

СМОГ



Караев Р.Р.

Смог (англ. smog, от smoke - дым и fog - туман), сильное загрязнение воздуха в больших городах и промышленных центрах.



Виды смога

Влажный смог лондонского типа - сочетание тумана с примесью дыма и газовых отходов производства.

Ледяной смог аляскинского типа - смог, образующийся при низких температурах из пара отопительных систем и бытовых газовых выбросов.

Радиационный туман - туман, который появляется в результате радиационного охлаждения земной поверхности и массы влажного приземного воздуха до точки росы.

Обычно радиационный туман возникает ночью в условиях антициклона при безоблачной погоде и легком бризе.

Часто радиационный туман возникает в условиях температурной инверсии, препятствующей подъему воздушной массы.

В промышленных районах может возникнуть крайняя форма радиационного тумана - смог.

Сухой смог лос-анджелесского типа - смог, возникающий в результате фото-химических реакций, которые происходят в газовых выбросах под действием солнечной радиации; устойчивая синеватая дымка из едких газов без тумана.

Фотохимический смог - смог, основной причиной возникновения которого считаются автомобильные выхлопы.

Автомобильные выхлопные газы и загрязняющие выбросы предприятий в условиях инверсии температуры вступают в химическую реакцию с солнечным излучением, образуя озон.

Фотохимический смог может вызвать поражение дыхательных путей, рвоту, раздражение слизистой оболочки глаз и общую вялость. В ряде случаев в фотохимическом смоге могут присутствовать соединения азота, которые повышают вероятность возникновения раковых заболеваний.

Воздействие смога на здоровье

Негативному воздействию веществ, составляющих смог, так или иначе подвергается каждый житель мегаполиса. Но особенно критичным оно является для представителей различных групп риска, среди которых можно выделить страдающих от эмфиземы легких, бронхита и астмы. Такие вещества как оксиды углерода, азота, серы и озон вызывают воспаление органов дыхательной системы, уменьшение легочной функции, затруднение процесса дыхания, вызывают кашель и насморк. Еще более значительные концентрации загрязнителей могут вызывать воспаление слизистых оболочек. Статистически, корреляция между уровнем озона, в том числе и как основного индикатора общего городского загрязнения, и поступлениями в госпитали людей, страдающих от заболеваний дыхательной системы (в том числе и летальных) крайне высока. В западных странах разработаны различные системы оперативного оповещения населения о состоянии окружающей среды, наиболее примечательной из которых является методика американского Агентства по Защите Окружающей Среды (EPA), где основными индикаторами приняты озон и взвешенные частицы. По их суммарной концентрации, состояние воздуха в конкретный момент характеризуется по опасности для населения (healthy, unhealthy for sensitive groups, very unhealthy, hazardous и пр.). Также, локальные или региональные власти зачастую оповещают население о различных проведенных в этом направлении исследованиях и рекомендуют средства защиты от смога.

