

Příloha k návodu k úloze

6.c Vodivostní stanovení disociační konstanty slabé kyseliny

Tato příloha slouží jako alternativní návod pro použití měřicího počítačového systému ISES pro počítačové měření konduktivity v rámci této úlohy. Popis a vlastnosti měřicího počítačového systému ISES a programu IsesWin naleznete ve skriptech "Laboratorní cvičení z fyzikální chemie", v kapitole 12 str. 72-74.

Dále je podán návod na realizaci experimentu, sběr a uložení dat pomocí programu IsesWin

POSTUP: Přípravu roztoků a postup měření provedeme dle návodu k úloze uvedeného ve skriptech. Vodivostní elektrodu připojíme k měřicímu konduktometrickému modulu na kontrolním panelu měřicího systému Ises. Měřicí rozsah nastavíme na 10 mS.

Zapneme počítač síťovým vypínačem, po nastartování operačního systému spustíme Windows a program ISESWIN v nabídce souborového manažeru.

Vlastní měření provedeme podle následujícího návodu:

- po úvodní obrazovce programu Ises (další ovládání programu se realizuje pomocí myši) otevřeme „nový“, - „experiment“,
- parametry měření načteme ze souboru *kondukt.imc* z adresáře **ISESWIN\CONFIG\ZAKL_PRA** nebo je nastavíme ručně s následujícími hodnotami

doba měření	neaktivní
vzorkovací frekvence	neaktivní
start měření	krokový
počet kroků	předvolen na 16
vstupní kanál	x A (automatická indikace)

Potvrzením těchto parametrů je připravena pracovní plocha pro měření. Při tomto nastavení dojde k „přečtení“ a znázornění měřené veličiny vždy po zmáčknutí ENTER. Tento počet kroků je naplánován na opakované měření standardního roztoku KCl a roztoků o proměnné koncentraci slabého elektrolytu (poprvé po cca deseti minutách teploty a podruhé po dalších pěti minutách teploty).

Po ukončení měření jednoho elektrolytu vzniklý datový soubor ihned vyexportujeme do formátu MS Excelu, podle následujícího postupu.

- v nabídce „Nástroje“ zvolíme „Export dat“, jako zdroj dat zvolíme „Excel 4“, v dalším dialogu zvolíme jméno exportovaného souboru <jmeno.xls> a adresář v němž má být soubor uložen (ZAKL_PRA), a zvolíme označením export zobrazení (bez exportu zobrazení dat). Po potvrzení OK je zahájen vlastní export. Pozor! jméno souboru musí mít „starý“ formát tj. 8.3
- Celý postup počínáje vytvořením nového „experimentu“ a proměříme druhý slabý elektrolyt včetně standardního roztoku KCl.

Výsledkem měření sloupec čísel, udávajících naměřené konduktance všech měřených roztoků v pořadí zvoleném experimentátorem. Tato data se dále zpracovávají postupem uvedeným v návodu k úloze, nejlépe přímo v prostředí Excelu – po doplnění údajů o koncentracích a dalších potřebných dat (viz návod).