

Կարծիք

Վազգեն Գազիկի Միքայելյանի Ա.01.01 – “Մաթեմատիկական անալիզ” մասնագիտությամբ ֆիզիկամաթեմատիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար ներկայացված “Զուգամիտության հարցեր Ֆրանկլինի համակարգով և նրա ընդհանրացումներով համակարգերով շարքերի համար” ատենախոսության վերաբերյալ:

Ատենախոսությունը նվիրված է ինչպես Ֆրանկլինի դասական և ընդհանուր համակարգերով շարքերի զուգամիտության որոշ հարցերի պարզաբանմանը, այնպես էլ Ստրոնբերգի վելվելետ և Ֆրանկլինի ընդհանուր համակարգերով Ֆուրիեի շարքերի մասնակի գումարների Գիբսի երևույթի դրսևորման բացահայտմանը:

Ֆրանկլինի դասական և ընդհանուր համակարգերով Ֆուրիեի շարքերի զուգամիտությանը նվիրված են անվանի շատ մաթեմատիկոսների՝ Զիսելսկու Վոյտաշիկի Գևորգյանի Բոչկարյովի և այլոց մի շարք աշխատանքներ:

Ատենախոսության առաջին գլուխում նկարագրված է բնական թվերի աճող բոլոր այն ենթահամարները, որ այդպիսի ենթահամարներով Ֆրանկլինի դասական համակարգերով շարքերի մասնակի գումարների ∞ -ի զուգամիտությունը դրական չափի բազմության վրա հնավոր չլինի:

Օգտագործելով քվազի երկուական, ուժեղ ռեգուլյար տրոհումներին համապատասխանող Ֆրանկլինի համակարգերով շարքերի և $M_{n,}(t)$ -ֆունկցիաների ձևական սկայար արտադրալի առնչություններն ու գնահատականները, հակասող ընդունելության մեթոդով ատենախոսության առաջին գլխում ապացուցվել է վերը նշված համակարգերով շարքերի համար դրական չափի բազմության վրա համարյա ամենուրեք զուգամիտության թերեմներ:

Կիրառելով Մյուլերի, Գևորգյանի և Բոչկայովի արդյունքները հեղինակին հաջողվել է ապացուցել մոնոտոն գրոյի ձգտող գործակիցներով $L'[0,1]$ -ում սահմանափակ մասնակի գումարներ ունեցող Ֆրանկլինի դասական համակարգերով շարքերի գուգամիտությունը $L''[0,1]$, $p \geq 1$ -ում, որով լուծվել է $L'[0,1]$ -ում Ֆրանկլինի համակարգերի լրիվ սահմանափակ մոնոտոն բազիս հանդիսանալու հարցը:

Օգտագործելով Գևորգյանի և Քեռյանի կողմից $[0,1]$ հատվածի սրոհման կետերում Ֆրանկլինի ընդհանուր համակարգերով կազմած Դիրիխլեի կորիզի արժեքների համար ստացված անբաղարձ առնչություններն ու գնահատականները, հաղթահարելով էական դժվարություններ, երկրորդ զլխում հեղինակին հաջողվել է ապացուցվել, որ Ֆրանկլինի ընդհանուր և Ստրոնբերգի վելվելետ համակարգերի համար առկա է Գիբսի երևույթը:

Նշենք, որ: Ատենախոսությանը զերծ չէ վրիպակներից.

Մասնավորապես, 8-րդ էջում $\tau_{n,i}$ -ով նշանակված աճման կարգով դասավորված կետերը 15-րդ էջում հանդես են գալիս ուրիշ տառերով՝ $s_{n,i}$ - ով, իսկ հաջորդ 16-րդ էջում նորից՝ $\tau_{n,i}$ - ով:

Վերը նշված էջերում կրկնված է նույն $M_{n,i}(t)$ - ֆունկցիայի սահմանումը:

40-րդ էջի վերևից 4-րդ սողում i - ի 0-ից n արժեքներ ընդունելը պետք է փոխարինել 1-ից n -ով և նշել, որ k - ն $0, 1, \dots, n-1$ թվերից որևէ մեկն է, որպես Դիրիխլեի կորիզում ֆիքսված $x = \tau_k$ - ի ինդեքս:

Նշենք սակայն, որ նշված վրիպակները հեշտությամբ կարող են ուղղվել և չեն կարող բացասաբար ազդել ատենախոսությունում ձեկերպված հետաքրքիր թեորեմների ապացման ընթացքում կիրառված կարևոր մեթոդների դրական տպավորության վրա: Աշխատանքը գրված է բարձր մակարդակով՝ գրագետ մաթեմատիկական լեզվով:

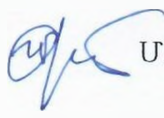
Ատենախոսության հիմնական արդյունքները հրատարակված են հեղինակի 7 հոդվածներում:

Կարծում եմ, որ ստացված արդյունքները էական ներդրում են դասական համակարգերով շարքերի զուգամիտության տեսություններում:


Ատենախոսությունում ստացված արդյունքները հիմք են հանդիսանում նոր հարցադրումների և կարող են օգտագործվել տարբեր գիտական կենտրոններում իրականացվելիք հետազոտություններում:

Սեղմագիրը համապատասխանում է ատենախոսության բովանդակությանը:

Իմ կարծիքով ատենախոսությունը լիովին բավարարում է ՀՀ ԲՈԿ-ի կողմից Ա.01.01 - “Մաթեմատիկական անալիզ” մասնագիտությամբ թեկնածուական ատենախոսություններին ներկայացվող պահանջներին և նրա հեղինակ՝ Վազգեն Միքայելյանը անկասկած արժանի է ֆիզիկամաթեմատիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Պաշտոնական ընդդիմախոս՝  Մ.Գ.Գրիգորյան

ԵՊՀ Ֆիզիկայի ֆակուլտետի բարձրագույն մաթեմատիկայի ամբիոնի վարիչ ֆ. մ. գ. դոկտոր, պրոֆեսոր Մ.Գ.Գրիգորյանի ստորագրությունը հաստատում եմ

ԵՊՀ գիտական քարտուղար՝  Լ. Ս.Շովսեիլյան
02.07.2020թ.

