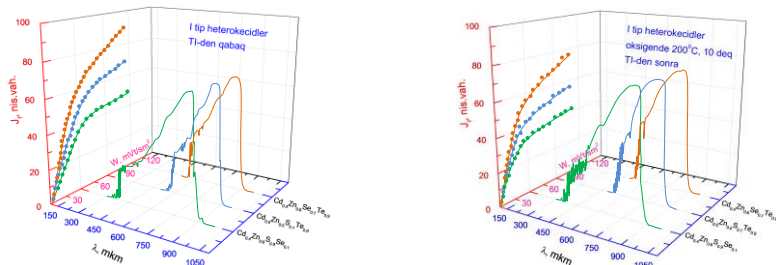


sevinjanbarova@bsu.edu.az

Qısa qapanma rejimində tədqiq olunan materialın fotohəssaslıq spektrini təyin etmək üçün bu heteroqecidlər şəffaf təbəqə olan SnO_2 ilə işıqlandırılmışdır. Şəkildə bu tip heteroqecidlər üçün qısa qapanma cərəyanı sıxlığının spektral paylanma ayrılmasının təsviri əks etdirilmişdir. Şəkilə baxdıqda şəffaf təbəqə qısa dalğa uzunluğuna malik işıq ilə işıqlandırıldıqda $n\text{-AlIBVI}$, uzun dalğa uzunluğuna malik işıq ilə işıqlandırıldıqda isə $p\text{-CdTe}$ -də maksimumları müşahidə etmək mümkündür.



Şək. 1. I tip heterokeçidlərdə qısa qapanma cərəyanı sıxlığının spektral paylanma ayrılığı

Oksigen mühitində termik işlənmə zamanı I növ heteroqeçidlərdə qısa dalğa uzunluğa malik oblastdakı ossilyasiyaların amplitudu ilkin temperaturalarda nisbi azalır. Lakin termik işlənmə temperaturu sonradan artdığı zaman yenidən böyüyür. Çökdürülmədən sonra kontakta gətirilmiş təbəqələrin rentgen diffraktometrik və elektron mikroskopu ilə əldə olunmuş nəticələrə əsasən bu materialların keçid kontaktında müxtəlif oriyentasiyalara və həndəsi

ölçülərə malik heteroqəçidlərdən təşkil olunmuş polikristal olduğu təyin edilmişdir. Alınan materialın ümumi fotogərginliyini bu heteroqəçidlərin ayrı-ayrı hissələrinin fotogərginliklərinin cəminə bərabər götürüləcək. Digər sözlə, işarələri fərqli olan nano-fotogərginliklər yekunda fotogərginliyin və fotocərəyanın relaksasiyası ilə nəticələnəcək. Termik işlənmə zamanı təbəqələrdə yenidən kristallaşma baş verdiyi üçün, digər tərəfdən də, nazik təbəqələrin səthi və həcmi tərəfindən udulmuş oksigen kristallitlərin arasından desorbsiya olunduğu üçün bu kristalliklər vahid xassəyə malik matris kimi formalaşır. Fotogərginliyin və fotocərəyanın termiki işlənməsi zamanı ilk temperaturlarda I tip heteroqəçidlərdə ossillyasiyalar azalacaqdır. Bunun səbəbi isə keçid oblastında müxtəlif təbiətli səth hallarının konsentrasiyasının azalmasıdır.

Ədəbiyyat:

1. Abdinov A., Mamedov H., Amirova S. Properties of electrodeposited $\text{In}_2\text{O}_3/\text{Cd}_{0.4}\text{Zn}_{0.6}\text{S}_{0.9}\text{Se}_{0.1}/\text{CdTe}$ solar cells / EMRS-Spring Meeting, Strasbourg, France, 2006, p. OPI 03.
2. Meyers P., Phillips J. Effect of in situ CdCl treatment on spray deposited CdTe/CdS heterostructure / Proceedings of the 25th IEEE Photovoltaic Specialists Conference, IEEE, New York, 1996, p. 789.
3. Rehana Z., Farhat S., ets. Study the efficiency of single crystal CdTe/ZnCdS solar cell at various temperatures and illumination levels // Energy Reports, 2015, v. 1, p. 58–61