

Загрязнение гидросферы



Подготовила обучающийся группы ББ-21
Ибраимова Элина

Загрязнение гидросферы

Цитата, термин. Гидросфера — это водная сфера Земли. К ней относятся моря, океаны, ледниковые покровы и континентальные воды.

Существует большое количество загрязнителей, которые наносят вред планете в глобальном масштабе.



Основные источники вреда

- твердые отходы, мусор;
- сточная вода из канализации;
- нефть и нефтепродукты;
- детергенты — синтетические моющие вещества;
- тяжелые металлы (олово, ртуть, свинец, цинк и т.д.);
- радиоактивные элементы (метилртутные фракции);
- сельскохозяйственные удобрения (выбросы гербицидов и пестицидов);
- кислотные дожди;
- органика (следы отмирания растений и животных);
- термическое загрязнение.



Опасность загрязнения гидросферы для живых организмов

Загрязненная вода — одна из главных причин гибели живых организмов. Например, нефтепродукты приносят большой вред птицам. Они не могут очиститься даже от пятна в 2-3 см, а при попадании нефти в желудок эти пернатые погибают. Гибнут от загрязненной воды и иглокожие, лангусты, креветки и т.д.

Кроме этого, под воздействием токсинов в организме может возникнуть отравление. Оно влечет за собой:

- генотоксичность (повреждение структуры ДНК);
- канцерогенность;
- нейротоксичность (влияние на нервную систему, которое приводит к неадекватному поведению);
- нарушенный энергообмен;
- репродуктивную недостаточность (она возникает в 100% случаев у обитателей грязного водоема).



Способы попадания загрязнений в воду

Они могут попадать в гидросферу такими способами:

1. Химический (нефть, токсины, СПАВ, пестициды и т.д.). Они оседают на дне водоемов, не полностью растворяясь в воде. Очаг загрязнений в грунтовых водах может распространиться на территорию более 10 км.
2. Бактериальный (наличие в воде грибов, мелких водорослей и патогенных бактерий). Они провоцируют возникновение вирусов.
3. Механический. Это поверхностное загрязнение, которое возникает из-за механических примесей в водах. Это могут быть твердые отходы, остатки лесосплава, бытовой мусор и т.п.
4. Тепловой. В водоемы выпускают подогретые стоки из тепловых и атомных электростанций. Это приводит к изменению газового и химического состава воды. А значит, там размножаются бактерии и выделяются ядовитые газы.
5. Радиоактивный. Радиоактивные вещества попадают в воду через захоронения отходов на дне и могут перемещаться в ней на дальние расстояния.

Степень устойчивости загрязнения

Загрязнение гидросферы может протекать с разными степенями устойчивости:

- нестойкое — химические вещества быстро исчезают под биологическим воздействием в процессе круговорота веществ;
- стойкое — загрязняющие частицы долгое время продолжают засорять воду, не участвуя в естественном круговороте.



Считается, что некоторые морские организмы могут аккумулировать в себе канцерогенные частицы нефтепродуктов, а затем синтезировать их.

Для определения степени зараженности существует особая характеристика. Это гидрохимический индекс загрязнения воды.