

# Diskuse:Nernstova rovnice/Archiv

## Jednotky a znaménka

když do prvního vzorce zadám hodnoty pro sodík (in..15, ex...145) vznikne:

$E = -(8.314472 \cdot 310,15) / (1 \cdot 96485.3399) \cdot \ln(145/15) = -0,06063 \text{ mV}$  což neodpovídá hodnotě z tabulky v článku...  
Ve druhém vzorci když dosadím pro chlor(in...5, ex...100):  $E = +(64/(-1)) \cdot \log(5/100) = +83,26 \text{ mV}$

kde znaménko u výsledku neodpovídá tabulkové hodnotě...

Georg 8.11.2012, 15:46

Dobrý den, máte pravdu. Do prvního vzorce se dosazuje v základních jednotkách SI, musí tedy vyjít také v základních jednotkách SI, tj. ne v milivoltech, nýbrž voltech. Pro sodík tedy 0,060 V, tj. 60 mV. Zároveň tam bylo nadbytečné minus, které jsem odstranil.

Co se týče druhého vzorce, byl odvozen neekvivalentními úpravami, což jsem snad již napravil. Zbytečně a chybně tam bylo zavedeno plus minus, když je znaménko obsaženo již v nábojovém čísle, a zbytečně — ač matematicky správně — byl poměr iontů převeden na obrácenou hodnotu, když jde základ logaritmu měnit i bez toho. Moc děkujeme za upozornění. Doufám, že nyní je to již v pořádku; v opačném případě se neostýchejte znovu napsat.

S pozdravem

Pavel Dušek 15.11.2012, 20:50

Refresh page

New thread

New comment

New comment

Send

Cancel