



“Հաստատում եմ”

ՀՀ ԳԱՄԻ Ֆինֆորմատիկայի և ավտոմատացման
պրոբլեմների ինստիտուտի տնօրեն
Հ. Վ. Ասցատրյան

23 հունիսի 2022թ

ԱՌԱՋԱՏԱՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԿԱՐԾԻՔ

Հակոբ Տիգրանի Կոստանյանի «Ոչ ստանդարտ աշխատանքային պայմաններում գործող ինտեգրալ սխեմաների նախագծման միջոցների մշակումը» թեմայով Ե.27.01 «Էլեկտրոնիկա, միկրո և նանոէլեկտրոնիկա» մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար ներկայացված ատենախոսության վերաբերյալ

Ինտեգրալ սխեմաների (ԻՍ) հուսալիության, արագագործության, էներգախնայողության և բազմաթիվ այլ հարակից հարցերի ուսումնասիրության և նախագծման հարցերը գտնվում են բնագավառի մասնագետների ուշադրության կենտրոնում: Այդ աշխատանքների արդյունավետությունը բարձրացնելու լավագույն մեթոդը նախագծման գործընթացներում մոդելավորման և կատարելագործման ավտոմատացումն է ժամանակակից հաշվողական միջոցների կիրառմամբ:

Հ.Տ. Կոստանյանի ատենախոսության նպատակն է՝ ոչ ստանդարտ աշխատանքային պայմաններում գործող ԻՍ-ների նախագծման ավտոմատացված համակարգի մշակումը և դրա օգնությամբ սխեմատեխնիկական մի շարք լուծումներ ստանալը:

Ատենախոսության մեջ որպես հետազոտության հիմնական առարկա ընտրված են մի շարք գործոններ, որոնք ազդում են սխեմաների տարրերի ծեղացման, շեղման լարման, ջերմային և այլ պարամետրերի կայունության վրա: Այդ գործոնների ազդեցության առանձնահատկությունները և դրանցից բխող խնդիրները մանրակրկիտորեն ուսումնասիրվել են աշխատանքի առաջին գլխում:

Ատենախոսության հիմնական գիտական արդյունքները շարադրված են երկրորդ գլխում, որտեղ առանձին-առանձին նկարագրվել են վերը նշված գործոնների ազդեցության նվազեցման համար հեղինակի առաջարկած մոտեցումները, նորույթները և մեթոդները, ինչպես նաև սխեմատեխնիկական անհրաժեշտ լուծումները: Կարևոր է, որ հեղինակը յուրաքանչյուր առաջարկի հիմնավորման համար մոդելավորման և կոնկրետ հաշվարկների հիման վրա բերում

է համապատասխան թվային աղյուսակներ և ամփոփիչ արդյունքներ, որոնք ցույց են տալիս առաջարկի արդյունավետությունը: Մասնավորապես, նկարագրվել են կոմպարատորների վրա ձերանալու գործոնի ազդեցության, արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանի կտրուկ տատանումների հետևանքով շեղման լարման, թվային հապաղման գծերում լարման և ջերմաստիճանի տատանումների առաջացրած շեղումների նվազեցման եղանակները, բերվել են համապատասխան սխեմաները և, ինչը շատ կարևոր է, համեմատական վերլուծության արդյունքները:

Ատենախոսության երրորդ գլուխը նվիրված է հեղինակի մշակած ծրագրագործիքային համակարգի և դրա օգտագործման ընթացակարգի նկարագրությանը: Այստեղ ներկայացված են նաև հեղինակի մշակած համակարգի և այլ համակարգերի օգնությամբ նախագծված կոմպարատորի, էկվալայզերի և թվային հապաղման գծերի պարամետրերի վերջնական թվային արժեքների համեմատական վերլուծության արդյունքները:

Ատենախոսության գիտական դրույթները և եզրահանգումները հիմնավորվել են տեսական և գործնական վերլուծություններով, գրականությունից հայտնի արդյունքների հետ համադրմամբ, անհրաժեշտ քանակությամբ թվային հաշվարկներով, աղյուսակներով և գրաֆիկական ցուցադրումներով: Համեմատական վերլուծությունները կատարվել են հիմնականում վերջին մի քանի տարիներին հրատարակված գիտական հոդվածների հիման վրա:

Ատենախոսության վերաբերյալ կան նաև դիտողություններ, որոնք առավելապես վերաբերում են նյութի ձևակերպման առանձնահատկություններին:

1. Առաջին գլխում, որը, ի դեպ, զբաղեցնում է մոտ 40 էջ, կատարվել է վերլուծություն, բացահայտելով գործող մեթոդների թերությունները, որոնք հաջորդիվ պետք է վերացվեն կամ մեղմվեն: Սակայն համապատասխան առաջարկները բերվել են ոչ թե տեքստի հենց այդ մասում, այլ երկրորդ գլխում: Սա դժվարացնում է նյութի ընկալումը:

2. Երկրորդ գլխում նկարագրվել են հեղինակի առաջարկած լուծումները, սակայն դրանց օգնությամբ ստացված համեմատական արդյունքներն էլ բերված են երրորդ գլխում: Նշվել է, որ կիրառվել է Մոնտե-Կառլոյի մեթոդը, սակայն մեթոդական հարցեր չեն քննարկվել: Հիմնավորված չէ չորսուկես սիգմայի կիրառումը (էջ 55):

3. Երրորդ գլխում մանրամասնորեն նկարագրվել է ծրագրային համակարգից օգտվելու գործընթացը, ընդ որում վերջինիս հեշտ և արագ իրականացումը ներկայացվել է որպես ակնառու հանգամանք և ներառվել է գիտական արդյունքների նկարագրական մասում:

4. Հավելվածում ծրագրային համակարգի տեքստը ներառելը պետք է համարել ոչ անհրաժեշտ:

Նշված թերությունները, սակայն, չեն ազդում ատենախոսության ընդհանուր դրական գնահատականի վրա և չեն նսեմացնում Հ.Տ. Կոստանյանի կատարած հետազոտությունը:

Ատենախոսության թեմայով հրապարակված 8 գիտական հոդվածները ներառում են ատենախոսության հիմնական արդյունքները: Մեղմագիրը համապատասխանում է ատենախոսությանը և արտացոլում է նրա բովանդակությունը:

Ելնելով վերը ներկայացվածից՝ գտնում եմ, որ «Ոչ ստանդարտ աշխատանքային պայմաններում գործող ինտեգրալ սխեմաների նախագծման միջոցների մշակումը» թեմայով ատենախոսությունը ավարտուն գիտական աշխատություն է, որը կիրառական կարևոր խնդրի լուծումն ապահովող գիտականորեն հիմնավորված տեխնիկական մշակում է և բավարարում է Ե.27.01 «Էլեկտրոնիկա, միկրո և նանոէլեկտրոնիկա» մասնագիտությամբ թեկնածուական ատենախոսություններին ԲՈՀ-ի կողմից ներկայացվող պահանջներին, իսկ նրա հեղինակը՝ Հակոբ Տիգրանի Կոստանյանը, արժանի է տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Աշխատանքը գեկուցվել է ԻԱՊԻ գիտական սեմինարի 2022թ հունիսի 16-ի նիստում, որին մասնակցել են ԻԱՊԻ հետևյալ աշխատակիցները.

- Դավիթ Ասատրյանը, տեխն. գիտ. դոկտոր
- Մարիամ Հարությունյանը, ֆ-մ. գիտ. դոկտոր !
- Էդուարդ Պողոսյանը, տեխն. գիտ. դոկտոր
- Վլադիմիր Սահակյանը, ֆ-մ. գիտ. թեկնածու էւ
- Վիլիկ Կարախանյանը, ֆ-մ. գիտ. թեկնածու
- Սամվել Դարբինյանը, ֆ-մ. գիտ. թեկնածու
- Արամ Եսայանը, ֆ-մ. գիտ. թեկնածու
- Սուրեն Ալավերդյանը, տեխն. գիտ. թեկնածու
- Ասպիրանտներ, մագիստրանտներ

Կազմեց՝

ՀՀ ԳԱԱ ԻԱՊԻ առաջատար գիտաշխատող,
տեխնիկական գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր



Դ.Գ. Ասատրյան