

ՊԱՇՏՈՆԱԿԱՆ ԸՆԴԻՄԱԽՈՍԻ ԿԱՐԾԻՔԸ

Ա.04.02- “Տեսական Ֆիզիկա” մասնագիտությամբ ներկայացված  
Ֆիզիկա-մաթեմատիկական գիտությունների թեկանծուի գիտական աստիճանի  
հայցման համար «Լենգե-Թիրինգի երևույթը և մոդիֆիկացված գրավիտացիա»  
թեմայով ատենախոսության վերաբերյալ:

Ատենախոսությունը նվիրված է Լենգե-Թիրինգի երևույթին, ինչպես նաև դրա  
դիտողական արդյունքներին, երբ գրավիտացիան դիտարկված է Լամբդա-  
մոդիֆիկացիայով:

Ատենախոսությունը բաղկացած է ներածությունից, երեք գլուխներից և  
ամփոփումից:

Ներածական բաժնում ներկայացված է դրված խնդիրների կարևորության  
տեսական հիմնավորումը: Մասնավորապես, բերված են մոդիֆիկացված  
գրավիտացիայի օրինակներ, քննարկված է Լենգե-Թիրինգի պրեցեսիան:

Գլուխ 1-ում ուսումնասիրված է Լենգե-Թիրինգի պրեցեսիան Կերի մետրիկայում  
(ուժեղ դաշտում) տարբեր օրբիտաների համար: Ցույց է տրված, որ որոշակի  
օրբիտաների համար պրեցեսիայից բացի տեղի է ունենում նաև անկյունային  
մոմենտի նուտացիա: Դիտարկված է նաև Լենգե-Թիրինգի պրեցեսիան Լամբդա  
մոդիֆիկացված գրավիտացիայի շրջանակներում: Գտնվել են հաճախությունները  
և փորձարական սահմանափակումները՝ օգտագործելով LAGEOS և LARES  
արբանյակների տվյալները: Նշված մոդիֆիկացված Լենգե-Թիրինգը դիտարկված է  
նաև գրավիտո-էլեկտրամագնիսական ֆորմալիզմում, որտեղ գտնված  
պրեցեսիայի լրացուցիչ անդամը պայմանավորված է կոսմոլոգիական  
հաստատունով: Այս գլուխը հիմնված է երեք հոդվածների վրա:

Գլուխ 2-ը նվիրված է սև խոռոչների ստվերի ուսումնասիրությանը: Դիտողական  
ճշտության պարամետրի համար գտնված է Լամբդայով ձևափոխված նոր բանաձև:  
Պարամետրիկացված պոստ-Նյուտոնյան (PPN parametrized post-Newtonian)  
ֆորմալիզմի շրջանակներում քննարկված է Լամբդա անդամի ազդեցությունը սև  
խոռոչի ստվերի վրա: Լամբդա-գրավիտացիայի շրջանակներում քննարկված է  
ակրեցիոն սկավառակը և համապատասխան հավասարումների անալիտիկ  
լուծմամբ դուրս է բերված նոդալ և ապսիդալ հաճախությունների բացահայտ  
տեսքը: Վերլուծված է մոդիֆիկացված Լենգե-Թիրինգի ազդեցությունը ակրեցիայի  
սկավառակի վրա: Այս գլուխը հիմնված է երկու հոդվածների վրա:

Գլուխ 3-ում Շվարցշիլդ-դե-Սիտտեր մետրիկայի համար ադիաբատիկ  
ինվարիանտ մեծությունները ներկայացված են Վայերշտրասի էլիպտիկ  
ֆունկցիաների միջոցով: Արտածված են համապատասխան բանաձևերը:  
Դիտարկված է Կեպլերյան խնդիրը Լամբդա պարամետրի առկայությամբ և  
գտնված է էքսցենտրիսիտետի և ֆոկալ պարամետրերի միջև առընչություն: Ցույց

է տրված, որ կոսմոլոգիական հաստատունի ներկայությամբ էքսցենտրիսիտետն արտահայտված է գործողության մեծություններով: Լամբդա անդամի առկայության դեպքում գտնված է աստղի հոսքի ֆունկցիան, երբ աստղը, գտնվելով սև խոռոչի մոտ, կլանվում է նրա կողմից: Այս գլխի արդյունքներն ամփոփված են երկու գիտական հոդվածներում:

Ամփոփում բաժնում ընդգծված են հիմնական արդյունքներն ու դրանց կարևորությունը:

Ատենախոսությունը հիմնված է յոթ հոդվածների վրա՝ գրված վերջին երեք տարիների ընթացքում և տպագրված միջազգային հեղինակավոր ամսագրերում: Ատենախոսության շարադրանքը պարզ է՝ գրված տրամաբանական հաջորդականությամբ: Նկատված են սակավաթիվ վրիպակներ: Աշխատանքը կատարված է բարձր մակարդակով, թե՛ հետազոտման մեթոդներով, թե՛ արդյունքների կարևորությամբ և թե՛ հատկապես, հրատարակված հոդվածներով:

Ամփոփագիրը համապատասխանում է ատենախոսության բովանդակությանը:

Այսպիսով, Շանթ Գոռի Խլղայանի «Լենգե-Թիրինգի երևույթը և մոդիֆիկացված գրավիտացիա» թեմայով ատենախոսությունը համապատասխանում է “տեսական ֆիզիկա” մասնագիտացմամբ ֆիզիկա-մաթեմատիկական գիտությունների թեկնածուի աստիճանի հայցման պահանջներին, և հեղինակը անտարակույս արժանի է այդ գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Պաշտոնական ընդիմախոս՝

Մարինե Սամսոնյան

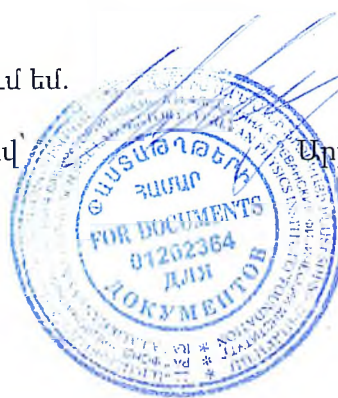
Ֆիզի.մաթ գիտ թեկնածու

ԱԱԳԼ (Երևանի ֆիզիկայի Ինստիտուտ)

Ստորագրության իսկությունը հաստատում եմ.

ԱԱԳԼ տնօրենի տեղակալ գիտության գծով՝

Արթուր Հակոբյան



05.04.2023.