

Фотохимический смог



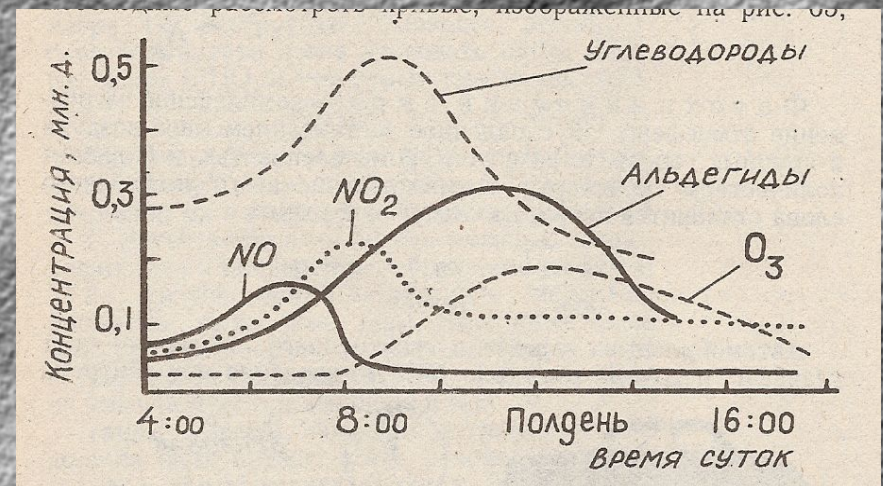
СМОГ (англ. smog, от smoke — дым и fog — туман), аэрозоль, состоящий из дыма, тумана и пыли. Возникает в атмосфере промышленных городов из частиц сажи, пепла, продуктов сухой перегонки топлива; во влажной атмосфере содержит также капельки жидкости. В жаркую сухую погоду наблюдается в виде желтоватой пелены. Может быть причиной заболеваний органов дыхания, кровообращения.

Автомобильные двигатели внутреннего сгорания — главный источник фотохимического смога.



Доля загрязнителей, выбрасываемых разными частями автомобилей.

Концентрация компонентов фотохимического смога в различное время суток над городскими автострадами.



В фотохимическом смоге присутствуют, кроме оксидов азота и озона:

- 1. Монооксид углерода CO (продукт неполного сгорания бензина)**
- 2. Углеводороды C_xH_y (метан, этен, этин, высшие алкены)**
- 3. Альдегиды (метаналь, этаналь, пропаналь и др.)**
- 4. Пероксиацилнитраты (ПАН)**

Весь этот «букет» висит в воздухе в виде аэрозоля, снижая видимость автомобилисту, заставляя кашлять и задыхаться пешеходов.



Воздействие фотохимического смога

- Ингибирует многие ферментативные реакции в организме растений, в частности снабжающие их энергией. При этом обесцвечиваются листья, увядают цветы.
- Прекращение растениями плодоношения и роста.
- Образование кислот при растворении оксидов азота в межклеточной и внутриклеточной жидкостях.
- Возникновение и обострение заболеваний органов дыхания и кровообращения; раздражение слизистой оболочки глаз.

Способы предотвращения образования фотохимического смога

- Использование каталитического нейтрализатора (устройство, вводимое в выпускную систему двигателя автомобиля для снижения токсичности выхлопных газов)
- Внедрение очищающих устройств и фильтров на промышленных предприятиях
- Жесткий контроль выбросов
- Снижение сведения лесов и сжигания биомассы
- Уменьшение использования азотных удобрений