



Հաստատում եմ
ՀՀ ԳԱԱ ԻԱՊԻ տնօրեն,
ա.գ.դ. Շ. Սսցասրյան

Առաջատար կազմակերպության կարծիք

Ա.01.05 «Հավանականությունների տեսություն և մաթեմատիկական վիճակագրություն» մասնագիտությամբ ֆիզիկամաթեմատիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար ներկայացված **Վիզեն Հայկի Խալատյանի** «Սահմանափակ ուռուցիկ բազմությունների վերականգնումը տոմոգրաֆիկ եղանակներով» թեմայով ատենախոսության վերաբերյալ

Վիզեն Հայկի Խալատյանի ատենախոսությունը նվիրված է ուռուցիկ մարմինների ուսումնասիրմանը երկրաչափական տոմոգրաֆիայի մեթոդներով: Երկրաչափական տոմոգրաֆիան կապված է ուռուցիկ երկրաչափության, ինտեգրալ երկրաչափության, ֆունկցիոնալ անալիզի, կոմբինատորիկայի հետ: Այն սերտ կապ ունի նաև ոչ մաթեմատիկական ուղղությունների հետ, ինչպիսիք են համակարգչային տոմոգրաֆիան, դիսկրետ տոմոգրաֆիան, բյուրեղագրությունը (crystallography), համակարգչային տեսողությունը (computer vision), ստերեոլոգիան (stereology) և պատկերների ճանաչումը (pattern recognition):

Ատենախոսությունը բաղկացած է ներածությունից, երեք գլուխներից, եզրակացությունից և օգտագործված գրականության ցանկից:

Թեմայի արդիականությունը հիմնավորված է Ներածությունում, որտեղ գետնեղված են նաև մինչ այժմ զբանցված կարևոր արդյունքները, հետազոտման եղանակները և այն արդյունքները, որոնք ստացվել են ատենախոսությունում:

Ատենախոսությունում ստացվել են արդեն իսկ հայտնի հավանականային մեծությունների մի շարք կարևոր կապեր, ինչպես նաև ուսումնասիրվել է երկու պատահական, հավասարաչափ բաշխված և անկախ կետերի տարբերության բաշխման ֆունկցիան, որն ամենաքիչ ուսումնասիրված մեծություններից մեկն է:

Գլուխ 1-ում բացահայտ առարկով տրված է կապը n -չափանի տարածությունում գտնվող մարմնում երկու անկախ և հավասարաչափ բաշխված պատահական կետերի միջև հեռավորության բաշխման ֆունկցիայի ու ֆիքսված երկարությամբ հատվածների՝

ամբողջությամբ մարմնում գտնվելու կինեմատիկ չափի միջև: Նաև տրված է կապ ֆիքսված երկարությամբ հատվածների՝ ամբողջությամբ մարմնում գտնվելու կինեմատիկ չափի և լարի երկարության բաշխման ֆունկցիայի միջև, ինչը հնարավորություն է տվել բացահայտ տեսքով ներկայացնելու կապն այդ կետերի հեռավորության բաշխման ֆունկցիայի և լարի երկարության բաշխման ֆունկցիայի միջև: Օգտագործելով նշված արդյունքները՝ լարի երկարության բաշխման ֆունկցիայի միջոցով արտահայտվել է մարմնում այդ կետերի միջև հեռավորության k-րդ կարգի մոմենտը:

Գլուխ 2-ում ներկայացվում է մարմնում երկու անկախ և հավասարաչափ բաշխված պատահական կետերի տարբերության բաշխման ֆունկցիայի կապը այդ կետերի միջև հեռավորության բաշխման ֆունկցիայի ու կովարիոգրամի հետ: Սա հնարավորություն է ընձեռում գտնելու կապ այդ կետերի տարբերության բաշխման ֆունկցիայի և ուղղությունից կախված լարի երկարության բաշխման ֆունկցիայի միջև: Երկու անկախ և հավասարաչափ բաշխված պատահական կետերի տարբերության բաշխման ֆունկցիայի յուրահասկությունն այն է, որ այն գուտ հավանականային մեծություն է:

Գլուխ 3-ում ուսումնասիրության հիմնական առարկան կովարիոգրամն է և ուղղությունից կախված լարի երկարության բաշխման ֆունկցիան թեք պրիզմայի համար: Այս գլխում ստացվել է կապ թեք պրիզմայի կովարիոգրամի և թեք պրիզմայի հիմքի կովարիոգրամի միջև: Ինչպես նաև ստացվել է կապ թեք պրիզմայի ուղղությունից կախված լարի երկարության բաշխման և թեք պրիզմայի հիմքի ուղղությունից կախված լարի երկարության բաշխման ֆունկցիաների միջև:

Ատենախոսությունում հաշվարկվել են նաև հետևյալ մեծությունները՝

- n-չափանի գնդում երկու անկախ և հավասարաչափ բաշխված պատահական կետերի միջև հեռավորության բաշխման ֆունկցիան,
- ֆիքսված երկարությամբ հատվածների՝ ամբողջությամբ n-չափանի գնդում գտնվելու կինեմատիկ չափը,
- n-չափանի գնդի երկու անկախ և հավասարաչափ բաշխված պատահական կետերի միջև հեռավորության k-րդ կարգի մոմենտը,
- եռանկյունում երկու անկախ և հավասարաչափ բաշխված պատահական կետերի միջև հեռավորության բաշխման ֆունկցիան,
- սեղանի ուղղությունից կախված լարի երկարության բաշխման ֆունկցիան,
- թեք գլանի ուղղությունից կախված լարի երկարության բաշխման ֆունկցիան,
- էլիպտիկ հիմքով թեք գլանի ուղղությունից կախված լարի երկարության բաշխման ֆունկցիան,
- եռանկյան հիմքով թեք գլանի ուղղությունից կախված լարի երկարության բաշխման ֆունկցիան,
- սեղանի հիմքով թեք գլանի ուղղությունից կախված լարի երկարության բաշխման ֆունկցիան:

Հարկ է նշել, որ թեման ձևակերպված է բավական ընդհանուր, կարելի էր ավելի հստակ ձևակերպում տալ: Ատենախոսությունում հանդիպում են նաև ոչ էական վրիպակներ, որոնք չեն ազդում ատենախոսության վերաբերյալ կարծիքի վրա: Ատենախոսությունում ստացված արդյունքները նոր են և արտացոլվում են ատենախոսի գիտական չորս հոդվածներում:

Հաշվի առնելով վերոգրյալը՝ գտնում ենք, որ Վիգեն Հայկի Խալատյանի՝ «Սահմանափակ ուռուցիկ բազմությունների վերականգնումը տոմոգրաֆիկ եզանակներով» թեմայով ատենախոսությունը բավարարում է Ա.01.05 «Հավանականությունների տեսություն և մաթեմատիկական վիճակագրություն» մասնագիտությամբ թեկնածուական ատենախոսությունների նկատմամբ ԲՈԿ-ի կողմից ներկայացվող պահանջներին, իսկ Վիգեն Հայկի Խալատյանը արժանի է ֆիզիկամաթեմատիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Կարծիքը կազմված է՝ ելնելով ԳԱԱ ինֆորմատիկայի և ավտոմատացման պրոբլեմների ինստիտուտում 07.07.2022 թվականին կայացած գիտական սեմինարում ատենախոսության և սեղմագրի քննարկման արդյունքներից:

ՀՀ ԳԱԱ ԻԱՊԻ բաժնի վարիչ,
առաջատար գիտաշխատող
Ֆիզ. մաթ. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր,



Մ. Հարությունյան

ՀՀ ԳԱԱ ԻԱՊԻ գիտքարտուղար,
Ֆիզ. մաթ. գիտ. դոկտոր,

Հ. Սահակյան