**المستخلص عربي :**

في هذا الجزء تم تحضير مركب ثاني سلينات النحاس والإنديوم بطريقة الانصهار المباشر لمكونات المركب وتم كذلك تحضير الشرائح الرقيقة من هذه المادة باستخدام تقنية التبخير المفرغ من مبخر مفرد , وقم تم الحصول على نماذج الحيود للأشعة السينية التي أظهرت ثبات المركب سواء على هيئة مسحوق أو بصورة شرائح محضرة بالتبخير . وتم تعيين الثوابت الضوئية للشرائح المحضرة ( معامل الانكسار الحقيقي N ومعامل الانكسار التخلي K ) وذلك باستخدام طرق حسابية مطورة بواسطة الحاسب الآلي , فقد تم قياس النفاذية والانعكاسية للضوء الساقط عمودياً على الشريحة في مدى طيفي واسع يمتد من منطقة الطيف المرئي 400 نانومتر إلى المنطقة تحت الحمراء 2000نانومتر . وأوضحت النتائج بأن قيمة الثوابت الضوئية لا تتغير بتغير درجة الحرارة السطح المستقبل , وتم حساب قيمة معامل الامتصاص وتغيره مع الطاقة الضوئية في المدى الطيفي المذكور .

1. بتحليل النتائج أمكن الاستنتاج بوجود انتقالين بطريق مباشر في شرائح ثاني سلينات النحاس والإنديوم , حيث أن الانتقال الأول من النوع المسموح ويتعلق بفجوة طاقة مقدارها 1.030 الكترون فولت , أما الانتقال الثاني فهو غير مسموح ويتعلق بفجوة طاقة مقدارها 1.254 الكترون فولت .

2. أمكن تحديد قمة طاقة التنشيط لهذا النوع من الخلايا ووجد أنها تعادل 1950 الكترون فولت .

3. كما تناول هذا المشروع حساب ثوابت الخلايا المصنعة بمساحة قدرها 250سم2 وتحت إضاءة 50 ميلليي وات/سم2 وقد تم إيجاد الآتي :

1- جهد الدائرة المفتوحة VOC) = 3670 )فولت

2- كثافة تيار الدائرة المغلقة JS= 14.4 مللي أمبير /سم2

3- المقاومة المجزئة RSH=236أوم

4- معامل الامتلاء FF=360%

5- كفاءة الخلية N= 3.9%

**Abstract:**

In this part was prepared composite second Slinat copper and indium in a fusion of direct components of the composite was also prepared thin sections of this article using the technique evaporation discharged from the evaporator single, and was obtained models diffraction of X-ray which showed the stability of the compound, whether in the form of powder or in segments prepared by evaporation. Has been appointed the constants of the optical slices prepared (refractive index of the real N, and the refractive index give K) using the calculation methods developed by the computer, it has been measured permeability and reflectivity of the light falling vertically on the slide in the spectral and broad stretches of the visible spectrum 400 nm to the infrared region 2000 nm. The results showed that the value of the optical constants do not change the future, the surface temperature, was calculated the value of absorption coefficient and change with the light energy in the spectral range in question.

1. Analyzed the results possible conclusion is that there Antqalin directly in the segments of second Slinat copper, indium, as the first transition of the kind is allowed and the amount of energy gap of 1.030 eV, while the second is the transition is allowed and the energy gap of $ 1.254 electron volts.

2. Possible to determine the top of the activation energy for this type of cells and found to be equivalent to 1950 electron volts.

3. This project also addressed the expense constants cells manufactured with an area of ​​250 cm 2 and under lighting Mellia 50 W / cm 2 has been found as follows:

1 - open circuit voltage VOC) = 3670) V

2 - closed-circuit current density of JS = 14.4 mA / cm 2

3 - fragmented resistance RSH = 236 ohms

4 - coefficient of fullness FF = 360%

5 - cell efficiency N = 3.9%