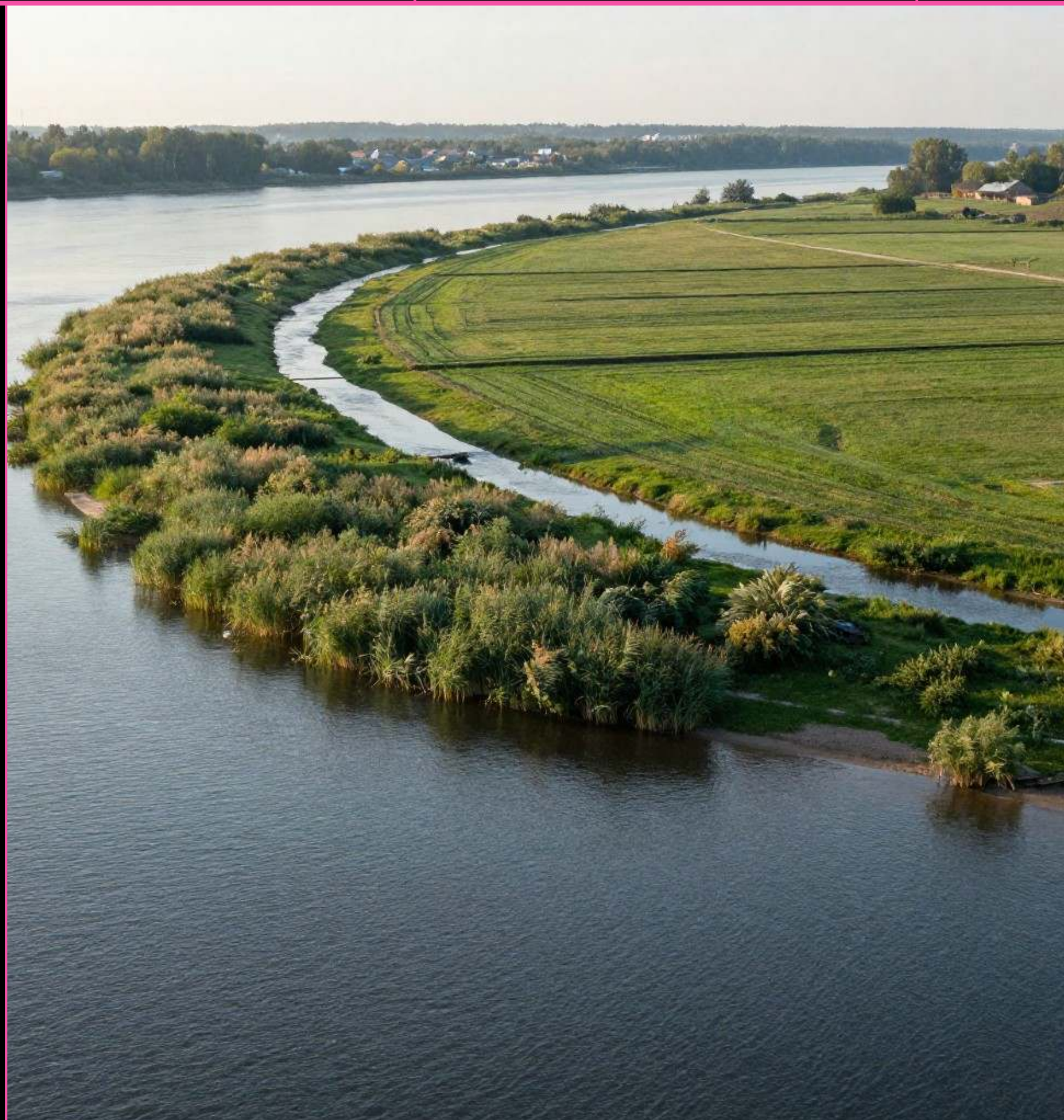


БОГАТСТВО ВНУТРЕННИХ ВОД



Реки, озёра, ледники и болота –
важнейшие воды суши.



ПОЧЕМУ ВНУТРЕННИЕ ВОДЫ ВАЖНЫ ДЛЯ ЖИЗНИ И ХОЗЯЙСТВА

Пресной воды на Земле мало, а доступные её запасы особенно ценны. Реки, озёра и подземные воды определяют, где живут люди, как развиваются города, сельское хозяйство, транспорт и энергетика.

***К НИМ ОТНОСЯТ РЕКИ, ОЗЁРА, БОЛОТА, ЛЕДНИКИ,
ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ И КАНАЛЫ.***

6

ОСНОВНЫХ ВИДОВ ВНУТРЕННИХ ВОД ОБЫЧНО
ВЫДЕЛЯЮТ В ШКОЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ.

Школьный курс географии, тема
«Внутренние воды суши»

РЕКИ КАК ГЛАВНЫЕ ВОДНЫЕ АРТЕРИИ СУШИ



Переносят вещества

Реки уносят воду, песок, ил и растворённые вещества, постепенно изменяя рельеф. Они соединяют разные части территории и связывают горные области с равнинами и морями.

Рекорды планеты

Амазонка известна своей полноводностью, Нил – огромной протяжённостью, а Волга – крупнейшая река Европы. Эти реки показывают, насколько разнообразны речные системы мира.

Практическое значение

Реки дают воду для населения, помогают рыболовству, служат путями сообщения и используются на гидроэлектростанциях. Поэтому их состояние важно и для природы, и для людей.

Основа ландшафтов

Русла, долины и поймы формируются под действием текущей воды. Именно реки во многом определяют внешний облик территории и её хозяйственное освоение.



КАК РАСПРЕДЕЛЕНЫ ЗАПАСЫ ПРЕСНОЙ ВОДЫ НА ЗЕМЛЕ

Хотя пресная вода кажется доступной, её основная часть скрыта во льдах и под землёй, где использование человеком сильно ограничено.

Поверхностные воды составляют лишь малую долю, поэтому бережное отношение к рекам и озёрам особенно важно.



КРУПНЕЙШИЕ РЕКИ МИРА

Сравнение показывает, что самые большие реки расположены на разных материках и в разных природных условиях.

Длина рек не связана только с размером материка: важны рельеф, климат и строение речной системы.

Река	Длина	Материк
Амазонка	6400 км	Южная Америка
Нил	6650 км	Африка
Янцзы	6300 км	Азия
..	6650	..

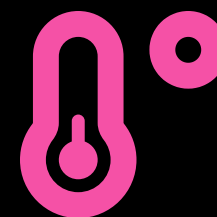


ОЗЁРА КАК ПРИРОДНЫЕ ХРАНИЛИЩА ВОДЫ



ЗАПАС ПРЕСНОЙ ВОДЫ

Озёра накапливают воду и поддерживают питание рек, особенно в засушливые периоды. Благодаря этому они помогают сохранять водный баланс территории.



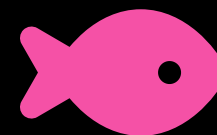
ВЛИЯНИЕ НА КЛИМАТ

Крупные водоёмы смягчают температуру воздуха и повышают влажность побережий. Поэтому рядом с озёрами климат часто становится более мягким и ровным.



РЕКОРДЫ ПРИРОДЫ

Каспийское море – крупнейшее озеро мира, а Байкал – самое глубокое и одно из древнейших. Эти объекты особенно ценны для науки и охраны природы.



ПОЛЬЗА ДЛЯ ЛЮДЕЙ

Озёра используют для водоснабжения, рыболовства, отдыха и охраны редких видов. Они важны и как природные территории, где сохраняется разнообразие живых организмов.

САМЫЕ ИЗВЕСТНЫЕ ОЗЁРА ПО ПЛОЩАДИ И ГЛУБИНЕ

На диаграмме сопоставлены разные характеристики озёр: глубина измеряется в метрах, а площадь – в тысячах квадратных километров.

Озёра сильно различаются по размерам: одни выделяются глубиной, другие – огромной площадью водной поверхности.

БОЛОТА И ИХ ПРИРОДНАЯ ПОЛЬЗА



Когда вода задерживается на суше

Природный фильтр

Дом для многих видов

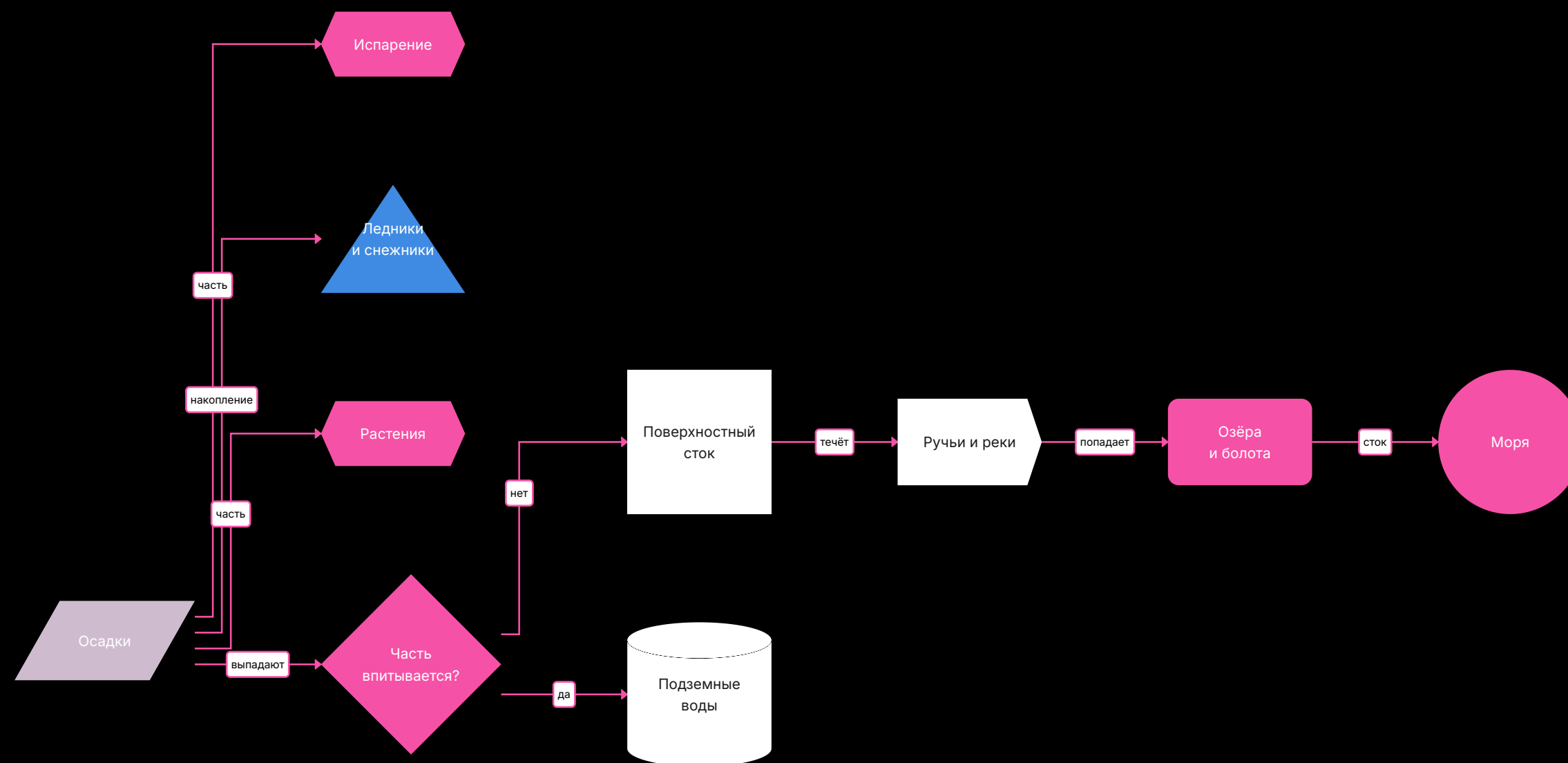
Болота часто возникают там, где вода долго не уходит с поверхности. Моховые кочки, стоячая вода и густая болотная растительность создают особый влажный ландшафт, который важно сохранить. Такие участки помогают удерживать влагу и сглаживают последствия сильных дождей.

Болотные растения и торфяной слой постепенно задерживают часть загрязнений. Поэтому вода, проходя через болото, становится чище, а сама территория работает как естественный фильтр для окружающей местности.

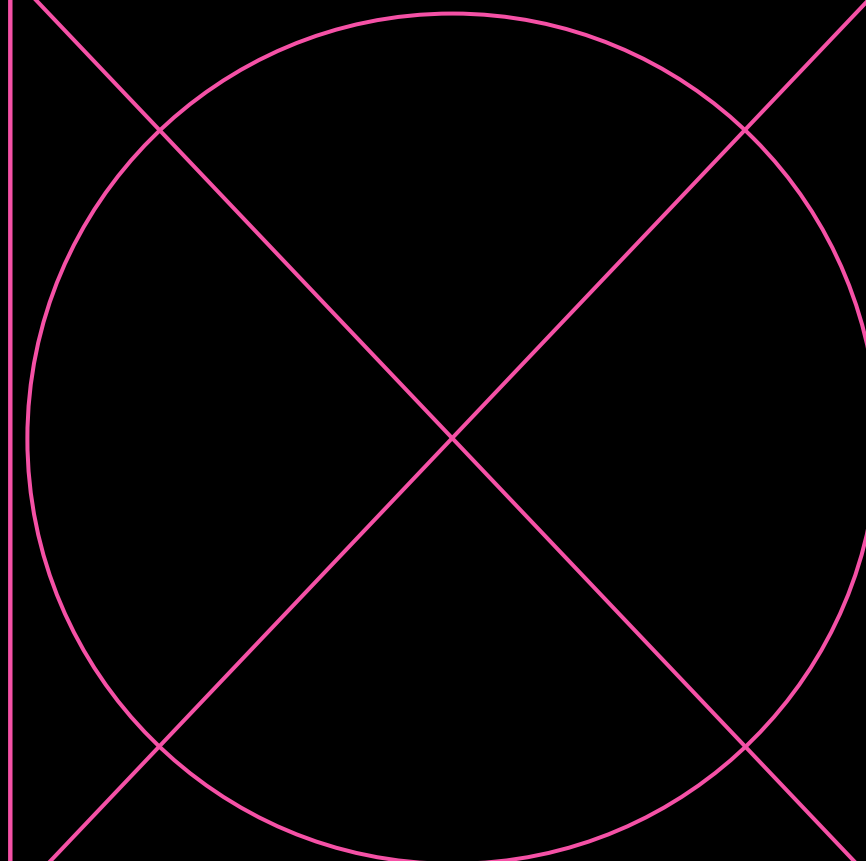
В болотах живут птицы, земноводные, насекомые и редкие растения, которым нужны тишина и влажная среда. Если болото осушить, такие виды быстро теряют место обитания и численность их уменьшается.

КАК ВОДА ДВИЖЕТСЯ В ПРЕДЕЛАХ СУШИ

Схема отражает основные пути воды на суше в природе



ЛЕДНИКИ — КРУПНЕЙШИЕ ЗАПАСЫ ПРЕСНОЙ ВОДЫ



Накопление снега

В высокогорьях и полярных районах снег накапливается быстрее, чем успевает таять. Со временем он уплотняется, превращаясь в лёд и формируя ледник — огромный природный запас пресной воды.

01

Летнее таяние

В тёплый сезон ледники постепенно отдают воду рекам. Благодаря этому многие горные и северные реки получают питание даже тогда, когда осадков становится меньше.

02

Сокращение ледников

Если ледник уменьшается, кратковременный приток воды может вырасти, но затем запас начинает истощаться. Это угрожает устойчивому водоснабжению и меняет режим рек на десятилетия вперёд.

03

ЗНАЧЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ВОД ДЛЯ ХОЗЯЙСТВА

Внутренние воды нужны не только для прямого потребления, но и для размещения предприятий, полей, портов и электростанций.

Наибольшая зависимость связана с питьевой водой и сельским хозяйством, однако остальные отрасли тоже тесно связаны с водными ресурсами.



КРУПНЫЕ ВНУТРЕННИЕ ВОДЫ РОССИИ

Краткое сравнение
крупнейших рек и озёр
России по региону, размеру
и значению.

Крупные водные объекты
распределены по разным
регионам страны и имеют важное
значение для населения,
транспорта, водоснабжения
и природы.

Объект	Характеристика
Волга	Европ. часть
Лена	Сибирь
Енисей	Полноводная
Оз. Байкал	Самое глубокое



ПОЧЕМУ ВНУТРЕННИЕ ВОДЫ РАСПРЕДЕЛЕНЫ НЕРАВНОМЕРНО

КЛИМАТ

Там, где выпадает много осадков и меньше испарение, реки полноводнее, озёр и болот больше. В сухих районах воды меньше, а водоёмы часто имеют сезонный характер.

01

РЕЛЬЕФ

Горы, равнины и понижения по-разному собирают и удерживают воду. В низинах легче формируются озёра и болота, а на крутых склонах вода быстрее уходит по руслам.

02

ГОРНЫЕ ПОРОДЫ

Водопроницаемые породы позволяют воде уходить вглубь и образовывать подземные воды. Плотные породы задерживают её у поверхности, усиливая сток и помогая возникновению рек и озёр.

03

ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ

В тундре, тайге, степях и пустынях водная обеспеченность различается очень сильно. Поэтому густота речной сети и размеры водоёмов меняются от одной территории к другой.

04

ЖИВОЙ МИР ВНУТРЕННИХ ВОД



СРЕДА ОБИТАНИЯ

Реки, озёра и болота дают пищу, укрытие и места размножения множеству организмов. Вода объединяет растения и животных в сложные, но очень уязвимые природные сообщества.

РАСТЕНИЯ ВОДОЁМОВ

В чистых и спокойных водах особенно хорошо растут кувшинки, камыш и тростник. Эти растения укрепляют берега, служат укрытием для мальков и создают условия для других видов.

ПТИЦЫ И ЗЕМНОВОДНЫЕ

Внутренние воды привлекают уток, цапель, лягушек и других животных, которым нужна мелководная или прибрежная среда. Для них особенно важны тихие заводи и заросшие берега.

УЯЗВИМЫЕ ВИДЫ

Сильнее всего страдают организмы, которым необходимы чистая вода, стабильный уровень воды и естественный берег. Любое загрязнение или осушение быстро сокращает их численность.

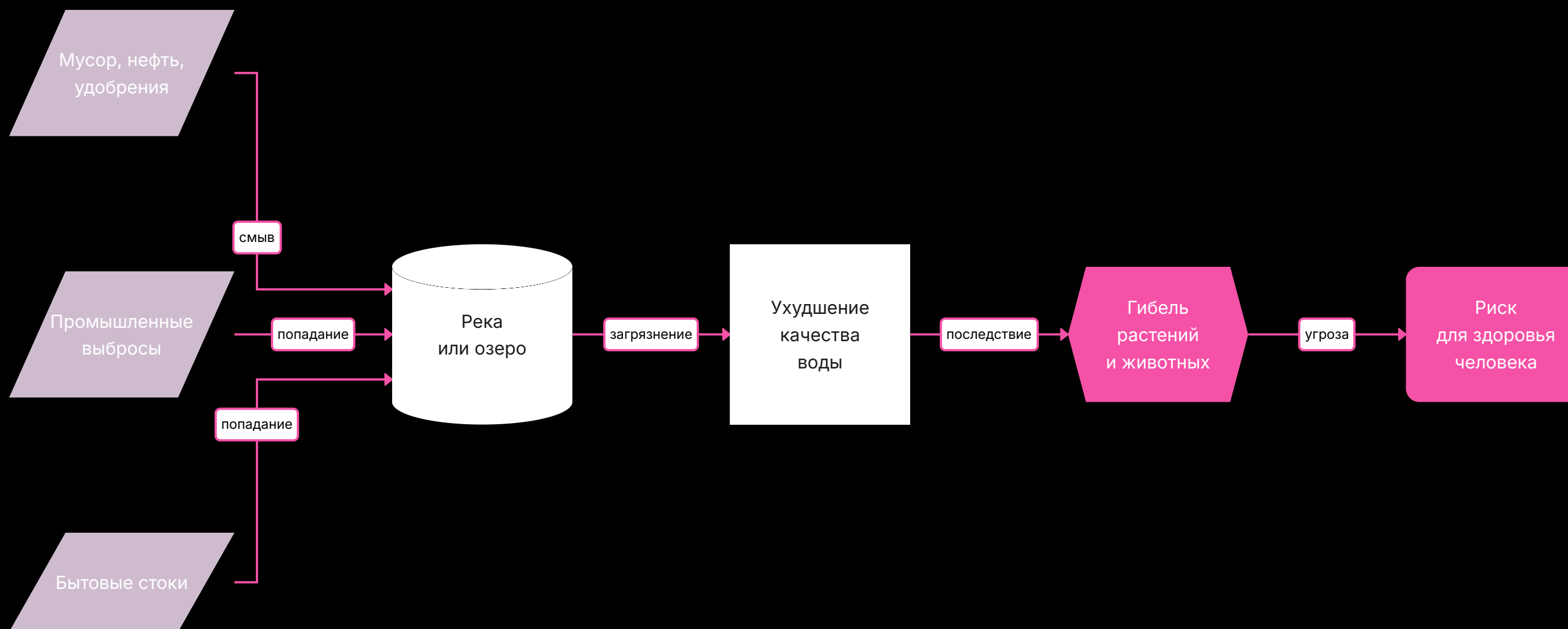
ОСНОВНЫЕ УГРОЗЫ ВНУТРЕННИМ ВОДАМ

Особенно опасны действия, которые меняют не только качество воды, но и её количество, режим течения и условия жизни организмов.

Главная проблема состоит в том, что разные угрозы усиливают друг друга: загрязнение ухудшает качество, а изъятие воды и потепление уменьшают запасы.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДОЁМА: ОТ ИСТОЧНИКА К ПОСЛЕДСТВИЯМ

Схема показывает, как бытовые, промышленные и сельскохозяйственные загрязнители влияют на состояние реки или озера.





ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДЫ

ОЧИСТКА СТОКОВ

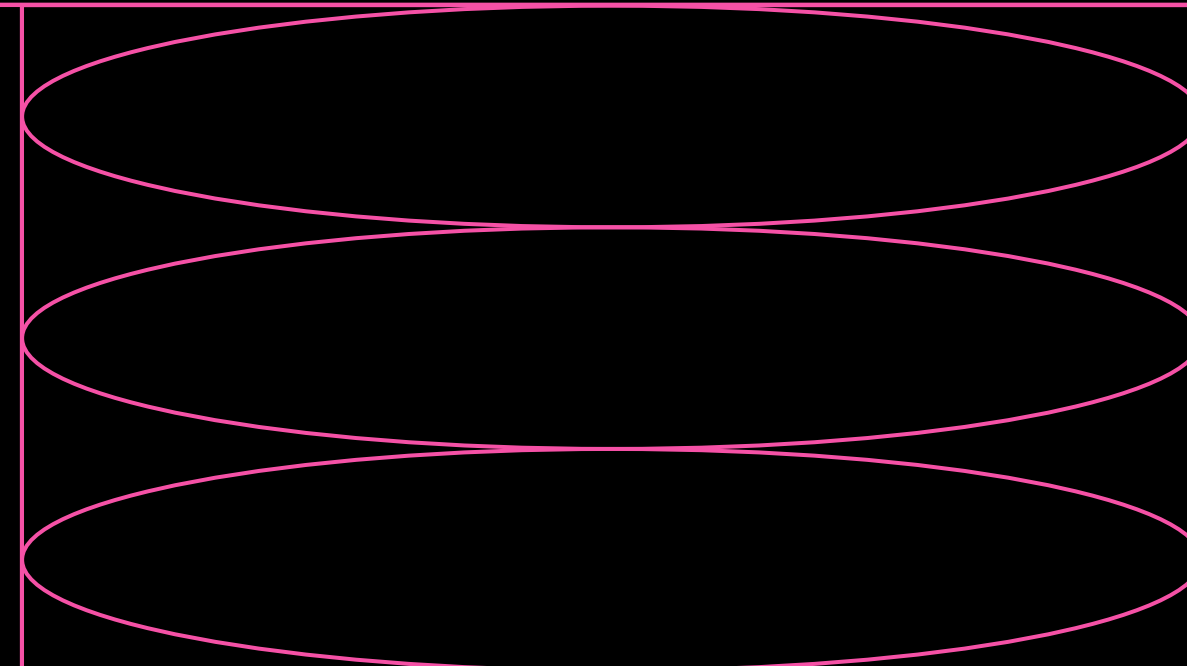
Современные очистные сооружения уменьшают количество вредных веществ, прежде чем вода попадёт в реку или озеро. Это помогает сохранить качество воды и снизить нагрузку на экосистемы.

01

ЭКОНОМИЯ В БЫТУ И ХОЗЯЙСТВЕ

Рациональный расход воды нужен дома, на полях и на предприятиях. Чем меньше лишний забор воды, тем устойчивее работают реки, водохранилища и подземные источники.

02



ЗАЩИТА БЕРЕГОВ

Запрет мусора, сохранение прибрежных полос и бережное строительство помогают избежать разрушения берегов. Так сохраняются нерестилища, места отдыха животных и естественная очистка воды.

03

ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Заповедники, мониторинг качества воды и восстановление болот позволяют сохранить редкие виды и природные процессы. Такие меры особенно важны там, где водные экосистемы уже нарушены.

04

ЧТО ПОМОГАЕТ СОХРАНИТЬ ВНУТРЕННИЕ ВОДЫ

Связь между проблемой и способом её решения помогает увидеть, какие меры дают самый прямой результат.

Для сохранения внутренних вод нужны не одна, а сразу несколько мер: очистка, экономия, защита природных территорий и постоянный контроль.

Проблема	Мера
Загрязнение	Очистка стоков
Обмеление рек	Экономия воды
Разрушение берегов	Защита полос
...	...

***ВНУТРЕННИЕ
ВОДЫ:
БОГАТСТВО,
КОТОРОЕ НУЖНО
БЕРЕЧЬ***



Реки, озёра, болота и ледники поддерживают природу, людей и хозяйство. Их будущее зависит от климата и от наших поступков, поэтому бережное отношение к воде особенно важно.