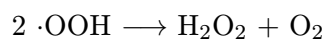


Domácí úkol č. 3:

1. Peroxid vodíku vzniká v atmosféře rekombinací dvou $\cdot\text{OOH}$ radikálů:



Odhadněte dobu života H_2O_2 , pokud uvažujeme, že tato látka zaniká pouze fotolýzou.

λ/nm	Φ	$a/\text{cm}^2 \text{ molekula}^{-1}$	$I/\text{fotonů cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$	$\Phi \times a \times I/\text{s}^{-1}$
290–295	1,0	$1,0 \times 10^{-20}$	$1,0 \times 10^{10}$	$1,0 \times 10^{-10}$
295–300	1,0	$3,4 \times 10^{-19}$	$7,3 \times 10^{14}$	$2,482 \times 10^{-4}$
300–305	1,0	$4,7 \times 10^{-19}$	$9,1 \times 10^{14}$	$4,277 \times 10^{-4}$
305–310	1,0	$5,7 \times 10^{-19}$	11×10^{14}	$6,27 \times 10^{-4}$
310–315	1,0	$6,2 \times 10^{-19}$	13×10^{14}	$8,06 \times 10^{-4}$
315–320	1,0	$6,0 \times 10^{-19}$	21×10^{14}	$1,26 \times 10^{-3}$

$$\Sigma = 3,37 \times 10^{-3}$$

Doba života:

$$\tau = \frac{1}{k} = \frac{1}{3,37 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}} = 297 \text{ s} \approx 4,9 \text{ min}$$