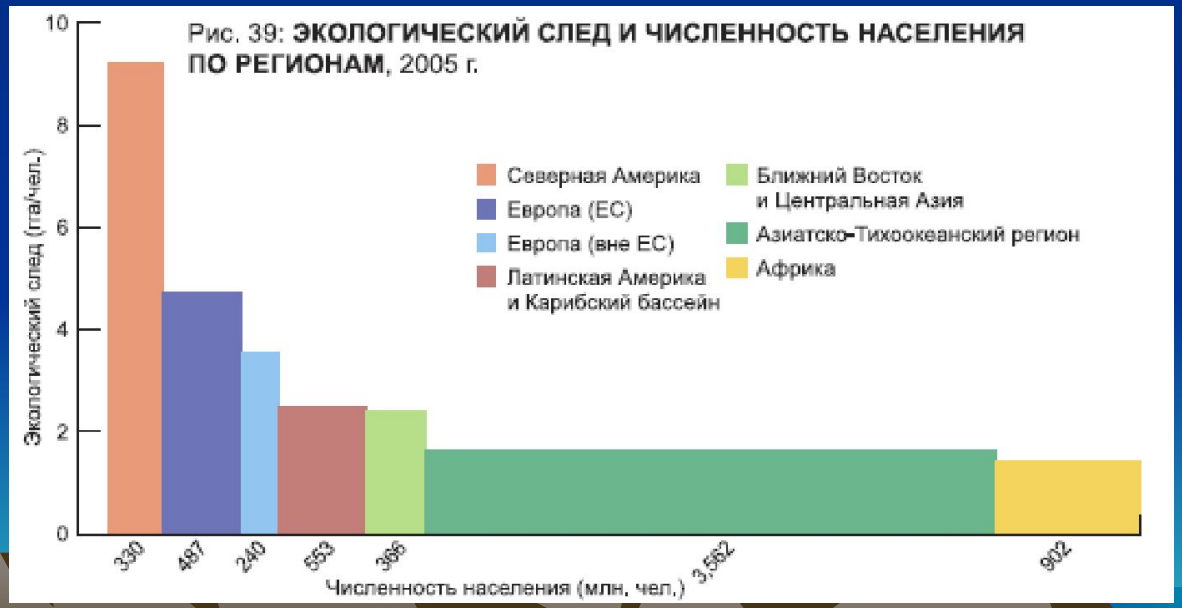
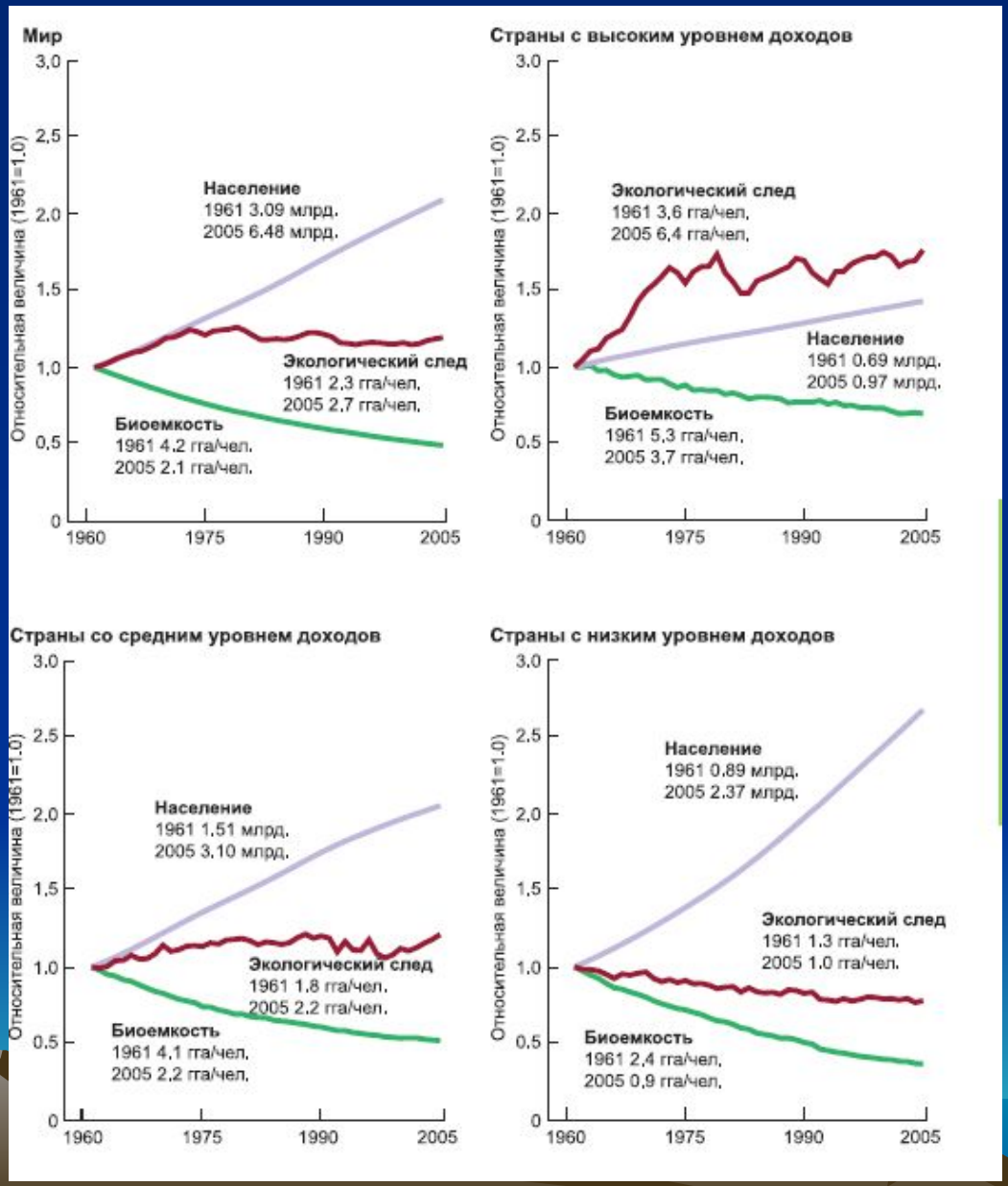
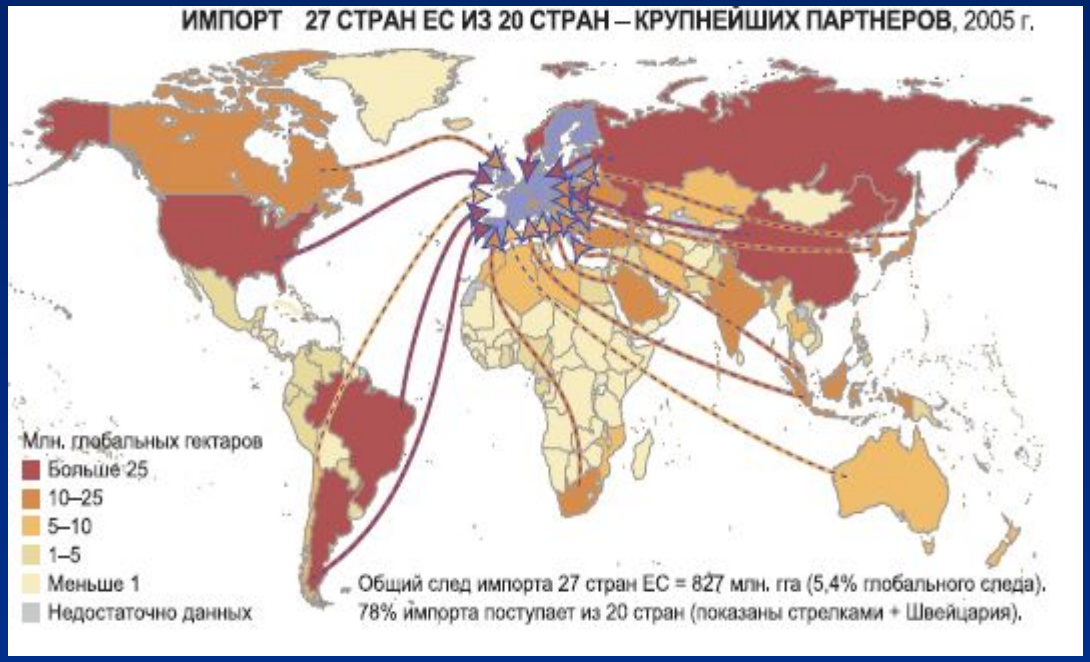
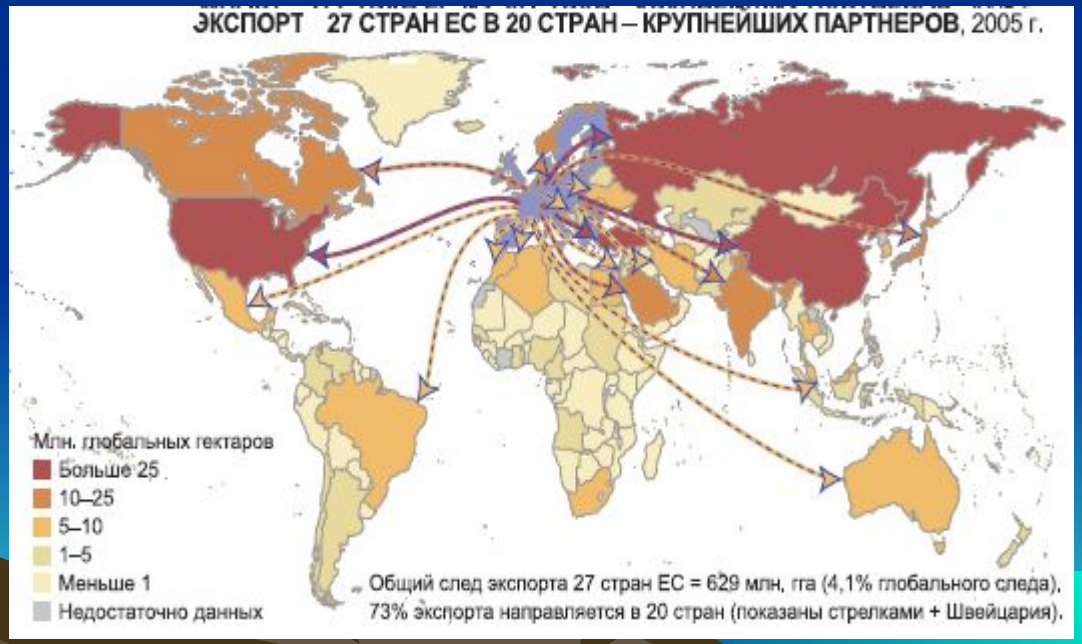


Рис. 39: ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЛЕД И ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПО РЕГИОНАМ, 2005 г.
Экологический след (га/чел.)
10
8
6
4
2
0
Северная Америка
Европа (ЕС)
Европа (вне ЕС)
Латинская Америка и Карибский бассейн
Ближний Восток и Центральная Азия
Азиатско-Тихоокеанский регион
Африка
330
487
240
553
366
3,562
902
Численность населения (млн. чел.)

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЛЕД И ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ДЛЯ МИРА В ЦЕЛОМ, А ТАКЖЕ СТРАН С ВЫСОКИМ, СРЕДНИМ И НИЗКИМ УРОВНЕМ ДОХОДОВ, 1961–2005




ИМПОРТ 27 СТРАН ЕС ИЗ 20 СТРАН – КРУПНЕЙШИХ ПАРТНЕРОВ, 2005 г.
Млн. глобальных гектаров
Больше 25
10–25
5–10
1–5
Меньше 1
Недостаточно данных
Общий след импорта 27 стран ЕС = 827 млн. гга (5,4% глобального следа).
78% импорта поступает из 20 стран (показаны стрелками + Швейцария).


ЭКСПОРТ 27 СТРАН ЕС В 20 СТРАН – КРУПНЕЙШИХ ПАРТНЕРОВ, 2005 г.
Млн. глобальных гектаров
Больше 25
10–25
5–10
1–5
Меньше 1
Недостаточно данных
Общий след экспорта 27 стран ЕС = 629 млн. гга (4,1% глобального следа).
73% экспорта направляется в 20 стран (показаны стрелками + Швейцария).