

Мировые ресурсы Земли и природопользование

Ресурсы есть, но распределены
неравномерно: вопрос
в их использовании.



Почему природопользование стало глобальной темой

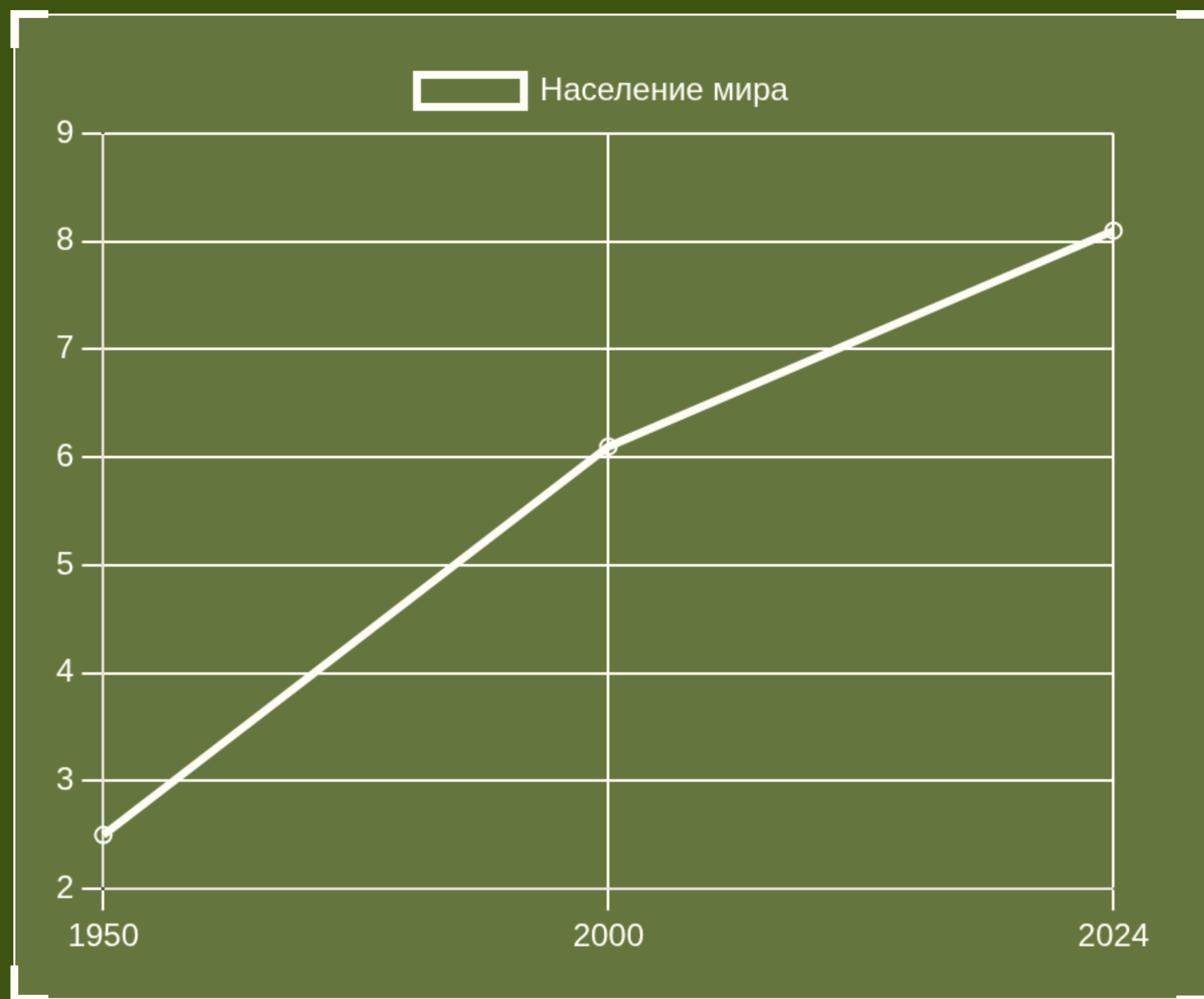
Человек всё активнее преобразует природу, а нагрузка на биосферу растёт вместе с городами, промышленностью и населением. Сегодня это уже не локальная, а мировая географическая проблема, влияющая на воду, пищу, энергию и сырьё.



// Классификация мировых ресурсов

01	02	03	04	05
По истощаемости Ресурсы различаются по способности к восстановлению: одни могут восполняться сравнительно быстро, другие формируются настолько медленно, что практически считаются невозобновимыми в масштабах жизни человека.	Возобновимые ресурсы К этой группе относятся леса, биологические ресурсы и пресная вода, если их запасы поддерживаются природными процессами и не превышаются темпы восстановления, очистки и круговорота.	Невозобновимые ресурсы Нефть, газ, уголь, металлические руды и многие виды минерального сырья образовались в геологическом прошлом, поэтому их использование связано с постепенным истощением запасов.	По видам В географии отдельно выделяют земельные, водные, лесные, климатические и рекреационные ресурсы. Такое деление помогает оценивать не только объём, но и хозяйственную ценность территории.	Практический смысл Классификация показывает, где возможен длительный ресурсный цикл, а где особенно важны экономия, переработка и контроль добычи. Это основа для разумного планирования хозяйства.

// Рост населения мира и усиление ресурсной нагрузки



Рост численности населения усиливает спрос на инфраструктуру, жильё и транспорт, а значит — на природные ресурсы и территорию.

Чем выше демографическая нагрузка, тем быстрее возрастает потребление воды, энергии и продовольствия, особенно в урбанизирующихся регионах.

ООН, World Population Prospects 2024

// Водные ресурсы: дефицит и неравномерность

Малый доступный запас

Пресная вода составляет лишь небольшую долю всех вод Земли, а часть её сосредоточена в ледниках, подземных горизонтах и труднодоступных районах, поэтому реально используемый объём ограничен.

Природная неравномерность

Осадки распределяются по планете крайне неодинаково: одни территории страдают от избытка влаги, другие — от засух, что делает водообеспечение важным фактором развития и конфликтов.

Антропогенное загрязнение

Сточные воды, сельскохозяйственные удобрения и промышленные выбросы ухудшают качество рек и озёр, повышают стоимость очистки и делают водопользование более рискованным для населения.

Истощение подземных вод

Во многих регионах водоносные горизонты используются быстрее, чем успевают пополняться. Это ведёт к падению уровня воды, просадкам грунта и росту затрат на водоснабжение.



// Крупнейшие мировые ресурсы и их география

Таблица показывает, как основные виды ресурсов концентрируются в отдельных регионах и какие экологические последствия сопровождают их освоение.

Ресурсы размещены крайне неравномерно: это усиливает зависимость стран от импорта, экспорта и международной логистики, а также повышает экологические риски.

Ресурс	География	Проблема
Нефть, газ	Ближний Восток	Выбросы и аварии
Уголь, леса	Китай, Амазония	Добыча и вырубка
Вода, земли	Север Евразии	Дефицит и деградация

Обобщение по материалам школьного курса географии и открытым географическим источникам

// Земельные ресурсы и почвы как основа сельского хозяйства



Плодородие

Именно плодородные почвы обеспечивают урожайность культур, поэтому земельные ресурсы напрямую связаны с продовольственной безопасностью и стабильностью сельского хозяйства.



Медленное восстановление

Почвенный слой формируется очень долго: на создание плодородного горизонта уходят сотни и тысячи лет, а разрушить его можно за несколько сезонов неправильного землепользования.



Основные угрозы

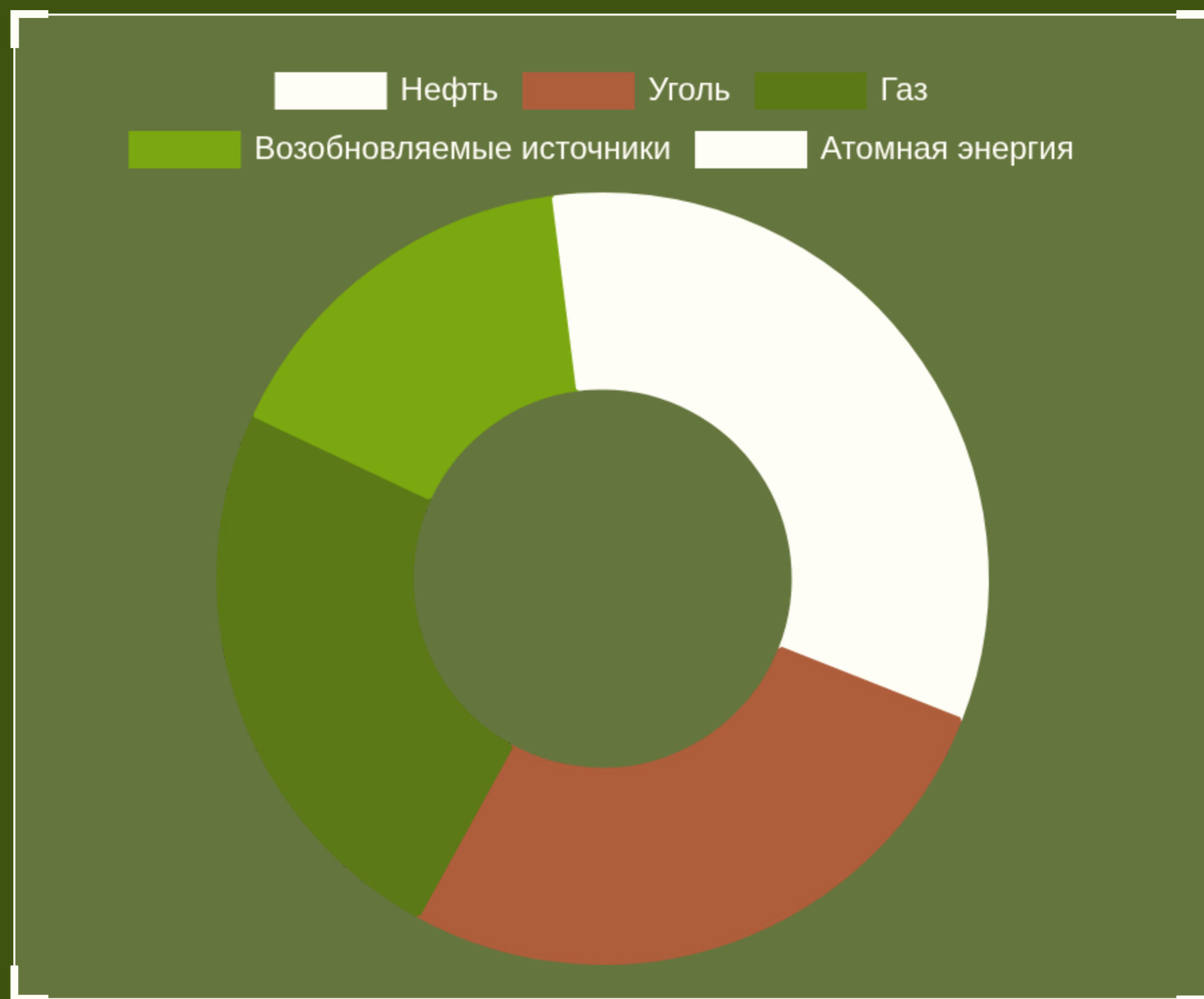
Водная и ветровая эрозия, засоление, опустынивание и химическое загрязнение снижают качество земель, а застройка сокращает площадь территорий, пригодных для выращивания сельхозкультур.



Рациональное использование

Севооборот, лесополосы, бережная обработка почвы и ограничение нагрузки помогают сохранять урожайность. Без таких мер даже богатые земли быстро теряют хозяйственную ценность.

// Структура мирового энергопотребления

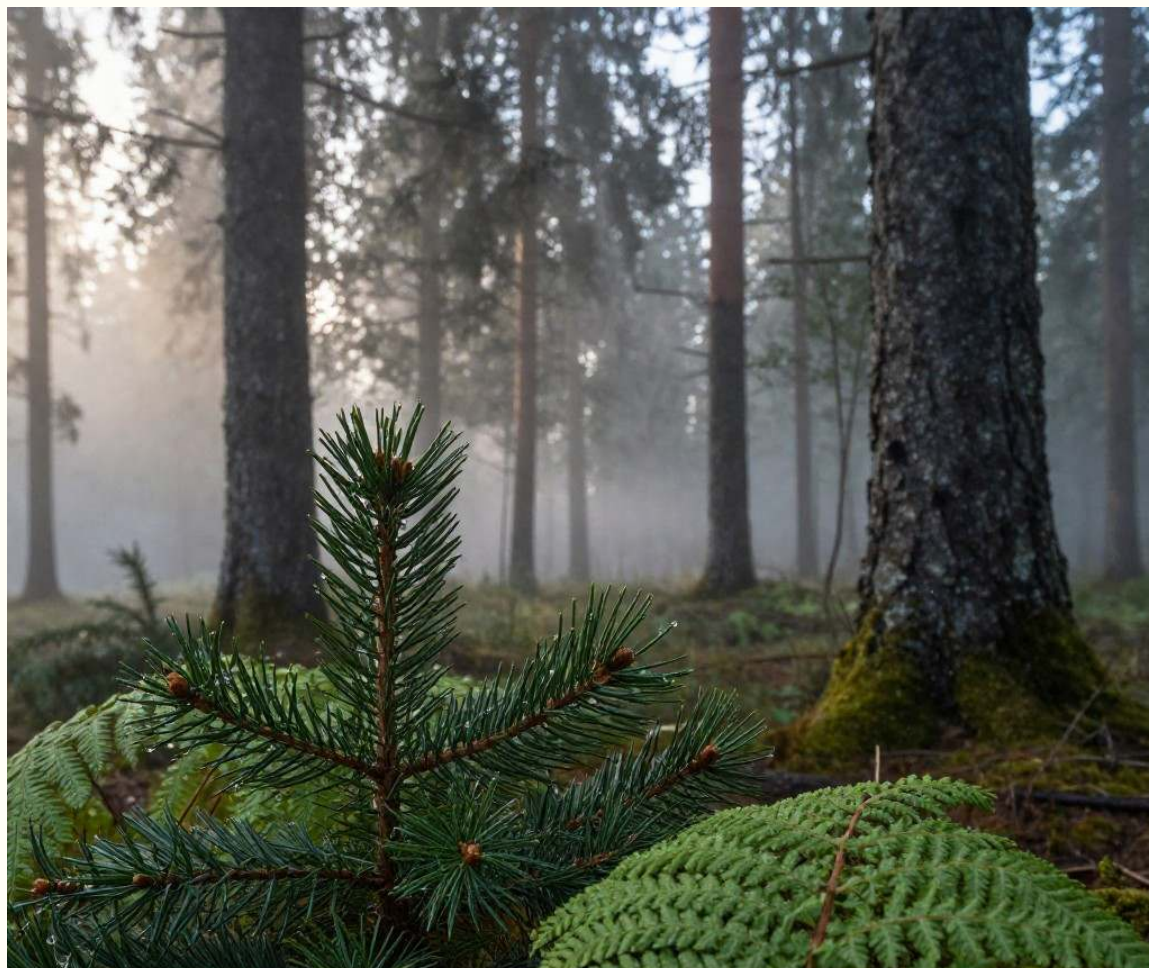


Энергетический баланс мира меняется медленно: инфраструктура, транспорт и промышленность по-прежнему завязаны на ископаемое топливо.

Преобладание нефти, угля и газа означает высокие выбросы CO₂; рост доли чистой энергии критически важен для сдерживания изменения климата.

IEA, World Energy Balances 2023; доли округлены

// Лесные ресурсы и их роль в природе



Лес как климатический щит

Лесные массивы не только дают древесину, но и удерживают влагу, смягчают температурные колебания и связывают углерод. В тропиках эта роль особенно заметна: каждый участок леса работает как часть большого природного механизма.



Цена вырубki

Когда леса уступают место полям, дорогам или карьерам, исчезают местообитания и нарушается защита почв. Ландшафт становится более уязвимым к пожарам, эрозии и потере биоразнообразия, а восстановление занимает десятилетия.

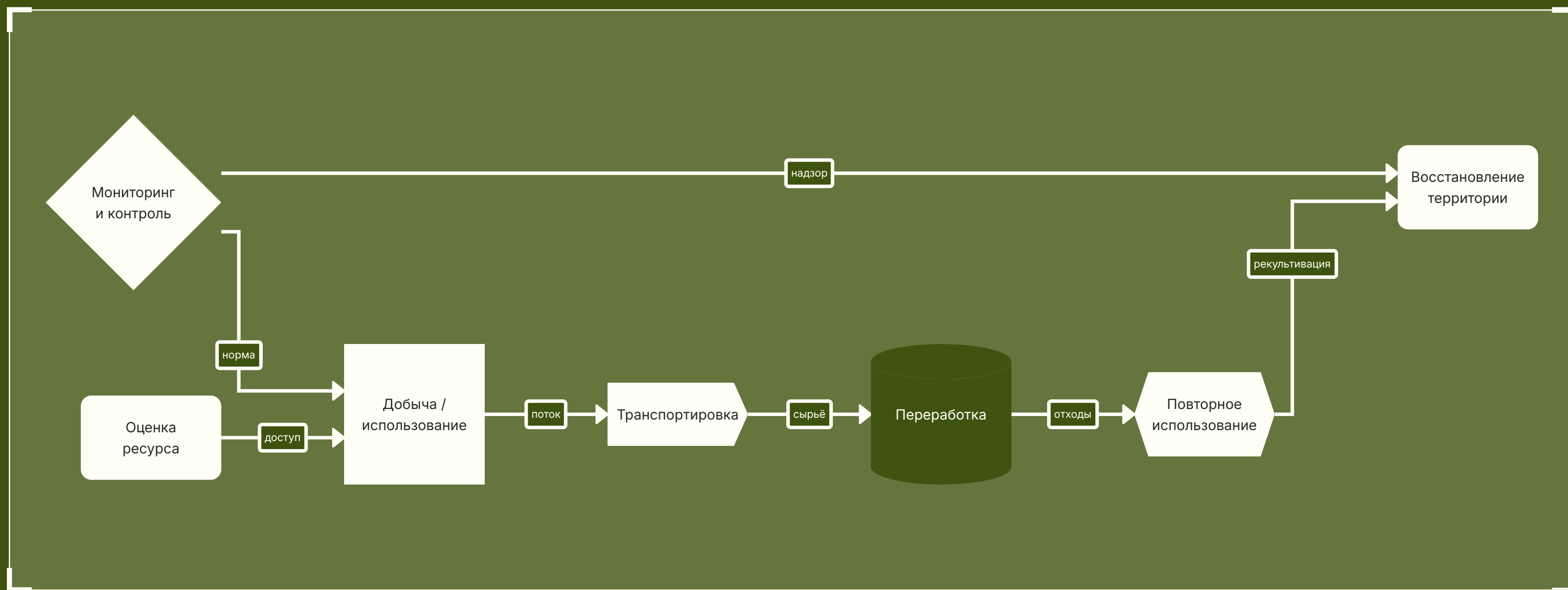


Почему важна охрана

Рациональное лесопользование включает лесовосстановление, борьбу с незаконной вырубкой и контроль пожаров. Только так лес остаётся одновременно ресурсом, средой обитания и стабилизатором природных процессов.

// Цепочка рационального природопользования

Схема отражает последовательность хозяйственных действий и меры контроля, необходимые для снижения потерь и ущерба природе.



// Минеральные ресурсы и сырьевая зависимость экономики

01.

Виды сырья

К минеральным ресурсам относятся топливо, руды металлов и редкоземельные элементы. Они обеспечивают энергетику, металлургию, транспорт и высокотехнологичные отрасли, поэтому без них невозможна современная промышленная экономика.

02.

Неравномерное размещение

Запасы полезных ископаемых сосредоточены в немногих районах, а потребление распределено по миру гораздо шире. Из-за этого одни страны выступают экспортёрами сырья, а другие вынуждены полагаться на импорт.

03.

Риски добычи

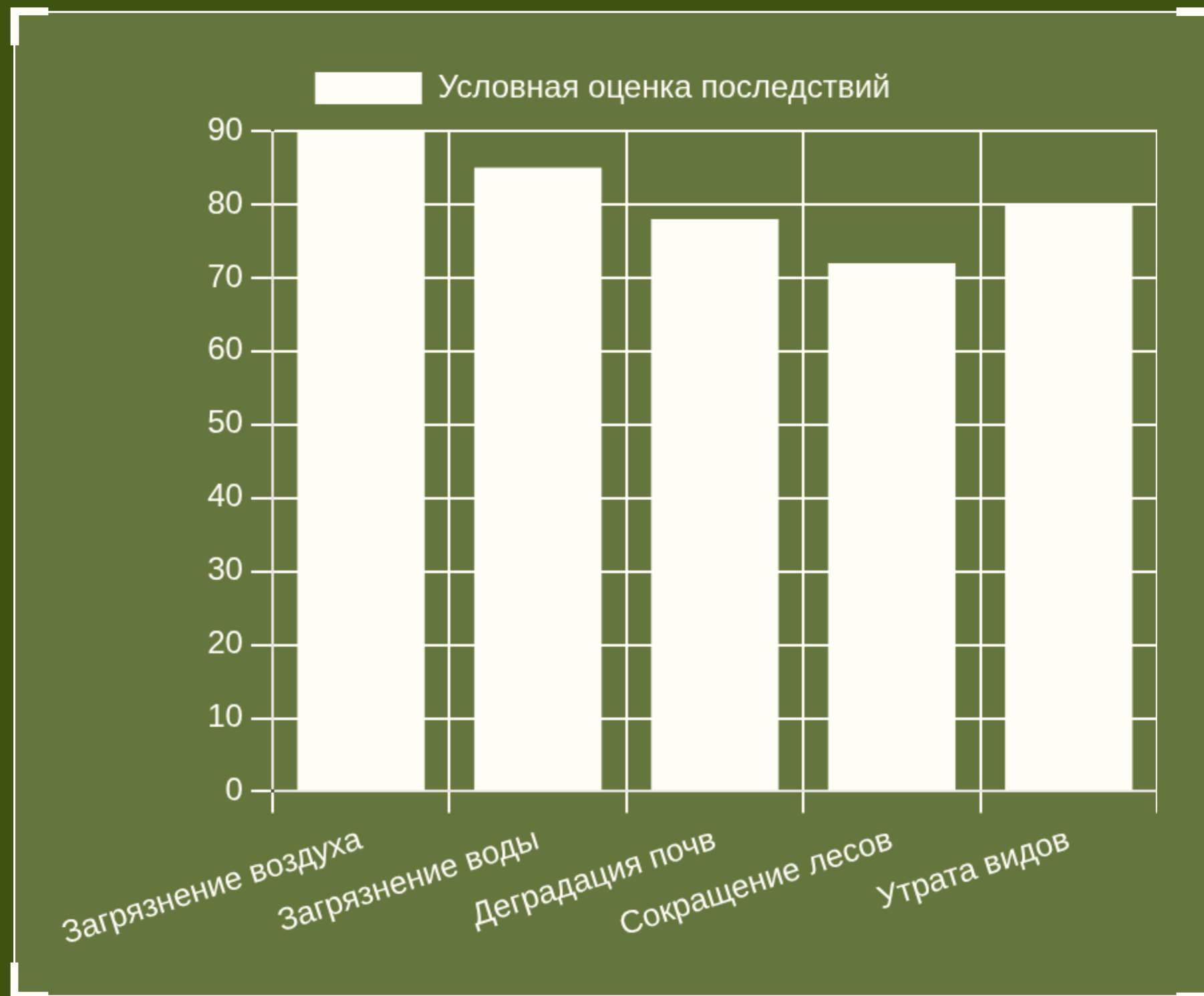
Разработка месторождений нередко сопровождается отходами, пылевыми выбросами, загрязнением воды и нарушением природных ландшафтов. Чем интенсивнее добыча, тем выше нагрузка на экосистемы и требования к контролю.

04.

Зависимость экономики

Сырьевая ориентация делает государства уязвимыми к колебаниям цен, перебоям поставок и истощению запасов. Поэтому важны глубокая переработка, экономия материалов и развитие менее ресурсоёмких технологий.

// Последствия нерационального природопользования



Наиболее опасны сочетанные эффекты: загрязнение усиливает друг друга, а разрушение природных систем ослабляет их способность к самовосстановлению и очистке.

Максимальные потери связаны с воздухом и водой, но все последствия взаимосвязаны. Чем шире масштаб нарушений, тем труднее восстановить природные системы.

Условная диаграмма по материалам ЮНЕП, ФАО и ООН; обобщение для учебных целей

// Биоразнообразие как природный ресурс

Основа устойчивости

Разнообразие видов и экосистем поддерживает круговорот веществ, опыление растений и устойчивость пищевых цепей. Чем богаче биота, тем надёжнее природные комплексы переносят внешние воздействия.

01

Ресурс для человека

Биоразнообразие обеспечивает пищевые, лекарственные и генетические ресурсы, а также снижает зависимость хозяйства от узкого набора культур и пород. Это важная основа будущей адаптации к изменениям среды.

02

Угрозы сокращения

Основные потери связаны с уничтожением местообитаний, браконьерством, инвазивными видами и изменением климата. Эти факторы действуют одновременно и ускоряют исчезновение отдельных популяций и целых экосистем.

03

Почему это важно

Исчезновение видов делает экосистемы менее устойчивыми к засухам, пожарам и болезням. В итоге возрастает риск сбоев в природных процессах, от которых зависит и хозяйственная деятельность человека.

04

// Сравнение способов природопользования

Таблица показывает, как разные модели использования природы влияют на ресурсы, отходы и устойчивость хозяйства.

Наименее устойчив экстенсивный путь, а наибольший долгосрочный эффект даёт сочетание ресурсосбережения и восстановления нарушенных территорий.

Способ	Особенность	Эффект
Экстенсивный	рост добычи	высокая нагрузка
Интенсивный	технологии	меньше потерь
Ресурсосберегающий	экономия	низкие отходы
Восстановительный	рекультивация	возврат территорий

// Где ресурсный дефицит ощущается особенно остро



Засуха как точка напряжения

В засушливых районах вода становится главным ограничителем жизни и хозяйства. Когда осадков мало, а население растёт, конкуренция между городами, поливным земледелием и промышленностью быстро усиливается.

Реки без границ

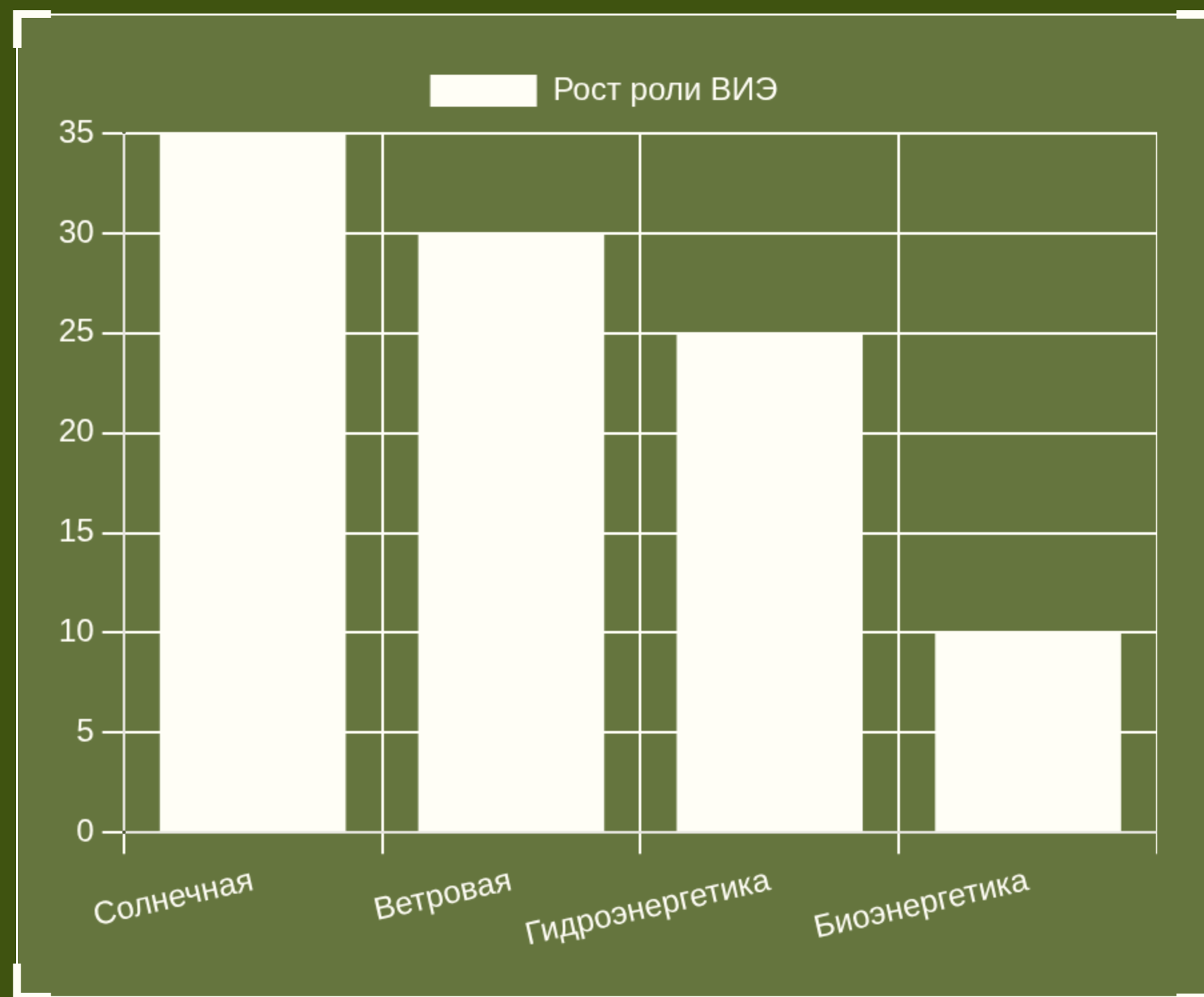
Бассейны трансграничных рек часто становятся зоной споров, потому что один и тот же источник нужен сразу нескольким странам. Любое строительство плотин или активный водозабор меняет баланс интересов ниже по течению.



Ресурсные узлы и города

В районах добычи нефти, газа и руд ресурсы создают рабочие места, но одновременно усиливают экологическую нагрузку. Быстрый рост населения вокруг промышленных центров повышает спрос на землю, воду и инфраструктуру.

// Переход к возобновляемой энергетике



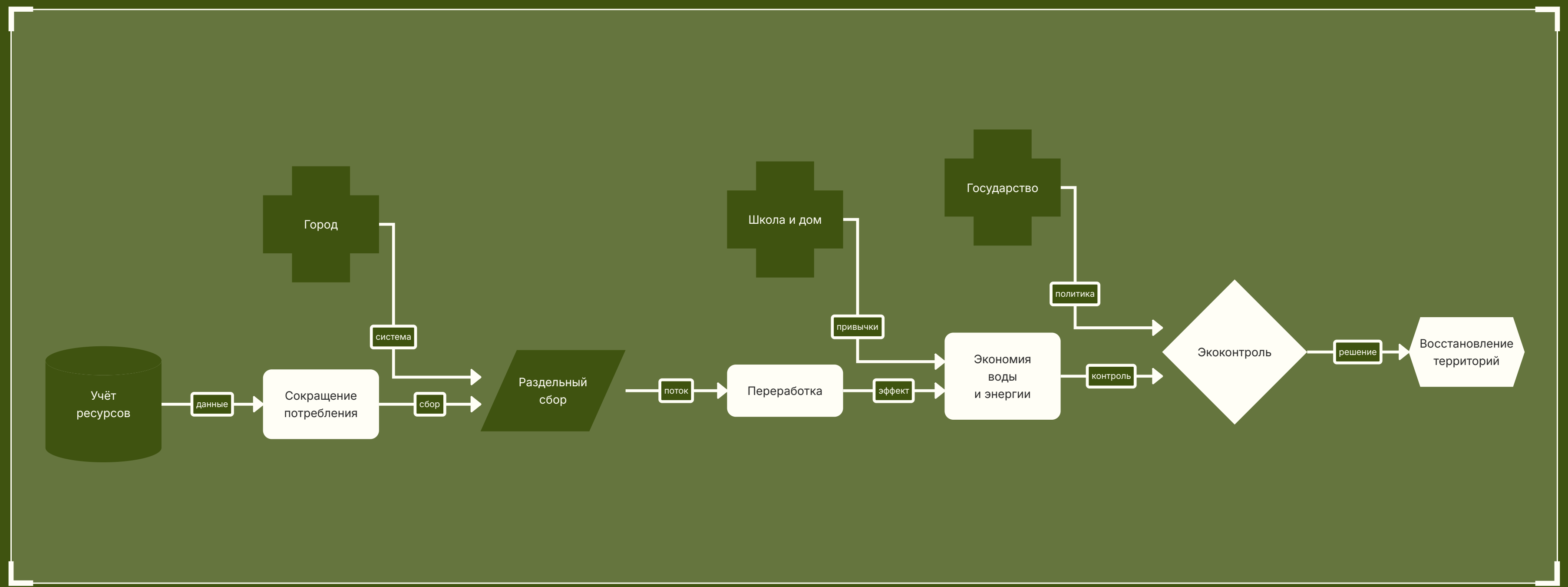
Развитие ВИЭ поддерживают более дешёвое оборудование, накопители энергии и рост спроса на чистую электроэнергию в городах и промышленности.

ВИЭ укрепляют позиции, но для их массового внедрения нужны сети нового поколения, системы хранения и последовательная государственная поддержка.

Обобщение по данным IEA и IRENA; учебная визуализация по состоянию на 2024 год

// Как формируется устойчивое природопользование

Схема показывает последовательность действий от учёта ресурсов до восстановления территорий и контроля.



// Правила, которые работают на уровне планеты



Цели устойчивого развития

ЦУР ООН связывают экономический рост, социальное благополучие и охрану природы. В них рациональное использование ресурсов рассматривается как условие качества жизни и долгосрочной безопасности.



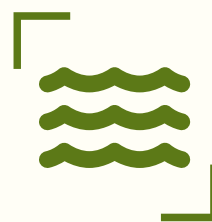
Совместная ответственность

Глобальные экологические проблемы не знают границ, поэтому одних национальных мер недостаточно. Международные правила помогают согласовывать действия стран, бизнеса и общества.



Парижское соглашение

Документ задаёт общий курс на сокращение выбросов парниковых газов и ограничение потепления. Он объединяет экологические цели с национальными планами развития и требует регулярной отчётности.



Конвенция о биоразнообразии

Соглашение направлено на сохранение видов, экосистем и генетического разнообразия. Оно подчёркивает, что утрата живой природы снижает устойчивость хозяйства и природных систем.

// Практики экономии ресурсов в повседневной жизни

Таблица показывает простые действия, которые снижают расход воды, энергии, топлива и материалов в обычной жизни.

Повседневные привычки не решают проблему в одиночку, но в сумме дают заметный эффект и формируют культуру ответственного потребления.

Сфера	Практика	Результат
Вода	экономный расход	меньше потерь
Энергия	свет и тепло	снижение затрат
Транспорт	общественный	меньше выбросов
Отходы	раздельный сбор	вторсырьё

Учебное обобщение по теме ресурсосбережения

Ресурсы есть, но их будущее зависит от нас

Земных ресурсов достаточно для развития, если использовать их разумно, беречь экосистемы и выбирать технологии, которые уменьшают потери. От ежедневных решений до международных соглашений всё влияет на устойчивость будущего.