

BOOK REVIEW / PRIKAZ KNJIGE**METODE I REZULTATI
ISTRAŽIVANJA ŠTETNOG DEJSTVA
ELEKTROMAGNETNIH ZRAČENJA U
ŽIVOTNOJ SREDINI***Dejan Krstić, Dušan Sokolović*

Obim rukopisa obuhvata 281 stranu B5 formata. Struktura rukopisa koncipirana je kroz 14 poglavlja koja od kojih su tri uvodno teorijska sa pregledom novih naučnih znanja iz elektromagnetike, dozimetrije nejonizujućih zračenja i numeričkih metoda proračuna i ostalih poglavlja u kojima su izloženi rezultati istraživanja autora o dejstvu elektromagnetnih zračenja mobilnih telefona u oblasti inženjerstva zaštite životne sredine i zaštite na radu kao i u oblasti medicinskih nauka.

Kvalitetno i razumljivo izložena poglavlja nose sledeće naslove:

1. Elektromagnetna polja i fizika živog
2. Dozimetrija nejonizujućeg zračenja
3. Metode istraživanja efekata dejstva elektromagnetnih zračenja
4. Istraživanje dejstva mobilnih telefona na modelu glave

5. Istraživanje dejstva mobilnih telefona na oči
6. Istraživanje dejstva mobilnih telefona na zube
7. Istraživanje dejstva sistema mobilne telefonije pri profesionalnoj izloženosti servisera na predajnim sistemima
8. Istraživanje mogućnosti zaštite servisera mobilne telefonije upotrebom provodnih ekrana
9. Efekti magnetnog polja na živi svet
10. Istraživanja dejstva magnetnih polja i anomalijских magnetnih polja na stanovništvo
11. Efekti mobilnih telekomunikacionih sistema na promenu biohemijsko/metaboličkih puteva u živim sistemima
12. Biohemijski aspekti efekata mobilnih telekomunikacionih sistema na pojedina tkiva i organe u životnoj sredini
13. Protektivni efekti različitih supstanci u prevenciji mogućih toksičnih efekata elektromagnetnog polja

Autori su strukturisali tekst na sistematičan i naučan način, poglavlja obradili pregledno i jasno sa potrebnim brojem ilustracija, slika, tabela i formula. Problematika rukopisa je obrađena detaljno sa savremenim podacima iz prikupljene bogate literature (preko 400 referenci) i sa (preko 60 sopstvenih referenci) i na taj način dali state of art u oblasti, a pregledom rezultata do kojih su došli tokom dugogodišnjeg istraživanja pružili informacije potrebne istraživačima i naučnicima.

Problemi proračuna prostiranja elektromagnetnih talasa od izvora do objekta, apsorpcije energije u materiji, fizičkih mehanizma dejstva na materiju i efekata na biološka tkiva su izloženi naučno zasnovanim pristupom koji obuhvata teorijske i praktične aspekte ovog složenog i za proučavanje zahtevnog energetskog procesa. Opisana je teorija proučavanja elektromagnetnih talasa i polja, teorija numeričkih metoda proračuna komponenata polja i dozimetrijskih veličina kao i metodologija istraživanja bioloških efekata elektromagnetnih zračenja.

Autori su sve celine obradili razumljivo, pregledno i jasno dajući svakoj savremeni naučni pristup. Prezentovana materija je obrađena detaljno sa pregledom rezultata do kojih su došli autori, komentarima i zaključcima. Autori su prikazali metodologiju istraživanja bioloških efekata zračenja koja je prihvaćena u naučnoj javnosti kroz radove u renomiranim svetskim časopisima. Posebno treba istaći rezultate simulacije komponenata elektromagnetnih talasa, prodrlog polja, apsorbovane energije, SARa i indukovanih struja. Značajni su naučni dometi u oblasti proračuna elektromagnetnih zračenja u žive organizme a posebno u modelu čoveka i u pojedinim izloženim delovima i organima, izvedenim eksperimentima na životinjama i zaključcima mehanizma delovanja za fizičkog, biohemijskog i medicinskog aspekta. Svako pojedinačno poglavlje kroz inženjerski pristup proračunima i kroz medicinsko biohemijski pristup eksperimentima in vivo i in vitro daje svoj odgovor na

pitanje koliko je elektromagnetno zračenje tehničkih uređaja, a posebno elektromagnetno zračenje mobilnih telefona štetno po zdravlje ljudi.

Multidisciplinarnim pristupom autori, iako iz različitih oblasti pristupaju problemu zračenja, iskazuju rezultate koji su validirani u međunarodnim časopisima i prikazani kroz autocitate u rukopisu. Prikazani su rezultati proračuna dejstva elektromagnetnih zračenja mobilnih telefona na modelu glave, zuba, očiju i celokupnog tela u uslovima ekspozicije stanovništva i profesionalno izloženih lica. Takođe prikazani su i rezultati biohemijskih i medicinskih istraživanja dejstva na elemente bioloških sistema, organe i čitavo telo.

Oblast zaštite na radu je obogaćena praktičnim istraživanjem ekraniranja za servisere na telekomunikacionim emisionim sistemima, čime se njima obezbeđuju zdraviji radni uslovi sa manjim poljima.

Praktičan doprinos monografije se ogleda kroz predlaganje tehničkih načina zaštite pri profesionalnom izlaganju u blizini emisionih stanica mobilne telefonije. Još jedan doprinos monografije se ogleda i kroz otkrivanje načina smanjivanja štetnih efekata zračenja biomedicinskim sredstvima kao što je melatonin, za koji su autori dokazali da može biti protektor i indikator elektromagnetnih zračenja. Značajni su i izneti dokazi da rezonantna BDORT metoda može koristiti u dijagnostici štetnog dejstva elektromagnetnog zračenja.

Ova publikacija obiluje značajnim informacijama koje su sistematično izložene i koje će koristiti naučnim istraživačima u razjašnjenju fenomena prenosa energije elektromagnetnih talasa i uticaja elektromagnetnih zračenja na žive organizme.

Može se zaključiti da monografija pod nazivom „Metode i rezultati istraživanja štetnog dejstva elektromagnetnih zračenja u životnoj sredini“, prikazuje: rezultate dugogodišnjih eksperimentalnih istraživanja autora, rezultate teorijskih istraživanja uticaja elektromagnetnih zračenja u ovoj širokoj i multidisciplinarnoj oblasti (sa 68 autocitata i sa preko 30 autocitata u publikacijama iz kategorije M20 i M50), analizu citirane naučne literature, metode i sredstva za smanjenje štetnih efekata elektromagnetnih zračenja. Ova publikacija iskazuje samostalan, sveobuhvatan i originalan pristup razmatranju efekata elektromagnetnih zračenja.

Stručnoj javnosti su naučne monografije i naučnih knjige iz ove oblasti potrebne jer ih posebno nema dovoljno na srpskom jeziku, a potrebne su za edukaciju lekara i inženjera, kao i za naučno-istraživački rad, a ova monografija ispunjava sve te zahteve. Studenti posle diplomskih i doktorskih studija na tehničkim i medicinskim fakultetima dobiju korisnu knjigu sa savremenim znanjima i potrebnim informacijama, a čitaocu ova monografija pruža podatke o dejstvu elektromagnetnih polja, promišljanja i zaključke autora i svojim dometom svrstava je u grupu neophodne literature za studente doktorskih studija i istraživače iz oblasti zaštite od štetnih efekata tehnički generisanih elektromagnetnih polja.