



СМОГ ЯК ХІМІЧНЕ ЯВИЩЕ

Виконала учениця 10 класу
Костіна Анастасія

Що таке смог?

Смог - атмосферне явище, настає при високому ступіню забруднення повітряного басейну.



Як відбувається забруднення?

Смог відбувається в результаті великих викидів в атмосферу пара опалювальних систем, побутових газових викидів, антициклону при безхмарним погоді, легкому бризі, температурної інверсії, що перешкоджає підйому повітряної маси. Все це під дією сонця може реагувати з іншими речовинами в повітрі і створювати несприятливу обстановку, особливо в посушливі безвітряні літні дні. при тривалій ясній погоді сонячна радіація викликає розщеплення молекул діоксиду азоту з утворенням оксиду азоту і атомарного кисню. Шкідливі речовини, що містяться в смогу і їх вплив на людину Головними постачальниками шкідливих речовин в атмосферу є викиди промислових підприємств, при виплавці металів, при переробці нафтопродуктів, при виробництві хімікатів. У великих містах одним з основних забруднювачів повітря є вихлопні гази двигунів внутрішнього згорання автомобілів.

Види смогів

Розрізняють такі види смогов:

Фотохімічні

Вулканічний

Лондонський

Крижаний



Радіаційний



ФОТОХІМІЧНИЙ

Фотохімічний смог - сухий туман, який містить велику кількість шкідливих речовин, що виділяються промисловими підприємствами, автотранспортом і лісовими пожежами. Як правило, виникає в літню, жарку, безвітряну погоду в великих мегаполісах. З власного фізіологічного впливу на організм людини вони вкрай небезпечні для дихальної і кровоносної систем і часто бувають причиною передчасної смерті міських жителів з ослабленим здоров'ям. Смог спостерігається зазвичай при слабкій турбулентності (завихрення повітряних потоків) повітря, і отже, при стійкому розподілі температури повітря по висоті, особливо при інверсіях температури, при слабкому вітрі або штилі.



Вулканічний смог

Вог (від англ. Vog - volcanic smog - вулканічний зміг) - це форма забруднення повітря вулканічним димом (вулканічні гази) і водяним туманом (або дрібним дощем). Вода розчиняє оксиди сірки, оксиди азоту, перетворюючи їх в кислоти, а також інші гази і частинки диму, що виділяються активним вулканом, які реагують з киснем повітря (окислення) на сонці (фотохімічні реакції). Створюється кислотне хмара з характерним неприємним запахом, яке переноситься вітром на велику



Лондонський смог

Лондонський смог формується при вологості повітря близько 100%, температурі 0°C , тривалій штильовій погоді і високій концентрації продуктів згоряння твердого і рідкого палива (SO_2 , сажа, NO_x і CO). Спостерігається частіше в осінньо-зимовий період, характерний для помірних широт з вологим морським кліматом.



Крижаний смог

Крижаний смог характерний для міст, розташованих у високих (північних) широтах. Він утворюється при температурах нижче -30°C , повному штилі, високій вологості повітря і наявності потужних джерел забруднення атмосфери. При низькій температурі крапельки водяної пари перетворюються в кристалики льоду (розміром 5-10 мкм) і повисають у повітрі у вигляді



Радіаційний смог

Радіаційний смог. Радіаційний туман - туман, який з'являється в результаті радіаційного охолодження земної поверхні і маси вологого приземного повітря до освіти дрібних крапельок води. Як правило, радіаційний туман виникає вночі при безхмарним погоді і слабкому вітрі. Зазвичай різні забруднювачі, що потрапили в атмосферу, поступово розсіюються в повітрі. Повітряні потоки, спрямовані від землі, виносять забруднення в верхні шари атмосфери, де дощі і вітри розсіюють їх. Названий на честь міста Лондон, в якому вперше з'явилися такі тумани, через те, що жителі міста топили каміни вугіллям, який при згорянні виділяв шкідливі речовини. При цьому типі



Дякую за увагу

