

«AMALIY MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI»
XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN



TOSHKENT DAVLAT
TRANSPORT UNIVERSITETI
Tashkent state
transport university



BUXORO
DAVLAT
UNIVERSITETI



«AMALIY MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING
ZAMONAVIY MUAMMOLARI»
XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN
MATERIALLARI

ABSTRACTS
INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
«MODERN PROBLEMS OF APPLIED MATHEMATICS AND
INFORMATION TECHNOLOGIES»

МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

2022-yil, 11-12 may



BUXORO – 2022



Buxoro davlat universiteti
BUXORO, 200117, M.IQBOL ko'chasi, 11-uy, 2022



@buxdu_uz



@buxdu1



@buxdu1



www.buxdu.uz

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ
В.И. РОМАНОВСКИЙ НОМИДАГИ МАТЕМАТИКА ИНСТИТУТИ
ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТРАНСПОРТ УНИВЕРСИТЕТИ
БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

Бухоро фарзанди, Беруний номидаги Давлат мукофоти лауреати, кўплаб ёш изланувчиларнинг ўз йўлини топиб олишида раҳнамолик қилган етук олим, физика-математика фанлари доктори Файбулла Назруллаевич Салиховнинг 90 йиллик юбилейларига бағишланади

**АМАЛИЙ МАТЕМАТИКА ВА
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ**

**ХАЛҚАРО ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН
МАТЕРИАЛЛАРИ**

2022 йил, 11-12 май

БУХОРО – 2022

ТАШКИЛИЙ ҚЎМИТА

Фахрий раислар:

Аюпов Шавкат

В.И.Романовский номидаги Математика Институтининг директори, академик

Маджидов Иномжон

М.Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий Университетининг ректори

Абдурахманов Одил

Тошкент давлат транспорт университетининг ректори

Хамидов Обиджон

Бухоро давлат университетининг ректори

Раислар:

Розиқов Ўткир

ЎзФА Математика Институтининг илм-фан бўйича директор ўринбосари, профессор

Арипов Мирсаид

ЎзМУ, профессор

Шадиметов Холматвай

Тошкент давлат транспорт университетининг профессори

Дурдиев Дурдимурод

ЎзФА Математика Институтининг Бухоро бўлимининг мудири, профессор

Раис ўринбосарлари:

Ҳаётов Абдулло

В.И.Романовский номидаги Математика Институтининг профессори

Худойберганаов Мирзоали

ЎзМУ, ф.-м.ф.д.

Эшанкулов Ҳамза

БухДУ, факультет декани, т.ф.ф.д. (PhD)

ТАШКИЛИЙ ҚЎМИТА АЪЗОЛАРИ

Жўраев А.Т.

БухДУ, проректор

Жумаев Р.Ғ.

БухДУ, проректор

Зарипов Г.Т.

БухДУ, доцент

Жумаев Ж.

БухДУ, доцент

Расулов Т.Ҳ.

БухДУ, профессор

Жалолов О.И.

БухДУ, кафедра мудири, доцент

Шафиев Т.Р.

БухДУ, кафедра мудири, т.ф.ф.д.(PhD)

Бабаев С.С.

БухДУ, ф.-м.ф.ф.д.(PhD)

Ахмедов Д.М

В.И.Романовский номидаги Математика институтининг (PhD)

Болтаев А.Қ

В.И.Романовский номидаги Математика институтининг (PhD)

Дурдиев У.Д.

БухДУ, доцент

Дилмуродов Э.Б.

БухДУ, доцент

Жумаев Ж.Ж.

ЎзФА Математика Институтининг Бухоро бўлимининг (PhD)

Зарипова Г.К.

БухДУ, доцент

Сайидова Н.С.

БухДУ, доцент

Бакаев И.И.

Рақамли технологиялар ва сунъий интеллектни ривожлантириш илмий-тадқиқот институтининг (PhD)

Шадманов И.У.

Математика Институтининг Бухоро бўлимининг (PhD)

Хаятов Х.У.

БухДУ, катта ўқитувчи

Хазратов Ф.Х.

БухДУ, катта ўқитувчи

Эргашев А.А.

БухДУ, катта ўқитувчи

Авезов А.А

БухДУ, катта ўқитувчи

ДАСТУРИЙ ҚЎМИТА

Гасимов Юсуф	Азарбайжон	Лақаев Саидахмат	Ўзбекистон
Загдхорол Баясгалан	Монголия	Мадрахимов Шавкат	Ўзбекистон
Ибрагимов Ғофуржон	Малайзия	Матёкубов Алишер	Ўзбекистон
Имомназаров Холматжон	Россия	Мирахмедов Шерзод	Ўзбекистон
Кабада Алберто	Испания	Мўминов Баходир	Ўзбекистон
Ли Чанг-Ок	Жанубий Корея	Нуралиев Фарход	Ўзбекистон
Марек Милош	Польша	Адилова Фотима	Ўзбекистон
Мухамедов Фаррух	Бирлашган Араб Амирликлари	Омиров Баҳром	Ўзбекистон
Новак Эрих	Германия	Ортиқбоев Абдулазиз	Ўзбекистон
Носков Михаил	Россия	Пўлатов Асхад	Ўзбекистон
Правен Агарвал	Ҳиндистон	Равшанов Нормаммад	Ўзбекистон
Рамазанов Марат	Россия	Раимова Гулнора	Ўзбекистон
Рахимов Исомиддин	Малайзия	Расулов Абдуҷаббор	Ўзбекистон
Умаров Собир	АҚШ	Расулов Тўлқин	Ўзбекистон
Уранчимег Тудевдаг	Германия	Рахматуллаев Музаффар	Ўзбекистон
Абдуллаев Баҳром	Ўзбекистон	Раҳмонов Зафар	Ўзбекистон
Адашев Жобир	Ўзбекистон	Рўзиев Менглибай	Ўзбекистон
Алимов Шавкат	Ўзбекистон	Рустамов Ҳаким	Ўзбекистон
Алоев Раҳматилло	Ўзбекистон	Садуллаев Азимбой	Ўзбекистон
Апаков Юсуфжон	Ўзбекистон	Саматов Баҳром	Ўзбекистон
Аркикулов Фарходжон	Ўзбекистон	Солеев Аҳмаджон	Ўзбекистон
Арипов Мерсаид	Ўзбекистон	Тешаев Мухсин	Ўзбекистон
Ашуров Равшан	Ўзбекистон	Тоҳиров Жозил	Ўзбекистон
Азамов Абдулла	Ўзбекистон	Ўринов Аҳмаджон	Ўзбекистон
Бақоев Матёкуб	Ўзбекистон	Фармонов Шоқир	Ўзбекистон
Бегматов Абдували	Ўзбекистон	Ҳаджиев Джавват	Ўзбекистон
Бешимов Рўзиназар	Ўзбекистон	Ҳалмухамедов Олим	Ўзбекистон
Бойтиллаев Дилмурод	Ўзбекистон	Холхўхаев Аҳмад	Ўзбекистон
Болтаев Тельман.	Ўзбекистон	Худойберганов Гулмирза	Ўзбекистон
Ботиров Ғолиб	Ўзбекистон	Худойберганов Мирзоали	Ўзбекистон
Ганиходжаев Носир	Ўзбекистон	Худойбердиев Аббор	Ўзбекистон
Ганиходжаев Расул	Ўзбекистон	Хўжаёров Бахтиёр	Ўзбекистон
Дурдиев Дурдимурод	Ўзбекистон	Ҳаётов Абдулло	Ўзбекистон
Дурдиев Умид	Ўзбекистон	Ҳакимов Рустам	Ўзбекистон
Жалолов Озоджон	Ўзбекистон	Ҳасанов Анваржон	Ўзбекистон
Жамалов Сирожиддин	Ўзбекистон	Ҳусанбаев Ёқубжон	Ўзбекистон
Жамилов Уйғун	Ўзбекистон	Шадиметов Холматвай	Ўзбекистон
Жўраев Ғайрат	Ўзбекистон	Шарипов Олимжон	Ўзбекистон
Зикиров Обиджон	Ўзбекистон	Шафиев Турсун	Ўзбекистон
Икромов Исроил	Ўзбекистон	Шоимқулов Баходир	Ўзбекистон
Имомқулов Севдиёр	Ўзбекистон	Шорахметов Шотурғун	Ўзбекистон
Каримов Эркинжон	Ўзбекистон	Эшанқулов Ҳамза	Ўзбекистон
Кудайбергенов Каримберген	Ўзбекистон	Эшкабилов Юсуп	Ўзбекистон
		Эшматов Фарход	Ўзбекистон

Бош муҳаррир:

Доцент Жалолов О.И.

Тахририят аъзолари:

Академик Аюпов Ш.А.
Академик Садуллаев А.
Профессор Арипов М.М.
Профессор Шадиметов Х.М.
Профессор Алоев Р.Ж.
Профессор Ашуров Р.Р.
Профессор Дурдиев Д.К.
Профессор Ҳаётов А.Р.
Профессор Расулов Т.Ҳ.
Доцент Жумаев Ж.
Доцент Болтаев Т.Б.
Доцент Ахмедов Д.М.
(PhD) Шафиев Т.Р.
(PhD) Болтаев А.К.
(PhD) Раҳмонов А.
(PhD) Дилмуродов Э
(PhD) Бабаев С.С.

Конференция котиблари

Ҳазратов Ф.Ҳ., Эргашев А.А., Авезов А.А., Зарипов Н.Н., Қобилов К.Ҳ

Техник муҳаррирлар:

Хаятов Х.У, Ҳазратов Ф.Ҳ, Хайриев У.Н

Тўплам Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2022 йил 7 мартдаги 101-ф-сонли фармойиши билан тасдиқланган Ўзбекистон Республикасида 2022 йилда ҳалқаро ва республика миқёсида ўтказиладиган илмий ва илмий-техник тадбирлар режасида белгиланган тадбирларнинг бажарилишини таъминлаш мақсадида 2022 йил 11-12 май кунлари Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси В.И. Романовский номидаги математика институти, Ўзбекистон миллий университети, Тошкент давлат транспорт университети ҳамда Бухоро давлат университети ҳамкорлигида “Амалий математика ва ахборот технологияларининг замонавий муаммолари” мавзусидаги ҳалқаро илмий-амалий анжуман материаллари асосида тузилди.

Consider the $n \geq 2$ -dimensional fractional diffusion equation defined by

$$({}^C D_t^\alpha u)(x, t) - \Delta u + q(x)u = f(x, t), \quad \text{in } R_T^n \quad (1)$$

where $0 < \alpha < 1$, $({}^C D_t^\alpha u)(x, t)$ is the Gerasimov-Caputo fractional derivative, defined by:

$$({}^C D_t^\alpha u)(x, t) = \frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \int_0^t \frac{u_\tau(x, \tau)}{(t-\tau)^\alpha} d\tau,$$

Δ -Laplacian respect to the variable $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$, $R_T^n = \{(x, t): x \in R^n, 0 < t \leq T\}$ and $f(x, t)$ is given function.

It is natural from the physical point of view to consider a usual Cauchy problem, with the initial condition

$$u(x, 0) = \Phi(x), \quad \text{on } R^n \quad (2)$$

where $\Phi(x)$ is given.

Our main problem is formulated as follows:

Inverse problem. Find the function $q(x)$, $x \in R^n$ in (1), if the solution to Cauchy problem (1), (2) satisfies

$$\int_0^T u(x, t)\chi(t)dt = g(x), \quad x \in R^n, \quad (3)$$

where $\chi(t), g(x)$ are given.

In the present paper, we establish sufficient condition under which the solution of the inverse problem (1) - (3) exists and is unique. For the case $\alpha = 1$, closely related results were obtained in [1].

REFERENCES

1. V.L. Kamynin. *The inverse problem of determining the lower-order coefficient in parabolic equations with integral observation*, Mathematical Notes, 2013, vol. 94, 2, pp. 205-213.

AN EXISTENCE THEOREM FOR AN INITIAL-BOUNDARY VALUE PROBLEM FOR THE EQUATION OF FORCED VIBRATIONS OF A BEAM WITH A BASE STIFFNESS COEFFICIENT

Durdiev U.D.

Bukhara State University, Bukhara, Uzbekistan

We consider the following beam oscillation equation:

$$u_{tt} + a^2 u_{xxxx} + L(x)u = G(x, t), \quad (1)$$

where $L(x)$ – bad coefficient, $G(x, t)$ – external force, $u(x, t) \in C_{x,t}^{4,2}(\bar{D})$.

Equation (1) is considered in the rectangular domain $D = \{(x, t): 0 < x < l, 0 < t < T\}$, where l is beam length, T is time interval, with initial

$$u|_{t=0} = \varphi(x), \quad u_t|_{t=0} = \psi(x), \quad x \in [0, l] \quad (2)$$

and boundary conditions

$$\begin{aligned} u(0, t) = u_x(0, t) = 0, & \quad (\text{seal}), \\ u_{xx}(l, t) = u_{xxx}(l, t) = 0, & \quad (\text{free end}) \quad 0 \leq t \leq T. \end{aligned} \quad (3)$$

The purpose of this paper is to prove the existence of a solution $u(x, t) \in C^{4,2}(D)$, satisfying equalities (1)-(4) for given numbers a, l, T and sufficiently smooth functions $L(x), G(x, t), \varphi(x), \psi(x)$.

Lemma 1. If the functions $\varphi(x), \psi(x), G(x, t)$ satisfy conditions

$$\begin{aligned} \varphi(x) \in C^6[0, l], \quad \varphi(0) = \varphi'(0) = \varphi''(l) = \varphi'''(l) = \varphi^{IV}(0) = \varphi^V(0) = 0, \\ \psi(x) \in C^4[0, l], \quad \psi(0) = \psi'(0) = \psi''(l) = \psi'''(l) = 0, \end{aligned}$$

$$G(x, t) \in C(\bar{D}) \cap C_x^4(D), \quad G(0, t) = G'(0, t) = G''(l, t) = G'''(l, t) = 0, \quad 0 \leq t \leq T$$

then the following representations hold:

$$\varphi_n = \frac{\varphi_n^{(6)}}{a_n^6}, \quad \psi_n = \frac{\psi_n^{(4)}}{a_n^4}, \quad g_n(t) = \frac{g_n^{(4)}(t)}{a_n^4}, \quad (4)$$

where

$$\varphi_n^{(6)} = \begin{cases} \frac{1}{\|X_n\|} \int_0^l \varphi_n^{(6)}(x) \left(a_n \operatorname{ch} d_n \left(x - \frac{l}{2} \right) + b_n \operatorname{sh} d_n \left(x - \frac{l}{2} \right) \right) dx, & n = 2k - 1, \\ \frac{1}{\|X_n\|} \int_0^l \varphi_n^{(6)}(x) \left(c_n \operatorname{sh} d_n \left(x - \frac{l}{2} \right) - f_n \operatorname{cos} d_n \left(x - \frac{l}{2} \right) \right) dx, & n = 2k, \end{cases}$$

$$\psi_n^{(4)} = \int_0^l \psi^{(4)} Y_n(x) dx, \quad g_n^{(4)}(t) = \int_0^l G^{(4)}(x, t) Y_n(x) dx.$$

Theorem 1. If the functions $\varphi(x), \psi(x), G(x, t)$ satisfy the conditions of the lemma 1, then there exists a unique solution to the problem (1)–(3) and it is determined by the sum of the series:

$$u(x, t) = \sum_{n=1}^{\infty} \left(\varphi_n \cos ad_n^2 t + \frac{\psi_n}{ad_n^2} \sin ad_n^2 t \right) Y_n(x) + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{Y_n(x)}{ad_n^2} \int_0^l \sin ad_n^2(t-s) \int_0^l G(\xi, s) d\xi ds - \sum_{n=1}^{\infty} \frac{Y_n(x)}{ad_n^2} \int_0^l \sin ad_n^2(t-s) \int_0^l L(\xi) u(\xi, s) d\xi ds.$$

where

$$\varphi_n = \int_0^t \varphi(x) Y_n(x) dx, \quad \psi_n = \int_0^l \psi(x) Y_n(x) dx,$$

$$X_n(x) = \begin{cases} a_n ch d_n \left(x - \frac{l}{2}\right) + b_n \sin d_n \left(x - \frac{l}{2}\right), & n = 2k - 1, \\ c_n sh d_n \left(x - \frac{l}{2}\right) + f_n \cos d_n \left(x - \frac{l}{2}\right), & n = 2k, \end{cases}$$

where $d_n = \frac{\pi}{l} \left(n - \frac{1}{2} + (-1)^n \Theta_n\right)$, $\Theta_n = O\left(\frac{1}{n^2}\right)$,
 $a_n = sh^{-1}\left(\frac{d_n l}{2}\right)$, $b_n = \cos^{-1}\left(\frac{d_n l}{2}\right)$, $c_n = -ch^{-1}\left(\frac{d_n l}{2}\right)$, $f_n = \sin^{-1}\left(\frac{d_n l}{2}\right)$.

Normalizing the system of functions $X(x)$, we gets

$$Y_n(x) = \frac{X(x)}{\|X(x)\|}, \quad \|X(x)\| = \begin{cases} \sqrt{l} ct h\left(\frac{d_n l}{2}\right), & n = 2k - 1, \\ \sqrt{l} th\left(\frac{d_n l}{2}\right), & n = 2k, \end{cases}$$

Note that system $Y_n(x)$ is orthonormal and full in the space $L_2[0, l]$ and forms an orthonormal basis therein.

REFERENCES

1. Krylov A.N. Vibratsiya sudov (Ship Vibration). - Leningrad, Moscow, 1936. - 442 pp.

MULTIDIMENSIONAL KERNEL DETERMINATION PROBLEMS FROM HEAT EQUATIONS WITH MEMORY

¹Durdiyev D.K., ²Nuriddinov J.Z., ³Qarshiboyeva Sh.Q.

¹V.I. Romanovskiy Institute of Mathematics, Tashkent, Uzbekistan

²Bukhara State University, Bukhara, Uzbekistan

³Jizzakh State Pedagogical Institute, Jizzakh, Uzbekistan

In the work we study inverse problem to determine a time and spatially varying kernel $k(x, t)$, $x \in R^n$, $t > 0$ in a parabolic integro-differential equations governing the heat flow in materials with memory. Problems of identification of memory kernels in parabolic and hyperbolic equations have been intensively studied starting at the end of the last century [1]-[3].

Consider Cauchy problem for the n -dimensional parabolic integro-differential equation with a time-variable coefficient of thermal conductivity

$$\frac{\partial u}{\partial t} - c(t) \Delta_x u = \int_0^t k(x, t - \tau) u(x, y, \tau) d\tau, \quad x = (x_1, x_2, \dots, x_n) \in R^n, \quad t \in (0, T], \quad (1)$$

$$u|_{t=0} = \phi(x, y), \quad (2)$$

where $c(t)$ is an enough smooth positive function, Δ_x is Laplacian on the variables $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$, $y = (y_1, y_2, \dots, y_n) \in R^n$ is a parameter of problem, T is a fixed positive number.

We investigate the following problem:

Inverse problem: when $c(t) = 1$ find a kernel $k(x, t)$ of the integral term in (1), if a solution to the Cauchy problem (1) and (2) is known on $x = y$ for all $y \in R^n$ and $t \in [0, T]$:

$$u(y, y, t) = \psi(y, t), \quad \psi(y, 0) = \phi(y, y) \quad (3)$$

We assume that the function $k(x, t)$ with derivatives $k_{x_i x_j}$, $i, j = 1, 2, \dots, n$, k_t belongs to $B(D_T)$, $(D_T) = \{(x, t) : x \in R^n, 0 \leq t \leq T\}$ for any fixed $T > 0$ and the function $\phi(x, y)$ is in $B^4(R^n \times R^n)$. Here $B^m(Q)$ be the class of m times continuously differentiable with respect to all

Cabada A. CONSTANT SIGN GREEN'S FUCTIONS.....	149
Durdiyev D. K. Boltaev A. A. INVERSE PROBLEM FOR VISCOELASTIC SYSTEM IN A VERTICALLY LAYERED MEDIUM.....	149
Durdiyev D.K., Jumaev J.J., Atoev D.D. INVERSE PROBLEM OF DETERMINING THE KERNEL IN AN INTEGRO-DIFFERENTIAL EQUATION OF PARABOLIC TYPE WITH NONLOCAL CONDITION	150
Durdiyev D.K., Rahmonov A.A., Mirzaev B.R. A MULTI-DIMENSIONAL DIFFUSION COEFFICIENT DETERMINATION PROBLEM FOR THE TIME-FRACTIONAL EQUATION.....	150
Durdiyev U.D. AN EXISTENCE THEOREM FOR AN INITIAL-BOUNDARY VALUE PROBLEM FOR THE EQUATION OF FORCED VIBRATIONS OF A BEAM WITH A BASE STIFFNESS COEFFICIENT	151
Durdiyev D.K., Nuriddinov J.Z., Qarshiboyeva Sh.Q. MULTIDIMENSIONAL KERNEL DETERMINATION PROBLEMS FROM HEAT EQUATIONS WITH MEMORY	152
Durdiyev D.K., Isayev S.U. KASR TARTIBLI DIFFUZIYA TENGLAMASIDAN MANBANI ANIQLASH TESKARI MASALASI MASALASI	153
Durdiyev D.K., Nuriddinov J.Z., Ochilova Z.Sh. KERNEL DETERMINATION PROBLEM FOR A PARABOLIC INTEGRO--DIFFERENTIAL EQUATION WITH A VARIABLE THERMAL CONDUCTIVITY.....	154
Ergasheva N.Sh. INTEGRO-DIFFERENSIAL ISSIQLIK TARQALISH TENGLAMASIDAN YADRONI ANIQLASH TESKARI MASALASI	154
Fayziyev Yu. E., Sulaymonov I.A. HADAMARD KASR TARTIBLI HOSILALI TENGLAMALAR UCHUN KOSHI MASALASI	155
Isayev S.U. RIMANN-LIUVILL KASR OPERATORLI DIFFERENSIAL TENGLAMA UCHUN DYUAMEL PRINSIPI.....	156
Jo'raev D.A, Maxmasoatov M.G', Maxmasoatov Sh.G'.BURGERS TIPIDAGI RIEMAN SISTEMASI UCHUN GEPIRBOLIK TENGLAMA	157
Jumaboyeva O. B. INTEGRO-DIFFERENSIAL MAKSVELL TENGLAMASIDAN LAME KOEFFITSENTINI ANIQLASH MASALASI.....	158
Jumaev J. J., Ibragimova Sh.E. TWO-DIMENSIONAL INVERSE PROBLEM OF DETERMINING THE KERNEL OF THE INTEGRO-DIFFERENTIAL HEAT EQUATION.....	159
Juraev D. A. INTEGRAL REPRESENTATIONS FOR MATRIX FACTORIZATIONS OF THE HELMHOLTZ EQUATIONS.....	159
Karimov E.T., Toshtemirov B. H. NON-LOCAL BOUNDARY VALUE PROBLEM FOR THE SPACE-DEGENERATE PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATION.....	161
Karimov T.E., Jumayev J.A. VAQT BO`YICHA O`ZGARUVCHI KASR TARTIBLI DIFFERENSIAL TENGLAMA UCHUN TESKARI MASALA	162
Kurbonov O.I., Axralov H.Z, Aktamova V.U. THRESHOLD ANALYSIS OF THE ONE-RANK PERTURBATION NON-LOCAL DISCRETE LAPLACIAN	163
Malikov Z., Otajonova S.Sh.3 O`LCHOVLI FAZODA ELLIPTIK TIPLI TENGLAMALAR SISTEMASI UCHUN KOSHI MASALASINING REGULYARIZATSIA YASI	164
Muminov M.I., Radjabov T.A. ON PERIODIC SOLUTION OF DIFFERENTIAL EQUATION WITH CONSTANT ARGUMENT	166
Muminov M.I., Ochilov Z.Kh. THE PROBLEM OF INTEGRAL GEOMETRY IN THREE-DIMENSIONAL SPACE WITH A WEIGHT FUNCTION OF A SPECIAL FORM	167
Muminov Z.I., Radjabov T.A. ON THE DISCRETE SPECTRUM OF THE THREE-PARTICLE SCHRÖDINGER OPERATOR ON A TWO-DIMENSIONAL LATTICE	168
Muxtarov Ya., Xudoyberdiyev S.IKKINCHI TARTIBLI BIR JINSLI CHIZIQLI DIFFERENSIAL TENGLAMALARNING YECHIMINI TEKSHIRISH.....	169
Muxtorov Ya., O'roqov N. CHIZIQLI DIFFERENSIAL TENGLAMALARNI YECHISHDA OPERATOR USULINI QO`LLASH	169
Nomanjonova D., Alimjonova G. SOHA CHEGARASIDA BUZILUVCHI GIPERBOLIK TIPDAGI TENGLAMALAR UCHUN NOLOKAL CHEGARAVIY MASALALAR	170
Ochilova N.K. NONLOCAL PROBLEM FOR THE DEGENERATING MIXED TYPE EQUATION	171
Rasulov M.S, Norov A.Q. A QUASILINEAR DIFFUSIVE LOGISTIC EQUATION WITH FREE BOUNDARY	172
Rasulov X.R., Sayfullayeva Sh.Sh. BUZILISH CHIZIG`IGA EGA KVAZICHIZIQLI ELLIPTIK TENGLAMA UCHUN DIRIXLE-NEYMAN MASALASI.....	172