



Meranie skleníkových plynov

Koncentráciu plynov v atmosfére možno vyjadriť v častiach na milión (ppm) alebo miliardu (ppb). Pri ppm si to môžete predstaviť ako 1 kubický centimeter (cm^3) plynu na kubický meter vzduchu. 1 ppm tiež znamená, že sa v 1 000 000 molekúl všetkých plynov nachádza 1 molekula príslušného plynu.

Niektoré skleníkové plyny sú však pri absorbovaní žiarenia efektívnejšie ako iné, pretože absorbujú žiarenie v rôznych vlnových dĺžkach a niektoré sa s ostatnými prekrývajú. Na vysvetlenie rozdielov v absorpcii bol uvedený koncept potenciálu globálneho otepľovania. V rámci neho sa všetky plyny porovnávajú s CO_2 , ktorý má potenciál globálneho otepľovania 1. Napríklad počas obdobia 100 rokov je potenciál globálneho otepľovania metánu 23-krát väčší ako CO_2 . Oxid dusíka je pri absorpcii 296-krát efektívnejší ako CO_2 a potenciál globálneho otepľovania SF_6 je viac ako 22 000-krát väčší ako CO_2 .

Je dôležité, aby bol potenciál globálneho otepľovania nastavený aj so zreteľom na časové obdobie, pretože životnosť skleníkových plynov v atmosfére sa veľmi líši. CO_2 môže zostať v atmosfére 50 – 200 rokov, v závislosti od toho, ako sa vracia späť do pôdy alebo oceánov, metán má v atmosfére životnosť 10 až 15 rokov, zatiaľ čo fluórované skleníkové plyny majú životnosť niekoľko tisíc rokov.

Od priemyselnej revolúcie sa koncentrácia skleníkových plynov v atmosfére zvýšila o viac ako 50 % z 280 na 360 ppm len pre CO_2 . K tomu sa ešte pridal nárast koncentrácií ostatných skleníkových plynov. Ak to vyjadríme v ekvivalente k CO_2 , tak aktuálna úroveň dosahuje hodnotu 425 ppm CO_2 .