

Мы оцениваем мировые природные ресурсы

Ресурсы Земли распределены неравномерно,
а их ценность зависит не только от запасов.



Что изучает оценка природных ресурсов в географии

География рассматривает ресурсы как основу хозяйства и размещения людей. Важно не только их количество, но и качество, доступность, воспроизводимость, условия добычи и экологические ограничения.



Классификация природных ресурсов по воспроизводимости

Возобновимые ресурсы

Леса, рыба, плодородие почв и вода могут восстанавливаться, если использование не превышает естественные темпы воспроизводства и не нарушает природные циклы.

Что сравнивают у возобновимых

Для таких ресурсов особенно важны скорость восстановления, интенсивность изъятия и способность экосистемы сохранять устойчивость при длительной нагрузке.

Невозобновимые ресурсы

Нефть, газ, уголь, руды и фосфориты формировались миллионы лет, поэтому их запасы ограничены и практически не пополняются в человеческие сроки.

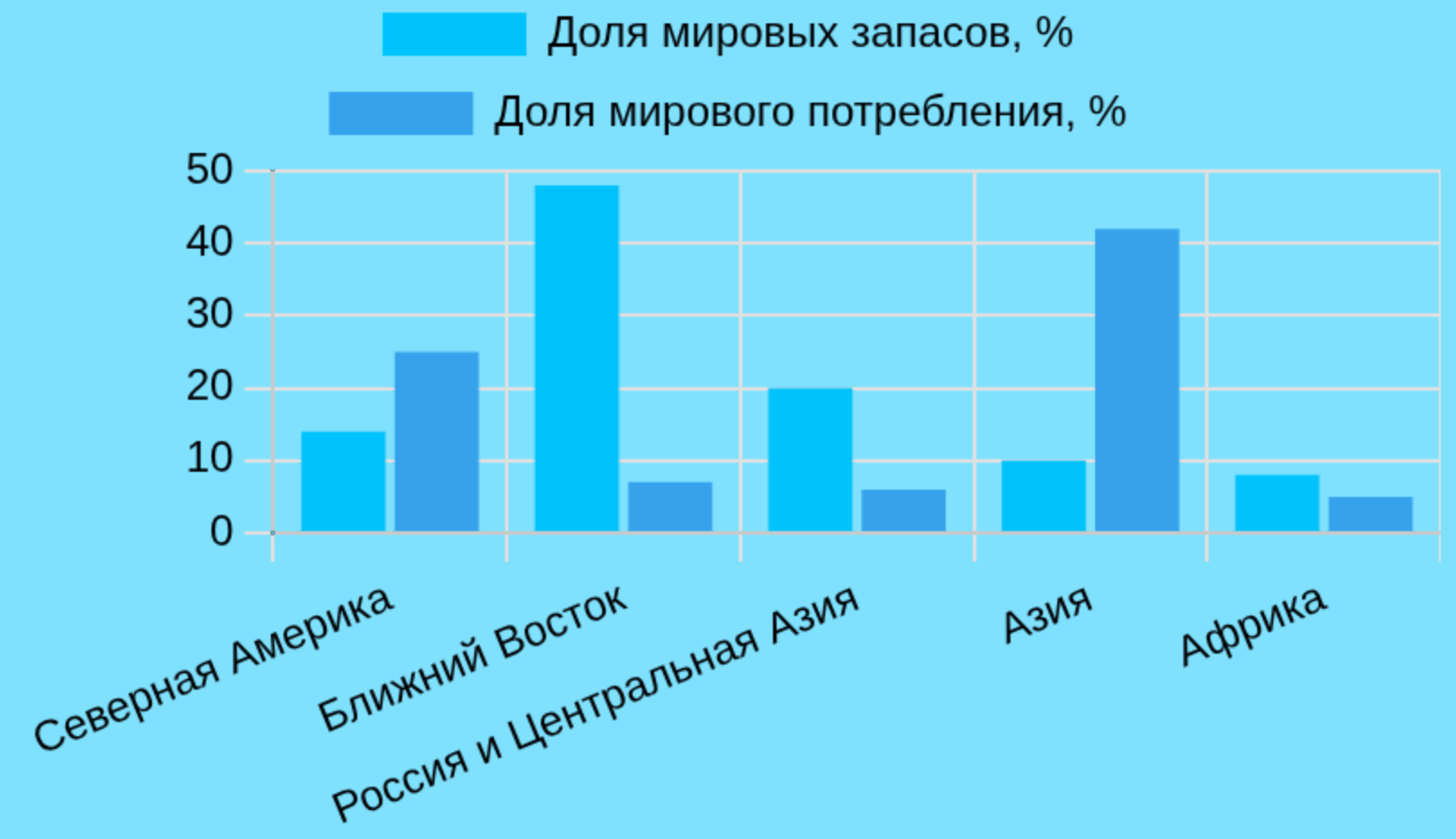
Что сравнивают у невозобновимых

Здесь оценивают разведанные запасы, глубину залегания, содержание полезного компонента и себестоимость добычи, поскольку именно они определяют реальную доступность ресурса.

Неравномерность распределения ресурсов по регионам мира

Разрыв между запасами и потреблением помогает понять, почему одни регионы выступают экспортёрами сырья, а другие зависят от поставок и транспортных коридоров.

Чем сильнее разрыв, тем выше зависимость экономики от импорта и международной торговли.



Условная учебная диаграмма по региональной структуре запасов и потребления; значения иллюстративные.

Пресная вода: ресурс, который особенно легко исчерпать



Бассейн реки и повседневный дефицит

В засушливых районах вода становится вопросом не только хозяйства, но и повседневной безопасности. Когда сток мал, а потребителей много, каждый новый канал, насосная станция или водохранилище меняют баланс между природой и людьми.



Города, поля и конкуренция за воду

Сельское хозяйство, промышленность и городское население используют один и тот же ограниченный запас. Там, где расширяется орошение, возрастает риск пересыхания рек, снижения уровня подземных вод и ухудшения качества воды.



Почему загрязнение усиливает дефицит

Даже там, где вода есть, она может быть непригодной для использования без очистки. Сточные воды, засоление и накопление загрязнителей уменьшают доступный объём и делают ресурс значительно дороже для общества.

Сравнение основных видов природных ресурсов

Для каждого ресурса важны разные критерии оценки: запас, качество, скорость восстановления или стоимость освоения.

Один универсальный показатель не отражает ценность ресурса: для разных видов решающими оказываются разные свойства и ограничения.

Ресурс	Пример	Критерий	Проблема
Вода	река	доступность	дефицит
Лес	тайга	прирост	вырубка
Нефть	месторождение	запасы	дорогая добыча

Обобщение по школьной географии и материалам природоресурсной статистики

Леса, почвы и биологические ресурсы



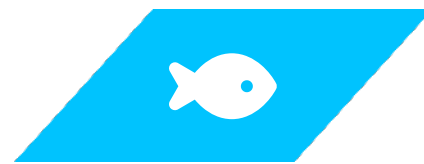
Леса

Леса дают древесину, регулируют климат и водный режим, поглощают углекислый газ и поддерживают биоразнообразие. Их ценность определяется не только площадью, но и возрастной структурой и темпами восстановления.



Почвы

Почвы обеспечивают урожайность, но быстро теряют плодородие при эрозии, засолении и истощении. Поэтому оценка всегда учитывает гумус, степень деградации и качество агротехнического ухода.



Рыбные ресурсы

Рыба и другие водные организмы важны для питания и занятости населения. Их состояние зависит от уровня вылова, сохранности нерестилищ и контроля за загрязнением водоёмов.



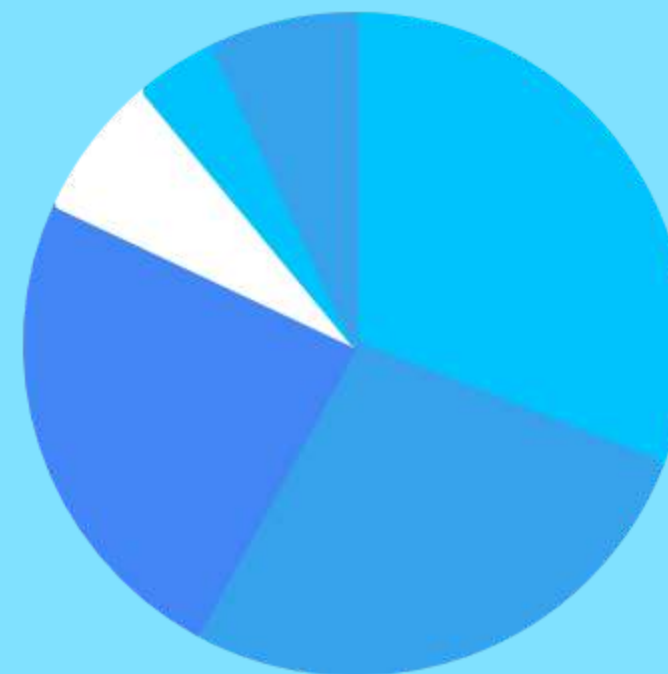
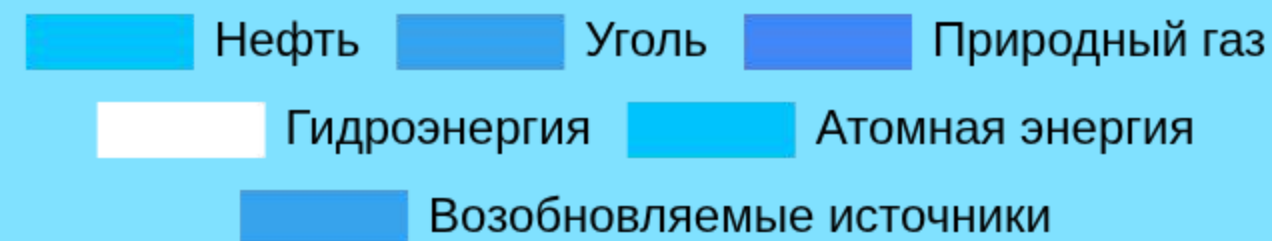
Дикие растения и животные

Биологические ресурсы используются в медицине, пищевой и лёгкой промышленности, а также как часть природного наследия. Их сохранение требует охраняемых территорий и восстановления экосистем.

Энергетические ресурсы в мировом балансе

Энергетическая система мира меняется медленно: новые технологии растут быстро, но базовая инфраструктура многих стран по-прежнему связана с ископаемым топливом.

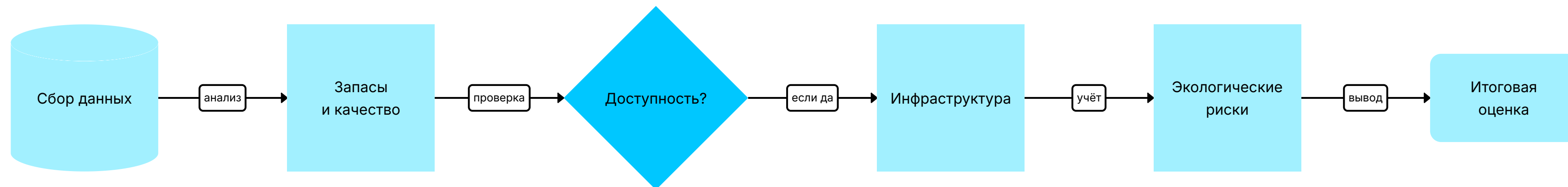
Переход к низкоуглеродной энергетике уже идёт, однако его темпы пока недостаточны для резкой смены глобального баланса.



Оценка по данным Energy Institute, Statistical Review of World Energy 2024 (за 2023 год); значения округлены.

Как оценивают ресурсный потенциал территории

Последовательность показывает переход от сбора данных к итоговой оценке реальной ценности территории.



Показатели, по которым сравнивают страны

1

Обеспеченность на душу населения

Этот показатель показывает, сколько ресурса формально приходится на одного жителя. Он помогает сравнивать страны разного размера, но не учитывает качество, доступность и степень освоенности месторождений.

2

Плотность и распределение запасов

Важно знать не только общий объём, но и то, сосредоточены ли ресурсы в одном районе или рассредоточены по территории. Концентрация облегчает добычу, а разброс повышает затраты.

3

Роль во внешней торговле

Для многих стран ресурс становится основой экспорта и источником валютных доходов. Однако высокая экспортная доля не означает внутреннего благополучия, если экономика слишком зависит от одного товара.

4

Зависимость от импорта

Страны, бедные собственными запасами, могут быть очень развитыми благодаря технологиям, транспорту и переработке. Поэтому импортная зависимость не всегда равна слабости, если экономика эффективно приспособляется.

5

Внутреннее потребление и нагрузка

Высокое потребление энергии, воды и сырья часто связано с урбанизацией и уровнем жизни. Но вместе с этим растёт экологическая нагрузка, которую также необходимо учитывать при сравнении стран.

Ресурсная рента и развитие: не одно и то же

Страна сырья и страна дохода

Крупные запасы ресурсов дают стране вес на мировом рынке, но сами по себе не гарантируют высокий уровень жизни. Если экономика слишком зависит от одного товара, благополучие становится уязвимым к ценам, санкциям и колебаниям спроса.



Когда ресурсы работают на людей

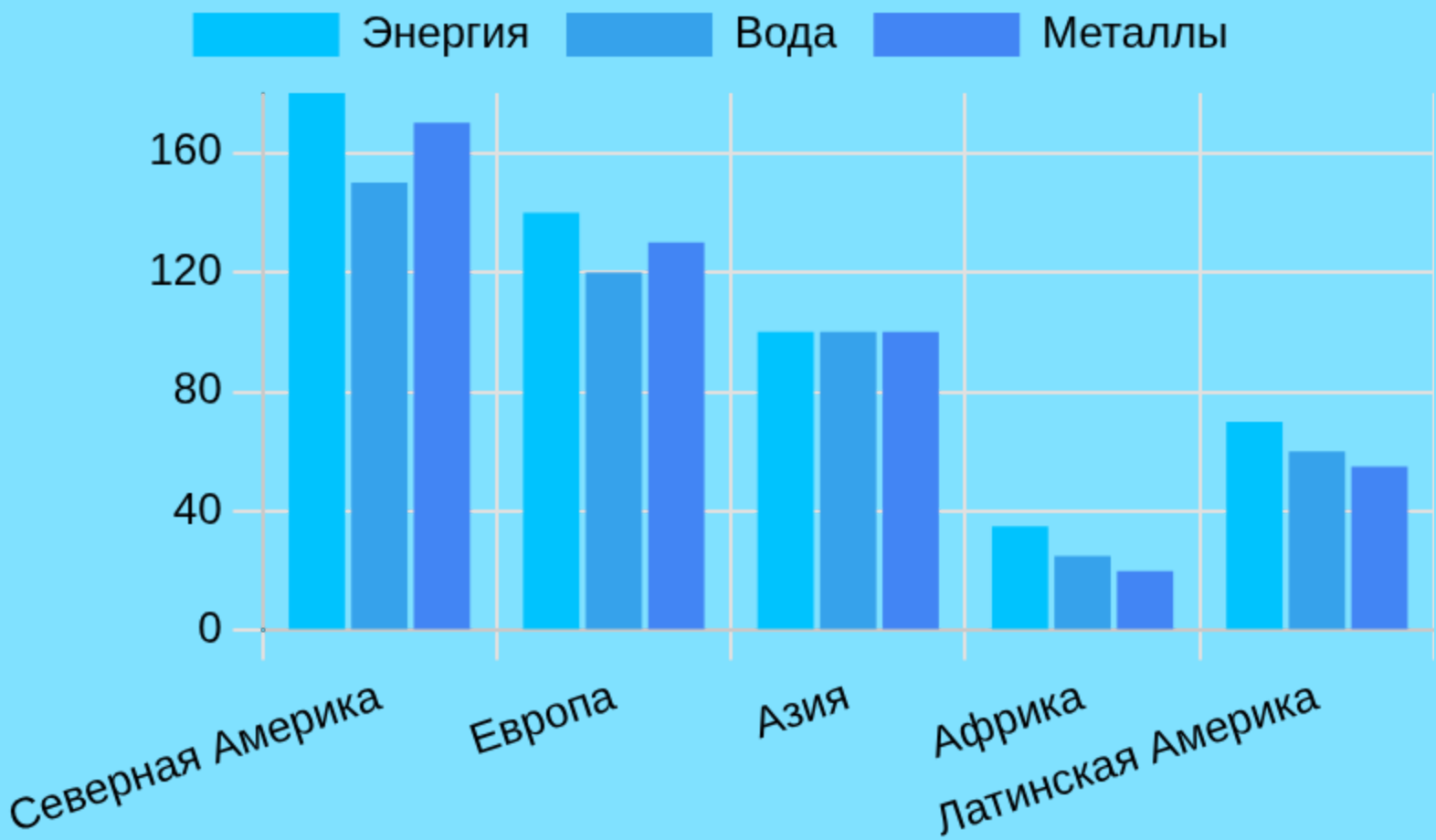
Норвегия, Саудовская Аравия, Россия, Канада и Австралия показывают разные модели использования богатой ресурсной базы. Решающее значение имеют переработка внутри страны, диверсификация экономики и то, как распределяется ресурсная рента между государством и обществом.



Потребление ресурсов на душу населения по регионам

Различия связаны не только с численностью населения, но и с образом жизни, промышленной структурой и доступом к инфраструктуре.

Лидируют регионы с высокой урбанизацией и доходами; наименьшая нагрузка характерна для территорий с ограниченным доступом к благам.



Учебная схема по данным World Bank, IEA и Our World in Data; значения нормированы для сравнения, 2022–2023

Крупные ресурсобеспеченные регионы мира



Регион	Ресурс	Страна	Специализация
Ближний Восток	нефть и газ	Саудовская Аравия	экспорт топлива
Россия	газ, лес, руды	Россия	сырьё и металлы
Канада	вода, лес, уран	Канада	энергия и лес

Таблица показывает, как ресурсная база влияет на международную специализацию и структуру экспорта.

Ресурсная база задаёт профиль экспорта, но устойчивость выше там, где развиты переработка и несколько отраслей одновременно.

Учебная география; обобщение по региональным ресурсным профилям



Ресурсы под давлением: главные угрозы

Истощение запасов

Чем интенсивнее добыча полезных ископаемых, тем быстрее сокращаются доступные запасы. Для многих месторождений проблема не в полном исчезновении ресурса, а в росте затрат на его извлечение.

Загрязнение среды

Добыча, транспортировка и переработка сырья нередко сопровождаются выбросами в воздух, воду и почвы. Это снижает качество жизни и повышает стоимость последующего восстановления территории.

Деградация земель

Почвы особенно уязвимы к эрозии, засолению и истощению. После нарушения растительного покрова они долго восстанавливаются, а иногда теряют продуктивность на десятилетия.

Лес и биоресурсы

Вырубка лесов и чрезмерный вылов рыбы нарушают природные циклы и сокращают биоразнообразие. Когда восстановление не успевает за использованием, ресурсы переходят в состояние дефицита.

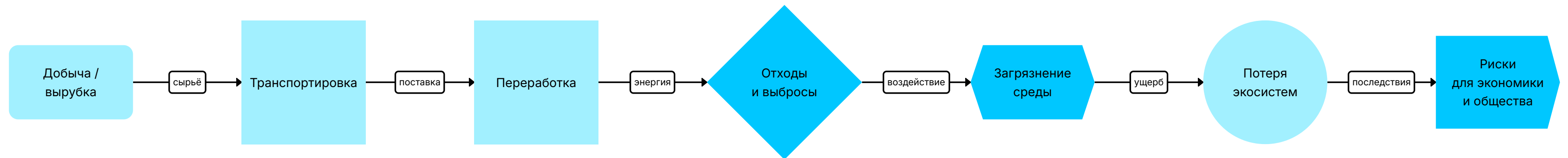
Климатический фактор

Изменение климата усиливает засухи, пожары, таяние льда и нестабильность водного режима. В результате даже богатые природные территории становятся менее устойчивыми к хозяйственной нагрузке.



Жизненный цикл ресурса и последствия для природы

Схема показывает, что экологическая нагрузка возникает на каждом этапе использования ресурса, а не только при добыче.



Как использовать ресурсы рационально

Экономия воды

Капельное орошение и повторное использование воды позволяют резко сократить потери в сельском хозяйстве и городском хозяйстве. Это особенно важно в засушливых районах и регионах с водным дефицитом.

Восстановление лесов

Лесовосстановление помогает сохранить почвы, регулировать сток рек и поддерживать биоразнообразие. Посадка новых насаждений особенно эффективна там, где вырубка уже изменила природный баланс.

Возврат земель в оборот

Рекультивация карьеров и обработанных площадок снижает ущерб ландшафту и создаёт условия для нового использования территории. Такой подход уменьшает количество заброшенных и опасных зон.

Переработка материалов

Переработка металлов сокращает потребность в новой добыче и уменьшает объём отходов. Это один из самых надёжных способов снизить нагрузку на месторождения и промышленную инфраструктуру.

Чистая энергетика

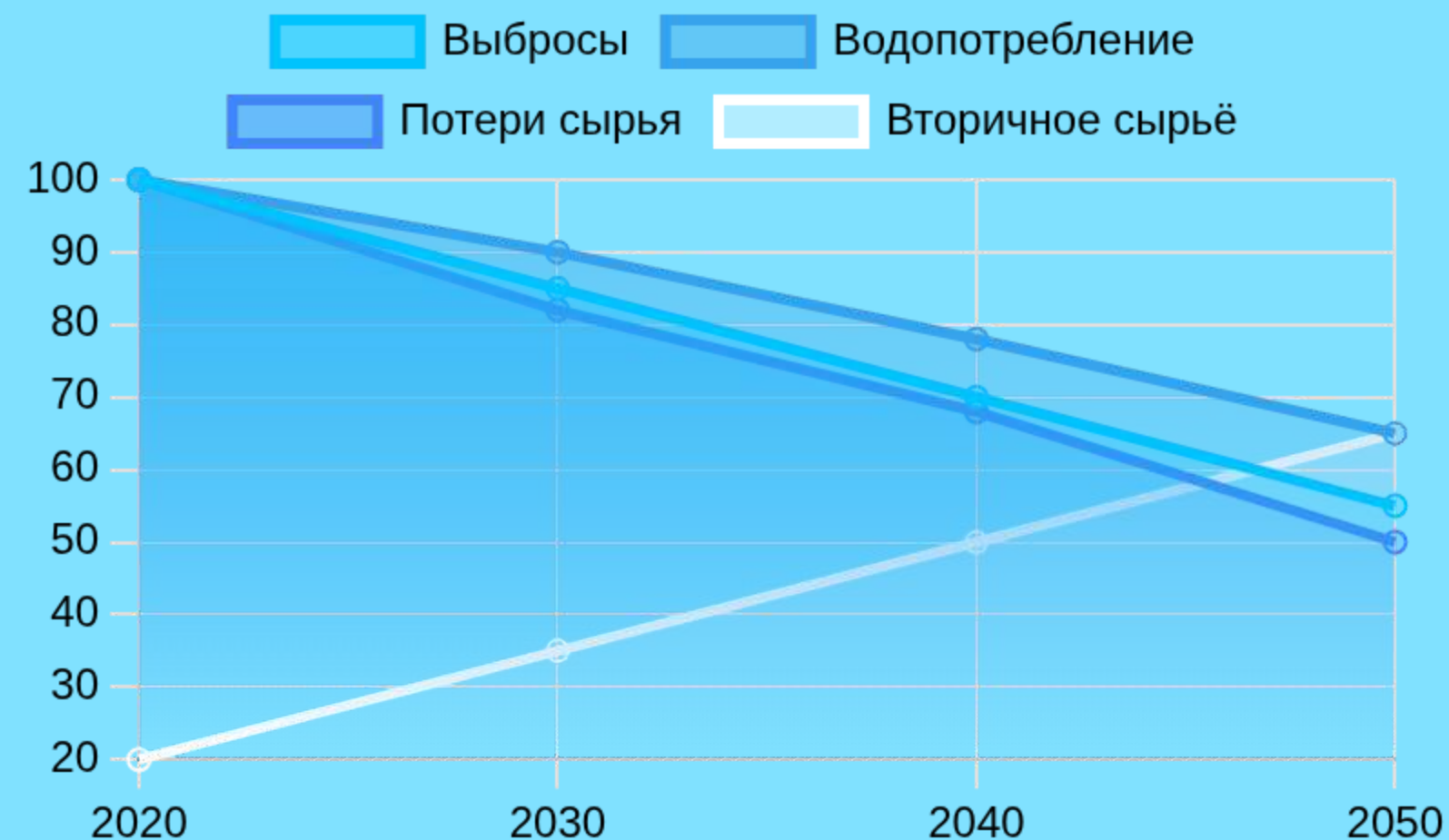
Повышение энергоэффективности и расширение охраняемых территорий помогают уменьшить выбросы, сохранить экосистемы и поддержать долгосрочную устойчивость хозяйства без избыточного расхода природных ресурсов.



Переход к устойчивому потреблению

Устойчивые технологии меняют не только объёмы потребления, но и саму структуру производства, делая её более замкнутой и экономной.

Снижение нагрузки возможно только при одновременном сокращении потерь, росте переработки и замещении ископаемого топлива.



Учебная модель динамики; условные значения для иллюстрации тенденций

Даже редкий ресурс может быть ценным, если он доступен, чист и обеспечен инфраструктурой. Одна цифра показывает лишь масштаб, но не реальную хозяйственную значимость.

2,5%

***от всей воды на Земле
приходится на пресную
воду, но для человека
доступна лишь небольшая
её часть.***

Ресурс, риск и защита: сводное сравнение

Таблица помогает увидеть, как разные виды ресурсов требуют разных мер охраны и регулирования.

Во всех случаях важны не только ограничения, но и восстановление, контроль качества и постоянный мониторинг состояния среды.

Ресурс	Риск	Показатель	Защита
Вода	дефицит	доступность	лимиты
Лес	вырубка	покрытие	восстановление
Почвы	эрозия	плодородие	агротехника

Главный вывод: ресурс — это не только запас, но и ответственность

Мировые ресурсы требуют не подсчёта запасов, а комплексной оценки: качества, доступности, стоимости освоения и экологических последствий. Бережное использование, переработка и восстановление — основа устойчивого развития.