



2012

ЭТОТ ДОКЛАД
ПОДГОТОВЛЕН
В СОТРУДНИ-
ЧЕСТВЕ С:



Живая планета 2012

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ 



ПРИРОДА — ОСНОВА НАШЕГО БЛАГОПОЛУЧИЯ И ПРОЦВЕТАНИЯ.
ГЛОБАЛЬНОЕ БИОРАЗНООБРАЗИЕ СНИЗИЛОСЬ НА 30% С 1970
ПО 2008 ГГ.; БИОРАЗНООБРАЗИЕ ТРОПИКОВ — НА 60%.
ПОТРЕБЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ УДВОИЛОСЬ С 1966Г.,
И СЕГОДНЯ МЫ ИСПОЛЬЗУЕМ ЭКВИВАЛЕНТ ПОЛУТОРА ПЛАНЕТ
ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ НАШЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЛЕД
СТРАН С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ДОХОДА В ПЯТЬ РАЗ БОЛЬШЕ, ЧЕМ СЛЕД
СТРАН С НИЗКИМ УРОВНЕМ ДОХОДА. ОБЛАСТИ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ
БИОРАЗНООБРАЗИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ТАКИЕ ВАЖНЫЕ ЭКОСИСТЕМНЫЕ
УСЛУГИ, КАК СВЯЗЫВАНИЕ УГЛЕРОДА, ПРОИЗВОДСТВО ДРЕВЕСНОГО
ТОПЛИВА, ПРЕСНОВОДНЫЙ СТОК И ВОСПРОИЗВОДСТВО ПРОМЫСЛОВЫХ
ЗАПАСОВ РЫБЫ. ОТ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И СВЯЗАННЫХ С НИМ

ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ СТРАДАЮТ, ПРЕЖДЕ ВСЕГО, БЕДНЕЙШИЕ СЛОИ НАСЕЛЕНИЯ, ВЫЖИВАНИЕ КОТОРЫХ НЕПОСРЕДСТВЕННО ЗАВИСИТ ОТ ЭТИХ УСЛУГ. В СЛУЧАЕ РЕАЛИЗАЦИИ «ИНЕРЦИОННОГО» СЦЕНАРИЯ К 2030 Г. ДЛЯ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ НАШИХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПОНАДОБИТСЯ ЭКВИВАЛЕНТ ДВУХ ПЛАНЕТ. ПРИРОДНЫЙ КАПИТАЛ – БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЭКОСИСТЕМЫ И ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ – ДОЛЖЕН СОХРАНЯТЬСЯ И, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ, ВОССТАНАВЛИВАТЬСЯ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА. «ПРИНЦИП ОДНОЙ ПЛАНЕТЫ» WWF ПРЕДЛАГАЕТ УПРАВЛЯТЬ ПРИРОДНЫМ КАПИТАЛОМ, ПОТРЕБЛЯТЬ И СОВМЕСТНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЕГО, НЕ ВЫХОДЯ ЗА ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДЕЛЫ ЗЕМЛИ. МЫ МОЖЕМ СОКРАТИТЬ НАШ СЛЕД, ПРОИЗВОДЯ БОЛЬШЕ ИЗ МЕНЬШЕГО КОЛИЧЕСТВА РЕСУРСОВ, И ПОТРЕБЛЯЯ МЕНЬШЕ, БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНО И РАЗУМНО.



Женщина, подрезающая траву, Кхата, Непал.

СОХРАНИТЬ ПЛАНЕТУ ЖИВОЙ

Все мы знакомы с рядами бесстрастных графиков – выбросы углерода, обезлесение, водный дефицит, чрезмерный вылов рыбы – показывающих, как наша деятельность подрывает ресурсы Земли и ее способность к адаптации. Доклад «Живая планета – 2012» рассказывает о совокупном воздействии всех этих процессов – нашей общей нагрузке на планету, результатом которой является ухудшение состояния тех самых лесов, рек и океанов, которые делают возможным наше существование.

Мы живем так, как если бы в нашем распоряжении была еще одна планета. Мы используем в полтора раза больше ресурсов, чем может производить Земля, и в отсутствие решительных изменений эта величина продолжит быстро расти – к 2030 г. нам не хватит даже двух планет.

Однако у нас есть выбор. Мы можем создать благополучное будущее, в котором девять или десять

миллиардов человек, населяющих планету в 2050 г., будут обеспечены продовольствием, водой и энергией.

Мы можем производить необходимое продовольствие. Решения лежат в таких областях, как сокращение образования пищевых отходов; использование более качественного семенного материала и более эффективных агротехнических методов; восстановление продуктивности деградировавших земель; изменение структуры питания – в особенности сокращение потребления мяса в странах с высоким уровнем дохода.

Мы можем получать достаточно воды для наших нужд, сохраняя при этом здоровые реки, озера и водно-болотные угодья, дающие эту воду. Например, мы можем повысить эффективность использования воды за счет более совершенных методов орошения и улучшения планирования в сфере водопользования.

Мы можем удовлетворять все наши потребности в энергии за счет чистых и широко распространенных

источников, например ветра и солнечного света. Первым шагом в этом направлении должно быть более эффективное использование энергии – за счет повышения энергоэффективности наших домов, автомобилей и фабрик, возможно сократить наше общее энергопотребление вдвое.

Эти и другие решения, сформулированные в докладе «Живая планета – 2012», показывают, что каждый из нас должен сыграть свою роль в том, чтобы сохранить планету живой – обеспечивающей всех своих жителей продовольствием, водой и энергией без ущерба для здоровых экосистем, поддерживающих жизнь на Земле.

*Джим Лип
Генеральный директор
Международного секретариата
WWF*

СЕМЬ МИЛЛИАРДОВ НАДЕЖД, ОДНА ПЛАНЕТА

Одна из планет в бескрайних просторах Вселенной несет на себе тонкий слой жизни. Миллионы видов обитают в ограниченном пространстве между горными породами внизу и космосом сверху. Взаимодействуя между собой, они образуют экосистемы и местообитания, в которых мы без труда узнаем ландшафты планеты Земля, и которые, в свою очередь, обеспечивают множество экосистемных услуг, от которых зависит существование человека и любых других форм жизни.

Однако растущее потребление природных ресурсов человеком создает огромную нагрузку на биоразнообразие. Это ставит под угрозу непрерывное обеспечение экосистемных услуг, что, в свою очередь, не только приводит к дополнительным рискам для биоразнообразия, но и угрожает будущей безопасности, здоровью и благополучию нашего собственного вида.

При нынешних объемах потребления Земле нужно полтора года для воспроизводства природных ресурсов, потребляемых нами за год. Доклад «Живая планета — 2012» показывает, что мы продолжаем терять биоразнообразие тревожными темпами – на 30% в мировом масштабе с 1970 по 2008 гг. В докладе подчеркивается, что нынешние негативные тенденции можно переломить посредством принятия и реализации ответственных решений, ставящих живую природу в центр экономической политики, моделей ведения бизнеса и образа жизни.



Доклад «Живая планета — 2012»

Эта брошюра содержит краткое изложение девятого выпуска доклада «Живая планета» – выходящей раз в два года публикации WWF, которая отражает «состояние планеты»: изменения в состоянии биоразнообразия, экосистем и потребления природных ресурсов человеком, а также значение этих изменений для биоразнообразия и человечества. Полный вариант доклада, содержащий гораздо больше информации по данной теме, можно загрузить с сайта www.wwf.ru/lpr



Нанджин Роуд, Шанхай, Китай.

ИНДЕКС ЖИВОЙ ПЛАНЕТЫ

Индекс живой планеты (ИЖП) отражает изменения в состоянии биоразнообразия планеты на основе динамики численности 9014 популяций 2688 видов млекопитающих, птиц, пресмыкающихся, земноводных и рыб, представляющих различные биомы и регионы. Изменения численности ряда видов являются одним из важных показателей экологического состояния планеты.

Индекс живой планеты продолжает указывать на тридцатипроцентное снижение общего благополучия биоразнообразия Земли по сравнению с 1970 г. (см. рис.1). Индекс живой планеты для тропической зоны снизился более чем на 60% с 1970 по 2008 гг., тогда как индекс живой планеты для умеренной зоны вырос более чем на 30% за тот же период (см. рис.2).

Наблюдаемый в последние десятилетия рост средней численности популяций необязательно означает, что экосистемы умеренной зоны находятся в лучшем состоянии, чем тропические системы.

Рис.1: Глобальный индекс живой планеты

Индекс, рассчитанный на основе данных о состоянии 9014 популяций 2688 видов млекопитающих, птиц, пресмыкающихся, земноводных и рыб, снизился примерно на 30% с 1970 по 2008 гг. Закрашенная область на этом и других графиках индекса живой планеты соответствует 95%-ному доверительному интервалу; чем шире интервал, тем больше различия в динамике отдельных показателей, лежащих в основе индекса. (WWF/ZSL, 2012).

Легенда

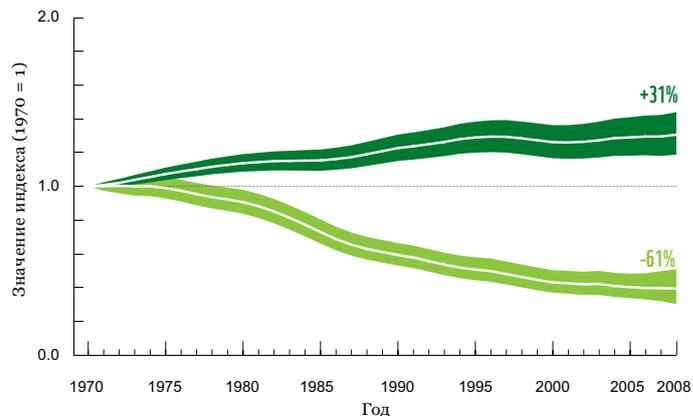
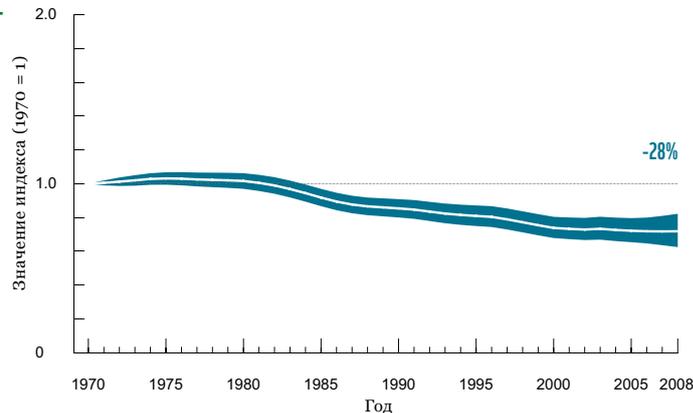
Глобальный индекс живой планеты

Рис.2: Индекс живой планеты для тропической и умеренной зон

Глобальный индекс для тропической зоны снизился более чем на 60% с 1970 по 2008 гг., тогда как глобальный индекс для умеренной зоны вырос более чем на 30% за тот же период (WWF/ZSL, 2012).

Легенда

Индекс живой планеты для тропической зоны
Индекс живой планеты для умеренной зоны





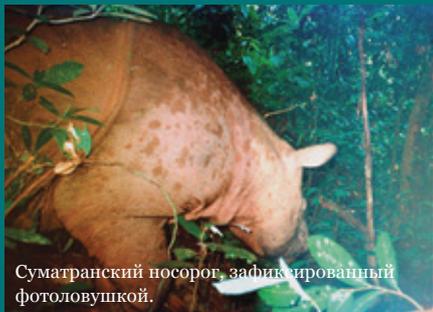
Прикрепление электронного датчика на китовую акулу.

© Jürgen Freund / WWF-Canada



Кольцевание птенца бурой олуши.

© Jürgen Freund / WWF-Canada



Суматранский носорог, зафиксированный фотоловушкой.

© Raymond Alfred / WWF-Malaysia

Для сбора данных о численности популяций диких животных применяется множество разнообразных методов.

Использованные для расчета индекса данные были получены с использованием широкого диапазона методов – от непосредственного учета особей до применения фотоловушек, обследования гнездовых и учета следов.



Исследователь рядом с белым медведем.

© Jon Aarø / Norwegian Polar Institute/WWF-Canada

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЛЕД

Экологический след представляет собой меру потребления человеком ресурсов и услуг биосферы, позволяющую соотнести это потребление со способностью Земли к их воспроизводству или биоемкостью — площадью имеющихся продуктивных территорий и акваторий, обеспечивающих воспроизводство возобновляемых ресурсов и поглощение выбросов CO₂.

Единицей измерения как экологического следа, так и биоемкости является «глобальный гектар» (гга), соответствующий одному гектару биологически продуктивной территории или акватории со среднемировой продуктивностью.

Динамика экологического следа показывает, что человечество постоянно перерасходует ресурсы планеты (см. рис.3). В 2008г. общая биоемкость Земли составляла 12,0 млрд гга или 1,8 гга/чел., тогда как экологический след достигал 18,2 млрд гга или 2,7 гга/чел. Крупнейшей составляющей экологического следа (55%) является площадь лесов, необходимая для секвестрации антропогенных выбросов углекислого газа.

Разница между этими показателями означает, что мы находимся в ситуации экологического перерасхода: Земле необходимо полтора года для полного воспроизводства возобновляемых ресурсов, потребляемых человечеством за год. Таким образом, мы проедаем наш природный капитал вместо того, чтобы жить на проценты с него.

Если бы все люди жили, как средний индонезиец, в совокупности они использовали бы всего две трети общей биоемкости планеты. Если бы каждый человек потреблял на уровне среднего аргентинца, человечеству понадобилось бы больше половины планеты в дополнение к существующей Земле, а если бы все потребляли на уровне среднего жителя США, для восстановления природных ресурсов, ежегодно расходуемых человечеством, понадобилось бы четыре Земли.

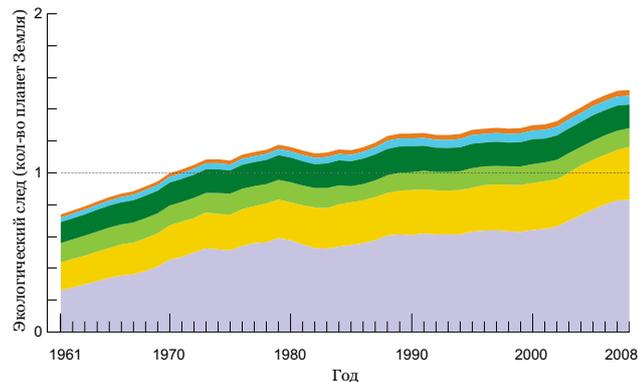


Рис.3: Глобальный экологический след в разбивке по составляющим, 1961-2008 гг. Крупнейшей составляющей экологического следа является углеродный след (55%) (Global Footprint Network, 2011).

Легенда

- Застроенные земли
- Рыбопромысловые зоны
- Леса
- Пастбища
- Пашня
- Углерод

СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СЛЕДА



Углеродный след

Площадь лесов, необходимая для связывания выбросов CO₂ от сжигания ископаемого топлива, за исключением доли выбросов, поглощаемой океанами.



Пашня

Площадь под сельскохозяйственными культурами, используемыми в качестве источника продовольствия и волокон для человека, а также под кормовыми, масличными и каучуковыми культурами.



Пастбища

Площадь пастбищ для выпаса животных, выращиваемых в качестве источника мяса, молока, кожи и шерсти.



Леса

Площадь лесов, необходимая для производства потребляемых лесоматериалов, целлюлозы и дров.



Застроенные земли

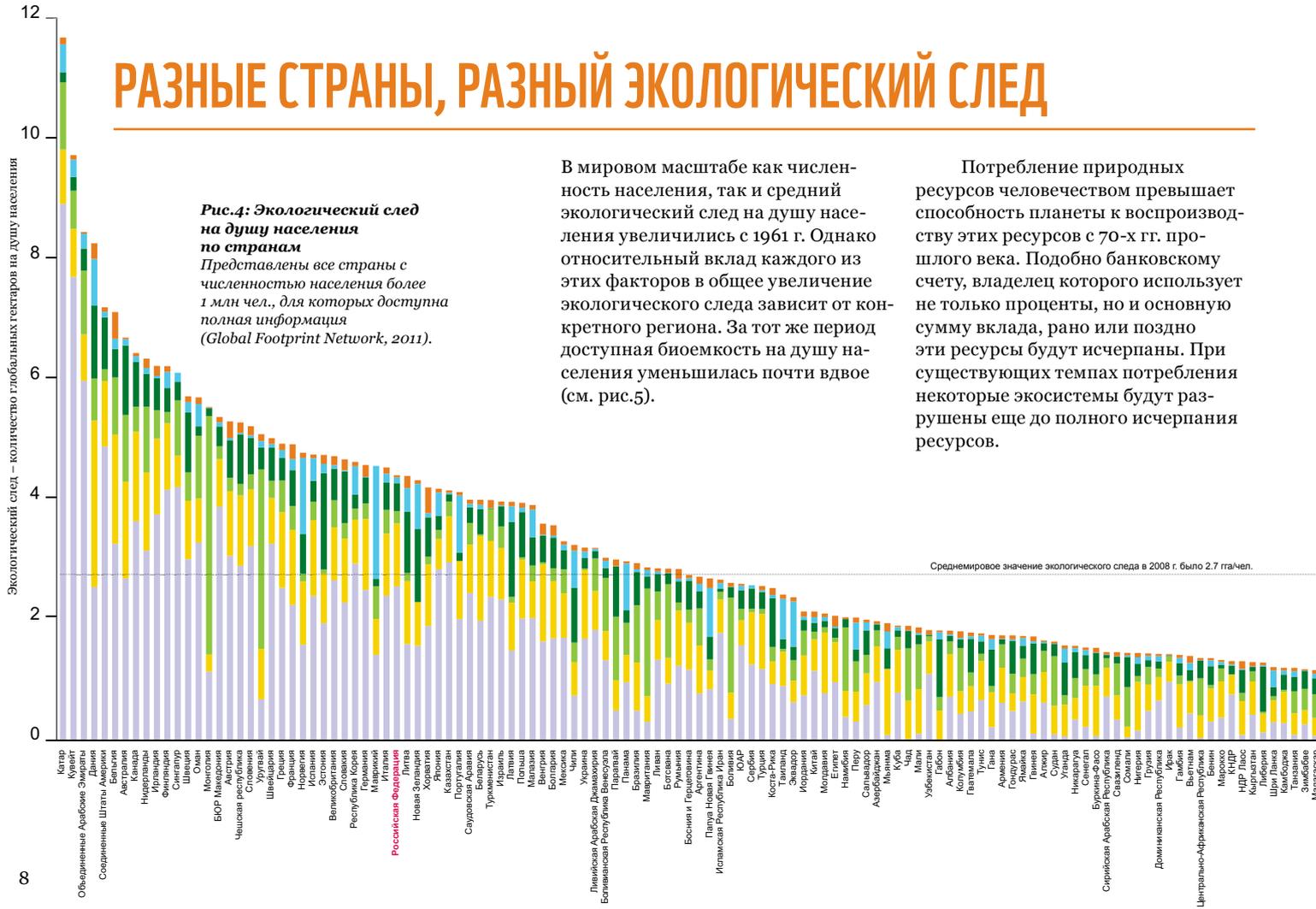
Площадь, занятая антропогенной инфраструктурой, включая транспортную инфраструктуру, жилую застройку, промышленные сооружения и водохранилища ГЭС.



Рыболовные зоны

Рассчитывается на основе оценки первичной продукции, необходимой для поддержания добываемой рыбы и других морских организмов, с использованием данных о вылове морских и пресноводных видов.

РАЗНЫЕ СТРАНЫ, РАЗНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЛЕД



В мировом масштабе как численность населения, так и средний экологический след на душу населения увеличились с 1961 г. Однако относительный вклад каждого из этих факторов в общее увеличение экологического следа зависит от конкретного региона. За тот же период доступная биомасса на душу населения уменьшилась почти вдвое (см. рис.5).

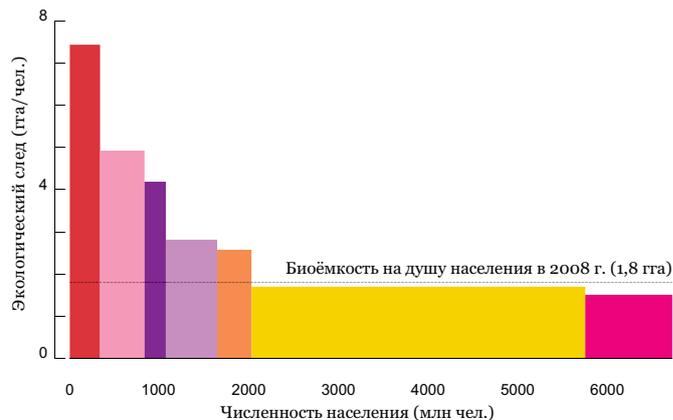
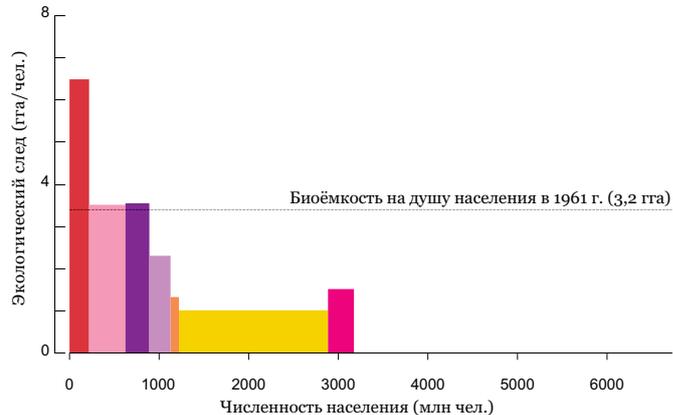
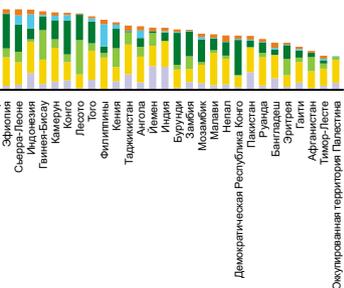
Потребление природных ресурсов человечеством превышает способность планеты к воспроизводству этих ресурсов с 70-х гг. прошлого века. Подобно банковскому счету, владелец которого использует не только проценты, но и основную сумму вклада, рано или поздно эти ресурсы будут исчерпаны. При существующих темпах потребления некоторые экосистемы будут разрушены еще до полного исчерпания ресурсов.

Мы уже наблюдаем последствия чрезмерных выбросов парниковых газов, которые не могут быть поглощены растительностью, в форме растущих концентраций CO₂ в атмосфере, вызывающих повышение среднемировых температур, изменение климата и окисление океанов. В свою очередь, эти процессы создают дополнительную нагрузку на биоразнообразие, экосистемы и те самые ресурсы, от которых зависит существование человека.

Рис.5: Экологический след по регионам, 1961–2008 гг.
Изменение экологического следа на душу населения и численности населения по регионам мира. Площадь каждого прямоугольника соответствует общему экологическому следу региона (Global Footprint Network, 2011).

Легенда

- Северная Америка
- ЕС
- Другие страны Европы
- Латинская Америка
- Ближний Восток/Центральная Азия
- Азиатско-Тихоокеанский регион
- Африка



РАЗНЫЕ СТРАНЫ, РАЗНАЯ БИОЕМКОСТЬ

Многие страны, располагающие значительной биоёмкостью, не создают столь же большого национального экологического следа. Например, удельный экологический след Боливии составляет 2,6 гга/чел., тогда как удельная биоёмкость территории страны равна 18 гга/чел. Следует, однако, отметить, что эта биоёмкость может «экспортироваться» и использоваться другими странами. Например, экологический след одного гражданина Объединен-

ных Арабских Эмиратов составляет 8,9 гга, тогда как страна располагает лишь 0,6 гга биоёмкости на душу населения. Поэтому удовлетворение потребностей жителей ОАЭ зависит от ресурсов других стран. По мере усиления дефицита природных ресурсов конкуренция за них обостряется; вероятно, разрыв между странами, богатыми и бедными природными ресурсами, будет важным геополитическим фактором.

«Земельная лихорадка»: продовольствие и топливо

Во всем развивающемся мире внешние инвесторы ожесточенно конкурируют, стремясь закрепить за собой права на использование сельскохозяйственных земель для производства продовольствия в будущем. Согласно оценкам, общая площадь земель, права на которые были переданы внешним инвесторам с середины первого десятилетия XXI в., почти достигла площади Западной Европы. Последний всплеск «земельной лихорадки» был вызван продовольственным кризисом 2007–2008 гг., однако в долгосрочной перспективе факторы роста спроса на земельные ресурсы включают увеличение численности населения, растущие объемы потребления товаров и услуг «глобальным меньшинством», а также рыночный спрос на продовольствие, биотопливо, сырье и древесину.



Рис.6: Десять стран с наибольшей величиной биоёмкости, 2008 г.

В 2008 г. на десять стран приходилось более 60% общей биоёмкости Земли. При этом в десятку лидеров входило пять из шести стран группы BRICS: Бразилия, Россия, Индия, Индонезия и Китай (Global Footprint Network, 2011).

СТРАНЫ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ДОХОДА ПОТРЕБЛЯЮТ НЕПРОПОРЦИОНАЛЬНО МНОГО

Экологический след на душу населения в странах с высоким уровнем дохода значительно превосходит удельный след в остальных группах стран (см. рис. 7).

Индекс живой планеты для стран с высоким уровнем дохода увеличился на 7% с 1970 по 2008 гг. (см. рис. 8). Вероятно, это является следствием ряда факторов, один из которых — возможность импортировать ресурсы из более бедных стран, способствуя тем самым деградации их биоразнообразия и одновременно снижая нагрузку на сохранившееся биоразнообразие и экосистемы в своем собственном «дворе».

Резкий контраст с этой динамикой представляет собой снижение индекса для стран с низким уровнем дохода на 60%. Данная тенденция грозит катастрофическими последствиями не только для биоразнообразия, но и для населения этих стран. Хотя в конечном счете благосостояние каждого человека зависит от биоразнообразия, лежащего в основе экосистемных услуг и многих природных активов, дегра-

дация окружающей среды особенно остро сказывается на положении беднейшего населения планеты. Без доступа к земельным ресурсам, чистой воде, нормальному питанию, топливу и необходимым материалам уязвимые группы населения не могут вырваться из «ловушки бедности» и достичь благосостояния.

Рис.7: Динамика экологического следа на душу населения в странах с высоким, средним и низким уровнем доходов, 1961–2008 гг. Черная пунктирная линия соответствует среднему мировому биоемкости на душу населения в 2008 г. (Global Footprint Network, 2011).

Легенда

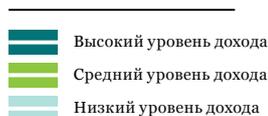
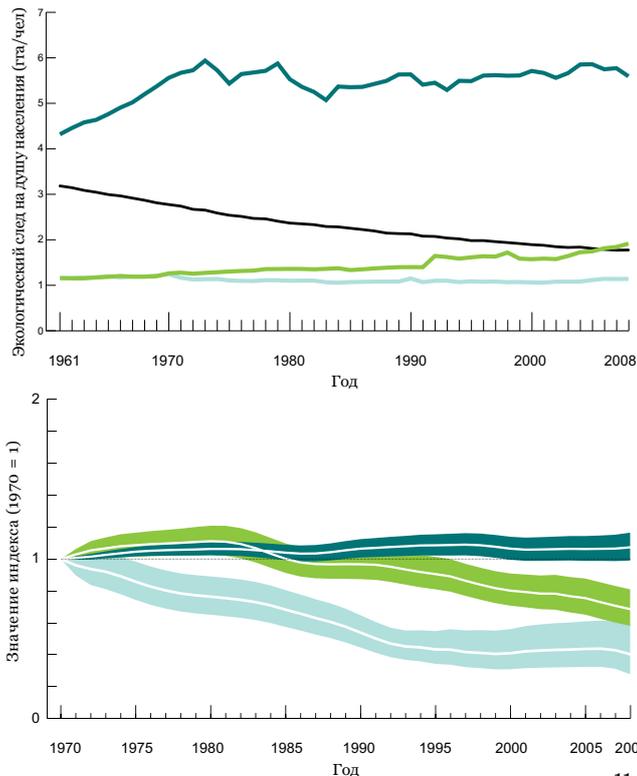


Рис.8: Индекс живой планеты для групп стран по уровню дохода С 1970 по 2008 г. индекс для стран с высоким уровнем дохода вырос на 7%, тогда как для стран со средним уровнем дохода он снизился на 31%, а для стран с низким уровнем дохода — на 60% (WWF/ZSL, 2012).



ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ БИОРАЗНООБРАЗИЕМ, ЭКОСИСТЕМНЫМИ УСЛУГАМИ И ЛЮДЬМИ

Биоразнообразие является жизненно важным фактором, обеспечивающим здоровье человека и средства к существованию населения. Взаимодействуя между собой, живые организмы – растения, животные и микроорганизмы – образуют сложные, взаимосвязанные сети экосистем и местообитаний, которые, в свою очередь, обеспечивают многочисленные экосистемные услуги, от которых зависят все формы жизни. Хотя технологии способны заменить некоторые экосистемные услуги и скомпенсировать эффекты их деградации, значительная часть этих услуг является незаменимой.

Понимание взаимосвязей между биоразнообразием, экосистемными услугами и людьми является необходимой предпосылкой перелома негативных тенденций, описанных на предыдущих страницах, что позволит обеспечить безопасность, здоровье и благополучие человеческого общества в будущем.

Все виды деятельности человека так или иначе зависят от услуг экосистем, но одновременно они могут оказывать негативное воздействие на биоразнообразие, лежащее в основе этих систем. В значительной степени эти угрозы биоразнообразию вытекают из растущего потребления человеком продуктов питания, воды, энергии и материалов, а также из потребности в площадях для размещения инфраструктуры. Эти потребности удовлетворяются в основном за счет нескольких отраслей: сельское хозяйство, лесоводство, рыболовство, добыча полезных ископаемых, промышленность, водоснабжение, энергоснабжение. Осознание необходимости устойчивого развития этих отраслей, как краеугольного камня всей их деятельности, жизненно важно, если мы хотим вернуться на траекторию, которая позволит добиться уровня потребления, не выходящего за пределы возможностей планеты.

Пять основных непосредственных факторов этого давления включают:

- **Потерю, трансформацию или фрагментацию местообитаний** – главным образом, за счет освоения земель или акваторий для нужд сельского хозяйства, аквакультуры, промышленности и градостроительства, а также в результате сооружения плотин и других изменений в речных системах с целью орошения или регулирования стока.
- **Чрезмерную эксплуатацию диких видов** – промысел животных и растений для употребления в пищу, а также в качестве лекарственного или иного сырья темпами, превышающими способность популяций к воспроизводству.
- **Загрязнение** – главным образом, вследствие чрезмерного применения пестицидов и удобрений в сельском хозяйстве и аквакультуре, сброса коммунально-бытовых и промышленных стоков и образования отходов в горнодобывающей отрасли.
- **Изменение климата** – вследствие увеличения концентрации парниковых газов в атмосфере, основными причинами которого являются сжигание ископаемого топлива, сведение лесов и промышленные процессы.
- **Чужеродные виды** – преднамеренно или непреднамеренно завозимые из одного региона в другой, где они становятся конкурентами, хищниками или паразитами местных видов.

ПРИЧИННЫЕ ФАКТОРЫ

Численность населения



Потребление



Эффективность использования ресурсов (технологии)



КОСВЕННЫЕ ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ/СЕКТОРА СЛЕДА

Сельское и лесное хозяйство



Рыболовство, охота



Города, промышленность, добыча ископаемых



Водное хозяйство



Энергетика, транспорт



НАГРУЗКА НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Потеря местообитаний



Чрезмерная эксплуатация



Чужеродные виды



Загрязнение



CO₂

Изменение климата

СОСТОЯНИЕ ГЛОБАЛЬНОГО БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Наземное



Пресноводное



Морское



Блага, получаемые человеком от экосистем:

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ

Производящие услуги

- продукты питания
- лекарственное сырье
- древесина
- волокна
- биотопливо



Регулирующие услуги

- очистка воды
- разложение отходов
- регулирование климата
- опыление растений
- регулирование ряда факторов заболеваемости человека



Поддерживающие услуги

- круговорот биогенных элементов
- фотосинтез
- образование почв



Культурные услуги

- обогащающий
- рекреационный
- эстетический
- духовный опыт





Лес Матечо. Французская Гвиана.

ЛЕСА: СВЯЗЫВАНИЕ УГЛЕРОДА И СТАБИЛИЗАЦИЯ КЛИМАТА

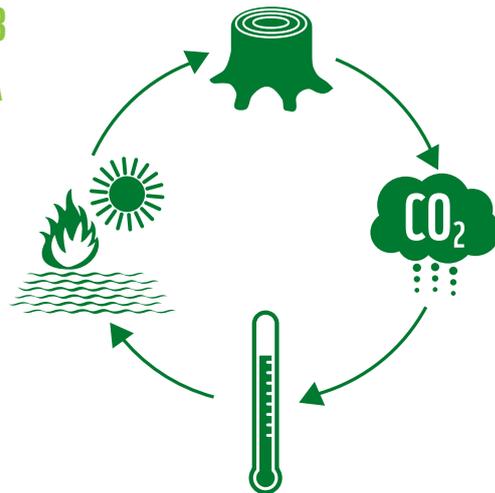
Обеспечиваемые мировыми лесами услуги по связыванию углерода являются одним из важнейших факторов стабилизации климата. Объемы углерода, связанного в лесах различных типов, варьируют: особенно важную роль играют тропические леса. Почти половина углерода, связанного в надземной биомассе этих лесов, приходится на Латинскую Америку, 26% – на Азию и 25% – на Африку.

Обширные хвойные и лиственные бореальные леса северных регионов также вносят существенный вклад в связывание углерода. Леса умеренного пояса вырубались на протяжении столетий, однако в настоящее время их площадь увеличивается в Европе и США, что ведет к связыванию дополнительного углерода. В некоторых регионах мира леса произрастают на торфяниках, где в почве может быть связано больше углерода, чем в древесине.

Тем не менее, леса планеты, за исключением находящихся в Европе и США, вырубаются и деградируют в результате различных видов деятельности человека, что приводит к поступлению в атмосферу дополнительных объемов парниковых газов, в особенности CO₂. В период с 2000 по 2010 гг. площадь мировых лесов ежегодно уменьшалась на 13 млн га.

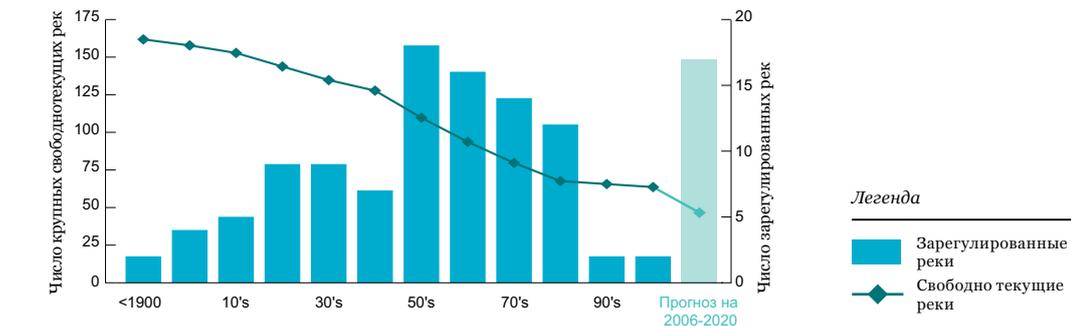
В настоящее время на обезлесение и деградацию лесов приходится до 20% мировых антропогенных выбросов CO₂, что ставит их на третье место среди источников парниковых газов после сжигания угля и нефти. Это делает сохранение лесов жизненно важным направлением глобальных усилий по резкому сокращению выбросов парниковых газов.

**ОБЕЗЛЕСЕНИЕ И ДЕГРАДАЦИЯ ЛЕСОВ
ПРОВОДЯТ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА
ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА В СВОЮ
ОЧЕРЕДЬ МОЖЕТ НАНЕСТИ
УЩЕРБ ЛЕСАМ И ПОЛУЧАЕМЫМ
ОТ НИХ УСЛУГАМ**



СВОБОДНО ТЕКУЩИЕ ВОДЫ: ЖИЗНЕННО ВАЖНЫ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Пресноводные экосистемы занимают около 1% площади земной поверхности, однако в них обитает около 10% всех известных видов животных. В силу своего положения в ландшафте эти экосистемы являются связующим звеном между наземными и прибрежными морскими биотомами. Реки обеспечивают услуги, жизненно важные с точки зрения благополучия и стабильности человеческих сообществ — поддержание рыбных запасов, обеспечение водных ресурсов для сельскохозяйственного и хозяйственно-бытового использования, создание условий для судоходства и торговли, а также очистку воды и удаление загрязняющих веществ. Однако многочисленные факторы, включая изменения в землепользовании, водопользовании, строительстве объектов инфраструктуры, загрязнение и глобальное изменение климата, действуя в совокупности и по отдельности, оказывают негативное воздействие на здоровье рек и озер во всем мире.



В результате масштабного строительства водохозяйственной инфраструктуры — плотин, дамб и водотоков — лишь немногие реки остаются свободно текущими на всем своем протяжении. Из примерно 160 рек длиной более 1000 км лишь около 50 являются свободно текущими и не имеют плотин на главном русле. Хотя эта инфраструктура обеспечивает очевидные выгоды, например, производство энергии или орошение, во многих случаях имеются существенные скрытые издержки в форме ущерба для пресноводных экосистем и обеспечиваемых ими экосистемных услуг.

Пресноводные экосистемы поддерживают широкий спектр естественных процессов, в числе которых: перенос наносов и биогенных элементов, жизненно важный для сельского хозяйства в поймах и дельтах; связность пресноводных систем, критически важная для поддержания рыбных запасов; естественное регулирование паводков, жизненно важное для городов, расположенных ниже по течению. Сохранение этих процессов требует признания ценности свободно текущих рек, а также проектирования инфраструктуры с учетом воздействия на уровне всего бассейна.

Рис. 9: Изменение количества свободно текущих рек длиной более 1000 км в мире
Динамика количества свободно текущих рек с XIX в. до 2020 г. (линия) в сравнении с количеством рек, перегороженных за соответствующий период (столбцы).



Рыбак просушивает сети, Папуа Новая Гвинея.

ОКЕАНЫ: ВАЖНЫЙ ИСТОЧНИК БЕЛКОВ

Продукция океана включает рыбу и морепродукты, которые служат основным источником белков для миллиардов людей, а также водоросли и другие морские растения, используемые при производстве продуктов питания, химикатов, энергии и строительных материалов. Такие морские местообитания, как мангровые заросли, прибрежные болота и рифы играют роль буфера, защищающего побережье от разрушительного воздействия штормов и цунами; кроме того, в них связано значительное количество углерода. Некоторые местообитания, в особенности коралловые рифы, имеют большое значение для туристической отрасли. Океанские волны, ветры и течения обладают значительным потенциалом в качестве устойчивого источника возобновляемой энергии. В совокупности эти услуги имеют огромную ценность с точки зрения непосредственного производства продовольствия, обеспечения доходов, а также предотвращения ущерба имуществу, земельным угодьям, жизни человека и экономике.

Однако здоровью самих океанов угрожают чрезмерная эксплуатация, выбросы парниковых газов и загрязнение. За последнее столетие использование океанов и их услуг интенсифицировалось в самых разных секторах – от рыболовства и аквакультуры до туризма и судоходства, а также добычи нефти и газа.

Интенсификация рыболовного промысла оказала значительное воздействие на состояние мор-

ских экосистем. В период с 1950 по 2005 гг. промышленный промысел рыбы, ранее ограниченный Северной Атлантикой и северо-западом Тихого океана, распространился на воды Южного полушария. В настоящее время промыслом охвачена треть акватории Мирового океана и две трети акватории континентального шельфа; лишь труднодоступные арктические и антарктические воды остаются слабо затронутыми.

Рыболовство: воздействие на морские экосистемы

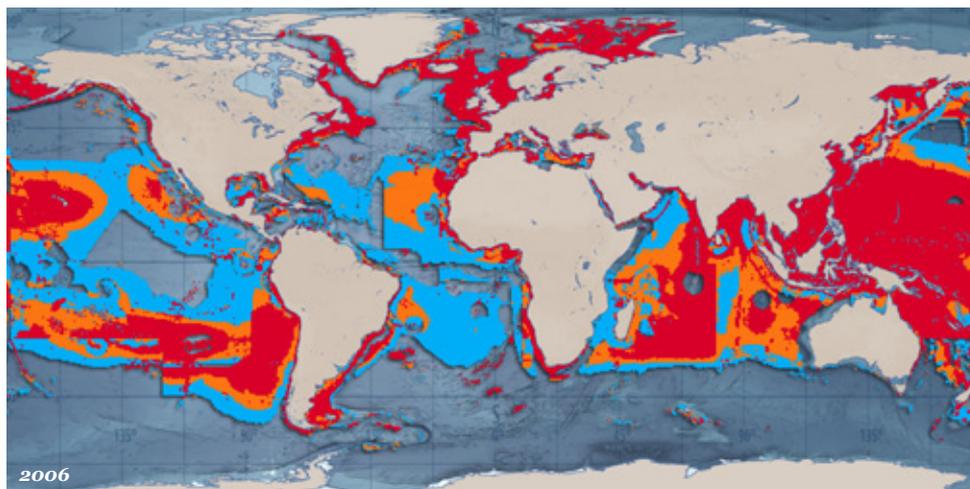
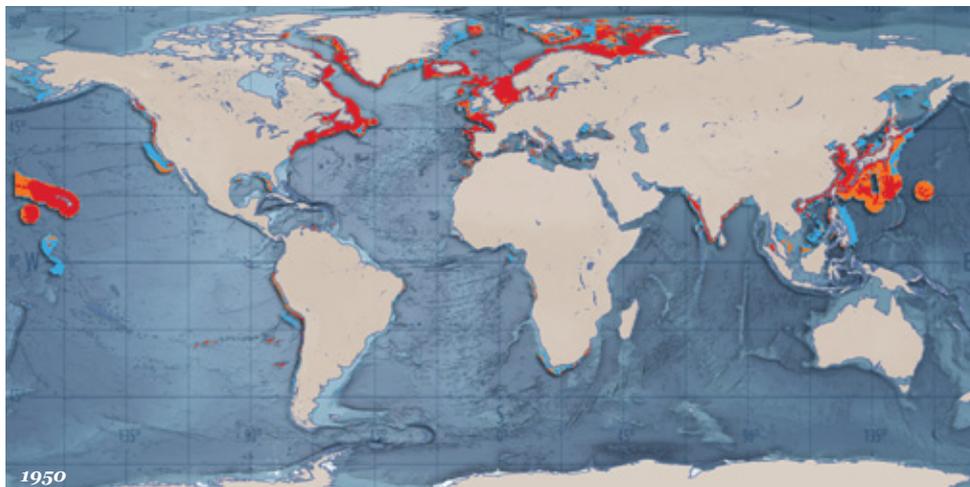
Почти пятикратное увеличение мировых объемов рыбного промысла с 19 млн тонн в 1950 году до 87 млн тонн в 2005 году привело к чрезмерной эксплуатации рыбных ресурсов. Объемы промысла некоторых видов крупных хищных рыб, таких как марлин, тунец и сарган, в частности в прибрежных зонах Северной Атлантики и северного района Тихого океана, за последние 50 лет резко сократились. Целевой промысел крупных хищников привел к изменению всей экосистемы. Из-за исчезновения представителей крупных видов выросло количество более мелких морских животных, находящихся на более низком уровне трофической цепи. Это в свою очередь оказало воздействие на рост водорослей и состояние кораллов.

Рис. 10: Расширение и воздействие мирового рыболовного промысла в а) 1950 г. и б) 2006 г.

Карты иллюстрируют географическое расширение мирового рыболовного промысла с 1950 по 2006 гг. (последний год, для которого доступны данные). С 1950 г. площадь акватории, охваченной промыслом, увеличилась в 10 раз. К 2006 г. 100 млн км², что составляет около трети акватории Мирового океана, испытывали существенное воздействие промысла. Чтобы оценить масштабы этого воздействия, исследователи (Swartz et al., 2010) использовали данные об уловах в различных странах для оценки доли первичной продукции, необходимой для поддержания этих уловов. Этот показатель отражает общее количество пищи, необходимой для выращивания выловленной рыбы. В областях, обозначенных голубым цветом, для поддержания промысла требуется, как минимум, 10% общей первичной продукции. Оранжевый цвет соответствует более чем 20% первичной продукции, а красный цвет означает районы наиболее интенсивного промысла, потенциально сталкивающиеся с переломом (более 30% первичной продукции).

Легенда

-  Доля первичной продукции не менее 10%
-  Доля первичной продукции не менее 20%
-  Доля первичной продукции не менее 30%



ЧТО ГОТОВИТ НАМ БУДУЩЕЕ?

Стремления большинства людей сходны: жизнь, позволяющая удовлетворять насущные потребности; здоровье и безопасность; условия для реализации своего потенциала; повышение благосостояния.

Для того, чтобы переломить тенденцию к снижению индекса живой планеты, вернуть экологический след в пределы одной Земли, избежать опасного изменения климата и обеспечить устойчивое развитие, необходимо положить в основу экономики, образа жизни и моделей ведения бизнеса признание того факта, что природный капитал Земли – биоразнообразие, экосистемы и экосистемные услуги – ограничен.

Сформулированный WWF «принцип одной планеты» в явном виде предлагает использовать и распределять природный капитал,

а также управлять им, оставаясь в экологических пределах Земли. Помимо сохранения и восстановления природного капитала, WWF стремится содействовать принятию более ответственных решений во всей системе производства и потребления, поддержанных финансовыми потоками и более эффективным управлением ресурсами. Все эти и другие шаги необходимы для устранения зависимости между развитием человека и неустойчивыми моделями потребления (т.е. ухода от использования ресурсо- и энергоемких видов сырья и продукции), сокращения выбросов парниковых газов, поддержания целостности экосистем и формирования моделей роста и потребления, способствующих улучшению положения беднейших групп населения.

Принцип одной планеты напоминает нам, что наши решения тесно взаимосвязаны. Например, приоритеты охраны природного капитала неизбежно повлияют на решения и возможные результаты в сфере производства и потребления. Аналогичным образом, от характера финансовых потоков и институциональных структур в значительной степени зависит то, будут ли решения в сфере производства и потребления вносить реальный вклад в охрану биоразнообразия, поддержание целостности экосистем и, в конечном счете, в укрепление продовольственной, водной и энергетической безопасности.

ОТВЕТСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ

НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПА ОДНОЙ ПЛАНЕТЫ



СФОРМУЛИРОВАННЫЙ WWF «ПРИНЦИП ОДНОЙ ПЛАНЕТЫ» ПРЕДЛАГАЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ И РАСПРЕДЕЛЯТЬ ПРИРОДНЫЙ КАПИТАЛ, А ТАКЖЕ УПРАВЛЯТЬ ИМ, ОСТАВАЯСЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДЕЛАХ ЗЕМЛИ

ОТВЕТСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПА ОДНОЙ ПЛАНЕТЫ

1. Сохранение природного капитала: охрана биоразнообразия

Особого внимания заслуживают действия, направленные на защиту и восстановление важнейших экологических процессов, обеспечивающих продовольственную, водную и энергетическую безопасность, а также устойчивость к эффектам изменения климата и адаптацию к ним. Разнообразие видов и местообитаний Земли также должно сохраняться как имеющее самостоятельную ценность.

2. Более эффективное производство

Эффективные производственные системы будут способствовать возвращению экологического следа человечества в экологические пределы за счет значительного снижения потребности в водных, земельных, энергетических и других природных ресурсах.

3. Более разумное потребление

Жизнь в экологических пределах Земли требует приведения глобального потребления в соответствие

с биоемкостью планеты. Ближайшим приоритетом должно быть резкое сокращение экологического следа высокодоходных групп населения, в особенности их углеродного следа. Особенно важны изменение структуры питания обеспеченного населения и сокращение объемов пищевых отходов.

4. Перенаправление финансовых потоков

Слишком часто чрезмерная эксплуатация природных ресурсов или разрушение экосистем обеспечивают краткосрочные доходы для немногих, тогда как долгосрочные преимущества сохранения природного капитала и инвестиций в него получают заниженную оценку или вообще не учитываются в качестве экономического фактора. Перенаправление финансовых потоков в поддержку охраны природы и устойчивого управления экосистемами будет способствовать как сохранению природного капитала, так и принятию ответственных решений в сфере производства и потребления, а также поможет защитить будущие

поколения от негативных последствий наших решений.

5. Справедливое управление ресурсами

Справедливое управление ресурсами является вторым «обеспечивающим фактором», необходимым для того, чтобы сократить потребление ресурсов, в том числе путем их совместного использования, до уровня, определяемого способностью планеты к их воспроизводству. Улучшенные стандарты в области здравоохранения и образования наряду с жизнеспособными планами экологического развития должны существовать в контексте правовых и политических систем, обеспечивающих справедливый доступ к продовольствию, воде и энергии, и быть поддержаны процессами, обеспечивающими устойчивое землепользование на основе участия заинтересованных сторон. Кроме того, справедливое управление ресурсами требует нового определения благополучия, включающего здоровье человека, общества и окружающей среды.

Издано в мае 2012 г. WWF – World Wide Fund for Nature (formerly World Wildlife Fund), Гланд, Швейцария.

Редакторы: Наташа Эрлеманс,
Ричард Маклепеллан, Моник Гроотен

Дизайн: Коэн Малдер

Отпечатано:

Источник: WWF. 2012. *Living Planet Report 2012*.

WWF International, Gland, Switzerland.

Текст и графика: 2012 WWF

Все права сохранены.

Разрешается воспроизведение данного издания в образовательных и других некоммерческих целях без предварительного письменного разрешения правообладателя. Тем не менее, WWF просит заблаговременно уведомлять его об этом в письменном виде, а также приводить надлежащую ссылку на исходную публикацию. Воспроизведение данного издания для перепродажи или в других коммерческих целях без предварительного письменного разрешения правообладателя запрещается.

Материалы данного доклада и использованные в нем географические обозначения ни в коей мере не выражают позицию WWF в отношении юридического статуса любых стран, территорий или районов, или их органов управления, а также делимитации их границы.

Фото на обложке: Rio Negro Forest Reserve, Amazonas, Brazil. © Michel Roggo / WWF-Canon

Полный текст доклада *Живая планета - 2012* доступен на:

www.wwf.ru/lpr



Аральское море, вид из космоса.

БИОЕМКОСТЬ

В настоящее время Земле требуется полтора года для воспроизводства возобновляемых ресурсов, использованных людьми за один год, и поглощения CO₂, выброшенного за тот же период.

ОТВЕТСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ

Жизнь в экологических пределах одной планеты требует приведения глобальной модели производства и потребления в соответствие с биоемкостью Земли.

БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Биоразнообразие, экосистемы и экосистемные услуги – наш природный капитал – должны сохраняться в качестве основы всеобщего благополучия.

СПРАВЕДЛИВОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСОВ

Справедливое управление ресурсами является необходимой предпосылкой сокращения их потребления и совместного использования ресурсов.

100%
RECYCLED



Why we are here

To stop the degradation of the planet's natural environment and to build a future in which humans live in harmony with nature.

panda.org/lpr

© 1986 Panda symbol WWF – World Wide Fund For Nature (Formerly World Wildlife Fund)
© "WWF" is a WWF Registered Trademark. WWF, Avenue du Mont-Blanc, 1196 Gland, Switzerland – Tel. +41 22 364 9111; Fax. +41 22 364 0332. For contact details and further information, visit our international website at panda.org