

## 2010-CU İLİN ƏSAS MÜSABİQƏSİ (EIF-2010-1(1)) ÇƏRÇİVƏSİNDƏ YERİNƏ YETİRİLMİŞ LAYİHƏ ÜZRƏ ELMİ NƏŞRLƏR VƏ ƏSAS ELMİ NƏTİCƏLƏR

---

O/Ar qaz qarışığında CdS nanoquruluşlu təbəqələri müxtəlif texnoloji rejimlərdə alınmışdır. Bu təbəqələrin Rentgen difraktometriya, keçici elektron mikroskopiya, konfokal lazer mikroskopiya və spektroskopik ellipsometriya üsulları ilə ətraflı tədqiqatları aparılmışdır. Təbəqələr kvant ölçü effektinin aşkar əlamətlərini nümayiş etdirir ki, bu da nazik təbəqəli günəş elementlərinin effektivliyini nəzərə çarpacaq dərəcədə yüksəltməyə imkan verir.

Karbonalmazabənzər təbəqələri VU-1A vakuum qurğusunda çökdürülürdü. Təbəqələrdə sp<sup>3</sup>almaz əlaqələrin miqdarını artırmaq məqsədi ilə, karbon ionların enerjisi 50-80 eV intervalda dəyişdirilmişdir. Təbəqələrin optik xarakteristikaları ellipsometriya, raman spektroskopiyası və fotoluminessensiya üsulları ilə təyin olunmuşdur. Alınmış möhkəmalmazabənzər təbəqələr müxtəlif cihaz strukturlarında şəffaf, qoruyucu örtüklər kimi istifadə olunur.

Emal texnologiyasını tətbiq edərək CIGSe təbəqələrinin səth nahamarlığını sifira endirmək mümkün olmuşdur. CIGSe təbəqəsinin standart qalınlığından daha naziyə doğru ölçülməklə yaxın İQ oblastda yüksək əksətdirmə müşahidə olunmuşdur. Təbəqələr yüksək effektivli günəş elementlərində istifadə oluna bilər.

Hg<sub>1-x</sub>CdxTe (x=0.22-0.25) əsasında epitaksial təbəqələr göyərdilmiş, onların elektrofiziki və fotoelektrik xassələri öyrənilmişdir. Təbəqələrin səthinin morfologiyası və elektrofiziki xassələrinin göyərdilmə şəraitindən və rejimlərindən, göyərdilmə sonrası texnoloji işlənmələrdən asılılığı öyrənilmişdir. Alınan təbəqələr əsasında 8-14 mkm dalğa diapazonunda fotohəssas p-n strukturlar hazırlanmışdır.

Yüksək keyfiyyətli Bi<sub>2</sub>(Te<sub>0.9</sub>Se<sub>0.1</sub>)<sub>3</sub> nazik təbəqələri alınmış və konfokal raman spektroskopiyası və elektrik ölçmələri vasitəsilə öyrənilmişdir. Alınmış təbəqələr topoloji izolyator kimi kvant hesablamalarında istifadə oluna bilər.

№	Nəşr haqqında məlumat (Məqalələr)	Tam mətn
1	<p><b>Məqalənin adı:</b> Комбинационное рассеяние света в пленках твердых растворов Bi<sub>2</sub> (Te<sub>0.9</sub> Se<sub>0.1</sub>)<sub>3</sub></p> <p><b>Müəlliflərin S.A.A:</b> Абдуллаев Н., Абдуллаев Н., Керимова А., Кахраманов С., Байрамов А., Миямото Х., Ваquita К., Мамедов Н., Немов С.</p> <p><b>Nəşrin adı:</b> Физика и Техника Полупроводников, 2012, т.46, вып. 9, с. 1163-1167</p> <p><b>E-link:</b> <a href="http://journals.ioffe.ru/articles/7789">http://journals.ioffe.ru/articles/7789</a></p> <p><b>DOI:</b> -</p> <p><b>İndeksənmə:</b> -</p> <p><b>İF:</b> 0.603</p>	
2	<p><b>Məqalənin adı:</b> Observation of two peculiar types of electronic dispersive structures in Thallium selenide studied by Angle-Resolved photoemission spectroscopy</p> <p><b>Müəlliflərin S.A.A:</b> Motonami S., Arita M., Anzai H., Wakita K., Hamidov S., Jahangirli Z., Taguchi Y., Namatame H., Taniguchi M., Orudzhev G., Mamedov N., Mimura K.</p> <p><b>Nəşrin adı:</b> Journal of the Physical Society of Japan, 2014, 83, 053707</p> <p><b>E-link:</b> <a href="https://journals.jps.jp/doi/full/10.7566/JPSJ.83.053707">https://journals.jps.jp/doi/full/10.7566/JPSJ.83.053707</a></p> <p><b>DOI:</b> <a href="https://doi.org/10.7566/JPSJ.83.053707">https://doi.org/10.7566/JPSJ.83.053707</a></p> <p><b>İndeksənmə:</b> -</p> <p><b>İF:</b> 1.50</p>	
3	<p><b>Məqalənin adı:</b> Hard X-ray photoemission study of the covalent-chain antiferromagnets TlFeS<sub>2</sub> and TlFeSe<sub>2</sub></p> <p><b>Müəlliflərin S.A.A:</b> Yong-Gu Shim, Kazuki Wakita, Satoru Motonami, Jahangirli Z., Mamedov N., Alekperov O., Hitoshi Sato, Yuki Utsumi, Shigenori Ueda, Keniya Shimada, Yukihiro Taguchi, Keisuke Kobayashi, Gustav Bihlmayer, Hirofumi Namatame, Masake Taniguchi</p> <p><b>Nəşrin adı:</b> Physica Status Solid, 2013, V.10, issue 7-8, pp.1-4</p> <p><b>E-link:</b> <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/pssc.201200814">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/pssc.201200814</a></p> <p><b>DOI:</b> <a href="https://doi.org/10.1002/pssc.201200814">https://doi.org/10.1002/pssc.201200814</a></p> <p><b>İndeksənmə:</b> -</p> <p><b>İF:</b> -</p>	
4	<p><b>Məqalənin adı:</b> Peculiar Linear Dispersive Bands Observed in Angle-Resolved Photoemission Spectra of TI-Based Ternary Chalcogenide TlGaTe<sub>2</sub></p> <p><b>Müəlliflərin S.A.A:</b> Kojiro Mimura, Takahiko Ishizu, Satoru Motonami, Kazuki Wakita, Masashi Arita, Hamidov S., Chahangirli Z., Yukihiro Taguchi, Hirofumi Namatame, Masaki Taniguchi, Orudzhev G., Mamedov N.</p> <p><b>Nəşrin adı:</b> Japanese Journal of Applied Physics, 2011, V. 50, N. 5S2</p> <p><b>E-link:</b> <a href="http://iopscience.iop.org/article/10.1143/JJAP.50.05FC05">http://iopscience.iop.org/article/10.1143/JJAP.50.05FC05</a></p> <p><b>DOI:</b> 10.1143/JJAP.50.05FC05</p> <p><b>İndeksənmə:</b> -</p> <p><b>İF:</b> 1.452</p>	
	<p><b>Nəşr haqqında məlumat (Tezislər)</b></p>	

1	<p><b>Tezisin adı:</b> Nanostructured CdS:O thin films for solar cell applications.</p> <p><b>Müəlliflərin S.A.A:</b> Mammadov E., Bayramov A., Hasanov I., Huseynov E., Shim Y., Wakita K., Mamedov N.</p> <p><b>Nəşrin adı:</b> Industrial Physics Forum, International Centre of Theoretical Physics (ICTP), Trieste, Italy (poster), 16-20 April 2012</p> <p><b>E-link:</b> <a href="http://indico.ictp.it/event/a11158/material/2/0.pdf">http://indico.ictp.it/event/a11158/material/2/0.pdf</a></p>	 A small icon representing a PDF document, featuring a red Adobe logo and the word 'PDF' in a red box.
---	---	---