

Глобальное загрязнение пресной воды



Дефицит пресной воды – явление, знакомое человечеству с древнейших времен. Не раз он становился причиной кризисов и социальных катастроф.



В традиционном обществе дефицит воды случался в локальных масштабах, и обусловленные им кризисы тоже оставались локальными.

Но по мере развития человечества увеличивались масштабы и вододефицита, и кризисов. Именно водный кризис, обусловленный последствиями грандиозных работ по гидромелиорации (а именно – вторичным засолением почвы), стал причиной гибели цивилизации Древнего Двуречья.

Аналогичные проявления неумелого водопользования привели к экономическому ослаблению Карфагена, последовавшему затем его поражению в войнах с Римом и фактическому исчезновению с карты Древнего Средиземноморья.

В наши дни водный кризис приобретает глобальные масштабы.

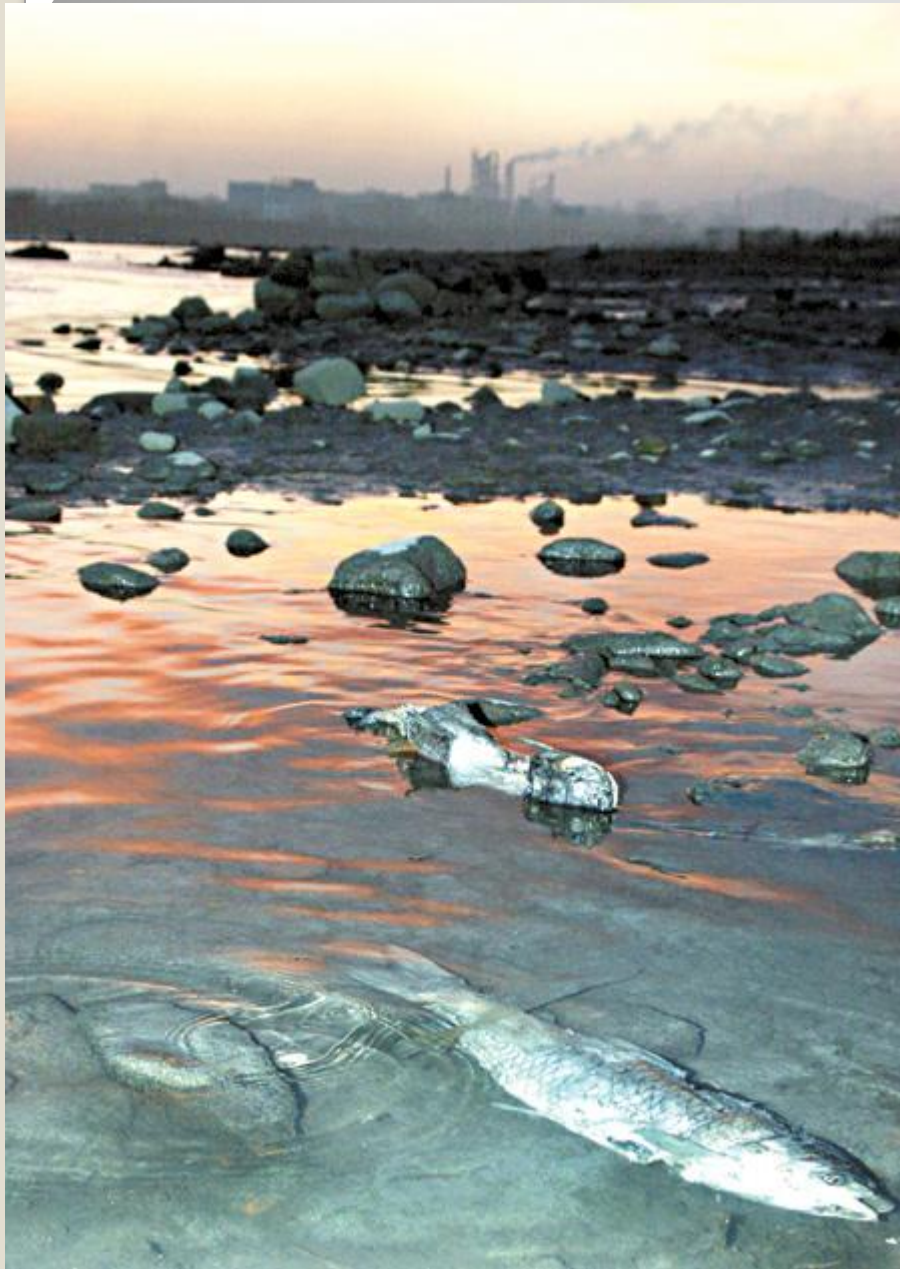


По данным ООН, уже сейчас более 1,2 млрд людей живут в условиях постоянного дефицита пресной воды, около 2 млрд страдают от него регулярно (в сухой сезон и т. п.).

По прогнозам ФАО, к середине третьего десятилетия XXI в. численность живущих при перманентной нехватке воды превысит 4 млрд человек.



Самый
главный
признак
дефицита
пресной воды
является ее
загрязнение!



Загрязнение пресных вод - попадание различных загрязнителей в воды рек, озер, подземные воды.

Происходит при прямом или непрямом попадании загрязнителей в воду в отсутствие адекватных мер по очистке и удалению вредных веществ.



В большинстве случаев загрязнение пресных вод остаётся невидимым, поскольку загрязнители растворены в воде.

Но есть и исключения: пенящиеся моющие средства, а также плавающие на поверхности нефтепродукты и неочищенные стоки.

Есть несколько природных загрязнителей. Находящиеся в земле соединения алюминия попадают в систему пресных водоёмов в результате химических реакций.

Паводки вымывают из почвы лугов соединения магния, которые наносят огромный ущерб рыбным запасам. Однако объём естественных загрязняющих веществ ничтожен по сравнению с производимыми человеком.



Ежегодно в водные бассейны попадают тысячи химических веществ с непредсказуемым действием, многие из которых представляют собой новые химические соединения.

В воде могут быть обнаружены повышенные концентрации токсичных тяжелых металлов (как кадмия, ртути, свинца, хрома), пестициды, нитраты и фосфаты, нефтепродукты, поверхностно-активные вещества (ПАВы). Как известно, ежегодно в моря и океаны попадает до 12 млн тонн нефти.

Определенный вклад в повышение концентрации тяжелых металлов в воде вносят и кислотные дожди. Они способны растворять в грунте минералы, что приводит к увеличению содержания в воде ионов тяжелых металлов.

С атомных электростанций в круговорот воды в природе



Сброс неочищенных сточных вод в водные источники приводит к микробиологическим загрязнениям воды.

По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) 80 % заболеваний в мире вызваны неподобающим качеством и антисанитарным состоянием воды.

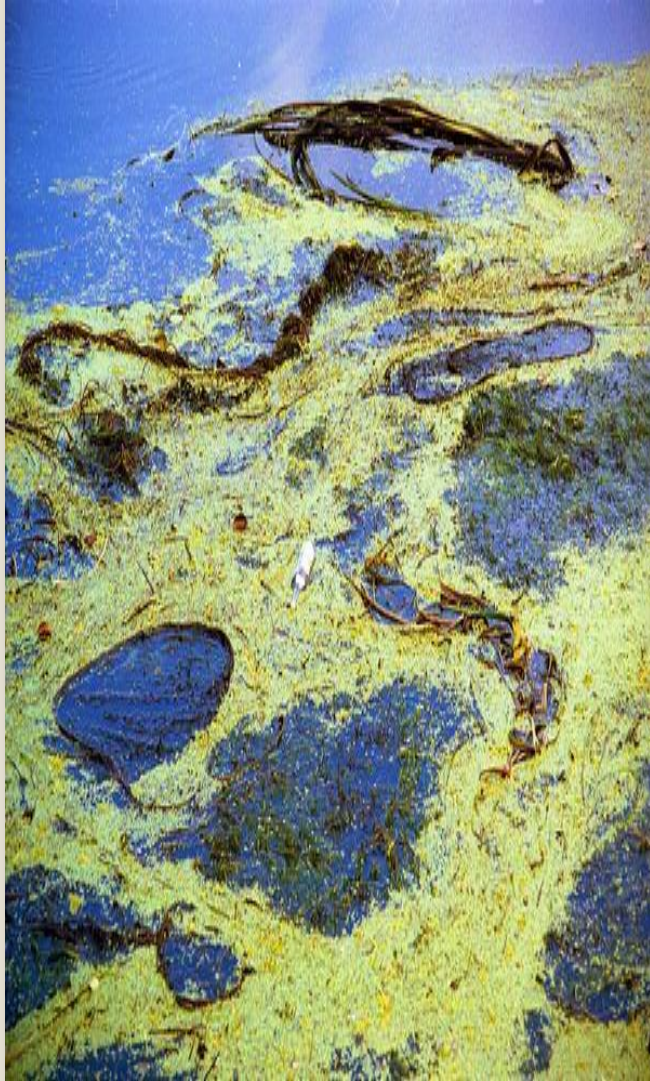
В сельской местности проблема качества воды стоит особенно остро — около 90 % всех сельских жителей в мире постоянно пользуются для питья и купания загрязненной водой.



Твёрдые и жидкие загрязняющие вещества попадают из почвы в источники водоснабжения в результате т. н. выщелачивания.

Небольшие количества сваленных на землю отходов растворяются дождём и попадают в грунтовые воды, а затем в местные ручьи и реки.

Жидкие отходы быстрее проникают в источники пресной воды. Растворы для опрыскивания сельскохозяйственных культур либо теряют свою активность при контакте с почвой, либо попадают в местные реки, либо выщелачиваются в земле и проникают в грунтовые воды. До 80 % таких растворов тратятся впустую, так как попадают не на объект опрыскивания, а в почву.



Все большую актуальность приобретает загрязнение подземных вод.

С помощью современных технологий человек все интенсивнее использует подземные воды, истощая и загрязняя их.

Вокруг городов бурно развивается частное строительство жилья и мелких предприятий, с автономным водоснабжением. Например, в Подмоскowie ежедневно бурится от 50 до 200 скважин разной глубины. По разным причинам (незнанию например), подавляющее большинство скважин, эксплуатируется без соблюдения правил пользования такими источниками воды. Это приводит к быстрому локальному загрязнению подземных вод этого региона.

Загрязнители попадают в пресную воду различными путями: в результате несчастных случаев, намеренных сбросов отходов, проливов и утечек.



Давайте
остановим
загрязнение!
Начни с себя!

