

Человек и гидросфера: почему вода важна для ЖИЗНИ

Гидросфера даёт нам воду для жизни и труда. Разберём её состав, использование и охрану.





Вода на Земле и её значение для человека

Около 71% поверхности планеты покрыто водой. Большая часть — солёные моря и океаны. Пресной воды меньше 3% и она распределена неравномерно. Поэтому особенно важны реки, озёра, подземные воды и ледники.

Что входит в гидросферу

01

Гидросфера объединяет все воды Земли в разных состояниях: жидком, твёрдом и даже газообразном. Это целая водная система, которая постоянно меняется и влияет на жизнь вокруг.

02

В неё входят Мировой океан, моря, реки и озёра. Также учитывают болота, ледники и снежный покров — они тоже хранят и распределяют воду на планете.

03

Ещё важны подземные воды и водяной пар в атмосфере. Мировой океан содержит около 96,5% всей воды Земли, а пресная вода — лишь небольшая часть.

Как человек использует воду каждый день

Вода нужна нам ежедневно: для питья, умывания, мытья посуды и приготовления пищи. Она поддерживает гигиену и помогает содержать жилище в чистоте, чтобы уменьшать риск заболеваний.

В сельском хозяйстве вода нужна для полива полей и поения животных. В промышленности её применяют для охлаждения машин, производства товаров и очистки сырья — поэтому рядом с водоёмами часто появляются предприятия.



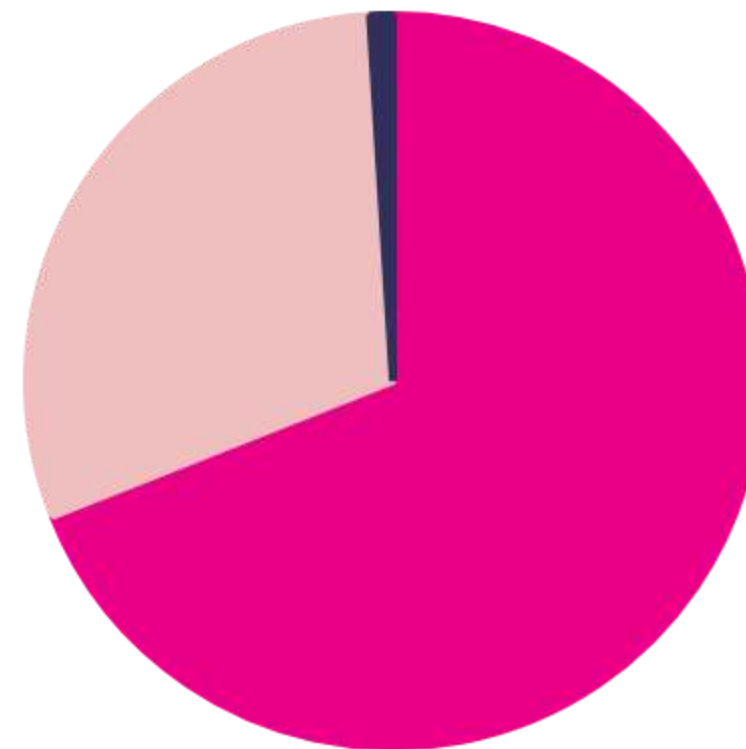
Где сосредоточена пресная вода

Даже если пресной воды кажется «много», большая её часть хранится в ледниках и снегу или глубоко под землёй.

Чем труднее доступ к воде, тем сложнее обеспечить людей питьевой водой и стабильным водоснабжением.

Обобщённые сведения школьного курса по распределению запасов пресной воды; точные значения могут зависеть от источника, используемых методик и округлений.

Ледники и снежный покров Подземные воды
Реки, озёра и доступная поверхностная вода



Значение рек, озёр и подземных вод



Реки и озёра для жизни и хозяйства

Реки и озёра дают воду для городов, полей и предприятий. Кроме того, они становятся местом отдыха, рыболовства и «домом» для многих растений и животных.



Подземные воды в засушливых районах

Подземные воды особенно важны там, где поверхностных источников мало. Иногда они служат основным способом обеспечить население водой в течение всего года.

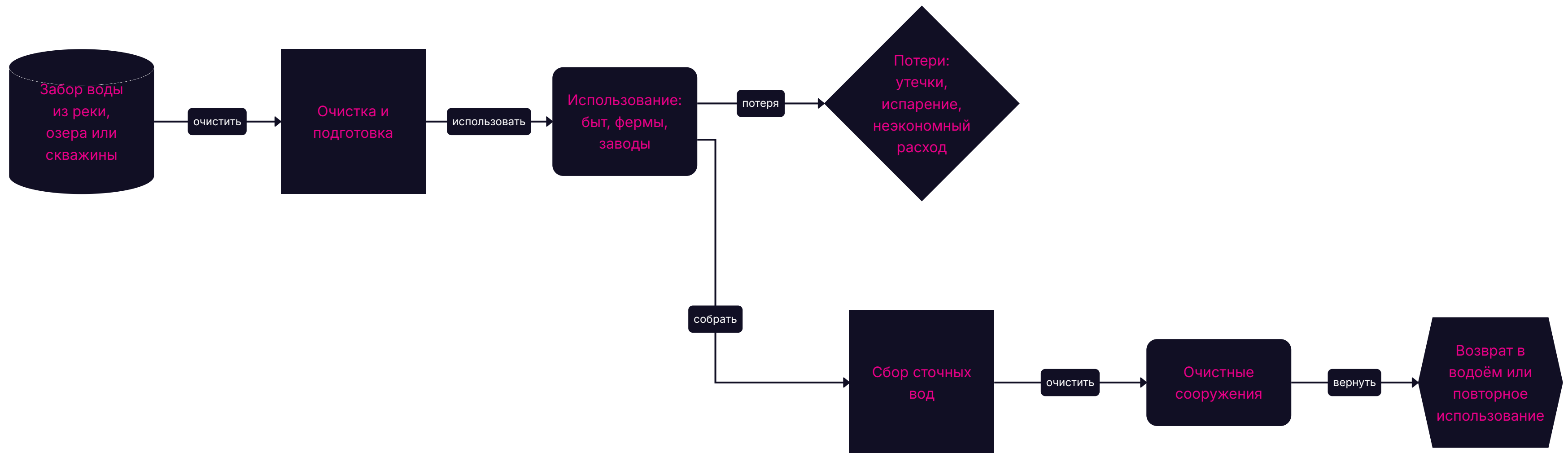


Водохранилища: польза и изменения природы

Водохранилища помогают накапливать воду и выравнивать сезонные изменения. Но они меняют режим рек, затрагивая привычные условия для обитателей водоёмов.

Путь воды в хозяйстве человека

Схема показывает, как вода проходит через забор, использование и очистку, а также где возникают потери.



Вода и транспорт между странами

01

Моря и океаны связывают разные части света. Благодаря морским путям перевозят грузы между странами, а водные маршруты удобны и для дальних расстояний.

02

Через океанские и морские порты проходят крупные потоки товаров по массе. Это делает морские перевозки важной частью мировой торговли и экономики.

03

Реки тоже используют как транспортные пути. Однако на движение судов влияют глубина русла, лёд, скорость течения и погода, поэтому навигация может быть сезонной.

Сколько воды потребляют разные сферы

Сравните доли мирового водозабора: сельское хозяйство, промышленность и бытовые нужды.

Главный потребитель воды — сельское хозяйство. Значит, экономия и бережные методы полива особенно заметно влияют на общее потребление.

Данные ООН и FAO (сводные значения для образовательных материалов); доли указаны приблизительно.

Сфера	Пример использования	Доля водозабора
Сельское хозяйство	Полив и поение	≈70%
Промышленность	Производство, охлаждение	≈20%
Бытовые нужды	Питьё, стирка, санитария	≈10%

Откуда берётся загрязнение воды

01

Водоёмы загрязняют бытовые стоки и мусор, которые попадают в реки и озёра. Опасность также создают отходы заводов и неправильные сбросы после производства.

02

С полей вместе с дождём и талыми водами смываются удобрения. Избыточные питательные вещества вызывают «цветение» воды и снижают количество кислорода, нужного живым организмам.

03

Нефть и нефтепродукты ухудшают качество воды и вредят животным. Даже небольшие разливы могут растекаться по поверхности и нарушать дыхание водных обитателей.

04

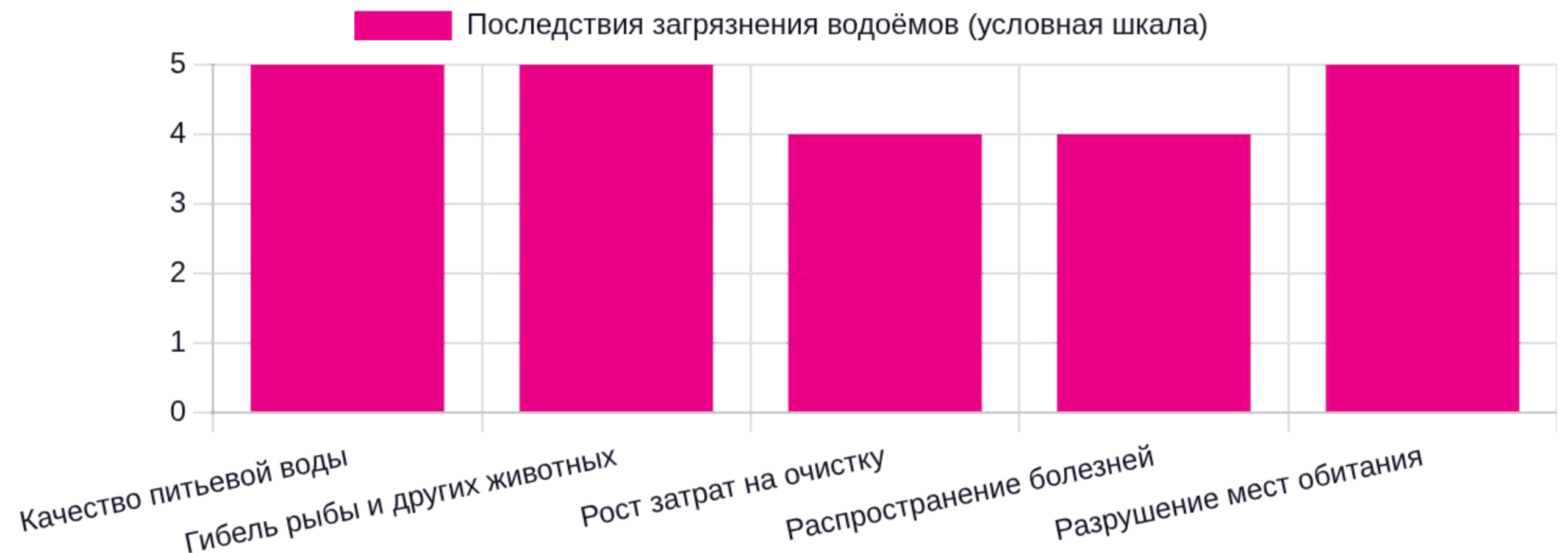
Пластик распадается на мелкие частицы и попадает в пищевые цепи. В итоге загрязняются не только водоёмы, но и те, кто ими питается, включая человека.

К чему приводит загрязнение водоёмов

Загрязнённая вода хуже очищается и медленнее восстанавливается: вредные вещества и микроорганизмы дольше остаются в воде и почве рядом с берегом.

Чем сильнее загрязнение, тем выше «суммарный ущерб»: ухудшается безопасность для людей и сокращается число живых организмов в водоёме.

Методическое обобщение
(качественные последствия).
Дата: 2026-05.



Гидросфера и климат Земли

Океаны накапливают тепло и постепенно отдают его, поэтому у побережий температура меняется мягче. Моря, реки и озёра постоянно испаряют воду, поддерживая круговорот и облака.

Осадки возвращают влагу на сушу, а таяние ледников и снегов добавляет воду в Мировой океан. Из-за этого меняются уровни воды и условия жизни в прибрежных районах.



Почему в некоторых местах не хватает воды

01

Дефицит чистой воды часто начинается с засушливого климата: осадков мало, реки мелеют, а водоёмы быстро пересыхают. В таких условиях даже небольшое нарушение водоснабжения ощущается особенно остро.

02

Распределение воды по территории неодинаково: где-то есть крупные реки и озёра, а где-то их почти нет. Дополнительно нагрузку усиливают рост населения и строительство на новых территориях.

03

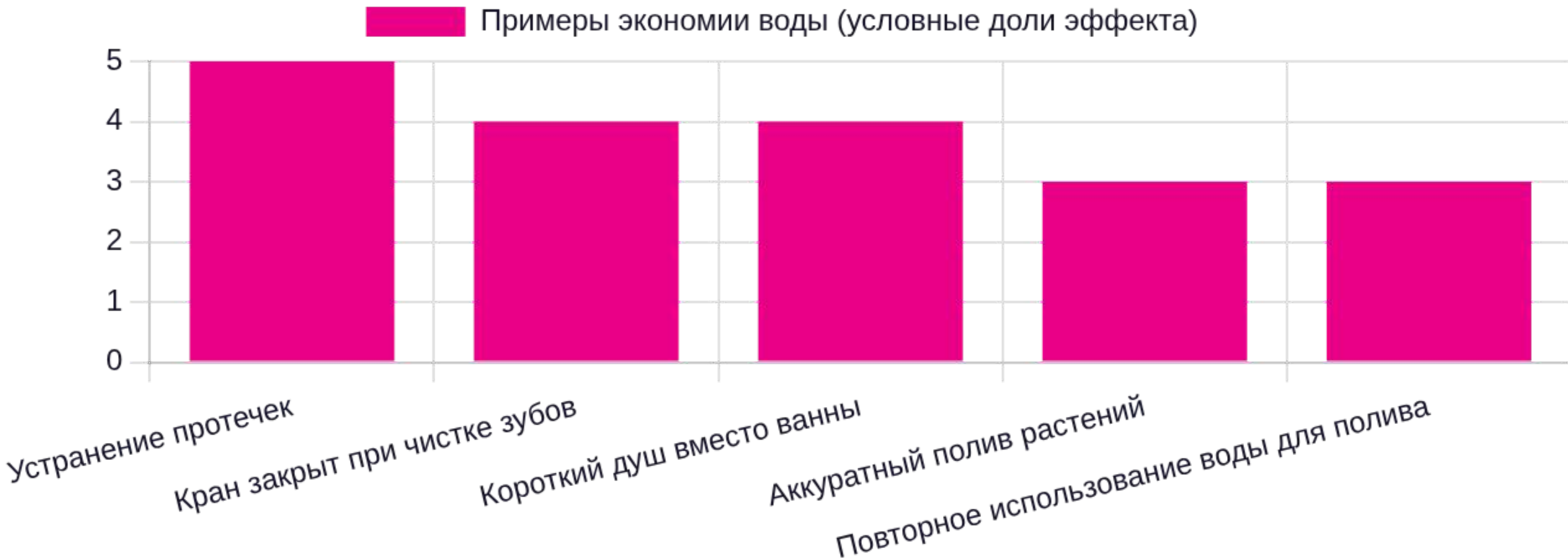
Нехватку усиливают загрязнение водоёмов и слабая канализация: часть воды становится небезопасной. Поэтому людям нужны источники и очистка, особенно в засушливых районах Африки, Азии и Ближнего Востока.

Как можно экономить воду дома и в школе

Повторное использование воды полезно, когда она подходит по назначению: например, для полива. При этом важно не смешивать разные типы стоков без правил.

Наибольший вклад дают действия, которые предотвращают потери: исправленные протечки и дисциплина в бытовых привычках. Остальные меры усиливают эффект вместе.

Методическое обобщение (условные показатели для сравнения). Дата: 2026-05.



Как охраняют водные ресурсы



Очистка сточных вод

Станции очистки уменьшают количество загрязняющих веществ и микробов. Важно поддерживать работу очистных сооружений, чтобы вода после использования возвращалась в водоём безопаснее.



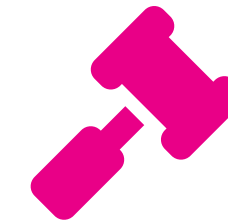
Контроль за сбросами

Регулярные проверки помогают выявлять нелегальные или превышающие норму сбросы. Контроль качества воды защищает здоровье людей и сохраняет условия для жизни растений и животных.



Водоохранные зоны и восстановление берегов

Около рек и озёр создают участки, где ограничивают разрушительную деятельность. Берега укрепляют и восстанавливают растительность, которая задерживает загрязнения.

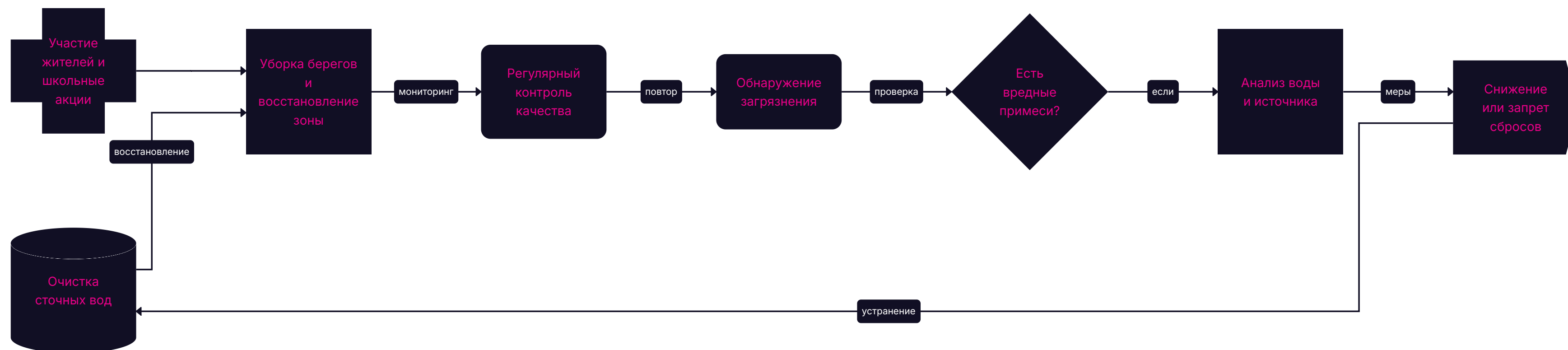


Законы и ответственность

Экологические нормы устанавливают правила сбросов и пользования водой. Штрафы и постоянный мониторинг снижают риск загрязнений и делают охрану воды системной.

Цепочка действий: от обнаружения загрязнения до восстановления реки

Схема основана на типовом алгоритме эколого-санитарных мер: выявление, анализ, снижение источников, очистка и последующий контроль.



Крупные водные объекты и их значение

Объект	Где находится и значение
Атлантический океан	Между Европой, Африкой и Америкой — морские перевозки
Волга	Россия — водоснабжение и транспорт
Байкал	Россия — крупнейший запас пресной воды
Нил	Африка — вода для сельского хозяйства
Амазонка	Южная Америка — крупнейшая речная система

Оцените, как океаны и реки влияют на транспорт, питание, промышленность и запасы пресной воды.

Крупные водные объекты обеспечивают разные потребности: от пресной воды для жизни до основных транспортных направлений. Их охрана критична для целых регионов.

Данные школьного уровня по географии и природным ресурсам (без указания единого численного источника). Дата: 2026-05.

Как человек изменяет гидросферу

01

Плотины и каналы перестраивают движение воды: меняются скорость течения, уровень рек и режим притоков. В результате одни места получают больше воды, а другие испытывают дефицит.

02

Осушение болот сокращает природные фильтры и влияет на влажность местности. Это может ухудшать условия для водно-болотных растений и животных, а также повышать риск резких колебаний уровня воды.

03

Добыча подземных вод снижает уровень грунтовых вод и может вызывать пересыхание колодцев. Если нагрузка растёт быстрее, чем пополнение запасов, нарушается равновесие в водоносных слоях.

04

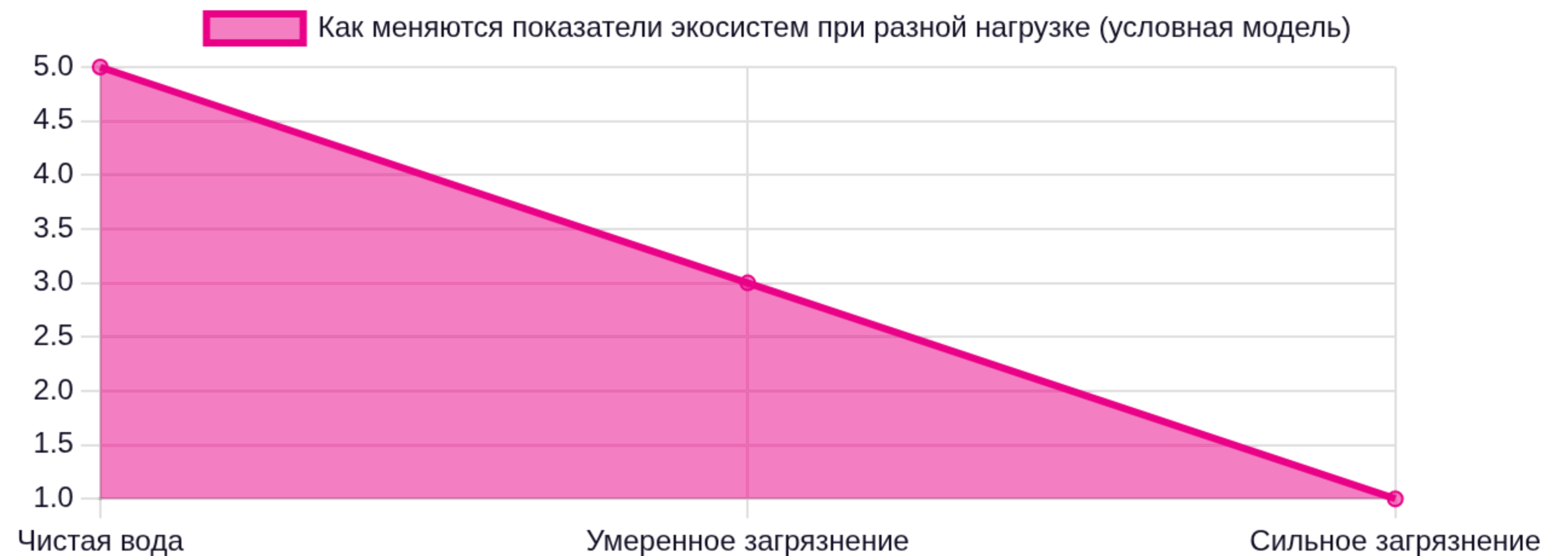
Эти изменения дают пользу человеку — вода для хозяйства и энергия. Но без контроля они разрушают места обитания и меняют жизнь рыб и других организмов, поэтому нужен баланс.

Состояние водных экосистем при разной нагрузке

Когда загрязнение растёт, прозрачность часто падает, а кислорода в воде становится меньше. Тогда водоёмы хуже поддерживают разнообразие видов.

Ухудшение условий отражается сразу по нескольким показателям: уменьшается число рыб и растений, растёт небезопасность для человека. Следовательно, предотвращать загрязнение выгоднее, чем потом исправлять последствия.

Учебная иллюстрация зависимости состояния экосистем от нагрузки (условные значения). Дата: 2026-05.



Вода — наше общее богатство

Гидросфера поддерживает жизнь, питание, транспорт и отдых. Пресной воды мало и она легко загрязняется. Экономия, очистка стоков и бережное отношение каждый день защищают здоровье людей и природу.