

Экологические проблемы современности: основные темы

Загрязнение, климат, леса и
биоразнообразие — ключевые вызовы
нашего времени.



Экологические изменения в исторической перспективе

С XIX века индустриализация ускорила загрязнение и урбанизацию. Во второй половине XX века участились экологические катастрофы, что сделало проблему глобальной и требующей совместных усилий всех стран.



Загрязнение воздуха: факты и вызовы

Повсеместное загрязнение воздуха

По данным ВОЗ, почти весь мир дышит загрязнённым воздухом с превышением вредных частиц. Это негативно влияет на здоровье миллионов людей, вызывая респираторные и сердечные заболевания.



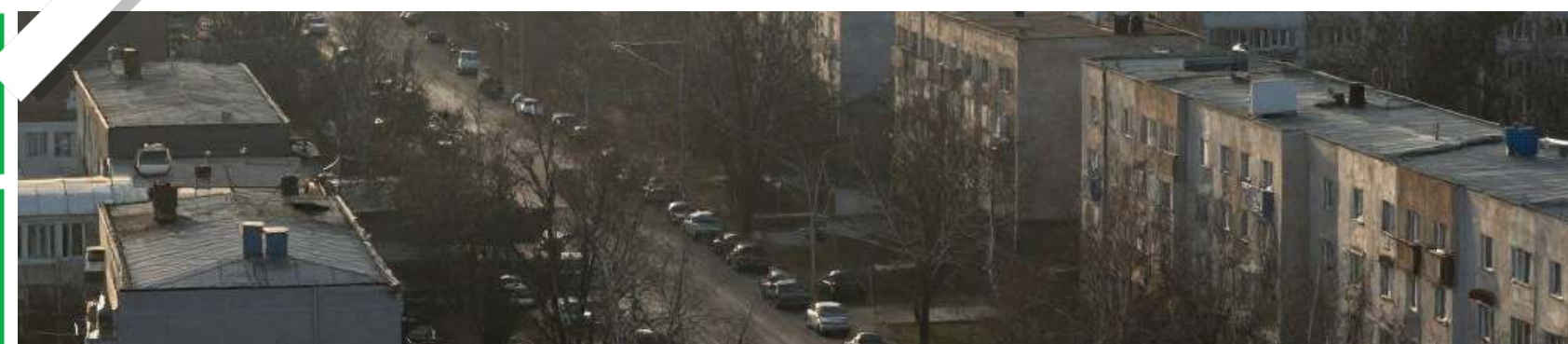
Основные источники загрязнения

Автотранспорт, электростанции и промышленные предприятия выделяют опасные вещества в атмосферу. Их влияние особенно заметно в крупных городах с высокими концентрациями PM2.5 и PM10.



Воздействие на городское население

В мегаполисах уровень твёрдых частиц часто вдвое превышает нормы. Это способствует росту хронических болезней и ухудшению качества жизни горожан.

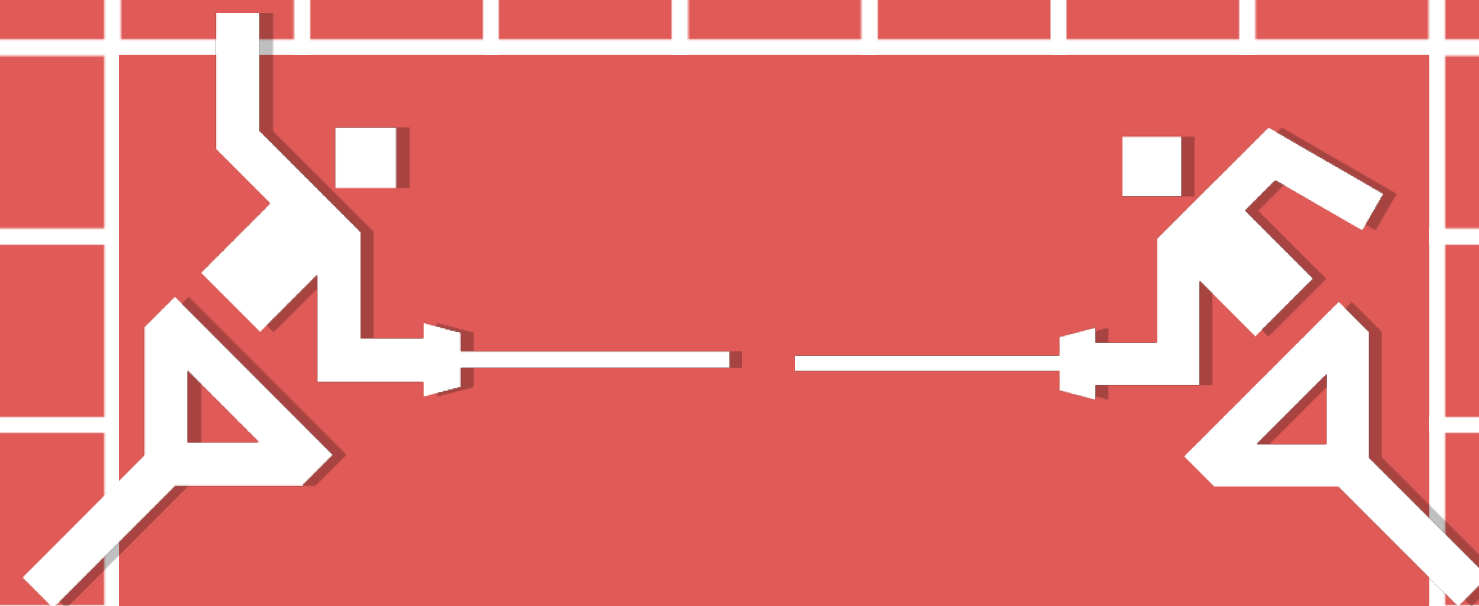


Источники выбросов углекислого газа

Энергетика Транспорт
Сельское хозяйство Промышленность



МГЭИК, 2021



Большая часть выбросов связана с производством энергии из ископаемого топлива.

Сокращение выбросов в энергетике критично для борьбы с изменением климата.

Загрязнение воды

- 1 Ежегодно в океаны попадает свыше 8 миллионов тонн пластика — примерно 1 грузовик каждую минуту. Это наносит огромный ущерб морским экосистемам.
- 2 Загрязнённая вода вызывает массовую гибель рыб, микропластик проникает в пищевую цепь, а миллионы людей страдают от болезней из-за плохого качества питьевой воды.



Страны с наибольшими объёмами пластиковых отходов (2022)



Лидирующие государства по годовому объёму пластикового мусора. Микропластик загрязняет воду столетиями.

Индия и Китай — крупнейшие источники пластика, угрожающего океанам и экологии.

Страна	Пластиковые отходы, млн тонн
Индия	3,5
Китай	2,8
США	2,3
Россия	1,5

World Bank, 2022

Проблема мусора и отходов: последствия



Рост объёмов бытовых отходов

В 2022 году мировое производство мусора превысило 2 миллиарда тонн. Однако перерабатывается менее 20%, большая часть оказывается на свалках, вызывая загрязнение почв и воды.

Вред от свалок и выбросы метана

Нелегальные свалки распространены по всему миру, загрязняя окружающую среду и выделяя метан — мощный парниковый газ, усиливающий глобальное потепление.

Загрязнение почвы и его последствия



Почвы загрязняются тяжелыми металлами, пестицидами и нефтепродуктами, что снижает их плодородие и уменьшает урожайность сельхозкультур.

Токсины скапливаются в растениях и животных, повышая риски для здоровья человека через пищевые цепи и способствуя распространению болезней.

Длительное загрязнение приводит к деградации земель и увеличению случаев экологических заболеваний среди населения.

Проблема вырубki лесов

- Ежегодно исчезает около 10 млн гектаров леса, что сопоставимо с территорией Португалии. Основные причины — сельское хозяйство, бумажная промышленность и инфраструктура.
- Потеря лесов снижает поглощение углекислого газа, усиливая парниковый эффект и способствуя глобальному изменению климата.



Изменение климата: ключевые этапы

Конец XIX века

Начало наблюдений за глобальной температурой. С тех пор фиксируется постоянный рост средних температур на планете.

Вторая половина XX века

Активное индустриальное развитие привело к росту выбросов парниковых газов и усилению глобального потепления.

Последние 40 лет

Учащение экстремальных погодных явлений: сильные засухи, наводнения, ураганы и крупные лесные пожары.

Современность

Основные причины — антропогенные выбросы CO₂, вырубка лесов и индустриализация, требующие немедленных мер для стабилизации климата.

Парниковый эффект и его последствия

Ключевые парниковые газы

Главные парниковые газы — углекислый газ, метан и закись азота. Их рост в атмосфере усиливает удержание тепла, вызывая глобальное потепление и климатические нарушения.

Последствия изменения климата

Нагрев планеты приводит к таянию льдов и повышению уровня морей, затапливая прибрежные территории. Экосистемы изменяются: исчезают одни виды, а другие смещаются в новые зоны.



Основные факторы потери биоразнообразия

Вырубка лесов угрожает диким видам

Массовое уничтожение лесов лишает многих животных естественной среды обитания. Это снижает численность популяций и нарушает природные цепи питания.



Загрязнение водоемов и почв влияет на фауну

Химические вещества и пластик негативно сказываются на жизни водных и наземных организмов, приводя к снижению их численности и разнообразия.



Изменение климата сокращает ареалы обитания

Из-за изменения температур и погодных условий многие виды теряют привычные места жизни, что уменьшает общую биологическую устойчивость региона.



Главные угрозы биоразнообразию



Причина	Описание
Вырубка лесов	Уничтожение среды обитания
Урбанизация	Расширение городов
Загрязнение	Токсины и отходы
Браконьерство	Незаконная охота

Причины утраты видов тесно связаны и усиливают негативное влияние друг друга. Комплексный подход необходим для сохранения природы.

Для эффективной защиты природы необходимо учитывать взаимосвязь всех факторов угроз.

Проблема кислотных дождей

Кислотные дожди образуются из-за выбросов серных и азотных оксидов в атмосферу. Они изменяют химический состав осадков, делая их опасными для природы.

Такие дожди вызывают разрушение почв и водоемов, что губительно для экосистем. Лесные массивы страдают от потери листового покрова и замедления роста.

В России наиболее подвержены кислотным дождям промышленные регионы — Урал, Сибирь и центральные области, где концентрация вредных выбросов особенно высока.

Опустынивание и деградация земель



Процессы
опустынивания
затрагивают свыше
двух миллиардов
гектаров земель,
снижая их
плодородие и
продуктивность.

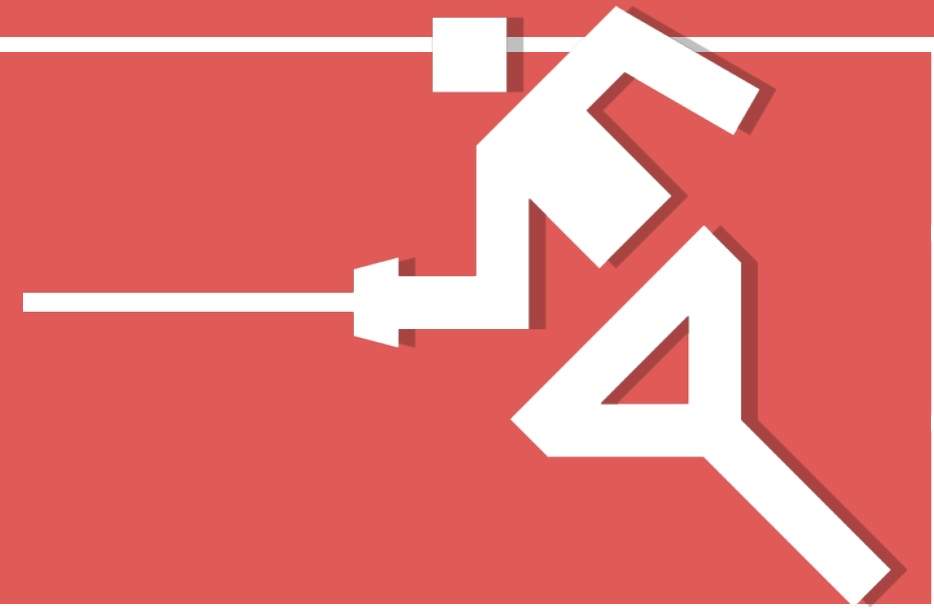
Чрезмерный выпас
скота приводит к
уничтожению
растительного
покрова и ускоряет
эрозию почв.

Вырубка лесов
уменьшает защиту
почв от ветра и
солнца, что
способствует их
деградации.

Нерегулярное
ведение сельского
хозяйства и засухи
ухудшают состояние
почвы, снижая
возможности
выращивания культур.

Влияние экологических проблем на планету

Последовательность причин и следствий
антропогенного воздействия на окружающую среду



Международные усилия в защите природы



Цели устойчивого развития ООН

Представляют глобальный план действий для сохранения природы и улучшения качества жизни во всех странах.



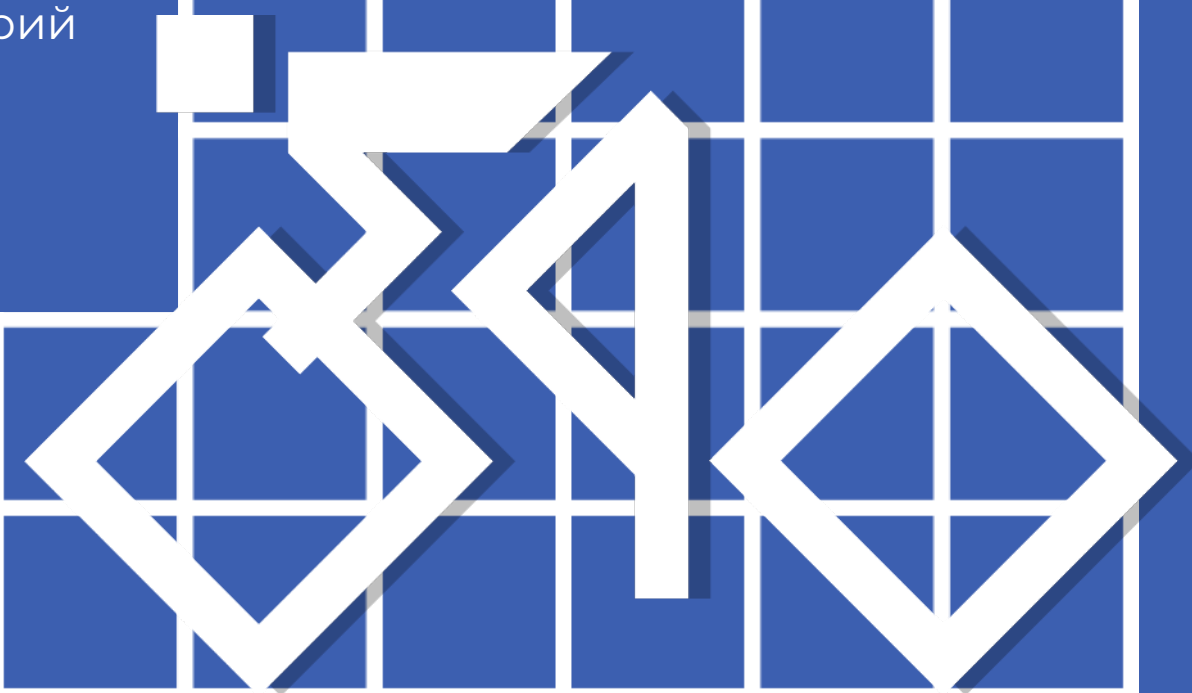
Программа ООН по окружающей среде

Координирует международные проекты по борьбе с загрязнением и поддержанию экосистем.

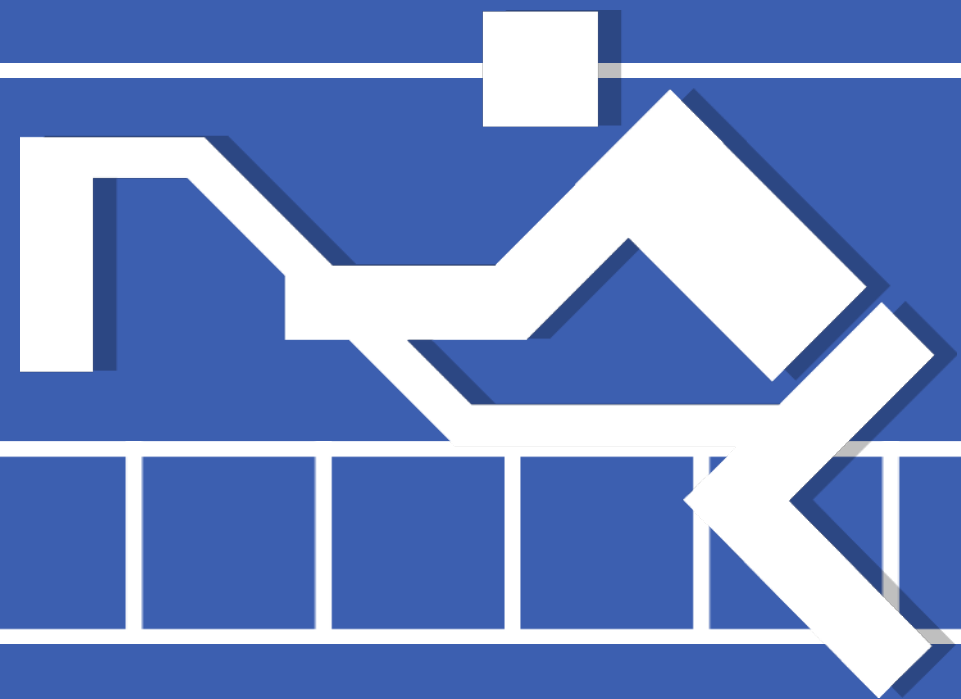


Международные природоохранные организации

WWF и Гринпис активно продвигают защиту животных и природных территорий через кампании и исследования.



Государственные меры по улучшению экологии



- 1 Многие страны вводят законы, ограничающие выбросы парниковых газов и стимулируют развитие возобновляемой энергетики, используя солнечную и ветровую силы.
- 2 В России реализуются национальные проекты, направленные на экологическое образование и улучшение раздельного сбора отходов для снижения загрязнений.

Личный вклад в охрану окружающей среды



Экологические привычки в повседневной жизни

Сортировка мусора, повторное использование, экономия воды и энергии помогают существенно снизить нагрузку на природу и снизить количество отходов.

Активное участие в природе и сообществах

Посадка деревьев, участие в экологических акциях и школьных проектах формируют ответственное отношение и помогают сохранить природные ресурсы.

Экологическое будущее в наших руках

Только совместные усилия государства, общества и каждого человека помогут сохранить природу. Личная ответственность и активная позиция — основные ключи к здоровой планете.

