



*Handwritten signature*

Խ. ԱՐՈՎՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ  
ՄԱՆԿԱԿԱՐԹԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ ՌԵԿՏՈՐ  
ՀՈԳԵԲԱՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԴՈԿՏՈՐ, ՊՐՈՖԵՍՈՐ

ՍՐԲՈՒՀԻ ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ

«ՍԵ» փետրվարի 2025 թ.

**ԿԱՐՇԻՔ**

Գայանե Սասունի Տոնոյանի «Երկու տարբեր ամինություններ պարունակող աղերի  
բացահայտումն ու հետազոտումը» թեկնածուական ատենախոսության թեմայի  
վերաբերյալ:

Ամինությունները հանդիսանալով սպիտակուցների հիմնական ելանյութերից մեկը, պատճառ են հանդիսանում դրանց հատկությունների կարևոր կողմերը բացահայտելու համար, ծնունդ են առնում հետազոտությունների հեռանկարային ուղղություններ: Ամինությունները ցուցաբերելով երկդիմի հատկություններ, ստեղծվում են պոտենցիալ հնարավորություններ, դրանց հենքի վրա ստեղծել կյանքին համատեղելի կարևորագույն միացություններ, որոնց անհրաժեշտությունը զգում են ոչ միայն բուսական և կենդանական օրգանիզմները, այլև գիտության և տեխնիկայի զարգացման ամենակարևոր բնագավառները: Ինչպես հայտնի է գոյություն ունեն սպիտակուցային 20 ամինություններ, որոնցից 19-ը ամինային են, իսկ մեկը իմինային, որոնք կարևորագույն ելանյութ են հանդիսանում տարբեր կառուցվածքի, բազմաթիվ հատկություններով օժտված, ինչպես կենսական նշանակություն ունեցող, այնպես էլ բժշկության, ժամանակակից գիտությունում և տեխնիկայում օգտագործվող միացությունների ստացման համար: Ամինությունները ունենալով երկդիմի հատկություն, ընդունակ են առաջացնելու ինչպես ներմոլեկուլային, այնպես էլ միջմոլեկուլային աղեր: Բազմաթիվ հետազոտությունների

արդյունքում պարզվել է, որ ամինոթթուների միջուկեկուլային փոխազդեցությունների արդյունքում, առաջանում են բյուրեղական հատկություններով օժտված բազմաթիվ միացություններ, որոնք կիրառվում են բժշկության, սարքաշինության, ռազմական արդյունաբերության և այլնի բնագավառներում:

Գ.Ս. Տոնոյանի ատենախոսության թեման վերաբերում է տարբեր կառուցվածքի ամինոթթուների համատեղմամբ ստանալ և ուսումնասիրել կարևոր կիրառական նշանակություն ունեցող նոր տիպի բյուրեղներ, որոնք ներկայացնում են ոչ միայն գիտական հետաքրքրություն, այլև ունեն կիրառական նշանակություն: Գ. Տոնոյանի ատենախոսությունը բաղկացած է նախաբանից, երեք գլուխներից: Այն շարադրված է 150 համակարգչով հավաքած էջի վրա, որը իր մեջ ներառում է 13 աղյուսակ, 99 նկար և 184 հղվող գրականություն, որում ներառված են ատենախոսությանը վերաբերող հիմնական հայտնի գրական աղբյուրները: Ատենախոսը օգտագործելով 8 տարբեր կառուցվածքի ամինոթթուներ, անօրգանական և օրգանական դասի միացություններ, որոնցում առկա լինելով 9 տարբեր բնույթի անիոններ, դրանք իրար հետ համարժեքորեն համատեղելով ստացել է 69 նոր աղ: Ատենախոսը իր հետազոտությունում օգտագործել է ժամանակակից ֆիզիկաքիմիական եղանակներ, ինչպիսիք են՝ ինֆրակարմիր (ԻԿ), Ռաման սպեկտրոսկոպիաները, ռենտգենկառուցվածքային վերլուծության մեթոդները: Մի կարևոր փաստ, որը անհրաժեշտ է նշել, ատենախոսության հեղինակը, իր կողմից ստացված բյուրեղների կառուցվածքը, համագործակցության շրջանակներում ուսումնասիրել է Վիեննային համալսարանի միներալոգիայի և բյուրեղագիտության ինստիտուտում: Նշվածը խոսում է այն մասին, որ կասկածից վեր է ատենախոսությունում բերված բյուրեղների կառուցվածքների իսկությունը և դրանց հետ կապված վերլուծությունները:

Մեր կարծիքով ատենախոսությունում առանձնահատուկ տեղ է զբաղեցնում ստացված բյուրեղների պոլիմորֆիզմի ուսումնասիրությունների բաժինը, հատկապես այն առումով, որ բյուրեղների կառուցվածքային փոփոխությունները բերում են կարևոր հատկությունների բացահայտման, որը հնարավորություն է ստեղծում դրանց պրակտիկ օգտագործման համար:

Հաշվի առնելով, որ ստենախոսը ձգտում է ստանալ քիմիական գիտությունների թեկնածուի աստիճան, ապա անհրաժեշտ է համարվում բերել ստացած բյուրեղային միացությունների քիմիական կառուցվածքները (գոնե դրանցից մի քանիսի): Այդ լրացուցիչ ապացույց կհանդիսանար ստացված բյուրեղներում գոյություն ունեցող քիմիական կապերի բնույթի մասին: Խոսելով ստացված միացությունների մասին, առանց դրանց քիմիական ֆորմուլաների ներկայացման, մեղմ ասած այնքան էլ կոռեկտ չէ:

Ատենախոսը տարբեր միջավայրերում նույն ամինոթթվային զույգերի համատեղմամբ ստացել է պոլիմորֆ կառուցվածքի բյուրեղներ: Այսպիսով, ինչպես ջերմաստիճանի փոփոխության գործոնով բյուրեղների պոլիմորֆ անցումների, այնպես էլ բյուրեղացման պրոցեսում լուծիչների ընտրությունը, որը կարող է նույն ամինոթթվային զույգից բերել տարբեր կառուցվածքային միացությունների ստացմանը, ներկայացնում է մեծ հետաքրքրություն:

Ատենախոսությունը զերծ չէ բացթողումներից և թերություններից: Նշենք դրանցից մի քանիսը.

1. Զգալի են շարահյուսական թերությունները:
2. Լավ կլիներ ուսումնասիրել լուծիչի բնույթից կախված ամինոթթուների խառնուրդից բյուրեղների ստացման կառուցվածքային առանձնահատկությունները և դրանցում քիմիական կապերի բնույթը:
3. Լավ կլիներ, եթե բյուրեղների կառուցվածքի բացատրությունը ներկայացվեր մի քանի զույգ ամինոթթուների փոխազդեցությունից առաջացած միացությունների կառուցվածքային ֆորմուլաները և դրանցում բացատրվեր կապերի բնույթը:
4. Մեր կարծիքով ավելի ընկալելի կլիներ և հատկությունները ակնհայտ, եթե ներկայացվեր բյուրեղների պոլիմորֆ վիճակների անցման գոնե մոտավոր մեխանիզմը:

Այսպիսով, ատենախոս Գ. Տոնոյանի կողմից կատարված է զգալի ծավալով գիտական կարևորություն ունեցող հետազոտական աշխատանք, որի արդյունքները առաջարկվում է օգտագործել ինչպես ուսումնական գործում <<Բյուրեղագիտություն>> առարկայի ուսումնական գործընթացում, որոշ միացությունների բյուրեղների ստացման օրինաչափությունների ուսումնասիրման գործում:

Մեղմագրում ներառված է ատենախոսությունում ներկայացված գիտական հետազոտությունների ամբողջական արդյունքները:

Գ. Տոնոյանի կողմից ներկայացված գիտական աշխատանքը իր ծավալով և բովանդակության կարևորությամբ լրիվ բավարարում է գիտությունների թեկնածուի ներկայացված պահանջներին, իսկ դրա հեղինակ Գայանե Սասունի Տոնոյանը արժանի է քիմիական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

ԳՐԱԽՈՍ՝ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ

ԴՈԿՏՈՐ, ՊՐՈՖԵՍՈՐ՝

ՄԵԺԼՈՒՄ ԼԵՎՈՆԻ ԵՐԻՑՅԱՆ

04 փետրվարի 2025 թ.

<<Քիմիական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր

Մեծլում Լևոնի Երիցյանի ստորագրությունը հաստատում եմ>>:

Խ. ԱԲՈՎՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ

ՄԱՆԿԱԿԱՐԺԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ ԳԻՏԱԿԱՆ

ՔԻՄԻԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԹԵԿՆԱԾՈՒԻ,

ԴՈՑԵՆՏ / ՄԱՐԻԱՄ ԻՍՊԻՐՅԱՆ

