" الأداء العازل والكهربائي لأجهزة الأكاسيد المعدنية لأشباه الموصلات (MOS) القائمة على بولي (أو-تولويدين) "

تم فحص الخصائص الكهربائية والعازلة لجهاز Poly (o-toluidine) / SiO2 /p-Si . وتم دراسة J-V و C-F لهذا الجهاز في نطاق درجة حرارة 300-400 كلفن وتردد 1KHz -10MHz في ظل ظروف مظلمة. كما وجد ايضا أن نقل الشحنة في جهاز MOS يتبع ظاهرة الانبعاث الحراري وأظهر الجهاز خاصية التصحيح. كما تمت دراسة تأثير درجة الحرارة على عامل المثالية، مقاومة التوالي وارتفاع الحاجز . انخفضت كثافة المستويات البينية والمقاومة التسلسلية مع ارتفاع درجة الحرارة الذي يُعزى إعادة الهيكلة الجزيئية مع زيادة درجة الحرارة وبالتالي إعادة ترتيب السطح البيني. بالإضافة إلى ذلك ، تمت دراسة الخصائص العازلة لجهاز MOS. وجد أن ثابت العزل وفقد العازل يتناقص مع زيادة التردد. في حين أن فقد العازل الكهربائي وفقد الظل الكهربائي يزداد مع زيادة درجة الحرارة. علاوة على ذلك ، تم حساب طاقة التنشيط لجهاز MOS كدالة للتردد. كذلك وجد أن تعتمد كل من الخواص الكهربائية والعازلة للـ MOS المطور تعتمد بشكل أساسي على درجة الحرارة والتردد.