

***Střední doba života

V souvislosti s [rozpadovým zákonem](#) se někdy také hovoří o tzv. **střední době života** τ , kterou je možné vyjádřit vztahem $\tau = \frac{1}{\lambda} = \frac{T}{\ln 2} \doteq 1,44T$. Jedná se dobu, která je tedy relativně blízká [poločasu rozpadu](#), ale není přesně stejná. Střední doba života [radioaktivního nuklidu](#) udává střední dobu, za kterou klesne počet N_0 [atomů](#) nebo jader určitého druhu, existujících v určitém stavu, na počet N , pro který platí $N = \frac{N_0}{e} \doteq 0,37 N_0$.

Existuje-li na počátku N_0 atomů ([nuklidů](#)) nebo jader určitého druhu v daném stavu a zmenší-li se za dobu t tento počet na N , je střední doba života τ dána vztahem:
$$\tau = \frac{t}{\ln \frac{N_0}{N}} .$$

© Encyklopedie Fyziky (<http://fyzika.jreichl.com>); Jaroslav Reichl, Martin Všeticka

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.