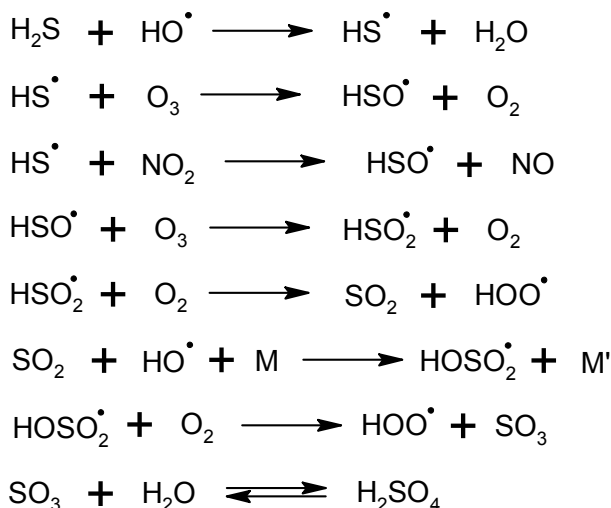


### Atmosférické reakcie sulfánu

(Atmospheric reactions of hydrogen sulfide)

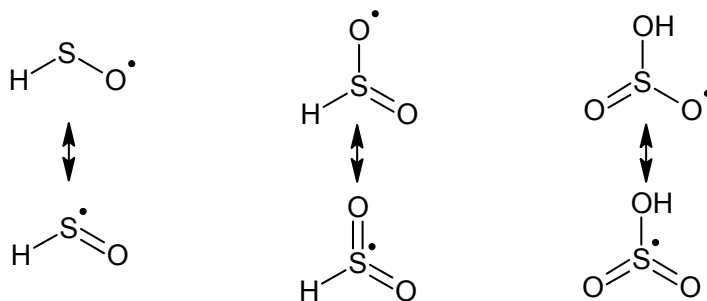


Sulfán patrí medzi emisie produkované mikroorganizmami v anaeróbnom režime. Najväčšie koncentrácie sulfánu sa dajú namerať nad močiarimi a pri ložiskách zemného plynu. Doba života molekuly  $\text{H}_2\text{S}$  v atmosfére je 4 dni.

Dominantným procesom odstraňovania sulfánu z atmosféry je jeho oxidácia hydroxylovým radikálom ( $\text{HO}^\bullet$ ). Po tejto iniciácii vzniknutý hydrogénsulfidový radikál reaguje s ozónom za vzniku radikálu  $\text{HSO}^\bullet$  a molekuly kyslíka.  $\text{HSO}^\bullet$  môže vznikáť aj reakciou s oxidom dusičitým.  $\text{HSO}^\bullet$  reaguje s ďalšou molekulou ozónu za vzniku radikálu  $\text{HSO}_2^\bullet$ . Tento po reakcii s kyslíkom poskytuje oxid siričitý a hydroperoxylový radikál. Ďalej prebieha oxidácia oxidu siričitého (viď Atmosférické reakcie oxidu siričitého), ktorá je iniciovaná  $\text{HO}^\bullet$  radikálom. Prebytočná energia je z reakcie odvedená pomocou neutrálnej molekuly (M). Touto cestou ďalšou oxidáciou vzniká postupne oxid sírový a konečne po hydrolýze kyselina sírová, ktorá je súčasťou kyslých dažďov.

*Poznámka:*

*Štruktúry  $\text{HSO}^\bullet$ ,  $\text{HSO}_2^\bullet$  a  $\text{HOSO}_2^\bullet$  radikálov.*



Holoubek I., Bednář J., Fara M., Fiala J., Hovorka J., Hůnová I., Klán P., Kohoutek J., Komprda J., Leníček J., Skybová M., Vokounová Š., Závodský D.: *Troposferická chemie*. 1. vyd. Masarykova Univerzita v Brně, Brno, 2005, s. 67-68. ISBN 80-210-3656-7.