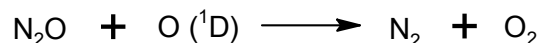
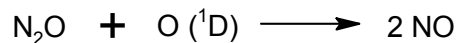
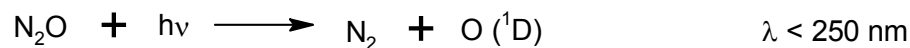
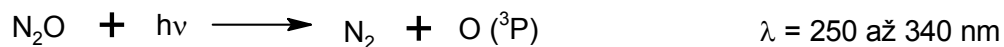


## Stratosférické reakcie oxidu dusného (Stratospheric reactions of nitrous oxide)



Hlavným zdrojom oxidu dusného (rajský plyn) sú pôdne mikroorganizmy. Súčasne patrí oxid dusný k významným skleníkovým plynom. Od predindustriálneho obdobia sa jeho koncentrácia v atmosfére zvýšila o niekoľko desiatín percent. V prepočte na dusík predstavuje oxid dusný až 97 % všetkých dusíkatých zlúčenín prítomných v atmosfére. Čas jeho zotrvania v atmosfére sa odhaduje na približne 4 roky. Väčšina oxidu dusného sa z troposféry vracia na zemský povrch, no približne 6 % difunduje do stratosféry, kde reaguje uvedenými reakciami.

Nakoľko molekula oxidu dusného neobsahuje žiadne atómy vodíka inak odtrhnutelné hydroxylovým radikálom (HO $\cdot$ ) je v troposfére stála. V stratosfére však dochádza k jej fotochemickému rozkladu. Pri vlnovej dĺžke nižšej ako 340 nm dochádza k vzniku plynného dusíka a atomárneho kyslíka v tripletovom stave, z ktorého môže vzniknúť po reakcii s kyslíkom ozón (viď Stratosférické reakcie ozónu). Pri vlnovej dĺžke nižšej ako 250 nm dochádza k vzniku dusíka a atomárneho kyslíka v stave singletovom. Tento môže s ďalšou molekulou oxidu dusného reagovať za vzniku oxidu dusnatého alebo molekúl dusíka a kyslíka.

*Poznámka:*

*Oxid dusnatý sa využíva v humánnej medicíne ako anestetikum a analgetikum. Je známy pod názvom rajský plyn (laughing gas) nakoľko spôsobuje u pacientov eufóriu a povznesené stavy.*

*Štruktúra oxidu dusného je lineárna a má dve mezomérne formy:*

