

## Andjela Gavran 2016/0049

### Transportni broj – Teorijski uvod

**Transportni broj** predstavlja količnik količine naelektrisanja prenete datom jonskom vrstom i ukupne količine naelektrisanja prenete kroz elektrolit.

Eksperimentalna metoda, koju smo koristili za određivanje transportnog broja  $H^+$  jona, je *metoda pokretne granice*. Glavni deo aparature, koju smo koristili u ovoj metodi, je vertikalna staklena cev uniformnog preseka čiji je donji kraj cevi zatvoren bakarnom anodom. Kao katodu koristili smo Ag/AgCl elektrodu. Ono što je bilo potrebno je da granica između dva rastvora bude jasno uočljiva tokom celog eksperimenta. Da bi se to dogodilo, bilo je potrebno ispuniti dva uslova:

- 1) da joni elektrolita budu pokretljiviji od jona rastvora nastalih anodnim rastvaranjem i
- 2) da je gustina nastalog rastvora veća od gustine elektrolita.

Tokom eksperimenta, merili smo vreme za koje ta pokretna granica pređe put od 10 mm.

#### **Uputstvo za korišćenje programa:**

1. Otvoriti .xls fajl i uneti vrednosti za  $t$  i  $A$  po naznakama u tabeli
2. Sacuvati fajl (ctrl+s) ili ici na file->save
3. Otvoriti matlab program "untitled.m" dvoklikom, ili uci prvobitno u matlab i ici na opciju "open" i selektovati fajl
4. Pokrenuti program na F5 ili "Run" trougao na vrhu programa
5. Kada program izbaci novi prozor, kliknuti dugme u gornjem levom uglu
6. Izabrati fajl "transportni.xls" iz foldera u kom je program
7. Program nakon koraka 6, upisuje podatke u tabelu i grafik i izbacuje novi prozor za fitovanje (cftool)
8. U prozoru za fitovanje, u "drop-down" meniju izabrati opciju "Exponential", potom "Number of terms:" izabrati 2  
  
i na kraju cekirati kutijicu pored "Center and scale"
- 8a. Umesto "Number of terms:" 2, izabrati 1
9. Ovim putem se odsecak koji je potreban za vezbu dobija sa velikom tacnoscu i koristi se za vezbu. Odsecak je C vrednost

u Results prozoru sa leve strane

9a. Ako se uradi korak 8a. odsecak je A vrednost u Results prozoru sa leve strane i priblizan je tacnoj vrednosti.

