

«Հաստատում եմ»

Երևանի պետական համալսարանի
գիտական հարցերի գծով պրոռեկտոր

Ռ.Հ.Բարիուղարյան /

«17» հոկտեմբերի 2025թ.



Առաջատար կազմակերպության կարծիք

Սիրանուշ Արարատի Ավետիսյանի «Էքսպոնենցիալ օրենքով անհամասեռ հիմքերի համար առաջականության տեսության և ֆիլտրացիայի տեսության հարակից խնդիրների մի դասի հետազոտություն» Ա.02.04. – «Դեֆորմացվող պինդ մարմնի մեխանիկա» մասնագիտությամբ ֆիզիկամաթեմատիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման ատենախոսության վերաբերյալ:

Դեֆորմացվող պինդ մարմնի մեխանիկայի, ընդհանուր առմամբ հոծ միջավայրի մեխանիկայի բազմաթիվ խնդիրներ են կապված առաջականության մաթեմատիկական տեսության բնագավառում հետազոտական աշխատանքների կատարման, ուսումնասիրվող հարցերի ձևակերպման, լուծման մաթեմատիկական և հաշվողական մեթոդների հետազա զարգացման հետ: Ա.Ա.Ավետիսյանի ատենախոսական աշխատանքը անմիջականորեն կապված է վերը նշված հարցերի հետ, և ստացված արդյունքներն ու վերլուծությունները կարևոր նշանակություն ունեն պինդ մարմնի մեխանիկայի և ֆիլտրացիայի տեսության հարակից խնդիրների դիտարկման ժամանակ: Ատենախոսությունում նկարագրվող խնդիրների դրվագները և հետազոտական մեթոդները հնարավորություն են տալիս ընդլայնել ուսումնասիրության տիրույթը: Նկատի ունենալով այս հանգամանքը՝ կարող ենք եզրակացնել, որ ներկայացված ատենախոսությունը արդիական է և կարևոր հոծ միջավայրի մեխանիկայի բնագավառում:

Ա.Ա.Ավետիսյանի թեկնածուական ատենախոսության բովանդակությունը, գիտական նորույթը ներկայացված են աշխատանքի նախաբանում, երկու գլուխներում և բերված ամփոփ եզրակացություններում: Ատենախոսությունը շարադրված է 120 էջում, քննարկվող հարցերի նկարագրման, ստացված արդյունքների մեկնաբանությունների հետ առնչվող 151 գիտական աշխատություններ են նշված գրականության ցանկում:

Ատենախոսության նախաբանում հիմնավորվել է գիտական թեմայի արդիականությունը և ներկայացվել թեմային վերաբերող գիտական աշխատանքների մասին վերլուծական ակնարկ: Ներկայացվել են ատենախոսական աշխատանքի հետ առնչվող առաջականության մաթեմատիկական տեսության կոնտակտային և խառը խնդիրների արդեն հայտնի հիմնական դրվագները և արդյունքները: Նշված են այս ոլորտում և

ֆիլտրացիայի տեսությունում գիտական հետաքրքրություններ ներկայացնող ուղղությունները: Նախարանում համառոտ նկարագրված են կատարված գիտական հետազոտությունը, դիտարկված խնդիրների դրվածքների առանձնահատկությունները, լուծման մաթեմատիկական մեթոդիկան: Նշված է հեղինակի կատարած հետազոտական աշխատանքի տեսական և պրակտիկ նշանակությունը առանձնացնելով պաշտպանության ներկայացվող հիմնական դրույթները:

Առաջին գլուում բերված է հակահարթ դեֆորմացիայի դեպքում էքսպոնենցիալ անհամասեռությամբ հիբերի համար ազդեցության ֆունկցիաների կառուցումը: Դիտարկվել և լուծվել է հակահարթ դրվածքով կոնտակտային փոխազդեցության խնդիր ստրինգերների և էքսպոնենցիալ անհամասեռ շերտ-հիմքի համար: Հատուկ դեպքերի համար կատարվել են որոշակի վերլուծական և հաշվարկային ներկայացումներ:

Ատենախոսության երկրորդ գլուխը նվիրված է առաձգականության տեսության հակահարթ դրվածքով խնդրին մաթեմատիկական տեսանկյունից հարակից, բայց այլ ֆիզիկամեխանիկական առանձնահատկություններով օժտված եզրային խնդիրների գրունտային հիմքերում հեղուկի ֆիլտրացիայի ուսումնասիրմանը: Համարվում է, որ պրոցեսը հաստատված է, հիմքն էլ էքսպոնենցիալ անհամասեռ է և ծակոտվեն: Ֆիլտրացիան ենթադրում է որոշակի ճնշման ռեժիմ: Դիտարկվել են պրակտիկ և տեսական նշանակությամբ առանձնահատուկ դեպքեր:

Աշխատանքի վերջում ամփոփված են հետազոտության արդյունքում ստացված հիմնական արդյունքները: Դիտարկվող խնդիրներն ուղեկցվում են որակական և լիարժեք հաշվարկային վերլուծությամբ: Ատենախոսությունում ստացված արդյունքներն ու մեկնաբանությունները գիտական նորույթ են և անկասկած կնպաստեն մեխանիկայի այս բնագավառի հետագա զարգացմանը:

Դատելով ատենախոսության խնդիրների դրվածքից և խնդիրների լուծման մեթոդանությունից կարելի է եզրակացնել, որ հեղինակը պատշաճ մակարդակով ձևակերպելով և ուսումնասիրելով առաջադրված խնդիրները, նպատակ է դրել իրականացնել հետազոտությունը այնպես, որ մեխանիկայի և մաթեմատիկական ֆիզիկայի միմյանց հարակից խնդիրների լուծման արդյունքում հնարավոր լինի ընդհանրական և միաժամանակ առանձնահատուկ մեկնաբանություններ անել: Սա վերաբերում է հակահարթ դեֆորմացիոն պրոցեսին առաձգականության տեսությունում և հեղուկի ֆիլտրացիային ծակոտվեն գրունտներում: Դիտարկվել է նաև ստացիոնար ջերմահաղորդականության եզրային խնդիր: Վերլուծություններն ու հաշվարկները կատարվել են բարձր մակարդակով: Հարակից խնդիրների ձևակերպման և լուծման այսպիսի մոտեցումը թույլ է տալիս անհամասեռ հիմքատիրույթներով կոնտակտային խնդիրների հետազոտական մեթոդները զարգացնել, ընդլայնել ներկայացնելով ֆիզիկամեխանիկական կապակցվածությունը:

Ս.Ա.Ավետիսյանի թեկնածուական ատենախոսության հիմնական դրույթները և գիտական արդյունքները, դիտարկվող խնդիրների դրվածքները, հետազոտման մեթոդների արդյունավետությունը քննարկվել, և կարծիքն ընդունվել է ԵՊՀ մաթեմատիկայի և մեխանիկայի ֆակուլտետի մեխանիկայի ամբիոնի նխատում: Նիստը վարում էր ամբիոնի վարիչ, Փ.Մ.Գ.թ., դոցենտ Ս.Հ.Զիլավյանը, ներկա էին Փ.Մ.գ. դոկտոր, պրոֆեսոր Վ.Ռ.Բարսեղյանը, Փ.Մ.գ.թ., դոցենտ Ս.Գ.Շահինյանը, Փ.Մ.գ.թ., դոցենտ Ս.Գ.Մաթևոսյանը, Փ.Մ.գ.դոկտոր Ա.Վ.Սահակյանը, Փ.Մ.գ.թ., դոցենտ Բ.Պ.Գեղամյանը, Փ.Մ.գ.թ., դոցենտ Ա.Վ.Քերոբյանը, Փ.Մ.գ.թ., դոցենտ Դ.Ս.Մինասյանը, Փ.Մ.գ.թ., առաջատ.գիտ.աշխ. Հ.Ա.Ամիրջանյանը, Փ.Մ.գ.թ., դոցենտ Թ.Ա.Միմոնյանը, Փ.Մ.գ.թ. Կ.Ա.Գալստյանը, գիտաշխատողներ, ասպիրանտներ, մագիստրոսներ:

Ատենախոսական աշխատանքում ներկայացված գիտական հետազոտությունները կատարվել են հոծ միջավայրի մեխանիկայի տեսական և կիրառական արդի պահանջներին համապատասխան: Թեկնածուական ատենախոսությունում ընդգրկված խնդիրների բովանդակությունը և ստացված արդյունքները հեղինակը գեկուցել է գիտաժողովներում, հրատարակել գիտական պարբերականներում: Ատենախոսությունում տեղ գտած գիտական մեկնարանությունները և եզրահանգումները հիմնված են քննարկվող խնդիրների հստակ դրվածքների, մաթեմատիկական խիստ մեթոդների, վերլուծական և հաշվողական մեթոդների կոռեկտ կիրառման վրա:

Ատենախոսական աշխատանքում կան հաշվարկային, թվային շատ օրինակներ և կարևոր բանաձևային ձևակերպումներ կոնտակտային և խառը խնդիրների և հարակից ֆիլտրացիայի խնդիրների համար: Սակայն, որպես դիտողություն պետք է նշել, որ գուցե կարելի էր ավելի հստակ նկարագրել խնդիրների անվիճելի կիրառական բնույթը, բերված կիրառական եզրակացությունները ներկայացնել ընդարձակ, միաժամանակ նշելով կիրառական պահանջների և դիտարկված զանազան խնդիրների կապակցվածությունը: Արդյունքում կնշվեր նաև կիրառական ելքը: Այս դիտարկումը, իհարկե, ցանկությունների համատեքստում է, հատկապես, որ աշխատանքը ընդգծված տեսական և վերլուծական բնույթ ունի:

Ներկայացված սեղմագիրը համապատասխանում է ատենախոսությանը: Սեղմագրում արտացոլված է ատենախոսական աշխատանքի հիմնական բովանդակությունը, ներկայացված է տեսական և պրակտիկ նշանակությունը: Նշված են ձևակերպված և ուսումնասիրված խնդիրները, աշխատանքի գիտական նորույթը, հետազոտության մեթոդները, հիմնական եզրահանգումները և բերված են պաշտպանության ներկայացվող գիտահետազոտական դրույթները:

ԵՊՀ մեխանիկայի ամբիոնը գտնում է, որ Ս.Ա.Ավետիսյանի ատենախոսությունը գիտության և տեխնիկայի առաջընթացին նպաստող հետազոտական աշխատանք է: Առաջադրվել և լուծվել են դեֆորմացվող պինդ մարմնի մեխանիկայի բնագավառում կիրառական նշանակությամբ խնդիրներ, կատարվել առաձգականության

մաթեմատիկական տեսությանը բնորոշ մեթոդների և մոտեցումների հիմնավորված մշակումներ: Ստացված արդյունքները կարևորվում են ֆիզիկամեխանիկական փոխազդեցությունների ուսումնասիրման խառը և կոնտակտային խնդիրների նոր դրվագների և լուծման մեթոդների զարգացման տեսանկյունից:

Թեկնածուական ատենախոսությունը կազմված է հեղինակի հրատարակած գիտական աշխատանքների հիման վրա, բավարարում է ՀՀ ԲԿԳ կոմիտեի գիտական աստիճանաշնորհման կարգի 6-րդ և 7-րդ կետերի դրույթներին: Դիտարկված խնդիրներն ու հիմնական արդյունքները կարող են օգտագործվել Երևանի պետական համալսարանում, Հայաստանի ազգային պոլիտեխնիկական համալսարանում, ՀՀ ԳԱԱ մեխանիկայի ինստիտուտում իրականացվող գիտահետազոտական թեմաների կատարման ժամանակ, ինչպես նաև կարող են կիրառվել գիտատեխնիկական նախագծերի, հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների և ազրոտեխնիկական պրոցեսների նոր մշակումներով զբաղվող հաստատությունների աշխատանքներում:

Ս.Ա.Ավետիսյանի «Էրապոնենցիալ օրենքով անհամասեռ հիմքերի համար առաձգականության տեսության և ֆիլտրացիայի տեսության հարակից խնդիրների մի դասի հետազոտություն» ատենախոսությունը տեսական և կիրառական նշանակությամբ կարևոր գիտական հետազոտություն է, բավարարում է թեկնածուական ատենախոսություններին ներկայացվող գիտական արդի պահանջներին: Ատենախոսության հեղինակը Սիրանուշ Արարատի Ավետիսյանը, արժանի է ֆիզիկամաթեմատիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը Ա.02.04. – «Դեֆորմացվող պինդ մարմնի մեխանիկա» մասնագիտությամբ:

ԵՊՀ մաթեմատիկայի և մեխանիկայի ֆակուլտետի

մեխանիկայի ամբիոնի վարիչ,

Ֆիզ.մաթ. գիտ. թեկնածու, դոցենտ

U. Glaubey

Ա.Հ. Զիյավլյան

«16» հնկույթաբն 2025թ.

«ԵՊՀ մէխանիկական ամբիոնի վարի» Ս.Հ. Զիլավյանի ստորագրությունը հաստատում էմ»

ԵՊՀ գիտքարտուղար

