وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامـــــــعة قـــاصـدي مربــــــــاح ورقــــلـة
كـلية الرياضات وعلــــوم المـــــادة
قسم علـوم المـــــــادة
تخصص فيزياء المواد

LANEREZA

دراسة الخصائص البصرية للزجاج الفيلورو-فوسفاتي

إشراف الأستاذ:
بن طويله عمر

اعداد الطالب :
نسيل رتيبة
Email: ratibaratiba7@gmail.com

الملخص

يهدف هذا العمل إلى دراسة بعض الخصائص البصرية لزجاج فيلورو-فوسفاتي

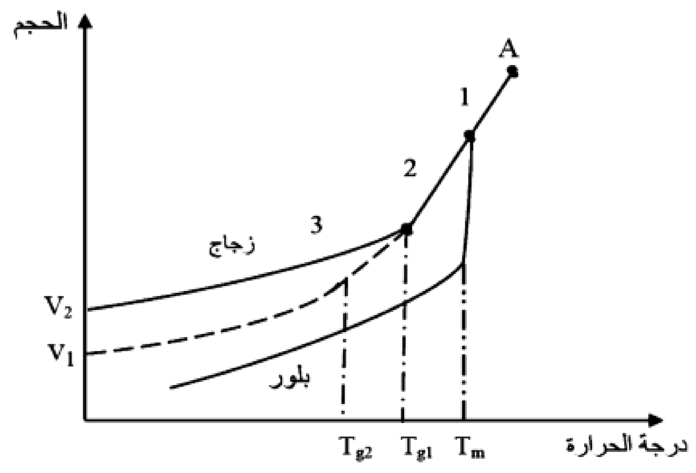
الكلمات المفتاحية: الزجاج الفيلورو-فوسفاتي،بنية الزجاج ، الخواص البصرية للزجاج.

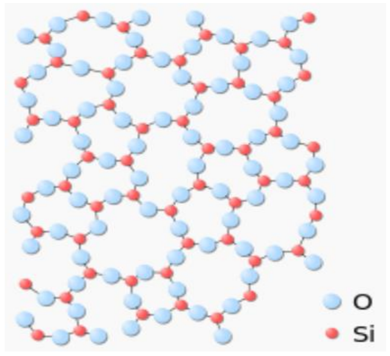
المقدمة

أصبح للزجاج تكنولوجيا عاليا جعلت منه منتجا لا يمكن الاستغناء عنه في الكثير من المجالات نظرا لخصائصه المتنوعة. في هذا العمل سنقوم بدراسة الخصائص البصرية لزجاج فيلورو-فوسفاتي ذي التركيب المولي: $80\ NaPO_3\text{-}(20\text{-}x)\ ZnF_2\text{-}x\ SrF_2$ ، ونرمز اختصارا لهذه العينات بالرمز: NPZSFx حيث $x= 0, 1, 2, 3$.

تعريف الزجاج

- هو مادة صلبة تتوزع الذرات فيها بشكل عشوائي على مسافات متساوية مما يجعل منها مادة تملك بنية بلورية وتظهر تحولا زجاجيا عند تسخينها باتجاه تكوين سائل





تعيين بعض الخصائص البصرية

$$T=\left(\frac{I_{ft}}{I_q}\right)(1-R_q)$$

$$R=\left(\frac{I_{fr}}{I_m}\right)R_m[1+(1-R_q)^2]-T^2R_q$$

$$T=(1-R)^2e^{-\alpha d}$$

$$\alpha=\frac{1}{d}\ln\frac{(1-R)^2}{T}$$

$$k=\frac{\alpha\lambda}{4\pi}$$

$$(\alpha h\nu)=A(h\nu-E_g^{opt})^r$$

$$(\alpha h\nu)^{1/2}=A(h\nu-E_{gi}^{opt})$$

$$(\alpha h\nu)^2=A(h\nu-E_{gd}^{opt})$$

حيث:

النفاذية: $T=\O T/\O o$

الإنعكاسية : $R=\O R/\O o$

الإمتصاص : $A=\O A/\O o$

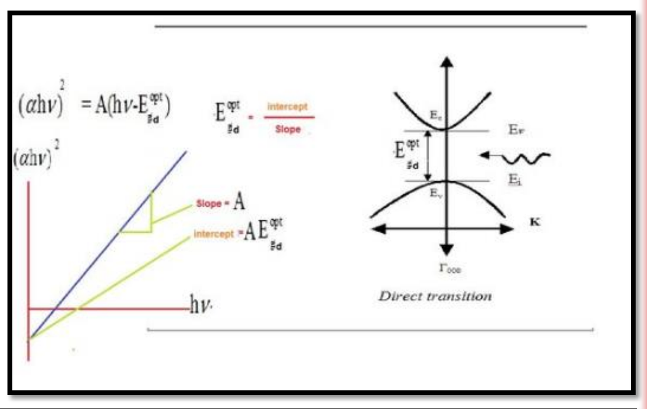
ويعطي التدفق الكلي بالعلاقة التالية :

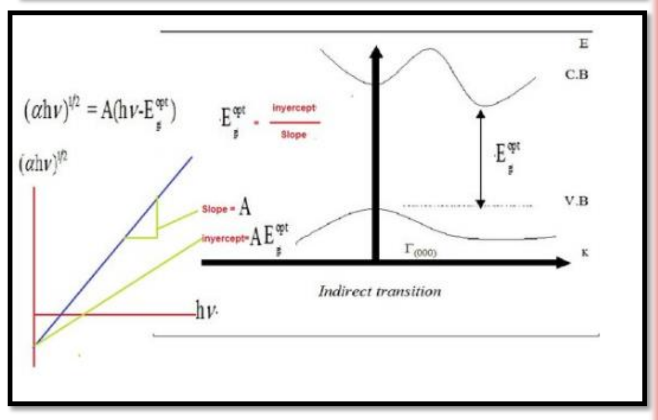
$\O o=\O T+\O R+\O A$

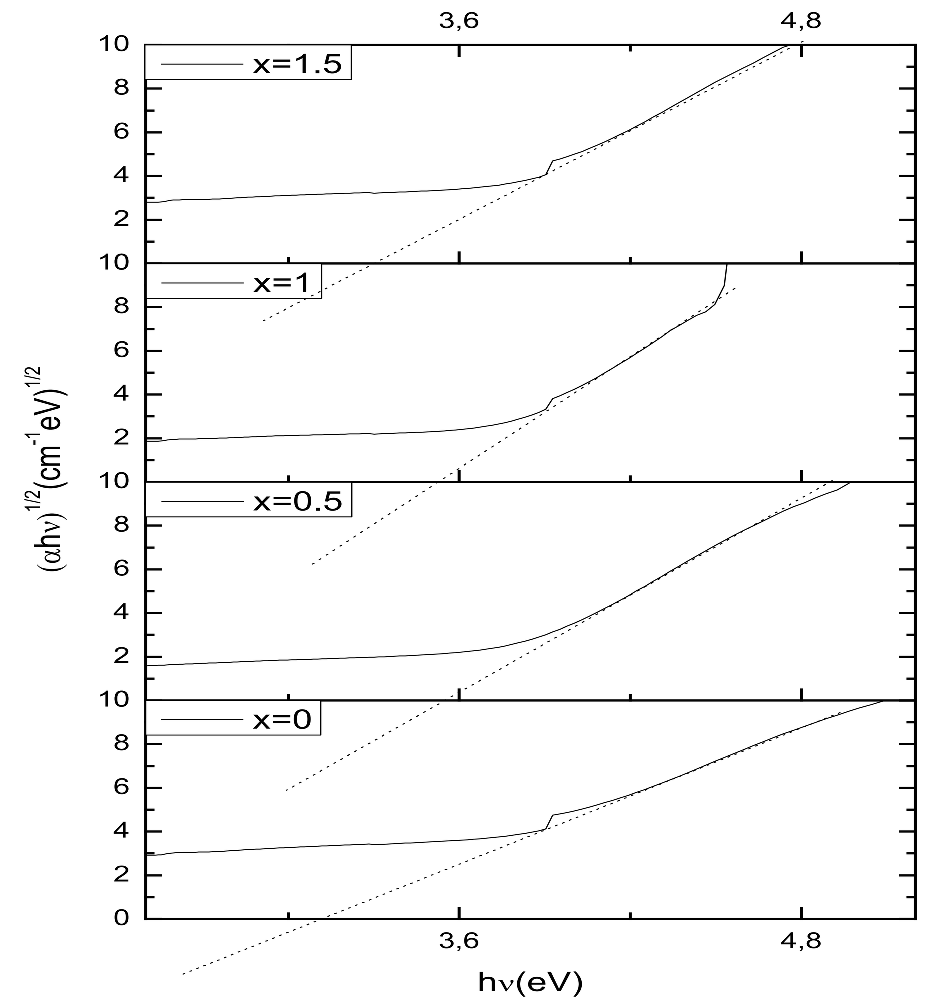
$T+R+A=1$

α: معامل الامتصاص

K: معامل التخامد

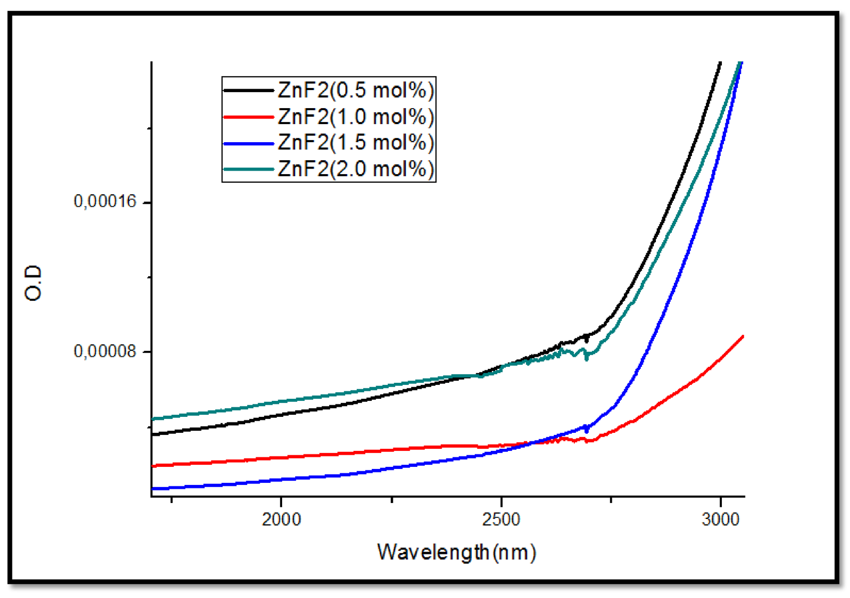






طيف الإمتصاص لزجاج فليورو فوسفاتي

الشكل التالي يُظهر مخطّطا لطيف الإمتصاص للعينات المدروسة المأخوذة بواسطة جهاز المطياف (spectrophotomètre) الموضّح في الصورة:



قائمة المراجع

1-عرباوي محمد الصالح "نمذجة التبادل الأيوني في الزجاج" كلية الفيزياء , جامعة قاصدي مرباح ورقلة (2016),

2-Abdenour BOURZAMA,Etude de la Sur face de verre et du verre silanise par AFM dynamique et par spectroscopie laser : Application a l'écoulement d'un liquide .Mémoire de Magister , Université Badji Mokhtar-Annaba,(2009)