

ԿԱՐԾԻՔ

Պաշտոնական ընդդիմախոսի Գայանե Սասունի Տոնոյանի «Երկու տարբեր ամինոթթուներ պարունակող աղերի բացահայտումն ու հետազոտումը» վերնագրով ստենախոսության վերաբերյալ, ներկայացված ՀՀ ԳԱ Ա. Բ. Նալբանդյանի անվան Քիմիական ֆիզիկայի ինստիտուտում գործող ՀՀ ԲՈԿ-ի 017 մասնագիտական խորհրդին քիմիական գիտությունների թեկնածուի «Ֆիզիկական քիմիա» (դասիչ Բ.00.04) մասնագիտությամբ գիտական աստիճանի հայցման համար

Ներկայումս մեծ ուշադրություն է դարձվում ամինոթթուներին՝ պայմանավորված գիտության զարգացող նոր ոլորտներում դրանց կարևոր նշանակությամբ: Բացի իրենց կենսաբանական գործառնությից, օրգանական միացությունների այս դասը օգտագործվում է աղերի հսկայական բազմազանության սինթեզում՝ ազդելով այնպիսի ոլորտների վրա, ինչպիսիք են նյութագիտությունը, դեղագործությունը, ֆիզիկական հետազոտությունները՝ ընդգրկելով կարևոր ֆերոէլեկտրիկների կամ ոչ գծային օպտիկական նյութերի հայտնաբերումը:

Գայանե Սասունի Տոնոյանի ստենախոսությունը վերաբերում է երկու ամինոթթուներ պարունակող աղերի ստացմանը, բնութագրմանը, օպտիկական հատկությունների և դրանցից որոշների կենսաբժշկական հատկությունների ուսումնասիրությանը: Տարբեր կառուցվածքի ամինոթթուների և տարբեր բնույթի իոնների համադրությամբ ստացվել են 11 տիպի 69 աղ, որոնց կառուցվածքը հաստատվել է թուլացված ներքին արդրադարձման ֆուրյե ձևափոխմամբ ինֆրակարմիր (ATR-FTIR) և Ռաման սպեկտրաչափական, ինչպես նաև ռենտգեն կառուցվածքային անալիզի եղանակներով:

Գ. Ս. Տոնոյանի ստենախոսական աշխատանքը կազմված է ներածություն, գրական ակնարկ, օգտագործված նյութեր և մեթոդներ, արդյունքներ և դրանց քննարկումը, եզրակացություններ բաժիններից և ցիտված գրականության ցանկից՝ 184 հղումով, ու հավելվածից: Ատենախոսությունը շարադրված է 150 էջի վրա և ներառում է 13 աղյուսակ, 99 նկար և 10 գծապատկեր: Հավելվածում, որը կազմում է 78 էջ, բերված են մի շարք նյութերի մոլեկուլային կառուցվածքները, դարսվածքները, նույնականացման ԻԿ և Ռաման սպեկտրները, և դրանց բնութագրերը աղյուսակներով, ինչպես նաև ստացված աղերի

բյուրեղագրական բնութագրերի առավել մանրակրկիտ ուսումնասիրությունների արդյունքները: Ատենախոսական աշխատանքի վերաբերյալ հրատարակված են թվով 9 գիտական հոդված, ստացվել է 2 գյուտի վկայագիր, աշխատանքները ներկայացվել են 7 գիտաժողովների 10 համառոտագրերում, արժանանացել նաև մրցանակի:

Ներածության մեջ հիմնավորված է թեմայի արդիականությունը, աշխատանքի նպատակն ու խնդիրները, գիտական նորույթը, գիտական և կիրառական նշանակությունը: Ներկայացված է նաև պաշտպանության ներկայացվող հիմնական դրույթները և փորձաքննությունը:

Գրական ակնարկում նկարագրված է ամփնոթությունների աղերի հայտնի ու հնարավոր տիպերը (պարզ, տարբեր բնույթի՝ երկու ամփնոթությունների և օգտագործված թթուների տարբեր համադրություններով, խառը և այլն), դրանց կարևորությունը որպես նոր նյութերի աղբյուր: Մասնագիտական բարձր մակարդակով իրականացած է գրականության մեջ առկա արդյունքների վերլուծություն՝ ինչը առնչվում է աղերի հիմքը կազմող ամփնոթությունների, դրանց կառուցվածքային առանձնահատկությունների և հնարավոր բաղադրությամբ ստացված նյութերի, ինչպես նաև հետազոտման գործիքային մեթոդների հետ:

Օգտագործված նյութեր և մեթոդներ բաժնում նկարագրված են ուսումնասիրությունների համար օգտագործված նյութերը և մեթոդները (ԻԿ, Ռաման, ռենտգեն կառուցվածքային անալիզ և այլն), սարքերը և ծրագրային փաթեթները: Մանրակրկիտ ներկայացված է աղերի ստացման և բյուրեղների աճեցման պայմանները և դրանց օպտիկական հատկությունների որոշումը:

Ստացված արդյունքներ և քննարկումներ բաժնում ներկայացված է երկու ամփնոթությունների պարունակող 69 աղերի, որոնք դասակարգված են 11 տիպի, կառուցվածքային նկարագրերը՝ հիմնված կառուցվածքները հաստատող նույնականացման համար անհրաժեշտ տատանողական սպեկտրների (ԻԿ և Ռաման) վերլուծության, ինչպես նաև բյուրեղագրական բնութագրերի վրա: Հաջողվել է բացահայտել տարբեր ամփնոթությունների պարունակող աղերի մի նոր դաս: Ստացված աղերից 37-ը ունեն ոչ կենտրոնասիմետրիկ կառուցվածք, իսկ 29-ը՝ բևեռային սիմետրիա և պոտենցիալ պիրակամ ֆերաէլեկտրիկներ են: Մասնավորապես, դիմերիլգլիցինիում սարկոզին պերբլորատ

[(DMGH...Sar)ClO₄] բյուրեղում հայտնաբերվել է շատ բարձր պիրաելեկտրական գործակից: Այս բյուրեղը և իր պիրաելեկտրական հատկությունը արտոնագրված է: [A(1)+...A(2)]X⁻ տիպում, որտեղ ընդգրկված են 47 աղեր, հայտնաբերվել է պոլիմորֆիզմի նոր տեսակ և նոր տիպի դիմերային կատիոն, որոնք հնարավոր են միայն տարբեր ամփնոթությունների առկայության դեպքում: Այս աղերը կարող են օգտագործվել դեղագործական և կենսաբժշկական նպատակների համար: Մասնավորապես, տարբեր ամփնոթություններ պարունակող որոշ յոդիդներ կարող են օգտագործվել յոդի դիֆիցիտով պայմանավորված վահանաձև գեղձի հիվանդությունների բուժման և կանխարգելման համար, որն արտոնագրված է: Դրանցից մեկը փորձարկվել է մեր կողմից և ցուցբերել դրական արդյունք: Ստացված նյութերը գրանցված են Քեմբրիջի բյուրեղագիտական տվյալների կենտրոնում:

Դիտողություններ և հարցեր

1. Արդյոք ստացված բյուրեղները իդեալական կառուվածքի են, առկա չեն դեֆեկներ կամ պատահական մասնիկներ:
2. Փորձել եք արդյոք աղերի ստացման ժամանակ օգտագործել խառը լուծիչներ՝ ջուր-բևեռային ապրոտոնային կամ ջուր-բևեռային պրոտոնային բաղադրիչ պարունակող:

Ցանկալի կլիներ տեսնել ամփնոթովի կառուցվածք, ամփնոթությունների ընտրված զույգ, իոն համակարգերի և սինթեզված աղերի հատկությունների միջև օրինաչափությունները և դրանց կառավարման հնարավորությունների գնահատումը: Գուցե դրա համար անհրաժեշտ է ավելի մեծ տվյալների բազա:

Իրականում, կատարված է հսկա ծավալի հետազոտական, վերլուծական աշխատանք, ինչը ձևակերպված է հստակ և հասկանալի, սակայն նկատվում են բացթողումներ (չափման միավորների, տերմինաբանական և այլն), վրիպակներ, որոնք չեն նվազեցնում աշխատանքի գիտական արժեքը:

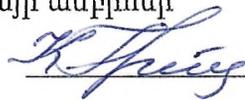
Հեղինակի կողմից ատենախոսության թեմայով հրատարակված աշխատանքները ամբողջությամբ արտացոլում են ատենախոսության բովանդակությունը, իսկ սեղմագիրը լիովին համապատասխանում է ատենախոսության բովանդակությանը:

Եզրակացություն Գտնում եմ, որ Գայանե Սասունի Տոնոյանի կողմից ներկայացված
ատենախոսական աշխատանքը արդիական է, ստացած արդյունքները հավաստի են,
հետաքրքիր և կարող են ունենալ նաև կիրառական նշանակություն: Վերլուծությունները
և կատարված են մասնագիտական բարձր մակարդակով և բաբավարարում են ՀՀ ԲՈԿ-ի
կողմից թեկնածուական աշխատանքին ներկայացվող պահանջներին, իսկ հեղինակն
արժանի է «Քիմիա» մասնագիտությամբ Բ.00.04 - «Ֆիզիկական քիմիա» մասնագիտությ-
յամբ գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Երևանի պետական համալսարանի

Ֆիզիկական և կոլոիդ քիմիայի ամբիոնի

պրոֆ., քիմ. գիտ. դոկտոր



Վարինե Ռաֆայելի Գրիգորյան

Վ. Ռ. Գրիգորյանի

ստորագրությունը հաստատում եմ՝

ԵՊՀ Գիտ. քարտուղար

10 փետրվարի 2025 թ.



Մ. Վ. Հովհաննիսյան