AP09561656 жобасының веб-парақшасы

ҚР ҒЖБМ ҒК «Математика және математикалық моделдеу институты» РМК



ЖОБАНЫҢ АТАУЫ	«Гиперболалық теңдеу үшін асимметриялық сипаттамалық бастапқы шекаралық мән есептерінің Грин функциясы»
ЖОБА ЖЕТЕКШІСІ	Садыбеков Махмұд Әбдісәметұлы ф.-м.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА корреспондент-мүшесі
ЖОБАНЫҢ ОРЫНДАЛУ ЖЫЛДАРЫ	2021
ҚАРЖЫЛАНДЫРУ СОМАСЫ	8 млн. теңге: 2021 – 8 млн. теңге

ЖОБАНЫҢ РЕФЕРАТЫ (АБСТРАКТ)

Бұл жоба сипаттамалық үшбұрышта қарастырылатын екінші ретті екі өлшемді сызықтық гиперболалық теңдеу үшін әртүрлі сипаттамалық бастапқы шекаралық есептерге арналған Грин функциясын құру әдісін анықтайды және негіздейді. Өзіне-өзі түйісетін эллиптикалық есептерге арналған Грин функциясының (жақсы дамыған) теориясынан айырмашылығы, бұл теория әлі сипаттамалық шекаралық мән есептері үшін егжей-тегжейлі әзірленбеген. Ал асимметриялық шекаралық мән есептері үшін мұндай зерттеулер жүргізілген жоқ. Жалпы гиперболалық теңдеу үшін Грин функциясын кейбір (арнайы құрылған) көмекші гиперболалық теңдеу үшін Риман-Грин функциясын пайдаланып құруға болатынын көрсетеміз.

КҮТІЛЕТІН НӘТИЖЕЛЕР

Жалпы екі өлшемді екінші ретті гиперболалық теңдеу үшін жазықтықтың квадрантындағы бірінші бастапқы шекаралық мән есебі үшін Грин функциясын құрудың анықтамасы мен негіздемесі беріледі;

Жалпы екі өлшемді екінші ретті гиперболалық теңдеу үшін жазықтықтың квадрантындағы екінші бастапқы шекаралық мән есебі үшін Грин функциясын құрудың анықтамасы мен негіздемесі беріледі;

Сипаттамалық емес шекарада бірінші типті шекаралық шарты бар сипаттамалық үшбұрышта қарастырылатын жалпы түрдегі гиперболалық теңдеу үшін асимметриялық сипаттамалық шекаралық есептерге арналған Грин функциясын құру әдісі негізделеді және анықтама беріледі;

Сипаттамалық емес шекарада екінші түрдегі шекаралық шарты бар сипаттамалық үшбұрышта қарастырылатын жалпы түрдегі гиперболалық теңдеу үшін асимметриялық сипаттамалық шекаралық есептерге арналған Грин функциясын құру әдісі негізделіп, анықтама беріледі.

Алынған нәтижелер ғылыми журналдарда мақалалар түрінде жарияланады, оның ішінде байқау құжаттамасының 7-тармағының талаптарына сәйкес: жобаның ғылыми бағыты бойынша жарияланған, жариялауға қабылданған немесе рецензияланған ғылыми басылымға ұсынылған, Web of Science дерекқорында 1-ші (бірінші), 2-ші (екінші) немесе 3-ші (үшінші) квартильге енгізілген және (немесе) Scopus дерекқорында CiteScore пайызы кемінде 50 (елу) болуы тиіс кемінде 1 (бір) мақала.

ЖОБАНЫҢ МАҚСАТЫ	Сипаттамалық үшбұрыштағы гиперболалық теңдеу үшін асимметриялық сипаттамалық бастапқы шекаралық мән есептері үшін Грин функциясы әдісін негіздеу.
ЖОБАНЫҢ НЕГІЗГІ ЕСЕПТЕРІ	Жобаның мақсаттары жобаны іске асырудың нәтижесі сипаттамалық үшбұрышта қарастырылатын жалпы түрдегі гиперболалық теңдеу үшін асимметриялық шекаралық есептерге Грин функциясының анықтамасын енгізу болатындай етіп таңдалған: - Жалпы екі өлшемді екінші ретті гиперболалық теңдеу үшін ширек жазықтығындағы бірінші бастапқы шекаралық мән есебі үшін Грин функциясын құру; - Жалпы екі өлшемді екінші ретті гиперболалық теңдеу үшін ширек жазықтығындағы екінші бастапқы шекаралық мән есебі үшін Грин функциясын құру; - Сипаттамалық емес шекарада бірінші типті шекаралық шарты бар сипаттамалық үшбұрышта қарастырылатын жалпы түрдегі гиперболалық теңдеу үшін асимметриялық сипаттамалық шекаралық есептерге арналған Грин функциясын құру; - Сипаттамалық емес шекарада екінші түрдегі шекаралық шарты бар сипаттамалық үшбұрышта қарастырылатын жалпы түрдегі гиперболалық теңдеу үшін асимметриялық сипаттамалық шекаралық есептерге арналған Грин функциясын құру.
ТҮЙІНДІ СӨЗДЕР	Грин функциясы, Риман-Грин функциясы, сипаттамалық үшбұрыш, локал емес шекаралық есеп, толқындық теңдеу, екі өлшемді гиперболалық теңдеу
ЗЕРТТЕУ ТОБЫНЫҢ МҮШЕЛЕРІ	

№	ТАӘ	Лауазымы	Researcher ID
1	Садыбеков М.А, ф.-м.ғ.д., профессор	Жоба жетекшісі, БҒҚ 0,25 мөлш.	G-9524-2015
2	Дербісәлі Б. докторант PhD	КҒҚ 0,5 мөлш.	

ЖОБА БОЙЫНША ЖАРИЯЛАНЫМДАР ТІЗІМІ	**Зерттеу нәтижелері бойынша 2 ғылыми мақала жарияланды, оның ішінде:** - Sadybekov M., Derbissaly B. On Green's function of Cauchy–Dirichlet problem for hyperbolic equation in a quarter plane // Boundary Value Problems. – 2021. – V. 69, 23 pp., **Web of Science Q1, Scopus процентиль 83.** - Sadybekov M., Derbissaly B. On Green's function of Darboux problem for hyperbolic equation // Journal of Mathematics, Mechanics and Computer Science (Вестник КазНУ. Серия математика, механика, информатика). – 2021. – Vol. 110 No 2, **БҒССҚК**
АҚПАРАТТЫ ЖАҢАРТУ КҮНІ	07 қазан 2021 ж.