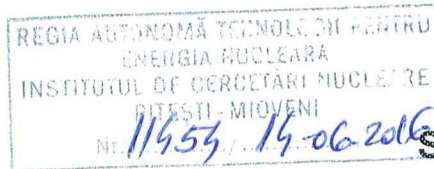


Compartiment: L5 - Radioprotecție

700/08.06.2016



Aprobat:  
Director ICN,  
Dr. Ing. Constantin Paunoiu

## SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

1. DENUMIREA PRODUSULUI: SPECTROFOTOMETRU UV-VIS CU DUBLU FASCICUL
2. CODUL CPV: 38433300-2
3. STANDARDE, CODURI, NORME APLICABILE:
4. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI FUNCȚIONALE:

Cerințe minime și obligatorii

Spectrofotometru UV-VIS cu dublu fascicul, controlat integral de microprocesor, cu multiple posibilități de măsurare.

### *Specificații tehnice și de performanță:*

- Sistemul să fie echipat standard cu mai multe metode de lucru:

1. **metoda fotometrică** - măsurători de absorbantă sau transmitanță la o singură lungime de undă sau la mai multe (până la 8) lungimi de undă. În măsurătorile la mai multe lungimi de undă, calculele se pot face cu datele obținute din maxim 4 lungimi de undă.
2. **metoda spectrală** - folosindu-se scanarea lungimilor de undă se obține spectrul probei. Schimbările din probă pot fi identificate repetându-se scanările. Se pot face prelucrări grafice de tip zoom (mărimi sau micșorări), selecție peak sau valey.
3. **măsurători cantitative** - se generează o curbă de calibrare după măsurarea standardelor. Permit combinații variate de numere de lungimi de undă (de la 1 la 3 lungimi de undă și derivate) și curbe de calibrare (K-factor și funcție de gradul I, II sau III);
4. **măsurători cinetice** - variația absorbantei sau transmitanței în timp obținându-se valori ale activității enzimatică. Opțional, cu ajutorul holder-ului Multi-Cell se pot face măsurători cinetice pentru mai multe probe (6 sau 8/16 probe în funcție de holder);

5. **scanări în funcție de timp** – măsurători ale variației absorbției, transmittanței sau energiei în funcție de timp. Opțional, cu ajutorul holder-ului Multi-Cell se pot face măsurători pentru mai multe probe (6 sau 8/16 probe în funcție de holder)

6. **analize multi-component** pentru maxim 8 compuși dintr-o mixtură. Ecuația de calibrare se face folosind fie standarde separate fie în mixtură;

- monocromatorul - rețea de difracție holografică în montură Czerny – Turner

sursă de lumină cu lampă cu halogen pentru domeniul vizibil (295 ... 1100 nm) de 20W și cu lampă de deuteriu pentru domeniul UV (190...364 nm).

- detectorul: fotodiodă siliconică;

- elementele sistemului optic să fie din cuarț;

- echipat standard cu un holder pentru o celulă de probă și una de referință cu drum optic 10 mm;

- dotat standard cu port USB, cablu conectare la PC extern.

- carcasa aparatului să fie rezistentă celor mai diverși acizi, baze sau solvenți folosiți în mod curent

- poate efectua măsurători în absorbantă, transmittanță, concentrație;

- domeniul lungimilor de undă: 190 ... 1100 nm;

- lățimea benzii spectrale: 1 nm;

- afișarea lungimilor de undă: în incremente de 0,1nm;

- setarea lungimii de undă: în incremente de 0,1 nm

- acuratețea lungimii de undă:  $\pm 0,1$  nm (la peak-ul D2 656,1nm);  $\pm 0,3$  nm pentru întreg domeniul;

- repetabilitatea lungimii de undă:  $\pm 0,1$  nm;

- viteza de scanare: 3,000 ... 2 nm/min

- viteza de setare a  $\lambda$ : 6.000 nm/min

- lumina parazită: sub. 0,02% la 220nm (NaI); sub. 0,02% la 340nm (NaNO<sub>2</sub>); sub. 1,0% la 198nm (KCl);

- domeniul fotometric: absorbanta : -4 ... 4 Abs; transmittanța: 0... 400%; concentrație: 0...9,999

- acuratețea fotometrică:  $\pm 0,002$  Abs (la 0,5Abs);  $\pm 0,004$  Abs (la 1,0 Abs);  $\pm 0,006$  Abs (la 2,0 Abs);

- repetabilitatea fotometrică:  $< \pm 0,001$  Abs (la 0,5 Abs);  $< \pm 0,001$  Abs (la 1,0 Abs);  $< \pm 0,003$  Abs (la 2,0 Abs)

- stabilitatea liniei de bază (drift):  $< 0,0003$  Abs/h (700nm, o oră după ce sursa de lumină a fost pornită);
- variația liniei de bază:  $< \pm 0,0006$  Abs (1100nm la 190 nm, o oră după ce sursa de lumină a fost pornită);
- nivelul zgomotului:  $< 0,00005$  (700nm);
- alimentarea: AC 100/120/220/240 V, 50/60Hz; 160VA;
- temperatura ambiantă: 15-35°C,
- umiditate: 30-80%;

**Computer extern desktop, imprimantă și SOFTWARE UV PROBE pentru controlul echipamentului, achiziția și prelucrarea datelor.**

5. AMBALAREA , MARCAREA, ETICHETAREA:

6. CERINTE DE ASIGURAREA CALITĂȚII: Conform ISO 9001:2008

7. CONDIȚII DE RECEPȚIE: Sa fie insotite de certificate de conformitate CE si buletin de verificare metrologică.

8. TERMEN DE LIVRARE: Trim. III 2016

9. GARANȚIE, SERVICE, ASISTENȚĂ TEHNICĂ: Instalarea, instructajul si intretinerea in perioada de garantie să fie asigurate. Garantie min. 2 ani, servicii postgarantie asigurate, livrat gata de lucru, complet, cu cabluri si conectori.

10. DOCUMENTAȚIE: Documentație tehnică în original și în limba română.

11. PRECIZĂRI CU PRIVIRE LA OBTINEREA DE AVIZE, APROBARI, EXCEPTĂRI DE LA ORGANELE COMPETENTE:

12. PRECIZAREA AUTORIZAȚIILOR , AVIZELOR , ETC . PE CARE OFERTANTUL TREBUIE SA LE DETINA:

AVIZAT  
Sef compartiment  
Alexandru Toma



INTOCMIT,  
Gina Zăvoianu



AVIZAT\*  
Comisie IT

AVIZAT\*  
Laborator Metrologie

Avizat  
Serviciul Managementul Calității



\*Pentru produsele care necesita aceste avize.