

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПО
ХИМИИ.**

ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ.



ВВЕДЕНИЕ

На всех стадиях своего развития человек был тесно связан с окружающим миром. Но с тех пор как появилось высокоиндустриальное общество, опасное вмешательство человека в природу резко усилилось, расширился объём этого вмешательства, оно стало многообразнее и сейчас грозит стать глобальной опасностью для человечества.

Наиболее масштабным и значительным является химическое загрязнение среды несвойственными ей веществами химической природы. Среди них:

- *газообразные и аэрозольные загрязнители промышленно-бытового происхождения.*
- *накопление углекислого газа в атмосфере*
- *загрязнение Мирового океана нефтью и нефтепродуктами, достигшее уже 1/5 его общей поверхности.*
- *химического загрязнения почвы пестицидами и ее повышенная кислотность, ведущая к распаду экосистемы.*

В целом все рассмотренные факторы, которым можно приписать загрязняющий эффект, оказывают заметное влияние на процессы, происходящие в биосфере.

загрязнение атмосферы

Источники

Промышлен
ность

ТЭС

Транспорт

Наиболее сильно загрязняет воздух промышленное производство.

Источники загрязнений - тепловые электростанции, которые вместе с дымом выбрасывают в воздух сернистый и углекислый газ; металлургические предприятия, особенно цветной металлургии, которые выбрасывают в воздух оксиды азота, сероводород, хлор, фтор, аммиак, соединения фосфора, частицы и соединения ртути и мышьяка; химические и цементные заводы.

Вредные газы попадают в воздух в результате сжигания топлива для нужд промышленности, отопления жилищ, работы транспорта, сжигания и переработки бытовых и промышленных отходов.

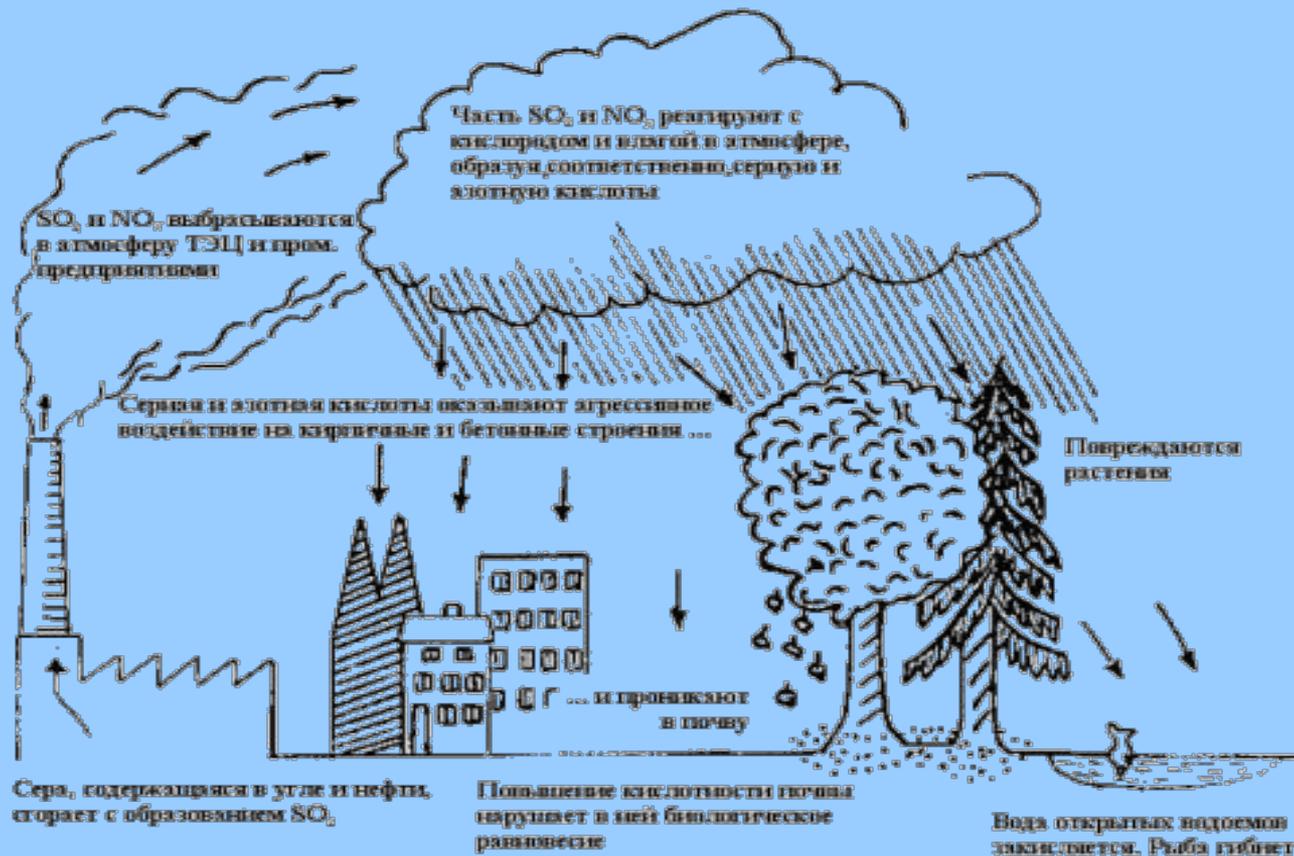


Аэрозольное загрязнение атмосферы.

Аэрозоли - это твердые или жидкие частицы, находящиеся во взвешенном состоянии в воздухе. Твердые компоненты аэрозолей в ряде случаев особенно опасны для организмов, а у людей вызывают специфические заболевания. В атмосфере аэрозольные загрязнения воспринимаются в виде дыма, тумана, мглы или дымки. Значительная часть аэрозолей образуется в атмосфере при взаимодействии твердых и жидких частиц между собой или с водяным паром. Средний размер аэрозольных частиц составляет 1-5 мкм. В атмосферу Земли ежегодно поступает около 1 куб.км. пылевидных частиц искусственного происхождения. Большое количество пылевых частиц образуется также в ходе производственной деятельности людей. Сведения о некоторых источниках техногенной пыли приведены справа:

<i>ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС</i>	<i>ВЫБРОС ПЫЛИ, МЛН.Т/ГОД</i>
<i>1. Сжигание каменного угля</i>	<i>93,600</i>
<i>2. Выплавка чугуна</i>	<i>20,210</i>
<i>3. Выплавка меди (без очистки)</i>	<i>6,230</i>
<i>4. Выплавка цинка</i>	<i>0,180</i>
<i>5. Выплавка олова (без очистки)</i>	<i>0,004</i>
<i>6. Выплавка свинца</i>	<i>0,130</i>
<i>7. Производство цемента</i>	<i>53,370</i>

Кислотные дожди, их причины и вредное влияние



Кислотные дожди разъедают металлы, краски, синтетические соединения, разрушают архитектурные памятники.



Химическое загрязнение гидросферы.

<i>Вещество</i>	<i>Планктон</i>	<i>Ракообразные</i>	<i>Моллюски</i>	<i>Рыбы</i>
<i>1. Медь</i>	+++	+++	+++	+++
<i>2. Цинк</i>	+	++	++	++
<i>3. Свинец</i>	-	+	+	+++
<i>4. Ртуть</i>	++++	+++	+++	+++
<i>5. Кадмий</i>	-	++	++	++++
<i>6. Хлор</i>	-	+++	++	+++
<i>7. Роданид</i>	-	++	+	++++
<i>8. Цианид</i>	-	+++	++	++++
<i>9. Фтор</i>	-	-	+	++
<i>10. Сульфид</i>	-	++	+	+++

Основными неорганическими (минеральными) загрязнителями пресных и морских вод являются разнообразные химические соединения, токсичные для обитателей водной среды. Большинство из них попадает в воду в результате человеческой деятельности. Тяжелые металлы поглощаются фитопланктоном, а затем передаются по пищевой цепи более высокоорганизованным организмам. Токсический эффект некоторых наиболее распространенных загрязнителей гидросферы представлен в таблице:

Степень токсичности:

- - отсутствует
- + - очень слабая
- ++ - слабая
- +++ - сильная
- ++++ - очень сильная

Вынос в океан органического вещества оценивается в 300 - 380 млн.т./год. Сточные воды, содержащие суспензии органического происхождения или растворенное органическое вещество, пагубно влияют на состояние водоемов. Осаждаясь, суспензии заливают дно и задерживают развитие или полностью прекращают жизнедеятельность данных микроорганизмов, участвующих в процессе самоочищения вод. При гниении данных осадков могут образовываться вредные соединения и отравляющие вещества, такие как сероводород, которые приводят к загрязнению всей воды в реке. Наличие суспензий затрудняют также проникновение света в глубь воды и замедляет процессы фотосинтеза. Поверхностно активные вещества - жиры, масла, смазочные материалы - образуют на поверхности воды пленку, которая препятствует газообмену между водой и атмосферой, что снижает степень насыщенности воды кислородом. Значительный объем органических веществ, большинство из которых не свойственно природным водам, сбрасывается в реки вместе с промышленными и бытовыми стоками.

<i>Загрязняющие вещества</i>	<i>Количество в мировом стоке, млн.т/год</i>
<i>Нефтепродукты</i>	26, 563
<i>Фенолы</i>	0,460
<i>Отходы производств синтетических волокон</i>	5,500
<i>Растительные органические остатки</i>	0,170
<i>Всего</i>	33, 273

GLOBAL WARMING



Климатическая система



Парниковый эффект

Источник : МГЭИК

