

ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ «ФОТОХИМИЧЕСКИЙ СМОГ»

Выполнил ст. гр. ПБ-11-17
Антипов Алексей Андреевич

Что Такое Фотохимический СМОГ?

- Фотохимический туман представляет собой многокомпонентную смесь газов и аэрозольных частиц первичного и вторичного происхождения. В состав основных компонентов смога входят озон, оксиды азота и серы, многочисленные органические соединения перекисной природы, называемые в совокупности фотооксидантами.

Причины образования СМОГа

- Фотохимический смог возникает в результате фотохимических реакций при определенных условиях: наличии в атмосфере высокой концентрации оксидов азота, углеводородов и других загрязнителей. интенсивной солнечной радиации и безветрие или очень слабого обмена воздуха в приземной слое при мощной и в течение не менее суток повышенной инверсии.

Вот Так Выглядит Фотохимический СМОГ



Последствия СМОГа (1 часть)

- ▣ От фотохимического смога страдают и люди, и растения, и постройки, и различные материалы. Погибают домашние животные, главным образом собаки и птицы.
- ▣ Высокие концентрации оксидантов - озона, ПАН, оксидов азота, содержащихся в фотохимическом смоге, придают ему чрезвычайно неприятные свойства. Люди, оказавшиеся под воздействием смога, испытывают сильное раздражение слизистых оболочек глаз и дыхательных путей из-за наличия в нём веществ, подобных ПАН. Они вызывают слезотечение при концентрациях в $0,1 \text{ млн}^{-1}$. Если содержание таких оксидантов превышает $0,25 \text{ млн}^{-1}$, наблюдаются приступы астмы, кашель, неприятные ощущения в груди, головная боль. Концентрации озона, достигаемые в фотохимическом смоге, также очень вредны для здоровья.

Последствия СМОГа(2 часть)

- ▣ Так, уже 0,1 млн-1 озона в воздухе вызывает сухость в горле, раздражение дыхательных путей, понижение устойчивости к бактериям. Концентрации озона в 0,3 млн-1 вызывают нарушения дыхания, спазм грудной клетки, головокружение. Длительный контакт с таким воздухом приводит к росту заболеваемости и смертности людей. Особенно сильно подвержены действию смога дети и пожилые люди

Последствия СМОГа(3 часть)

- ▣ Фотохимический смог отрицательно влияет и на растительность. Особенно плохо фотохимический смог влияет на бобы, свеклу, злаки, виноград, а также декоративные растения. Признаком того, что растение подверглось вредному влиянию фотохимического тумана, является набухание листьев, которое затем переходит в появление на верхних листьях пятен и белого налета, а на нижних ведет к появлению бронзового или серебристого оттенка. Затем растение начинает быстро чахнуть.
- ▣ Кроме всего прочего, фотохимический туман ведет за собой ускоренную коррозию материалов и элементов зданий, растрескивание красок, резиновых и синтетических изделий, и даже порчу одежды.

Последствия СМОГа в Китае



Где Встречается Фотохимический СМОГ

- ▣ Фотохимический смог — нередкое явление над Лондоном, Парижем, Нью-Йорком и другими крупными промышленными городами Европы и Америки.

Даты Крупных Фотохимических СМОГов

- Лондон 1952 год – скончалось более 4000 человек и 8000 в последующие месяцы. Причиной была обильное сжигание угля.
- Москва 2002 год - В августе из-за торфяных пожаров в Подмосковье заволокло дымом. Дым стоял несколько недель.
- Санкт-Петербург и Москва 2010 год - 8 августа заволокло дымом от подмосковных торфяных пожаров (практически впервые в таком масштабе). Ощущался запах гари, резало глаза и першило в горле. Видимость — до 100—300 метров.

ВСЕМ СПАСИБО ЗА ПРОСМОТР