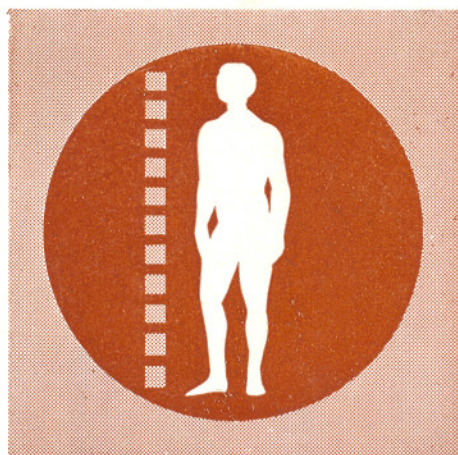


XII JUGOSLOVENSKI SIMPOZIJUM  
IZ BIOFIZIKE

DONJI MILANOVAC

11 – 14. oktobar 1981.



THE XIIth YUGOSLAV SYMPOSIUM  
ON BIOPHYSICS

DONJI MILANOVAC

11 – 14 October 1981.

## GENERATOR NEGATIVNIH JONA<sup>+</sup>

I. Čadež, B. Marinković, Z. Cvetković, D. Filipović,  
N. Djurić, L. Vušković i M. Kurepa

Institut za fiziku, Beograd, P.P. 57, 11001 Beograd

Zbog rastuće primene generatora negativnih jona za korekciju jonskog sastava vazduha u radnim i stambenim prostorijama, za korišćenje pri lečenju pojedinih vrsta bolesti, kao i mogućeg korišćenja za povećanu proizvodnju biljaka i životinja, te sprečavanja kvarenja namirnica prišli smo razvoju takvog uređaja.

Laboratorijski model generatora negativnih jona ispitan je na osnovne parametre važne za tu vrstu proizvoda. Pre svega određena je zavisnost broja negativnih jona nastalih u koronalnom pražnjenju oko šiljaka u generatoru od napona na šiljcima, oblika šiljaka te oblika tzv. odbojne elektrode. Takvim ispitivanjima nadjen je optimalni oblik elektroda. Sa tim oblikom, i naponom od 3300 V postignuta je ukupna emisija od oko  $5 \times 10^{10}$  jona u sekundi.

Pored željenih negativnih jona u koronalnom pražnjenju dolazi do formiranja ozona te emisije ultraljubičastog zračenja. Oba efekta detaljno su ispitana. Utvrđeno je da generator proizvodi ozona za oko 100 puta manje od maksimalno dozvoljene količine (MDK) za prostoriju u kakvoj bi se koristio, tako da ne predstavlja ozbiljni izvor ozona kao zagade vazduha. Iz prostora sa koronalnim pražnjenjem detektovano je zračenje u vidljivom i ultraljubičastom delu spektra, sa poreklom u prelazima između elektronskih stanja molekula azota, i nešto malo iz kiseonika. Intenziteti zračenja izuzetno su mali te ne predstavljaju opasnost za korisnika generatora jona.

Uređaj koji je izradjen u vidu laboratorijskog prototipa namenjen je za serijsku proizvodnju koju preuzima RO Teleoptik.

---

<sup>+</sup>Sredstva za ovaj rad obezbedili su RO Teleoptik i Beogradska zajednica nauke.