

Priloga I

FIZIKALNE VELIČINE V ZVEZI Z IZPOSTAVLJENOSTJO ELEKTROMAGNETNIM SEVANJEM

Za opis izpostavljenosti elektromagnetnim sevanjem se uporabljajo naslednje fizikalne veličine:

Jakost električnega polja (E) je vektorska veličina, ki ustreza sili, delujoči na delec z nabojem ne glede na njegovo gibanje v prostoru. Izražena je v voltih na meter (Vm^{-1}). Razlikovati je treba med električnim poljem v okolju in električnim poljem v telesu (*in situ*) zaradi izpostavljenosti električnemu polju v okolju.

Tok v okončinah (I_L) je tok v okončinah osebe, izpostavljene elektromagnetnim sevanjem v frekvenčnem območju od 10 MHz do 110 MHz zaradi stika s predmetom v električnem ali magnetnem polju ter pretokom kapacitivnih tokov, induciranih v izpostavljenem telesu. Izražen je v amperih (A).

Kontaktni tok (I_C) je tok, ki se pojavi, kadar oseba pride v stik s predmetom v električnem ali magnetnem polju. Izražen je v amperih (A). Kontakti tok je v stacionarnem stanju, kadar je oseba v stalnem stiku s predmetom v električnem ali magnetnem polju. Ob vzpostavljanju takega stika lahko nastanejo iskre pri razelektritvah.

Električni naboj (Q) je ustrezna veličina, uporabljena pri razelektritvi. Izražen je v coulombih (C).

Jakost magnetnega polja (H) je vektorska veličina, ki skupaj z gostoto magnetnega pretoka določa magnetno polje v kateri koli točki v prostoru. Izražena je v amperih na meter (Am^{-1}).

Gostota magnetnega pretoka (B) je vektorska veličina, katere rezultat je sila, ki deluje na gibajoče se naboje; izražena je v teslih (T). V praznem prostoru in bioloških materialih sta gostota magnetnega pretoka in magnetna poljska jakost povezani z ekvivalenčno enačbo: magnetna poljska jakost $H = 1 \text{ Am}^{-1}$ je enako gostoti magnetnega pretoka $B = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T}$ (približno $1,25 \mu\text{T}$).

Gostota pretoka moči (S) je ustrezna veličina, ki se uporablja za zelo visoke frekvence, kjer je vdorna globina v telo majhna. Enaka je moči sevanja, ki pravokotno vpada na površino, deljeni z območjem površine, in je izražena v vatih na kvadratni meter (Wm^{-2}).

Specifična absorpcija energije (SA) je energija, absorbirana na enoto mase biološkega tkiva, izražena v džulih na kilogram (Jkg^{-1}). V tej uredbi se uporablja za omejevanje vplivov impulznega mikrovalovnega sevanja.

Stopnja specifične absorpcije energije (SAR) kot povprečje po celem telesu ali po delih telesa je energija, ki se absorbira na enoto mase telesnega tkiva, in je izražena v vatih na kilogram (Wkg^{-1}). SAR za celotno telo je splošno sprejeta mera za izražanje povezave škodljivih termičnih učinkov z izpostavljenostjo elektromagnetnim sevanjem. Poleg povprečne SAR za celo telo so za vrednotenje in omejitev absorpcije energije v majhnih delih telesa zaradi posebnih pogojev izpostavljenosti potrebne še lokalizirane vrednosti SAR. Primera takih pogojev sta: posameznik, izpostavljen elektromagnetnim sevanjem v frekvenčnem območju MHz (na primer zaradi dielektričnih grelcev), in posameznik, izpostavljen v bližnjem polju antene.

Izmed teh veličin je mogoče neposredno meriti gostoto magnetnega pretoka (B), kontakti tok (I_C), tok v okončinah (I_L), jakost električnega polja (E), jakost magnetnega polja (H) in gostoto pretoka moči (S).