Poštovani recenzente,

Hvala Vam na pažnji i vremenu posvećenom za ponovno razmatranje našeg rukopisa. Veoma smo Vam zahvalni za Vaše dragocjene preporuke i konstruktivne primedbe. Trudili smo se da ispunimo sva Vaša uputstva data u 941-3310-1-RV drugi krug.

Niže u tekstu možete pronaći naše odgovore na Vaše komentare. Radujemo se Vašem odgovoru na naš korigovani rukopis.

1. *Vaš komentar (2.5.Regeneracija zeolita):* Proveriti ili navesti tačnu vrednost 1g zeolita u ? dm3 rastvora NaCl

Odgovor: Hvala Vam na sugestijama.U korigovanom radu smo izvršili ispravke. Za regeneraciju 1 g suvog zasićenog zeolita korišteno je 25 cm3 rastvora 1 mol/dm3 NaCl.

1. *Vaš komentar (2.5. Regeneracija zeolita):* Nakon regeneracije uzorci su filtrirani, isprani ~~sa~~ **u** 500 cm3 destilovane vode

Odgovor: Izvinjavamo se recenzentu, ali ovu Vašu sugestiju nismo uvažili. Naime, uzorak zeolita smo, nakon filtracije, na filter papiru ispirali sa 500 ml destilovane vode. Nismo uzorak zeolita stavili u 500 ml destilovane vode.

1. Vaš komentar (2.7. Obrada rezultata): C nije ravnotežna koncentracija

Odgovor: Izvinjavamo se na propustu. Korigovano u skladu sa preporukama.

Vaš komentar (2.7.1. Kinetika adsorpcije): Jednačine 3 i 4 nisu u saglasnosti. Jednačina 3 predstavlja brzinu adsorpcije prema modelu pseudo-prvog reda dok jednačina 4 predstavlja linearizovani oblik zavisnosti qt od t za model pseudo-drugog reda. Za adekvatno predstavljanje modela i modelovanje neophodno je primeniti preporuke iz rada Tran i sar., 2017.

Odgovor: Zahvaljujemo Vam na sugestiji. Korigovali smo formule prema Tran i sar., 2017.

Naravno, dodali smo literaturni navod u poglavlju 5. Literatura.

Vaš komentar (2.7.1. Kinetika adsorpcije): model pseudo-drugog reda je prvi predložio Blančart

Odgovor: Hvala za sugestiju. Znamo mi to. S obzirom da se u literaturi model pseudo-drugog reda vrlo često naziva model Hoa i MekKeja, napravili smo grešku, jer smo se vodili tačnim navođenjem naziva u pomenutoj literaturi. Korigovali smo u radu, govorimo samo „model pseudo-drugog reda“.

Vaš komentar (2.7.1. Kinetika adsorpcije): ne treba ponavljati definicije oznaka koje su već date već samo reći da ostale oznake imaju značenje kao što je već navedeno.

Odgovor: Korigovano prema sugestijama recenzenta.

Vaš komentar (2.7.2. Adsorpcione izoterme): isto znacenje kao gore – ravnootezna kolicina apsorbovanih jona.

Odgovor: Korigovano prema sugestijama recenzenta.

Vaš komentar (2.7.2. Adsorpcione izoterme): srednja energija adsorpcije?

Odgovor: Korigovano prema sugestijama recenzenta i prema Tran i sar., 2017.

Vaš komentar (3.2. Zavisnost adsorpcije od vremena kontakta): dodati na sliku oznaku qt

Odgovor: Korigovano prema sugestijama recenzenta.

Vaš komentar (3.2.1. Kinetika adsorpcije): Mora se dodati grafik predviđanja modela u nelinearizovanom obliku sa eksperimentalnim podacima da bi se zaista videlo slaganje. Poželjno je uraditi modelovanje u nelinearizovanom obliku i takođe odrediti vrednosti hi-kvadrat testa kao što je preporučeno u radu Tran i sar., 2017

Odgovor: Urađeno je modelovanje u nelinearnom obliku, određena vrijednost hi-kvadrat testa, prema preporukama iz rada Tran i sar., 2017.

Vaš komentar (3.2.1. Kinetika adsorpcije): Koeficijenti determinacije linearne forme modela nisu siguran pokazatelj validnosti modela i ne treba ih porediti sa literaturom niti prikazivati literaturne koeficijente determinacije. Treba diskutovati parametre modela.

Odgovor: U korigovanom radu izbacili smo dio u kome se pozivamo na koeficijente determinacije linearnih modela. Trudili smo se da diskutujemo dobijene vrijednosti.

1. Vaš komentar (3.3. Adsorpcione izoterme): Teško su uočljive različite isprekidane linije. Mogu se koristiti i različite debljine linija da bi bilo uočljivije.

Odgovor: Korigovali smo sliku. Nadamo se da je sada uočljivije.

1. Vaš komentar (3.3. Adsorpcione izoterme): Lengmirov model nije dobro primenjen i tu se vidi slabost linearizovanog oblika. Naime prve dve tačke jasno odstupaju od linearizovanog oblika i kada se one izbace, dobijaju se značajno bolji i logičniji rezultati sa koeficijentom determinacije od oko 0.87 i sa maksimalnim kapacitetom qm od oko 25 mg/g. Možda treba proveriti pouzdanost dobijenih eksperimentalnih tačaka ali očigledno je da je u slučaju GF neophodno primeniti modele u nelinearizovanom obliku. Ovako dobijeni rezultati nemaju mnogo smisla niti su pouzdani. Npr. zašto se na GFr menja zavisnost od Tempkinove izoterme na Frojndlihovu?

Odgovor: U korigovanom radu urađeno je modelovanje adsorpcionih izotermi u nelinearnom obliku za sve uzorke. Parametri modela dati u tabeli 4. U pravu ste bili za koeficijent determinacije Lengmirovog modela za uzorak GF. Nelinearizovanim modelom dobijen je 0,9470, i maksimalnim kapacitetom adsorpcije od 28,21 mg/g. Nelinearnim modelovanjem dobija se kao najprihvatljiviji Tempkinov model za uzorke UF i GF.

1. Vaš komentar (3.3. Adsorpcione izoterme): R2 pokazuje da je model neprimenljiv i: ili izbaciti nepouzdane tačke i primeniti sva 4 modela na te preostale tačke ili za GF primeniti nelinearizovane modele što bi sigurno dalo bolje i pouzdanije rezultate.

Odgovor: Primjenom nelinearnog modela vrijednost Q0m iznosi 28,21 mg/g.

1. Vaš komentar (3.3. Adsorpcione izoterme): u linearizovanom obliku

Odgovor: S obzirom da su svi modeli prevedeni u nelinearni oblik, i diskusija to prati. Tako da u korigovanom radu nismo koristili termin linearizovani oblik, već „nelinearnom obliku“.

1. Vaš komentar (3.3. Adsorpcione izoterme): nema smisla - izbaciti

Odgovor: Sve vrijednosti koje su dobijene modelovanjem u linearnom obliku, zamijenjene su sa vrijednostima dobijenim modelovanjem u nelinearnom obliku, tako da taj dio rečenice nismo izbacili.

1. Vaš komentar (3.4. Zavisnost adsorpcije od pH vrijednosti): Nije jasno kako je računski određena količina desorbovanog zeolita. Objasniti.

Odgovor: Zahvaljujemo se recenzentu na uočenom propustu. Količina adsorbovanog amonijum-jona pri ispitivanim pH vrijednostima određena je računski korištenjem jednačina (14) i (15) na osnovu eksperimentalno dobijenih vrijednosti (zavisnost adsorpcije od pH vrijednosti). Desorbovana količina amonijum-jona određena je zasebnim eksperimentom (desorpcija je izvedena sa rastvorom NaCl i zeolitom na kome je adsorbovan amonijum-jon). Korigovano u radu, kao „Prema dodatnom materijalu 2 vidljivo je da je desorbovana količina amonijum-jona na ispitivanim zeolitima dobijena eksperimentalno, približno istih vrijednosti kao i računski dobijena adsorbovana količina amonijum-jona.“

1. Vaš komentar (3.4. Zavisnost adsorpcije od pH vrijednosti): Ovde je greška na slici kod jedinica Co – treba da bude mg-dm3.

Odgovor: Zahvaljujemo se recenzentu na uočenom propustu. Ispravljeno u korigovanom radu.

1. Vaš komentar (3.4. Zavisnost adsorpcije od pH vrijednosti): Bilo bi dobro navesti koliko je to procentualno.

Odgovor: U navedenom literaturnom podatku rezultati su prikazani na slici. U diskusiji, ne navode se procenti, već se razlika u kapacitetu adsorpcije daje u mg/g. Zbog toga nismo bili u mogućnosti da damo procente.

1. Vaš komentar (3.6. Primjena sintetisanih zeolita na realnom uzorku otpadne vode): U ovom slučaju, prema slici 5, SFr ne može da ima narušenu strukturu jer je kapacitet u celom opsegu ostao isti. Da li je 1,88 uopšte statistički značajno različito od 2,1? Kolike su standardne devijacije u ovom eksperimentu? Možda ovu konstataciju izbrisati – ovo je možda samo posledica eksp greške.

Odgovor: Vjerovatno ste u pravu, možda ta razlika potiče od eksperimentalne greške. Jedna proba kod originalnog uzorka je imala veću vrijednost kapaciteta adsorpcije, ali sam je ipak uzela u proračun (i standardna greška je znatno veća), što je uzrokovalo i ovu razliku. U korigovanom radu izbačen je dio rečenice koji se odnosi da SFr ima narušenu strukturu.

1. Vaš komentar (Abstract): irelevantno, brisati brojčane vrednosti

Odgovor: Korigovano prema Vašim sugestijama.

U korigovanom radu je obilježeno sve sto je mijenjano, prema Vašim korisnim sugestijama.

Još jednom se zahvaljujemo recenzentu na detaljnom pregledu rada, na ukazanim propustima, s ciljem da rad bude što precizniji i jasniji.