

Uklanjanje amonijum – jona zeolitima sintetizovanih alkalnim fuzionim postupkom od različitih vrsta letećeg pepela

Dijana Drljača¹, Snežana Maletić², Božo Dalmacija²

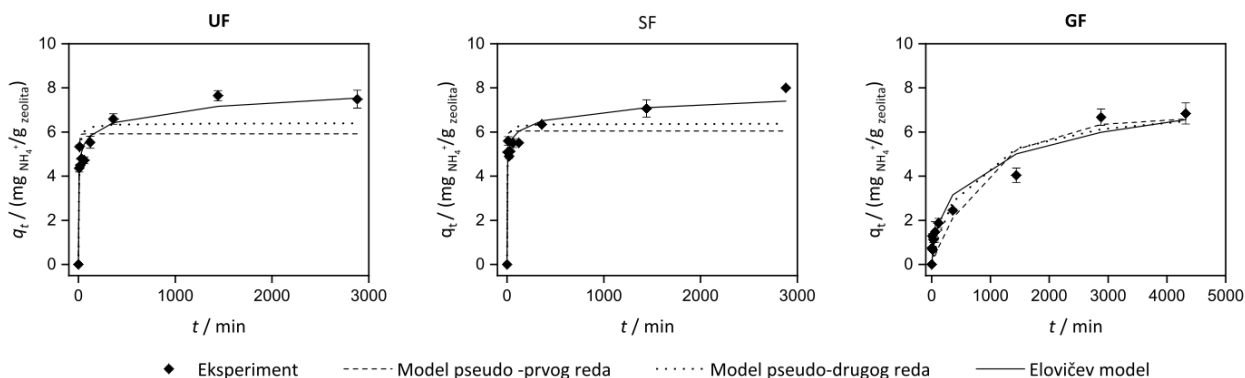
¹Univerzitet u Banjoj Luci, Tehnološki fakultet, Banja Luka, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

²Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad, Republika Srbija

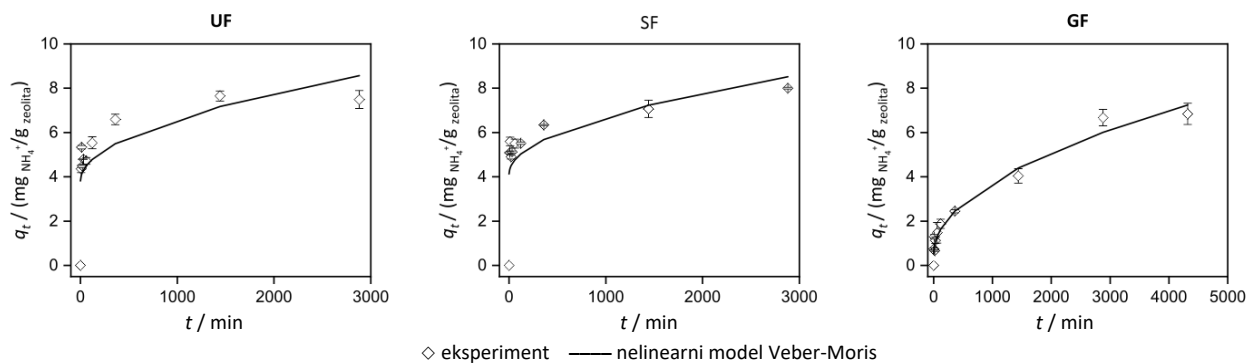
Tabela D1. Adsorpcione konstante izoterme regenerisanih uzoraka primjenom nelinearnih modela (Koncentracija zeolita = 2 g/dm³, pH~8, T= 19 °C, Vrijeme adsorpcije 24 h (UFr i SFr) i 48 h (GFr))

Table 4. Adsorption constants of the isotherms of regenerated samples studied using nonlinear models (zeolite concentration = 2 g/dm³, pH~8, T= 19 °C, Adsorption time 24 h (UFr and SFr), and 48 h (GFr))

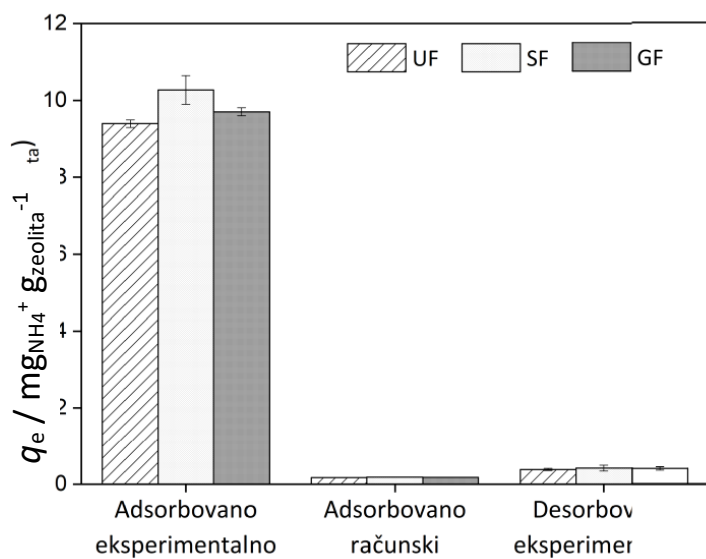
Model	Parametar	Vrijednosti parametara		
		UF	SF	GF
Lengmir	$K_L / \text{dm}^3 \text{mg}^{-1}$	0,06	0,078	0,021
	$Q_m^0 / \text{mg g}^{-1}$	12,82	13,76	11,80
Parametri izračunati iz modela	R^2	0,9248	0,9917	0,9248
	R_L	0,11-0,55	0,09-0,49	0,27-0,78
	χ^2	0,592	0,065	0,694
Frojdnljih	n	0,324	0,303	0,503
	$K_F / (\text{mg g}^{-1}) (\text{mg dm}^{-3})^{-n}$	2,557	3,191	0,795
Parametri izračunati iz modela	R^2	0,8437	0,9248	0,8804
	χ^2	1,199	0,756	1,184
Tempkin	$A_R / \text{dm}^3 \text{g}^{-1}$	0,628	0,910	0,186
	$b_T / \text{J mol}^{-1}$	909,9	881,9	916,0
Parametri izračunati iz modela	R^2	0,8997	0,9758	0,9189
	χ^2	0,593	0,196	0,814
Dubinjin-Raduškevič	$K_{DR} / \text{mol}^2 \text{kJ}^{-2}$	0,004	0,006	0,009
	$q_{DR} / \text{mg g}^{-1}$	11,74	13,34	9,59
Parametri izračunati iz modela	R^2	0,9117	0,9649	0,9166
	$E / \text{kJ mol}^{-1}$	11,36	9,48	7,51
	χ^2	0,684	0,442	1,252



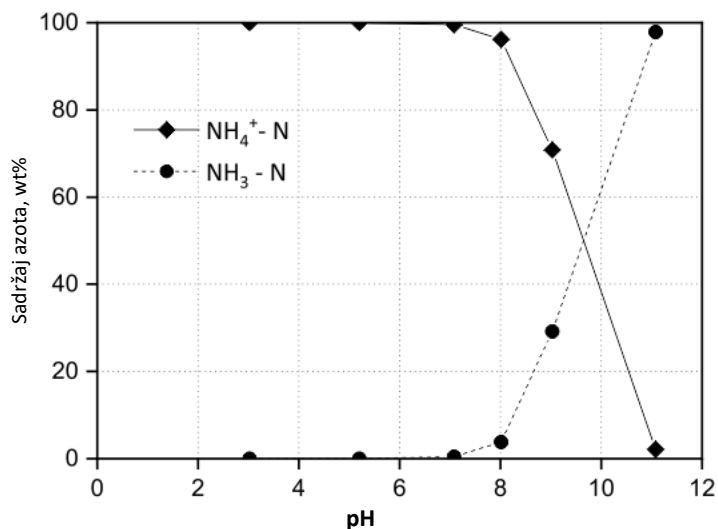
Slika D1. Grafički prikaz ispitivanih kinetičkih modela u nelinearnom obliku



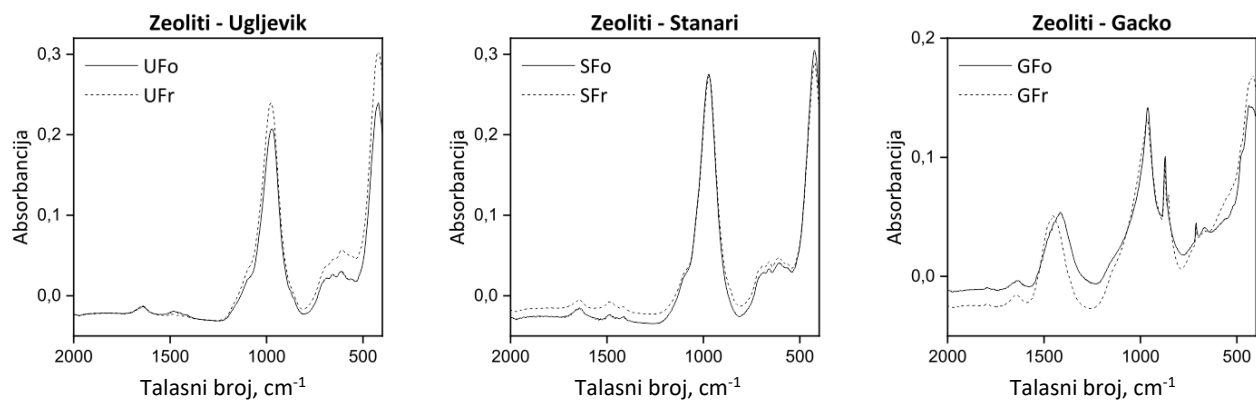
Slika D2. Poređenje desorbovana količine amonijum-jona dobijene eksperimentalno sa računski dobijenom adsorbovanom količinom amonijum-jona na ispitivanim zeolitima



Slika D3. Učešće nejonizovanog(NH₃-N) i jonizovanog (NH₄⁺-N) oblika azota pri ispitivanim pH vrijednostima i temperaturi



Slika D4. Sadržaj nejonizovanog i jonizovanog oblika azota



Slika D5. FTIR spektri ispitivanih uzoraka