Referat Refractometrie

# Determinarea experimentala a unei concentratii de glicerina cu ajutorul refractometrului Abbe

Autori: **Tirdea Cosmin,** Iliescu Anton, Popescu Adelina, Blanaru Diana.

**Introducere**

Mediul optic este un mediu care permite propagarea luminii. Viteza luminii este diferita in functie de mediul in care se propaga. . Cand lumina ajunge la suprafata de separare a doua medii optice, o parte va fi reflectata si o parte va fi refractata. Fiecare mediu optic are un indice de refractie **n=c/v**, unde **c** este viteza luminii in vid , iar **v** este viteza luminii in mediul respectiv.

**Materiale si metode**

Pentru a determina concentratia unei solutii de glicerina in functie de indicele ei de refractia s-au folosit: refractometrul Abbe cu ajutorul caruia am determinat indicele de refractie, sursa de lumina, apa (considerate solutie de concentratie 0) si 4 solutii de glicerina de concentratii diferite : 5%, 10%, 20% si x% (aceasta din urma fiind solutia a carei concentratie dorim sa o determinam).

Pentru masurarea indicelui de refractie plasma substanta de concentratie dorita intre cele doua prisme ale refractometrului , directionam lumina venita de la sursa catre prisme cu ajutorul oglinzii, roteam blocul de prisme astfel incat linia de demarcare dintre zona luminoasa si cea intunecata sa fie in centrul campului vizual din ocularul drept, prin rotirea butonului din dreapta compensam dispersia astfel incat “granita” dintre zona luminoasa si zona intunecata sa fie clara si dup ace blocul de prisme era pozitionat correct, prin ocularul stang citeam indicele de refractie al solutiei respective. In final concentratia a fost determinate dupa formula $c\_{x}$**=**$\frac{n\_{x}-n\_{0}}{k}$ unde k-factor de proportionalitate, $n\_{x}$- indicele de refractie al glicerinei de concentratie x si $n\_{0}$-indicele de refractie al solventului.

**Rezultate**

|  |  |
| --- | --- |
| C(%) | n |
| 0 | 1.3360 |
| 5 | 1.3420 |
| 10 | 1.3430 |
| 20 | 1.3540 |
| x | 1.3480 |

Rezultatul final al experimentului a fost: $c\_{x}=$ 13.22% , aceasta fiind concentratia solutiei de glicerina cu concentratie necunoscuta.