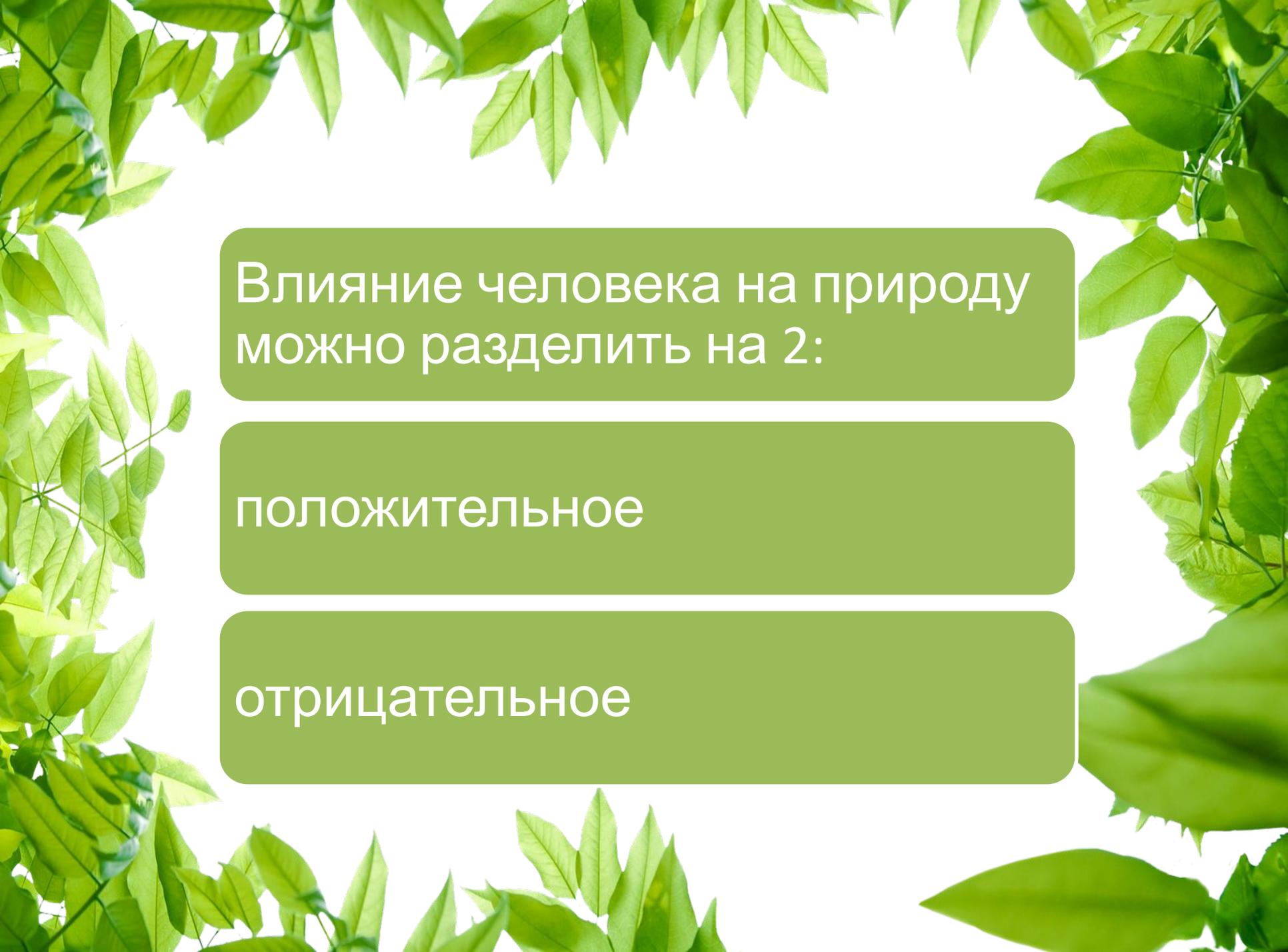


# **Прогноз последствий взаимодействия человека с природой**

The image features a decorative border of vibrant green leaves and branches framing the central text. The leaves are detailed, showing veins and natural variations in green color. The background is a clean, bright white, which makes the green elements stand out prominently.

Влияние человека на природу  
можно разделить на 2:

положительное

отрицательное

# Рассмотрим сначала негативное влияние человека на природу и составим прогноз к чему же это может привести:

промышленность

Сельское хозяйство

транспорт

город

Загрязнение воздуха и водных объектов добыча полезных ископаемых

Вытеснение природных ландшафтов

Загрязнение воздуха

Рост свалок бытового мусора, вытеснение природных ландшафтов

Возникновение парникового эффекта, Разрушение защитного слоя земли, образование кислотных дождей, образование плёнок в водоёмах, что характеризует вымирание видов морской фауны

вырубка лесов, что приводит к лишению дома для диких животных, что приводит к их исчезновению, эрозия почвы, опустыивание, засоление, токсификация потеря площадей из-за развития инфраструктуры, мелиоративные системы и осушение земель, это нарушается режим всех близлежащих водоемов, что приводит к их осушению

Разрушение почв, Часть из веществ, выбрасываемых в природу, характеризуется мутагенностью. Загрязнения воздуха,

постройки сильно снижают скорость ветра, и воздух как бы застаивается, Возникающий смог сокращает количество солнечного света, что вызывает различные болезни, радиационное тепло, и городская атмосфера нагревается, . Городские растительные и животные сообщества упрощённые, искусственно сформированы. перелётные птицы отказываются улетать на зиму, «забывая» свои инстинкты.

## **Последствия для природы и человека техногенных аварий**

Техногенные аварии имеют катастрофические последствия для огромного региона или всей планеты, а не только оказывают пагубное влияние на отдельные виды животных или растений. После аварии на Чернобыльской АЭС до сих пор непригодными для проживания остаются обширные площади, так как уровень радиации там превышает предельно допустимый в десятки раз. Утечка тяжёлой воды на станции Фукусима могла бы привести к заражению всего мирового океана и глобальной экологической катастрофе, последствия которой трудно представить.

# ЭКОЛОГИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

Негативное влияние автотранспорта

Шумовое воздействие

Отторжение земель от  
дороги, станции,  
автопарка и т.д.

Эрозия почвенного  
покрова

Пары топлива  
из бака

Сокращение ареалов  
и изменение среды  
обитания растений и  
животных

Опасность движения  
ДТП



Углеводороды,  
угарный газ(CO<sub>2</sub>), S,  
Pb, сажа и оксид  
азота

Моющие средства и  
грязная вода после  
мойки машин

Продукты износа шин

Город оказывает огромное влияние на экологическое состояние окружающей среды.



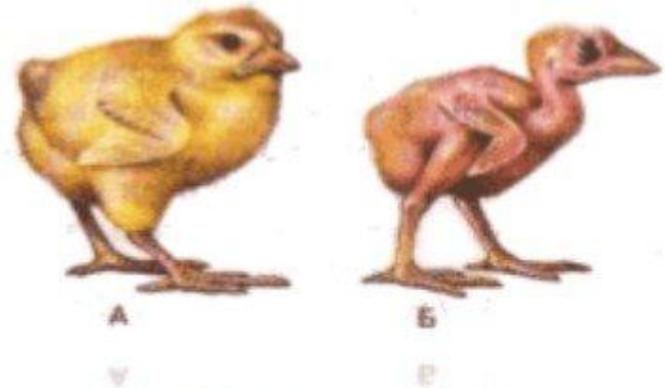




# ПРИМЕРЫ МУТАЦИЙ



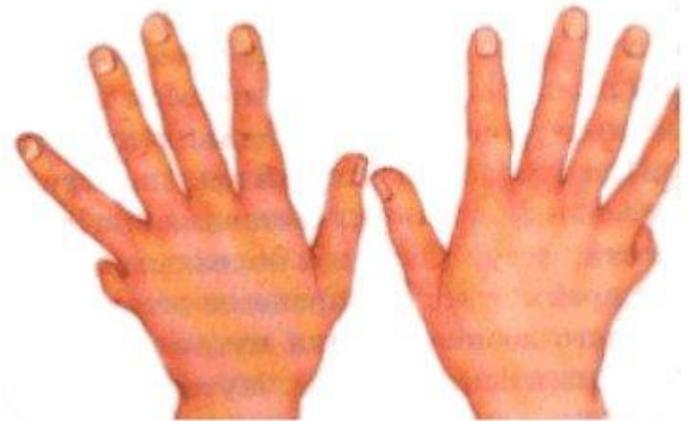
Анконская или коротконогая овца



Нормальный цыпленок и мутантный, лишенный оперения



Отсутствие оперение на шее у петуха



Полидактилия у человека





# Последствия катастрофы на Чернобыльской АЭС



**Авария на Чернобыльской АЭС** — разрушение 26 апреля 1986 года четвертого энергоблока Чернобыльской атомной электростанции, расположенной на территории Украинской ССР (ныне — Украина)

- Погибли в течение первых трех месяцев после аварии – **31 чел.**
- Погибли от отдаленных последствий облучения (за 15 лет) – **от 60 до 80 чел.**
- Перенесли лучевую болезнь – **134 чел.**
- Принимали участие в ликвидации последствий – **более 600 000 чел.**

## Загрязнение земной поверхности

- Из сельскохозяйственного оборота выведено: около **5 млн га земель**
- Радиус зоны отчуждения вокруг АЭС: **30 км**

Карта радиоактивного загрязнения нуклидом цезий-137, наиболее долгоживущим вредным веществом, образовавшимся в результате аварии

**Общая площадь пострадавших регионов, тыс. кв. км**



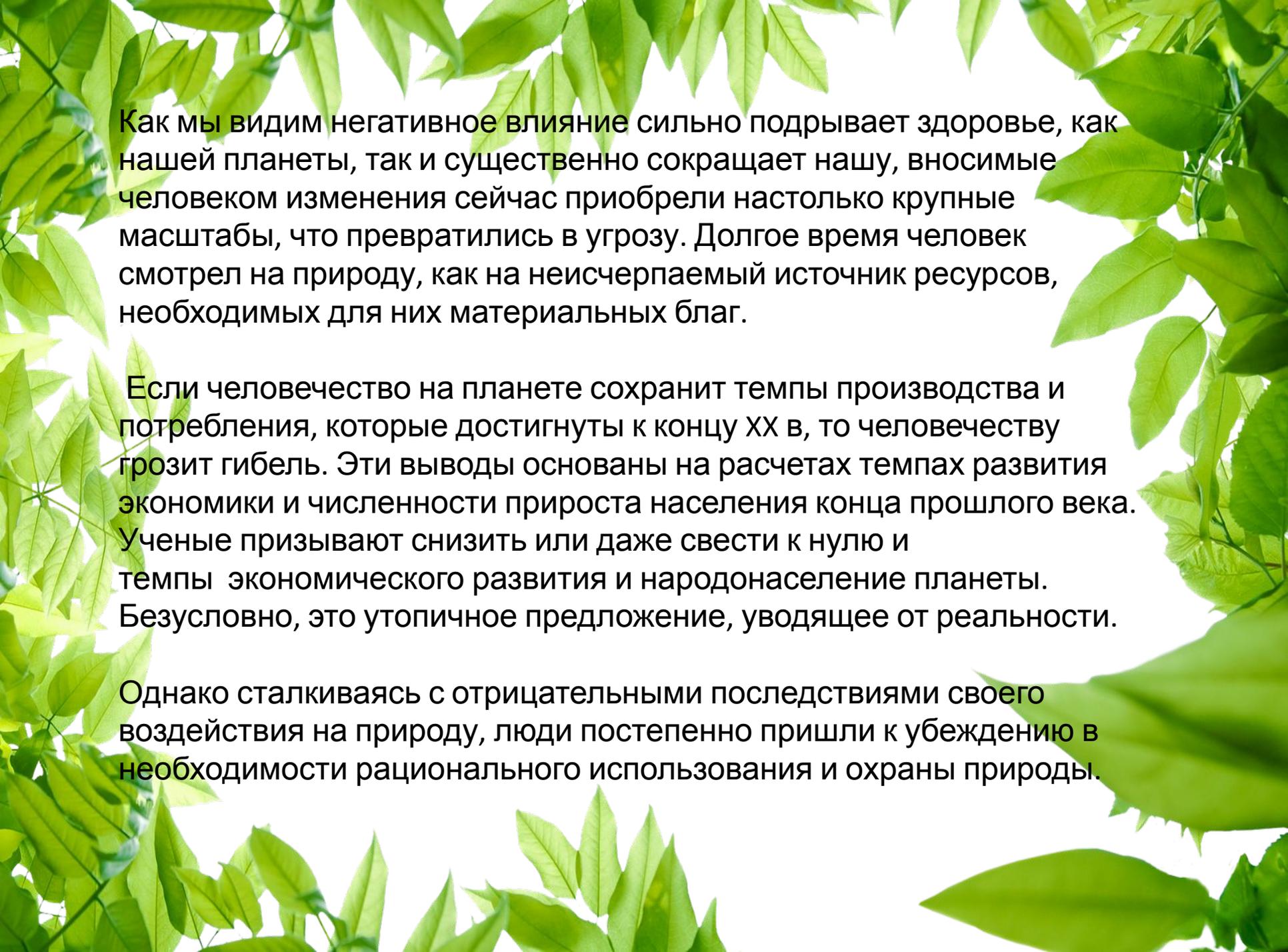
**Ки (кюри)** – внесистемная единица измерения активности. Радиоактивность вещества равна 1 Ки, если в нем каждую секунду происходит  $3,7 \times 10^{10}$  радиоактивных распадов

## Средние дозы, полученные различными категориями населения



<b>Ликвидаторы</b> ↑ 600 000 чел.	1986—1989 г.	~100 мЗв
<b>Эвакуированные</b> ↑ 116 000 чел.	1986 г.	33 мЗв
<b>Жители зон со «строгим контролем»</b> ↑ 270 000 чел.	1986—2005 г.	>50 мЗв
<b>Жители других загрязненных зон</b> ↑ 5 000 000 чел.	1986—2005 г.	10—20 мЗв

**мЗв (миллизиверт)** – одна тысячная доля зиверта. Зиверт – единица измерения количества энергии, поглощенной организмом под воздействием излучения. Через другие единицы измерения зиверт выражается следующим образом:  $1 \text{ Зв} = 1 \text{ Дж} / \text{кг}$ . Естественное фоновое излучение в среднем равно 2,4 мЗв/год

The image features a white background with a decorative border of vibrant green leaves and branches. The leaves are scattered around the edges, creating a natural, organic frame for the text. The text is centered and consists of three paragraphs in a black, sans-serif font.

Как мы видим негативное влияние сильно подрывает здоровье, как нашей планеты, так и существенно сокращает нашу, вносимые человеком изменения сейчас приобрели настолько крупные масштабы, что превратились в угрозу. Долгое время человек смотрел на природу, как на неисчерпаемый источник ресурсов, необходимых для них материальных благ.

Если человечество на планете сохранит темпы производства и потребления, которые достигнуты к концу XX в, то человечеству грозит гибель. Эти выводы основаны на расчетах темпах развития экономики и численности прироста населения конца прошлого века. Ученые призывают снизить или даже свести к нулю и темпы экономического развития и народонаселение планеты. Безусловно, это утопичное предложение, уводящее от реальности.

Однако сталкиваясь с отрицательными последствиями своего воздействия на природу, люди постепенно пришли к убеждению в необходимости рационального использования и охраны природы.

# Положительное влияние человека на природу:

Создание заповедников, заказников и национальных парков  
Проведение субботников

Новые технологии, очистительные сооружения

Озеленение лесов, защита редких растений и животных  
Красная книга

Создания национальных организаций природоохранной деятельности  
Прогнозирования влияния человека на природу

Развития в науке создание биоразлагающейся посуды, создания быстроразлагающегося пластика, введения законов позволяющие сохранять чистоту природы.

# МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ



**Международная организация  
по защите птиц и  
сохранению их природной  
среды обитания**



**ВСЕМИРНЫЙ ФОНД  
ДИКОЙ ПРИРОДЫ**

**Организация по  
предотвращению  
деградации Земли и  
поддержание  
биологического разнообразия**

# Конструктивное воздействие

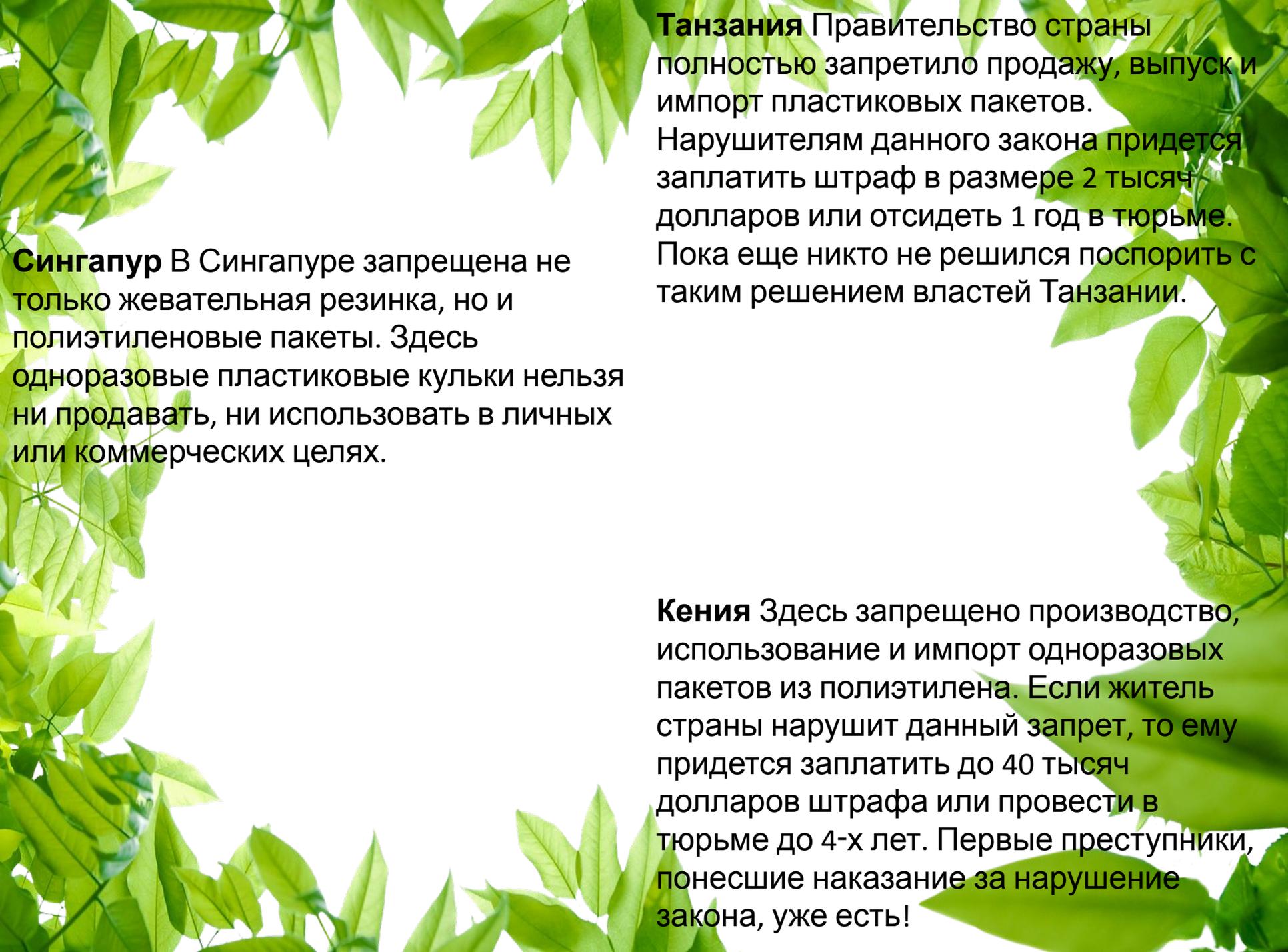


человеческая деятельность, направленная на восстановление природной среды, нарушенной в результате хозяйственной деятельности человека.







The image features a white background with a decorative border of vibrant green leaves and branches. The leaves are scattered around the edges, creating a natural, organic frame for the text. The text is presented in a clean, black, sans-serif font, with the country names in bold.

**Сингапур** В Сингапуре запрещена не только жевательная резинка, но и полиэтиленовые пакеты. Здесь одноразовые пластиковые кульки нельзя ни продавать, ни использовать в личных или коммерческих целях.

**Танзания** Правительство страны полностью запретило продажу, выпуск и импорт пластиковых пакетов. Нарушителям данного закона придется заплатить штраф в размере 2 тысяч долларов или отсидеть 1 год в тюрьме. Пока еще никто не решился поспорить с таким решением властей Танзании.

**Кения** Здесь запрещено производство, использование и импорт одноразовых пакетов из полиэтилена. Если житель страны нарушит данный запрет, то ему придется заплатить до 40 тысяч долларов штрафа или провести в тюрьме до 4-х лет. Первые преступники, понесшие наказание за нарушение закона, уже есть!

Несмотря на то, что этот подход прогнозирования развития человечества сравнительно недавно получил признание, можно уже сейчас говорить о его достижениях. Во-первых, благодаря информационным технологиям, глобальные проблемы человечества привлекли внимание современного общества, стали общечеловеческими. В обращениях ООН отмечается, что правительства государств, принимая решения, влекущие проблемы экологической безопасности, должны думать глобально и прогнозировать последствия в масштабах международного сотрудничества.

Восведомительство международных организаций по защите окружающей среды — Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП), которая ведет «Красную книгу», занимаясь охраной редких видов животных и растений; Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП), основные направления деятельности — охрана здоровья человека, охрана Мирового океана и почвенных ресурсов планеты; ЮНЕСКО, одной из направлений деятельности которого является руководство экологическими программами, охватывающим более 100 государств, содействует распространению экологического образования в мире; Международное Агентство по атомной энергетике (МАГАТЭ), которое обеспечивает ядерную безопасность планеты, устанавливает нормы ядерной безопасности и др. Конечно, есть и другие международные программы, которые направлены на решение вопросов влияния человека на окружающую среду. Трудно переоценить вклад международных программ по вопросам охраны природы. В то же время нельзя забывать, если каждый человек, живя на планете, будет помнить о том, что природа — это наш общий дом, источник жизни, надо хранить его, беречь от загрязнений и уничтожения, то природа откликнется. Меняя свой взгляд на окружающий мир, прививая гуманное