

## 2011-Cİ İL ÜÇÜN ƏSAS QRANT MÜSABİQƏSİ (EIF-2011-1(3)) ÇƏRÇİVƏSİNDƏ YERİNƏ YETİRİLMİŞ LAYİHƏ ÜZRƏ ELMİ NƏŞRLƏR VƏ ƏSAS ELMİ NƏTİCƏLƏR

---

EIF-2011-1(3)-82/2-M-20 nömrəli "Lifli optik lazerlər üçün perspektiv olan çoxkomponentli şüşəvari halkogenid yarımkeçirici materialların alınması və elektron xassələri" layihəsi üzrə alınan əsas nəticələr:

Göstərilmişdir ki, Se-As-Te və Se-As-S şüşəvari halkogenid yarımkeçirici sistemlərində samarium aşqarlarının konsentrasiyasının artması ilə öncə samarium atomları yüksək koordinasiyalı struktur elementlərinin əmələ gətirdiyi mikroblastların sərhəddində toplanaraq, kimyəvi aktivlikləri hesabına müxtəlif mikroblastlar arasında rabitə yaradaraq nümunələrin qeyri-bircinsliliyini azaldır, daha sonra isə şüşəvari matrisanın bütün həcmində paylanaraq yüklü defektlər modelinə əsasən D+ və D- mərkəzlərinin konsentrasiyasını dəyişir.



Müəyyən olunmuşdur ki, samarium aşqarlarının Se-As-Te və Se-As-S HŞY materiallarının optik udma əmsalına (şəffaflığa), Urbax udulmasının xarakteristik enerjisinə, və yüklü defektlərin (U- - mərkəzlərin) konsentrasiyasına təsiri qeyri-monoton xarakterə malikdir.

Se-As-Te: Sm<sub>0,1</sub>; Se-As-S: Sm<sub>0,5</sub> tərkibli maddələr maksimum şəffaflığa malikdir.

Müxtəlif zaman müddətlərindən sonra Se-As-Te və Se-As-S HŞY-in nazik təbəqələrində aparılan Rentgen spektrlərinin tədqiqi göstərmişdir ki, onlarda amorf fazadan kristal fazaya keçid müşahidə olunmur.

Göstərilmişdir ki, kristallaşmaya qarşı davamlı olmaları hesabına stabil elektron xassələrinə və yüksək şəffaflığa malik Se-As-Te:Sm<sub>0,1</sub>; Se-As-S:Sm<sub>0,5</sub> tərkibli şüşəvari yarımkeçirici materiallar infraqırmızı oblastda işləyən işıqötürücülərdə (fiberlər) istifadə oluna bilərlər.

Layihənin icrası nəticəsində alınmış nəticələr həm nadir torpaq elementi aşqarlarının ŞHY maddələrdə elektron xassələrini idarə edən yüklü (D+ və D-) defektlərin (U- - mərkəzlərin) konsentrasiyasına təsir mexanizminin müəyyənləşdirilməsi məqsədilə elmi əhəmiyyətə malikdir, həm də onların fiber optik lazerlərdə tətbiq imkanlarının aşkara çıxarılmasında mühüm rol oynayır.

№	Nəşr haqqında məlumat (Məqalələr)	Tam mətn
1	<p><b>Məqalənin adı:</b> Structural Peculiarities of Amorphous Semiconductors <math>As_{33,3}Se_{33,3}S_{33,4}</math> and <math>As_{33,3}Se_{33,3}Te_{33,4}</math> Doped with Samarium</p> <p><b>Müəlliflərin S.A.A:</b> Alekberov R., Isayeva G., Mekhtiyeva S., Isayev A.</p> <p><b>Nəşrin adı:</b> Glass Physics and Chemistry (Физика и Химия стекла), 2014, №5, vol.40, pp.549-552</p> <p><b>E-link:</b> <a href="https://link.springer.com/article/10.1134/S1087659614050022">https://link.springer.com/article/10.1134/S1087659614050022</a></p> <p><b>DOI:</b> -</p> <p><b>İndekslənmə:</b> -</p> <p><b>İF:</b> 0.699</p>	<p>(-)</p> 
2	<p><b>Məqalənin adı:</b> Структура халькогенидных стеклообразных полупроводников As-Se-S и As-Se-Te, легированных самарием</p> <p><b>Müəlliflərin S.A.A:</b> Алекберов Р., Исаев А., Мехтиева С., Исаева Г., Гусейнов Г., Амиров А.</p> <p><b>Nəşrin adı:</b> АМЕА Хəбərləri “Физика və астрономија”, 2013, №2, cild XXXIII</p> <p><b>E-link:</b> -</p> <p><b>DOI:</b> -</p> <p><b>İndekslənmə:</b> -</p> <p><b>İF:</b> -</p>	<p>(-)</p> 
<b>Nəşr haqqında məlumat (Tezislər)</b>		
1	<p><b>Tezisin adı:</b> Спектр комбинационного рассеяния света в халькогенидных стеклообразных полупроводниках As-Se-S, легированных самарием</p> <p><b>Müəlliflərin S.A.A:</b> А.Исаев, С.Мехтиева, Р.Алекберов, Г.Исаева, З.Гусейнов</p> <p><b>Nəşrin adı:</b> Сборник докладов Международной научной конференции, 15-18 октября 2013 г., Минск, т.2</p>	<p>(-)</p> 