

OKREŚLENIA: DAWKI POCHŁONIĘTEJ, RÓWNOWAŻNEJ I SKUTECZNEJ (EFEKTYWNEJ)

Dawka pochłonięta D: energia promieniowania jonizującego przekazana materii w elemencie objętości podzielona przez masę tego elementu, wyrażona wzorem:

$$D = d\bar{\varepsilon} / dm$$

gdzie

- $d\bar{\varepsilon}$ oznacza średnią wartość energii przekazanej,
- dm oznacza masę materii zawartej w elemencie objętości.

Dawka pochłonięta oznacza dawkę uśrednioną w tkance lub narządzie. Legalną jednostką miary dawki pochłoniętej jest grej o oznaczeniu „Gy”.

Dawka równoważna H_T: dawka pochłonięta w tkance lub narządzie T, ważona dla rodzaju i energii promieniowania jonizującego R, wyrażona wzorem:

$$H_T = \sum_R w_R D_{T,R}$$

gdzie

- $D_{T,R}$ oznacza dawkę pochłoniętą od promieniowania jonizującego R, uśrednioną w tkance lub narządzie T,
- w_R oznacza czynnik wagowy promieniowania.

Legalną jednostką miary dawki równoważnej jest siwert o oznaczeniu „Sv”.

Dawka skuteczna (efektywna) E: suma ważonych dawek równoważnych od zewnętrznego i wewnętrznego napromienienia tkanek i narządów, wyrażona wzorem:

$$E = \sum_T w_T H_T = \sum_T w_T \sum_R w_R D_{T,R}$$

gdzie

- $D_{T,R}$ oznacza dawkę pochłoniętą od promieniowania jonizującego R, uśrednioną w tkance lub narządzie T,
- w_R oznacza czynnik wagowy promieniowania jonizującego R,
- w_T oznacza czynnik wagowy tkanki lub narządu T.