

POSTUP PŘI MĚŘENÍ SPEKTER NA UV/VIS SPEKTROMETRU UNICAM 8625 S PC

1. Zapneme spektrometr síťovým vypínačem (pravý bok) a PC (pravý bok), *Pozn.: spektrometr by měl být před zahájením měření nejméně 30 minut zapnutý pro stabilizaci světelného toku.*
 2. Z Pracovní plochy počítače spustíme zástupce **SPEKTRA** (proběhne inicializace potřebných programů), na monitoru se objeví základní menu ovládání spektrometru.
 3. Potvrdíme volbu **SCAN**.
 4. Funkční klávesou **F8** inicializujeme propojení spektrometru s PC.
 5. Potvrdíme volbu **SCAN**.
 6. Vyplníme tabulku „**SCAN**“ podle následujícího schématu
- | | |
|---------------------------------------|---|
| • SCAN TYPE | pomocí šipky → a Enter zvolíme BACKGROUND při měření referenčního vzorku, např. destilovaná voda, nebo SAMPLE při měření vzorku |
| • START | z klávesnice zadáme počáteční vlnovou délku (pro úlohu 6a = 350 nm) |
| • STOP | z klávesnice zadáme konečnou vlnovou délku (pro úlohu 6a = 720 nm) |
| • DATA INTERVAL | šipkou → získáme nabídku 1,2,5,10 nm, (pro úlohu 6a = 5 nm) |
| • HIGH-LOW (rozměr grafu) | obvykle 1,5 Abs – 0 Abs |
| • OVERLAY, PEAK LIST, DATA, PRINT OUT | nedostupné -OFF |
| • OPERATOR | max. 8 znaků z klávesnice bez diakritiky |
7. Do držáku spektrometru vložíme kyvetu s referenčním vzorkem (obvykle destilovaná voda), (v tabulce **SCAN** musí být předvoleno „**BACKGROUND**“.
 8. Po ukončení vyplňování tabulky **SCAN** pomocí **F8** odstartujeme dialog pro měření.
 9. **Tlačítkem ENTER na panelu spektrometru odstartujeme měření.**
 10. Po skončení měření spektra referenčního vzorku tuto kyvetu zaměníme za kyvetu se vzorkem.
 11. Pomocí **F5** se vrátíme do **SCAN MENU**, v tabulce **SCAN** zvolíme **SCAN TYPE – SAMPLE** a s **jinak stejnými parametry** v ostatních položkách tabulky „**SCAN**“ opět odstartujeme měření spektra vzorku (**F8-F8-Enter** na panelu spektrometru).

MANIPULACE S DATY, POSTUP PRO EXPORT A UKLÁDÁNÍ NAMĚŘENÝCH SPEKTER.

Všechna naměřená spektra lze ukládat ve specifickém formátu ovládacího programu (přípona **DAT**) nebo exportovat a ukládat v **ASCII** tvaru (přípona **ASP**) na přiložené, speciálně naformátované disketě v disketové mechanice **A**. (**Pozn.:** Spektrum referenčního vzorku není nutno pro účely předepsaného vyhodnocení ukládat.)

S takto exportovanými daty lze pracovat a vizualizovat např. pomocí **EXCELU**. **Pozn: Export dat do ASCII je možný pouze po předcházejícím uložení spektra na disketu.**

Ukládání naměřených spekter

1. Po skončení měření spektra vzorku se pomocí klávesy **HOME** vrátíme do základního menu a **LIBRARY MENU - Enter**
2. Z nabídky funkcí pomocí kurzorové šipky najedeme na **SAVE SPECTRUM** a potvrzením **Enter** otevřeme **SAVE DIALOG**,
3. Z klávesnice doplníme požadované údaje

NAME - Jméno dat	Max. 5, systém doplní pořadové číslo a příponu automaticky
MEMO	Volný text – komentář, v rozsahu rezervovaného prostoru v dialogu
OPERATOR	Volné v rozsahu prostoru v dialogu

Pozn.: vše je třeba vyplňovat abecedou bez diakritiky

4. Klávesou F8 se soubor uloží, v pravém dolním rohu program oznámí **pořadové číslo souboru**. Datové soubory jsou ukládány pod jmény ve tvaru **<Pořadové_číslo>.DAT**.

Export naměřených spekter do ASCII tvaru

Spektra uložená na disketě je možné exportovat do ASCII tvaru pro další zpracování.

POSTUP:

1. Ze základní nabídky (pomocí **HOME**) zvolíme **LIBRARY MENU**.
2. Zvolíme **SPECTRAL INDEX** (disketa musí již být zasunutá v disketové mechanice).
3. Pomocí kurzorových šipek si vybereme hledaný soubor **<Pořadové_číslo>.DAT**, přečteme jej klávesou **Enter** potvrdíme položku **Current Area** klávesou **Enter**.
4. Klávesou **F7 FULL DETAILS** zobrazíme údaje o souboru.
5. Klávesou **F7 SAVE AS ASCII** provedeme vlastní export požadovaného souboru, spektrum pak bude uloženo ve tvaru **<Pořadové_číslo>.ASP** oproti původnímu **<Pořadové_číslo>.DAT**.
6. Návrat do modu měření klávesou „Home“, další měření dle návodu „Postup...“ od bodu 8, str. 1.

Konec měření a vypnutí spektrometru

1. Návrat do hlavního menu pomocí klávesy **HOME**.
2. **F3** –konec programu a návrat do **DOSu**.
3. Případně síťovými vypínači vypnout dle potřeby spektrometr a/nebo PC.

Struktura souboru <Pořadové_číslo>.ASP

1.ř	pracovní údaj
2.ř.	počáteční vlnová délka
3.ř	konečná vlnová délka
4. a 5. ř.	pracovní údaje
6. ř.	zvolený interval vlnových délek, krok měření absorbancí
7. ř. a další	hodnoty absorbancí při vlnových délkách daných mezemi a zvoleným intervalem, např. 5 nm

Pozn.: Disketa je naformátována speciálním formátem avšak s obsahem diskety lze manipulovat pomocí běžných programových prostředků, např. pomocí Explorera či Windows Commanderu. Pro další zpracování ASCII soubory **<Pořadové_číslo> ASP** naimportujte do Excelu (Parametry importu jsou: *oddělovač je čárka, začátek importu od ř.7, typ souboru Windows ANSI, textový kvalifikátor – žádný, formát dat ve sloupcích - obecný*). K naimportovanému sloupci hodnot absorbancí vygenerujte sloupec odpovídajících vlnových délek pomocí známé počáteční a konečné hodnoty vlnových délek, pomocí funkce **Úpravy-Vyplnit-Rady**.

Pozn: PC na němž se import provádí **musí** mít nastavený **oddělovač desetinných čísel „desetinnou tečku“ !!!**