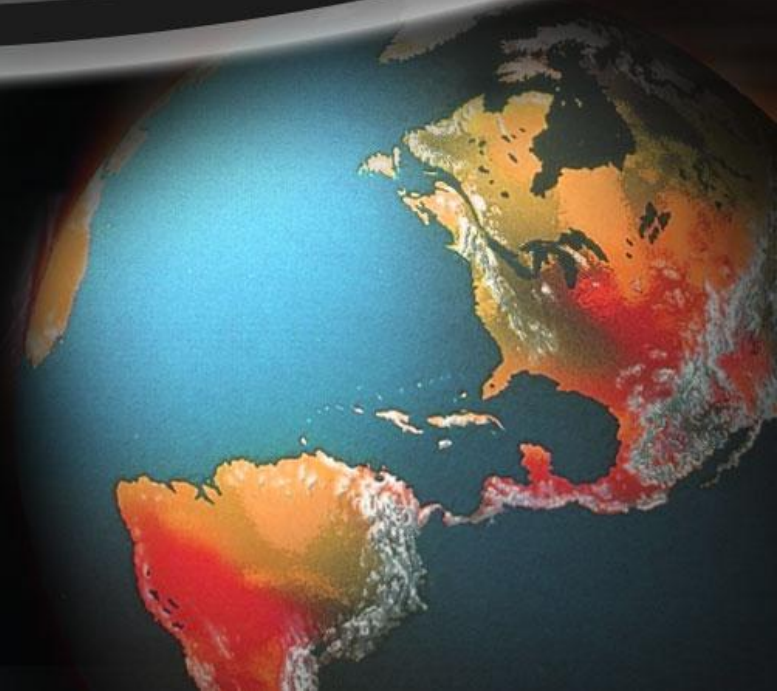


Ноксология



Постоянные региональные и глобальные опасности

- Воздействие на атмосферу
- Воздействие на гидросферу
- Воздействие на литосферу

Воздействие на атмосферу

Атмосферный воздух – естественная смесь газов атмосферы, находящаяся за пределами жилых, производственных и иных помещений.

Загрязнение атмосферного воздуха – привнесение в него или возникновение в нем новых (обычно не характерных для него) вредных химических, физических, биологических агентов. Оно может быть естественным (природным) и антропогенным (техногенным).

По масштабам загрязнение воздуха может быть *местным, региональным и глобальным.*

По агрегатному состоянию выбросы вредных веществ:

- 1) газообразные;
- 2) жидкие;
- 3) твердые.

Основные антропогенные источники загрязнения:

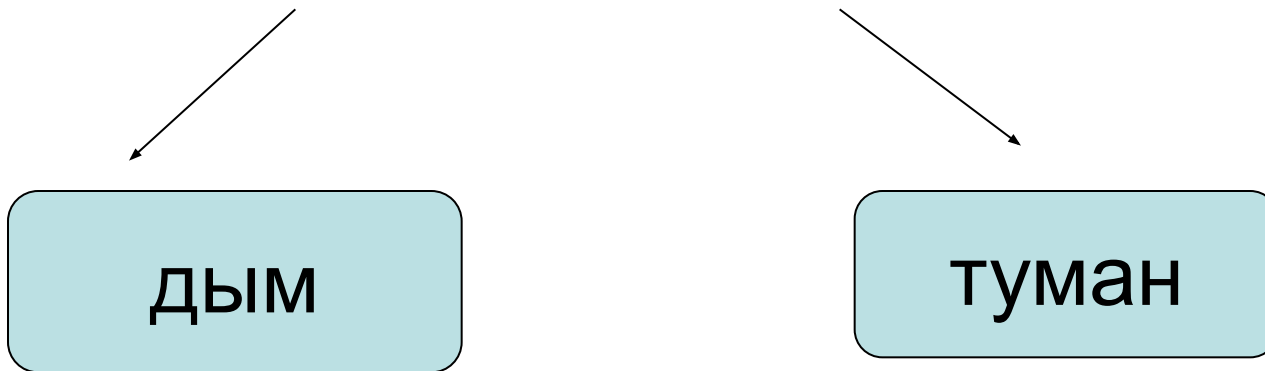
теплоэнергетика (тепловые и атомные электростанции, промышленные и городские котельные и др.), автотранспорт, черная и цветная металлургия, нефтедобывающее и нефтеперерабатывающее производство, машиностроение, производство стройматериалов и т.д.

Антропогенные изменения атмосферы

- Аэрозоли
- Смог
- Кислотные дожди
- Парниковый эффект
- Нарушение озонового слоя
- Асидификация

Аэрозоли

дисперсные системы, состоящие из частиц твердого тела или капель жидкости, находящихся во взвешенном состоянии в газовой среде.



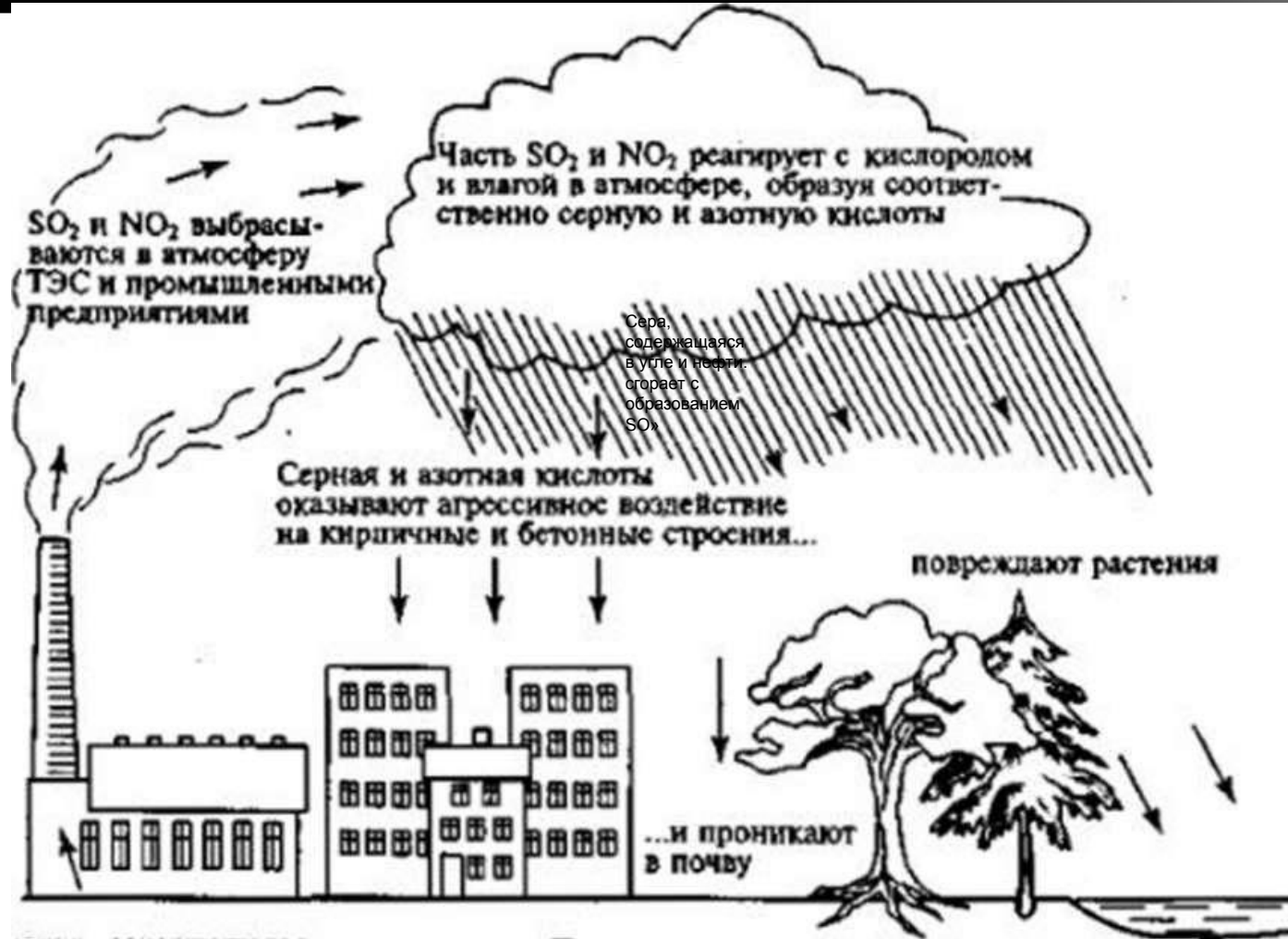
Смог

смесь аэрозолей с жидкой и твердой дисперсными фазами, которые образуют туманную завесу над промышленными районами и крупными городами.

Различают три вида смога: ледяной (аляскинский), влажный (зимний, лондонский) и сухой (летний, лос-анжелесский, фотохимический).



Кислотные дожди



ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ

А Т М О С Ф Е Р А

Солнечная радиация
проникает сквозь
чистую атмосферу
Приходящая радиация равна
343 Ватт на кв. Метр

Часть солнечной радиации
отражается атмосферой
и земной поверхностью
Отраженная радиация
103 Ватт на кв. Метр

Часть инфракрасной радиации
проходит сквозь
атмосферу и теряется в космосе
Чисто уходящей радиации
240 Ватт на кв. Метр

ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ

Чисто приходящей
солнечной радиации
составляет 240 Ватт
на кв. Метр

Часть инфракрасного излучения
поглощается и отражается назад
молекулами парниковых газов.
Прямым эффектом этого становится нагревание
поверхности земли и тропосферы

Поверхность получает
больше тепла и инфракрасная
радиация выбрасывается снова

Солнечная энергия
поглощается земной
поверхностью и нагревает ее
168 Ватт на кв. метр

... и она конвертируется в
тепло вызывая эмиссию
длинноволновой (инфракрасной)
радиации в атмосферу

З Е М Л Я

ForexAW.com

Истощение озонового слоя

- Метеорологическая группа гипотез
- Техногенная группа гипотез
- Эндогенная гипотеза

Асидификация

природный процесс, вызванный антропогенной деятельностью и приводящий к повышению кислой реакции атмосферы, гидросферы и педосферы.

Воздействие на гидросферу

Загрязнение вод – привнесение или возникновение в них новых (обычно не характерных для них) вредных химических, физических, биологических агентов.

Загрязнение вод может быть естественным (природным) и антропогенным (техногенным).

Наиболее распространено химическое, биологическое, радиоактивное, механическое и тепловое.

Основными антропогенными источниками загрязнения поверхностных вод являются: сбросы в водоемы неочищенных сточных вод; смыв пестицидов, минеральных и органических удобрений; газодымовые выбросы; утечки нефти и нефтепродуктов.

Неблагоприятные экологические процессы

- Формирование овражно-балочной сети;
- Изменение русел рек и речная эрозия;
- Наводнения;
- Лимноабразия;
- Заболачивание;
- Ледники;
- Лавины;
- Сели.

Последствия антропогенного воздействия на гидросферу суши

- Истощение запасов поверхностных и подземных вод;
- Изменение качества вод;
- Термическое загрязнение;
- Изменение режима рек и обмеление;
- Сейсмическая активность искусственных водоемов;
- Изменение уровня подземных вод.

Воздействие на литосферу

Геологическая среда - верхняя часть литосферы, находящаяся под воздействием инженерно-хозяйственной деятельности человека.

Толщина, или мощность, геологической среды определяется глубиной проникновения в толщу горных пород глубоких и сверхглубоких буровых скважин. На континентах она в среднем составляет 5—6 км, самая глубокая скважина (Кольская) проникла в толщу горных пород на глубину, немногим превышающим 12 км.

Неблагоприятные геодинамические процессы

- Экзогенные: денудация суши и эрозия почв, гравитационные процессы, карстовые формы, криогенные процессы,
- Эндогенные: вулканизм, землетрясения.

Гравитационные (склоновые) процессы

- Обвалы;
- Камнепады;
- Оползни: сейсмогенные, антропогенные;
- Осыпи;
- Крипы.

Карстовые формы

- Поверхностные карстовые формы: карровые поля, карстовые воронки и поноры, карстовые котловины, карстовые колодцы, шахты и пропасти.
- Подземные карстовые формы: карстовые пещеры, подземные галереи.
- Суффозионные формы рельефа.

Криогенные процессы

- Термокарст;
- Бугры пучения;
- Наледь;
- Солифлюкция;
- Курумник.

Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду

- техногенное разрушение (дезинтеграция) толщ горных пород, слагающих геологическую среду.
- перемещение дезинтегрированного материала.
- накопление перемещенного материала (дамбы, плотины, транспортные артерии, населенные пункты и промышленные предприятия).

Антропогенные формы рельефа

- Городском (селитебный) ландшафт;
- Горно-промышленный ландшафт;
- Ирригационно-технический ландшафт;
- Сельскохозяйственный ландшафт;
- Пolderы;
- Военный ландшафт.

Последствия антропогенных изменений состояния геологической среды

- Естественное напряженное состояние: трещины, кливаж, линеаменты, глубинные разломы, кольцевые структуры;
- Опускания земной поверхности;
- Наведенная сейсмичность.

Техногенное воздействие на почву

- отторжение пахотных земель или уменьшение их плодородия (ежегодно в мире около 6 млн га плодородных земель);
- чрезмерные насыщение токсичными веществами растений;
- нарушение биоценозов вследствие гибели насекомых, птиц, животных, некоторых видов растений;
- загрязнение грунтовых вод, особенно в зоне свалок.