

Obrazložitev k oceni magistrskega dela

»FINITE-SIZE EFFECTS IN SOFT MATTER UNDER AN ELECTRIC FIELD STIMULUS«

avtorja

Saše HARKAIA

V magistrskem delu je preučevan vpliv zunanlega električnega polja na lastnosti tekočin s faznim preходом v steklasto fazo. Sistem je vzdrževan na konstantni temperaturi, uporabljeni so periodični robni pogoji in različne velikosti simulacijske škatle, s katerimi se vpliva na obnašanje sistema in se opazuje efekte končne velikosti. Avtor je pokazal, da se z večanjem električnega polja struktura bolje uredi, dinamika upočasni, dinamična heterogenost zviša, relaksacijski časi pa se podaljšajo. Izkaže se, da pri močnejšem električnem polju pride do delne kristalizacije in nastanejo večji skupki molekul, ki pri dovolj veliki jakosti polja prerasejo simulacijsko dimenzijo.

Magistrsko delo Saše Harkai je zelo dobro razčlenjeno in odraža izredno poznavanje literature. Spoznanja študije so bila že objavljena v domačih in tujih znanstvenih publikacijah. Delo odlikuje odlična ustvarjalnost raziskave, zato predlagam da se kandidatu podeli Pomurska raziskovalna nagrada.

Murska Sobota, 10. 5. 2017

pom. akad. dr. Renato Lukač