

SVETLOSNI IZVOR ZA POBUĐIVANJE MOLEKULA SO_2

Bratislav Marinković, Institut za fiziku, BEOGRAD
Dušan Filipović, Institut za fiziku, BEOGRAD

U Institutu za fiziku u Beogradu radjeno je na proble -
mima odredjivanja koncentracije SO_2 u vazduhu. Za tu svrhu je
potrebno pobuditi molekule SO_2 , a zatim meriti intenzitet fluores-
centne deeksitacije koji je proporcionalan koncentraciji. Kod
molekula SO_2 najpogodnija za optičko pobudjivanje je apsorpciona
traka od 190nm do 230nm. Fluorescentni spektar SO_2 pada u oblast
od 300nm do 400nm.

Kao svetlosne izvore koristili smo Zn i Cd spektralne
lampe proizvodnje „Philips“ koje imaju intenzivne spektralne li-
nije talasnih dužina 213,8nm i 228,8nm respektivno. Problem koji
se pojavio u vezi ovih lampi je brzo opadanje intenziteta zračenja
u vremenu. Proizvodjač garantuje tačnost talasnih dužina spektra-
lnih linija ali ne i konstantnost njihovog intenziteta. Primećena
je vremenska promena relativnih odnosa intenziteta spektralnih
linija jedne lampe, kao i različito ponašanje intenziteta inte-
gralnog spektra u vremenu merenog kod više lampi.

Zbog ovakvog ponašanja spektralnih lampi odlučeno je da
se primeni drugo rešenje za svetlosni izvor. Moguće je korišćenje
ksenonske lampe u impulsnom režimu rada. Spektar Xe-lampe je kon-
tinualan i vrlo intenzivan u UV - oblasti. Od impulsnog režima
rada se očekuje: duži vek trajanja lampe, veća stabilnost inte-
nziteta spektra i smanjenje potrošnje .