

## SMOG – JEDNA Z PLAG XXI WIEKU

**W skrócie:** słowo powstałe ze zbitki dwóch słów: smoke (ang. dym) i fog (ang. mgła). Jest to zjawisko atmosferyczne powstałe w wyniku zmieszania się mgły z dymem oraz spalinami. W wyniku tego powstaje niebezpieczna dla zdrowia mieszanina zawierająca takie substancje jak tlenki siarki, azotu i węgla, sadza czy pyły. Smog londyński powstaje głównie w okresie jesienno-zimowym, w trakcie zaistnienia tzw. inwersji termicznej.



*Na zdjęciu – Smog uwieczniony na obrazie z 1904 roku przez Claude Moneta.*

**Mechanizm powstawania:** smog powstaje w sytuacji wystąpienia inwersji termicznej – zjawiska atmosferycznego polegającego na odwróceniu gradientu temperatur w atmosferze. W pewnych sytuacjach temperatura zamiast spadać ze wzrostem wysokości, zaczyna rosnąć. W wyniku tego powstający dym i spaliny nie unoszą się w wyższe partie atmosfery, lecz

zostają uwięzione przy ziemi. Jeżeli w tym samym czasie wystąpi mgła, zaczyna się ona mieszać z produktami spalania i powstaje smog typu londyńskiego.



*Na zdjęciu: przejrzystość powietrza w dzień smogowy i bezsmogowy.*

**Obecność w środowisku:** smog typu londyńskiego towarzyszy człowiekowi od zarania dziejów. Jego obecność stwierdzamy w obrębie lub bezpośrednim sąsiedztwie osiedli ludzkich, szczególnie na obszarach znaczącej emisji dymu z indywidualnych palenisk, powstałego ze spalania takich paliw jak niskiej jakości węgiel, miąższość węgla, niesezonowane drewno czy śmieci. Wbrew obiegowej opinii udział źródeł przemysłowych w powstawaniu smogu jest z reguły mało istotny (rzędu kilku procent udziału w ogólnej emisji zanieczyszczeń wchodzących w skład smogu).





**To nie jest główne źródło smogu**



**To jest główne źródło smogu**

**Właściwości fizykochemiczne:** głównymi składnikami smogu londyńskiego są:

- dwutlenek siarki – gaz o nieprzyjemnym, drażniącym zapachu, w obecności pary wodnej (mgły) tworzy kwas siarkowy, który jest m.in. głównym składnikiem kwaśnych deszczy;
- tlenki azotu – gazy o nieprzyjemnym, duszącym zapachu, koloru brunatnego, charakteryzujący się dużą reaktywnością i toksycznością;
- tlenki węgla – bezwonna substancja chemiczna, trwale wiąże się z hemoglobina zastępując tlen,
- sadza – substancja powstająca w procesie pirolizy paliw spalanych w piecach, występując w atmosferze zwiększa ogólne zapylenie oraz zmniejsza przejrzystość powietrza;
- trudno opadające pyły – cząstki powstałe z niepalnych części paliwa, lub powstające w procesie niepełnego spalania, zwiększają ogólne zapylenie oraz zmniejszają przejrzystość powietrza;

**Wpływ na zdrowie człowieka:** w przypadku krótkotrwałej ekspozycji pojawiają się takie objawy jak podrażnienie spojówek i układu oddechowego, arytmia serca, przyspieszone męczenie się.

Długotrwała ekspozycja może prowadzić do niewydolności układu krwionośnego, zatorów, astmy, alergii, raka płuc.



## Co TY możesz zrobić?

### W przypadku wystąpienia alarmu smogowego:

- ogranicz aktywność fizyczną, szczególnie istotne jest to w przypadku osób starszych i dzieci,
- noś właściwie dopasowaną maskę anysmogową (w razie jej braku może być przeciwpyłowa, choć chroni w znacznie mniejszym stopniu),
- nie wietrz mieszkania

### Aby ograniczyć emisję smogu:

- jeśli posiadasz piec grzewczy, upewnij się, że spełnia on normy środowiskowe oraz używaj paliwa niskoemisyjnego (najgorszym rodzajem paliwa są śmieci, części mebli, niesezonowane drewno, miał węglowy, węgiel niskiej jakości),
- jeśli Twój piec nie spełnia norm emisyjnych rozważ możliwość jego wymiany, dostępne są dotacje na wymianę pieca i termoizolację budynków,
- rozważ możliwość dojeżdżania do pracy komunikacją publiczną lub rowerem,
- w grupie siła! – przyłączając się do działań lokalnych organizacji społecznych działających na rzecz poprawy jakości powietrza masz większą szansę na zmianę istniejącej sytuacji