

2013-CÜ İLİN ƏSAS QRANT MÜSABİQƏSİ (EIF-2013-9(15)) ÇƏRÇİVƏSİNDƏ YERİNƏ YETİRİLMİŞ LAYİHƏ ÜZRƏ NƏŞRLƏR VƏ ƏSAS ELMİ NƏTİCƏLƏR

Layihənin əsas elmi yeniliyi ondan ibarətdir ki, ilk dəfə olaraq elektrokimyəvi üsulla yarımkeçirici xassəyə malik renium üçlü ərintilərinin nazik təbəqələriniun alınması prosesi tədqiq edilmiş və alınan nəticələr öz əksini iki patentdə tapmışdır.

Elektron cihazların işini təkmilləşdirmək məqsədilə yarımkeçirici xassəyə malik renium xalkogenidlərinin nazik təbəqələrinin alınması prosesinin elmi əsasları və yeni metodları işlənilib hazırlanmışdır.

Layihədə elektrokimyəvi üsulla renium əsasında yarımkeçirici xassəyə malik üçlü ərintilərinin alınması üçün optimal rejimin və elektroliz şəraitinin seçilməsi nəticəsində, elektronikanın müxtəlif sahələrində tətbiq ediləcək yeni materiallar alınmışdır. Elektrokimyəvi sintez yolu ilə renium xalkogenid əsasında alınmış nazik təbəqələrin fotoelektrokimyəvi xassələrinin tədqiqi həmin təbəqələrin fotoelektro materialı kimi, günəş enerjisinin kimyəvi enerjiyə çevrilməsində istifadə edilə bilər. Layihədə alınan nəticələrin həm təcürbi, həm də elmi əhəmiyyəti vardır. Belə ki, işin praktiki cəhətdən əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, yarımkeçiricilər texnikasında istifadə ediləcək yeni materialların alınması metodu işlənilib hazırlanmışdır. Elmi cəhətdən isə əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, bu yarımkeçirici xassəyə malik renium xalkogenid təbəqələrinin alınması prosesinin kinetika və mexanizmi ilk dəfə olaraq öyrənilmiş və alınan nəticələr digər analoji proseslərin öyrənilməsi üçün əhəmiyyətli ola bilər.

Aparılan tədqiqatlar nəticəsində qısa müddət ərzində, aşağı temperaturda və müxtəlif metallar üzərində lazımi tərkibdə nazik təbəqə şəklində renium-tellur ərintisini almaq mümkündür ki, həmin təbəqələr yarımkeçiricilər texnikasında istifadə edilə bilər. Eyni zamanda elektrolitin tərkibini dəyişməklə müasir texnikanın tələblərinə cavab verən keyfiyyətli ərintilər almaq mümkündür. Renium xalkogenidlərinin ərintiləri əsasında yarımkeçirici xassəli diod quruluşu bu ərintilərdə bipolyar idarə edilən çevrilmə effekti olduğunu göstərir. Bu xassəli cihazlardan elektronika, radioelektronika və hesablama texnikası sahəsində geniş istifadə oluna bilər.

Nazik təbəqə şəkilli renium xalkogenidləri tez təsir göstərən yaddaş effektlərində, hazırda geniş yayılmış ferrit mərkəzlərini əvəz edə bilərlər. Nazik təbəqəli renium xalkogenidlərində fotoelektrokimyəvi xassələr aşkar edilmişdir, ona görə də günəş enerjisinin kimyəvi enerjiyə çevrilməsində fotoelektrod materialı kimi istifadə edilə bilərlər.

№	Nəşr haqqında məlumat (Məqalələr)	Tam mətn
1	<p>Məqalənin adı: Mathematical modelling and optimization of the process for chalcogenides rhenium alloys obtaining</p> <p>Müəlliflərin S.A.A: Salakhova E., Tagiyev D., Xankishiyeva N., Heybatova A.</p> <p>Nəşrin adı: International Journal of Electronics Communication and Computer Engineering (TM), 2015, Vol.6 , Issue 3, p.370-374</p> <p>E-link: https://www.ijecce.org/index.php/issues?view=publication&task=show&id=1058</p> <p>DOI: -</p> <p>İndeksəlmə: -</p> <p>İF: 1.09</p>	
2	<p>Məqalənin adı: Semiconducting properties of thin coatings of rhenium chalcogenides</p> <p>Müəlliflərin S.A.A: Salakhova E., Tagiyev D.</p> <p>Nəşrin adı: Materials and Technologies for Energy Efficiency, 2015, p.58-63</p> <p>E-link: -</p> <p>DOI: -</p> <p>İndeksəlmə: -</p> <p>İF: -</p>	
3	<p>Məqalənin adı: Physicochemical properties of thin rhenium chalcogenides coatings</p> <p>Müəlliflərin S.A.A: Salakhova E., Tagiyev D., Kalantarova P., İbrahimova K.</p> <p>Nəşrin adı: Journal of Materials Science and Chemical Engineering, 2015, 3, p.82-87</p> <p>E-link: http://www.scirp.org/journal/msce</p> <p>DOI: http://dx.doi.org/10.4236/mcse.2015.311010</p> <p>İndeksəlmə: https://www.scirp.org/journal/msce/</p> <p>İF: 0.58</p>	
4	<p>Məqalənin adı: The investigation of microstructure and the X-ray phase analysis of Re-X alloys (X=S, Se, Te)</p> <p>Müəlliflərin S.A.A: Salakhova E., Tagiyev D., Kalantarova P., İbrahimova K.</p> <p>Nəşrin adı: Journal of Materials Science and Chemical Engineering, 2015, vol.3, 10, p.1-8,</p> <p>E-link: http://www.scirp.org/journal/msce</p> <p>DOI: http://dx.doi.org/10.4236/mcse.2015.310001</p> <p>İndeksəlmə: -</p> <p>İF: -</p>	
5	<p>Məqalənin adı: Investigation of voltampere characteristics of diodic structure on base of thin films of rhenium chalcogenides</p> <p>Müəlliflərin S.A.A: Salakhova E., Tagiyev D., Kalantarova P., İbrahimova K.</p> <p>Nəşrin adı: International Journal of Engineering Science And Research Technology, 2016</p> <p>E-link: -</p> <p>DOI: 10.5281/zenodo.48358</p> <p>İndeksəlmə: -</p> <p>İF: 3.785</p>	
Nəşr haqqında məlumat (Tezislər)		
1	<p>Tezisin adı: Получение сплавов Re-Se-Cu из сульфатного электролита</p> <p>Müəlliflərin S.A.A: Салахова Э., Ибрагимова К., Калантарова П., Кулизаде Л., Хейбатова А.</p> <p>Nəşrin adı: Тезисы докладов, Плес, Ивановская область, Россия, 2015, с.171</p>	