



@bukdu uz

@bukdu 1

@bukdu 1

www.bukdu.uz

Buxoro davlat universiteti
BUXORO, 200117, M.I.G'OBOL'KO'CHASI, 11-UY, 2022

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



**TOSHKENT DAVLAT
TRANSPORT UNIVERSITETI**
Tashkent state
transport university



**BUXORO
DAVLAT
UNIVERSITETI**



AMALIY MATEMATIKA VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING
ZAMONAVIY MUAMMOLARI

XALQARO ILMIIY-AMALIY ANJUMAN

MATERIALJARI

2022 йил, 11-12 май

BUXORO – 2022

**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 Ғайбулла 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 Инститuti
директори, академик

Маджидов Иномжон

М.Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий Университети
ректори

Абдурахманов Одил

Тошкент давлат транспорт университети ректори

Хамидов Обиджон

Бухоро давлат университети ректори

Раислар:

Розиков Ўткир

ЎзФА Математика Инститuti илм-фан бўйича директор
ўринбосари, профессор

Арипов Мирсаид

ЎзМУ, профессор

Шадиметов Холмат

Тошкент давлат транспорт университети, профессор

Дурдиев Дурдимурод

ЎзФА Математика Инститuti Бухоро бўлими

мудири, профессор

Раис ўринбосарлари:

Ҳаётов Абдулло

В.И.Романовский номидаги Математика Инститuti,
профессор

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.Ф.

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 институти, (PhD)

Болтаев А.Қ

ЎзМУ, доцент

Дурдиев У.Д.

БухДУ, доцент

Дилмуродов Э.Б.

БухДУ, доцент

Жумаев Ж.Ж.

ЎзФА Математика Инститuti Бухоро бўлими, (PhD)

Зарипова Г.К.

БухДУ, доцент

Сайидова Н.С.

БухДУ, доцент

Бакаев И.И.

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

Шадманов И.У.

Математика Инститuti Бухоро бўлими, (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

Кабада Алберто	Испания
Загдхорол Баясгалан	Монголия
Марек Милош	Польша
Новак Эрих	Германия
Правен Агарвал	Ҳиндистон
Уранчимег Тудевдагя	Германия
Гасимов Юсуф	Азарбайжон
Ли Чанг-Ок	Жанубий Корея
Носков Михаил	Россия
Абдуллеав Бахром	Ўзбекистон
Адашев Жобир	Ўзбекистон
Алимов Шавкат	Ўзбекистон
Алоев Раҳматилло	Ўзбекистон
Апаков Юсуфжон	Ўзбекистон
Арзикулов Фарходжон	Ўзбекистон
Арипов Мерсаид	Ўзбекистон
Ашуров Равшан	Ўзбекистон
Азамов Абдулла	Ўзбекистон
Бақоев Матёқуб	Ўзбекистон
Бегматов Абдували	Ўзбекистон
Бешимов Рўзиназар	Ўзбекистон
Бойтиллаев Дилмурод	Ўзбекистон
Болтаев Тельман.	Ўзбекистон
Ботиров Голиб	Ўзбекистон
Ганиходжаев Носир	Ўзбекистон
Ганиходжаев Расул	Ўзбекистон
Дурдиев Дурдимурод	Ўзбекистон
Дурдиев Умид	Ўзбекистон
Жалолов Озоджон	Ўзбекистон
Жамалов Сирождидин	Ўзбекистон
Жамилов Уйғун	Ўзбекистон
Жўраев Ғайрат	Ўзбекистон
Зикиров Обиджон	Ўзбекистон
Ибрагимов Ғофуржон	Малайзия
Икромов Исроил	Ўзбекистон
Имомқулов Севдиёр	Ўзбекистон
Имомназаров Холматжон	Россия
Каримов Эркинжон	Ўзбекистон
Кудайбергенов	Ўзбекистон
Каримберген	Ўзбекистон
Лақаев Саидахмат	Ўзбекистон
Мадрахимов Шавкат	Ўзбекистон
Матёқубов Алишер	Ўзбекистон
Мирахмедов Шерзод	Ўзбекистон
Мўминов Баходир	Ўзбекистон
Мухамедов Фаррух	Бирлашган Араб Амирликлари
Нуралиев Фарход	Ўзбекистон
Одилова Фотима	Ўзбекистон
Омиров Бахром	Ўзбекистон
Ортиқбоев Абдулазиз	Ўзбекистон
Пўлатов Асхад	Ўзбекистон

Равшанов Нормакмад	Ўзбекистон
Раимова Гулнора	Ўзбекистон
Рамазанов Марат	Ўзбекистон
Расулов Абдужаббор	Ўзбекистон
Расулов Тўлкин	Ўзбекистон
Рахимов Исомиддин	Малайзия
Рахматуллаев Музаффар	Ўзбекистон
Рахмонов Зафар	Ўзбекистон
Рўзиёв Менглибай	Ўзбекистон
Рустамов Ҳаким	Ўзбекистон
Садуллаев Азимбой	Ўзбекистон
Саматов Баҳром	Ўзбекистон
Солеев Аҳмаджон	Ўзбекистон
Тешаев Мухсин	Ўзбекистон
Тоҳиров Жозил	Ўзбекистон
Умаров Собир	АҚШ
Ўринов А.К.	Ўзбекистон
Фармонов Ш.Қ	Ўзбекистон
Ҳаджиев Джавват	Ўзбекистон
Ҳалмухамедов А.Р.	Ўзбекистон
Ҳолхўхаев Аҳмад	Ўзбекистон
Ҳудойберганов Гулмирза	Ўзбекистон
Ҳудойберганов Мирзоали	Ўзбекистон
Ҳудойбердиев Аброр	Ўзбекистон
Ҳўжаёров Бахтиёр	Ўзбекистон
Ҳаётов Абдулло	Ўзбекистон
Ҳакимов Рустам	Ўзбекистон
Ҳасанов Анваржон	Ўзбекистон
Ҳусанбаев Ёқубжон	Ўзбекистон
Шадиметов Ҳолматвай	Ўзбекистон
Шарипов Олимжон	Ўзбекистон
Шафиев Турсун	Ўзбекистон
Шоимқулов Баҳодир	Ўзбекистон
Шорахметов Шотурғун	Ўзбекистон
Эшанқулов Ҳамза	Ўзбекистон
Эшкабилов Юсуп	Ўзбекистон
Эшматов Фарход	Ўзбекистон

КОНФЕРЕНЦИЯ КОТИБЛАРИ

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

Тўплам Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2022 йил 7 мартдаги 101-ф-сонли фармойиши билан тасдиқланган Ўзбекистон Республикасида 2022 йилда халқаро 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 халқаро илмий-амалий анжуман материаллари асосида тузилди.

7. Tverdyi D. A., Parovik R. I. Investigation of finite-difference schemes for the numerical solution of a fractional nonlinear equation // Fractal and Fractional. – 2022. – Vol. 6(1), – No. 23. – P. 1–27. – DOI: 10.3390/fractalfrac6010023.
8. Tverdyi D. A., Parovik R. I. Application of the Fractional Riccati Equation for Mathematical Modeling of Dynamic Processes with Saturation and Memory Effect // Fractal and Fractional. – 2022. – Vol. 6(3), no. 163. – P. 1–35. – DOI: 10.3390/fractal fract 6030163.

УРАВНЕНИЯ СОБСТВЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ ДИССИПАТИВНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ С ТОЧЕЧНЫМИ СВЯЗЯМИ

Тешаев М.Х.¹, Аvezов А.Х.².

¹БО ИМ, ²Бух ДУ

Рассмотрим механическую систему, состоящую из N изотропных вязкоупругих тел (пакет прямоугольных пластин или цилиндрических оболочек), занимающих объем V_n и ограниченных поверхностями $\Omega_n (n = 1, 2, \dots, N)$. При каждом n на части поверхности n -го тела заданы Ω_n^{bo} однородные граничные условия, на остальной свободной поверхности $\Omega_n^{fr} = \Omega_n / \Omega_n^{bo}$ в конечном числе точек наложены связи кинематического и динамического характера: точечные жесткие, упругие и (или) вязкоупругие шарнирного типа опоры (жесткие опоры могут быть защемлены), жесткие упругие и (или) вязкоупругие амортизаторы, соединяющие тела (при $N > 1$), сосредоточенные массы $M_{qn} (q = 1, 2, \dots, Q)$. Расположение связей и масс на поверхностях Ω_n^{fr} произвольное.

Требуется определить частоты собственных колебаний вязкоупругой системы, а также оценить ее демпфирующие способности.

Пусть все точки n -го тела подчиняются гармоническому закону колебаний, т.е.

$$U_{nj}(\bar{x}^n, t) = U_{nj}^0(\bar{x}^n) e^{-i\omega t}, n = 1, \dots, N; j = 1, \dots, J, \quad (1)$$

где $U_{nj}^0(\bar{x}^n)$ - j -я компонента вектора перемещений n -го тела, J - число компонент вектора перемещений, $\bar{x}^n = (\bar{x}_1^n, \bar{x}_2^n, \bar{x}_3^n)$ - радиус-вектор точки n -го тела, $\omega = \omega_R + i\omega_I$ - искомая комплексная частота системы.

Для прямоугольных пластин $J=1$ и $U_{n1}^0(x_1, x_2) = W_n^0(x, y)$, для оболочек вращения $J=3$ и

$$U_{n1}^0(x_1, x_2) = U_n^0(x, y), U_{n2}^0(x_1, x_2) = V_n^0(x, y), U_{n3}^0(x_1, x_2) = W_n^0(x, y),$$

где x, y - координаты.

Исходя из принципа возможных перемещений

$$\delta A_\sigma + \delta A_A + \delta A_m = 0, \quad (2)$$

где $\delta A_\sigma, \delta A_A, \delta A_m$ - виртуальные (возможные) работы внутренних сил тел пружин, а также сил инерции с учетом сосредоточенных масс.

Физические соотношения для n -го вязкоупругого элемента системы [1]

$$\sigma_{mk}^n(t) = \tilde{\lambda}_n \Theta^n(t) \delta_{mk} + 2\tilde{\mu}_n \varepsilon_{mk}^n(t), \quad (3)$$

где $\tilde{\lambda}_n, \tilde{\mu}_n$ - интегральные операторы Вольтера. Выражая $\tilde{\lambda}_n, \tilde{\mu}_n$ по известным формулам через $\tilde{E}_n, \tilde{\nu}_n$, и учитывая, что $\tilde{\nu}_n = \nu_n = const$, вместо (4) получим

$$\sigma_{mk}^n(t) = \frac{\tilde{E}_n}{1 + \nu_n} \left[\frac{\nu_n}{1 - 2\nu_n} \Theta^n(t) \delta_{mk} + \varepsilon_{mk}^n(t) \right], \quad (5)$$

где $\tilde{E}_n, \tilde{\nu}_n$ - операторы Вольтера, имеющие следующий вид:

$$(\tilde{E}_n, \varphi)(t) = E_{0n} \left[\varphi(t) - \int_0^t R^n(t - \tau) \varphi(\tau) d\tau \right] \quad (6)$$

здесь E_{0n} - мгновенный модуль упругости, а R^n - ядро релаксации.

Предполагая малость интеграла с помощью метода замораживания [2] заменим соотношение (6) приближенным:

$$\tilde{E}_n \equiv E_{0n} [1 - \Gamma_c(\omega_R) - i\Gamma_s(\omega_R)] \varphi \quad (7)$$

где

$$\Gamma_c(\omega_R) = \int_0^{\infty} R^n(\tau) \cos \omega_R \tau d\tau, \quad \Gamma_s(\omega_R) = \int_0^{\infty} R^n(\tau) \sin \omega_R \tau d\tau.$$

Это позволяет исключить из вариационного уравнения интегральные члены и, в конечном итоге, время. В символическом виде его можно представить в виде

$$\delta G(U_{nj}^0(\bar{x}), \omega^2) = 0 \quad (8)$$

Условия жесткого шарнирного опирания n -го тела в S_n точечных опорах запишем в виде

$$U_{nj}^0(\bar{x}_n^s) = 0 \quad (s = 1, \dots, S_n; j = 1, \dots, J), \quad (10)$$

где \bar{x}_n^s – координаты s -й опоры n -го тела.

Если часть опор имеет защемления, то добавятся условия

$$\frac{\partial U_{nj}^0(\bar{x}_n^s)}{\partial \alpha_n^s} = 0, \quad (s = 1, \dots, S_n^{\alpha}; j = 1, \dots, J) \quad (11)$$

где α_n^s – направление единичного вектора, вдоль которого в точке x_n^s осуществлено жесткое защемление тела.

Наличие жестких стоек между n -м и $(n+1)$ -м телом при $N \geq 2$ учитывается соотношениями

$$U_{nj}^0(\bar{x}_n^r) - U_{n+1,j}^0(\bar{x}_n^r) = 0 \quad (r = 1, \dots, R_n; j = 1, \dots, J), \quad (12)$$

где \bar{x}_n^r – координата r -й стойки, R_n – число стоек между n -м и $(n+1)$ -м телами.

Тогда вариационное уравнение (8) переписывается в виде

$$\delta \left\{ G(U_{nj}^0(\bar{x}), \omega^2) + \sum_{n=1}^N \sum_{s=1}^{S_n} \sum_{j=1}^J \lambda_{nj}^s U_{nj}^0(\bar{x}_n^s) + \sum_{n=1}^N \sum_{s=1}^{S_n^{\alpha}} \sum_{j=1}^J k_{nj}^s \frac{\partial U_{nj}^0(\bar{x}_n^s)}{\partial \alpha_n^s} + \sum_{n=1}^{N-1} \sum_{r=1}^{R_n} \sum_{j=1}^J \mu_{nj}^r [U_{nj}^0(\bar{x}_n^r) - U_{n+1,j}^0(\bar{x}_n^r)] \right\} = 0, \quad (13)$$

где $\lambda_{nj}^s, k_{nj}^s, \mu_{nj}^r$ – множители Лагранжа.

Литература

1. Trotsenko Yu. V. Frequencies and Modes of Vibration of a Cylindrical Shell with Attached Rigid Body. Journal of Sound and Vibration. 2006, vol. 292, no. 3-5 pp. 535-551.
2. Филатов А.Н. Асимптотические методы и теория дифференциальных и интегро-дифференциальных уравнений. Ташкент: Фан, 1974. 216 с.

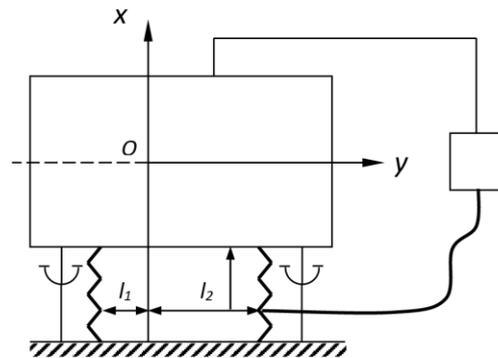
АКТИВНАЯ ВИБРОЗАЩИТА ТЕЛА, УСТАНОВЛЕННОГО НА ВЯЗКОУПРУГИХ ОПОРАХ

Тешаев М.Х., Райимов Д.Г., Жураев Ш.И.

Рассматривается задача активного гашения колебаний тела, имеющего одну степень свободы. Используя конструктивный метод определения структуры сил реакций сервосвязей определен явный вид силы реакции сервосвязи. Определены условия устойчивого осуществления сервосвязи.

Рассмотрим задачу гашения колебаний тела массы m и имеющего одну степень свободы, которое установлено на вязкоупругих опорах (рис. 1).

Рис.1



Так как тело совершает колебания по оси Ox , то можем считать, что на тело наложена сервосвязь [2]:

$$x = 0 \quad (1)$$

Известно [2], что наряду с [1] имеет место и соотношение

$$x = \xi, \quad (2)$$

МУНДАРИЖА

Обиджон Хамидов. КИРИШ СЎЗИ.....	5
Х.М.Шадиметов. ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЙ МАТЕМАТИК И ПЕДАГОГ	6
I ШЎБА. МАТЕМАТИК АНАЛИЗ. MATHEMATICAL ANALYSIS.....	8
Abdullaev J.I., Khalkhuzhaev A.M.ON THE LOCATION OF AN EIGENVALUE OF THE SCHRÖDINGER OPERATOR ON THE THREE DIMENSIONAL LATTICE.....	8
Absalamov A.T., Ziyadinov B.A. THE DYNAMICAL SYSTEM ON THE INVARIANT CURVE OF A NONLINEAR OPERATOR.....	8
Akramova D.I, Ikromov I.A. ON ESTIMATES FOR CONVOLUTION OPERATORS RELATED TO STRICTLY HYPERBOLIC EQUATIONS	9
Alimov A.A. A SEPARABILITY CRITERION FOR IDEALS OF COMPACT OPERATORS	10
Aliyev A.F., Tirkasheva G.D.HAUSDORFF DIMENSION OF INVARIANT MEASURE OF PIECEWISE LINEAR CIRCLE MAPS WITH TWO BREAKS	11
Allaberganov O. $\mathbb{C}\setminus\mathbb{N}$ - PARABOLIK KO'PXILLIKDA POLINOMLAR FAZOSI.....	12
Mamurov B.J. REGULARITY OF A NON-VOLTERRA QUADRATIC STOCHASTIC OPERATOR ON THE 2D SIMPLEX	13
Bahronov B.I., Rasulov T.H.EXISTENCE OF THE EIGENVALUES OF A TENSOR SUM OF THE FRIEDRICHS MODELS WITH RANK 2 PERTURBATION	14
Boysunova M.Y. KILLING VEKTOR MAYDONLAR GEOMETRIYASI.....	16
Dilmurodov E.B., Rasulov T.H. FINITENESS OF THE DISCRETE SPECTRUM OF THE LATTICE SPIN-BOSON HAMILTONIAN WITH AT MOST TWO PHOTONS	16
Eshimbetov M.R. ON AN EXAMPLE OF A SEMIRING WHICH IS NOT IDEMPOTENT	17
Eshimova M.K. A NEW EQUIVALENT CONDITION FOR BOUNDEDNESS OF HARDY-VOLTERRA OPERATOR.....	19
Ikromov I.A., Safarov A.R. ESTIMATES FOR TWO-DIMENSIONAL INTEGRALS WITH MITTAG-LEFFLER FUNCTIONS.....	20
Jamilov U. U., Aralova K. A. THE DYNAMICS OF SUPERPOSITION OF NON-VOLTERRA QUADRATIC STOCHASTIC OPERATORS	20
Karimov J.J., Ibodullayeva H.F. RETURN TIMES FOR CIRCLE HOMEOMORPHISMS WITH SOME IRRATIONAL ROTATION NUMBER	22
Khalkhuzhaev A.M., Boymurodov J.H. EXISTENCE OF EIGENVALUES OF THE SCHRÖDINGER OPERATOR ON A LATTICE.....	23
Khalkhuzhaev A.M., Khamidov Sh.I., Mahmudov H.Sh. ON THE EXISTENCE OF EIGENVALUES OF THE ONE PARTICLE DISCRETE SCHRÖDINGER OPERATOR	24
Kholbekova S.M. 2-LOCAL *-ANTI-AUTOMORPHISM OF $M_n(\mathbb{C})$ IS AN INNER *-ANTI-AUTOMORPHISM.....	25
Kuliev K. ESTIMATES FOR THE NORM OF AN INTEGRAL OPERATOR WITH OINAROV'S KERNEL.....	26
L. M. Lugo, Juan E. Nápoles Valdés, Miguel Vivas-Cortez. SOME COMPLEMENTARIES NOTES TO MULTI-INDEX GENERALIZED CALCULUS	27
Latipov H.M., Rasulov T.H. QUARTIC NUMERICAL RANGE OF A TRIDIAGONAL 4×4 OPERATOR MATRICES.....	28
Luciano M. Lugo Motta Bittencurt. THE GENERALIZED FRACTIONAL DIFFERENTIAL EQUATION OF LAGUERRE TYPE	29
Madatova F.A. THE SPECTRUM OF THE DISCRETE SCHRÖDINGER OPERATOR WITH TWO-RANK PERTURBATION	29
Mahmudov B.E. ERDOSH TIPIDAGI MAXSUSLIKLAR HAQIDA	30
Mamadiyev F.R. TASHQI INVESTITSIYALAR HAJMI UCHUN STATISTIK TAHLIL ASOSIDA BASHORAT MODELI.....	31
Masharipov S. CONNECTION OF BISTOCHASTIC MATRICES WITH QUADRATIC OPERATORS	32
Muhamedov A. CONVERGENCE OF KERNEL ESTIMATORS OF A DENSITY FUNCTION FROM STATIONARY SEQUENCE OF STRONGLY LINEARLY POSITIVE QUADRANT DEPENDENT RANDOM VARIABLES.....	33

Сафаров И.И., Ахмедов М.Ш., Хомидов Ф.Ф. АКТИВНОЕ ДИНАМИЧЕСКОЕ ГАШЕНИЕ КОЛЕБАНИЙ	352
Твёрдый Д.А., Малкин Е.И., Паровик Р.И. МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЛОСКОЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ВОЛНЫ В ПОЛОСКОВОМ ВОЛНОВОДЕ ПРИ УСЛОВИИ КОНЕЧНОЙ И НЕОДНОРОДНОЙ ПРОВОДИМОСТИ ГРАНИЦ	353
Твёрдый Д.А., Паровик Р.И., Рехвиашвили С.Ш. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДИНАМИКИ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ В РАМКАХ ТЕОРИИ КАТАСТРОФ.	354
Тешаев М.Х., Авезов А.Х. УРАВНЕНИЯ СОБСТВЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ ДИССИПАТИВНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ С ТОЧЕЧНЫМИ СВЯЗЯМИ	355
Тешаев М.Х., Райимов Д.Г., Жураев Ш.И. АКТИВНАЯ ВИБРОЗАЩИТА ТЕЛА, УСТАНОВЛЕННОГО НА ВЯЗКОУПРУГИХ ОПОРАХ	356
Тошбосов О.Н. ОПТИМАЛЬНАЯ КВАДРАТУРНАЯ ФОРМУЛА ДЛЯ ПРИБЛИЖЕННОГО РЕШЕНИЯ ПРАВСТОРОННЕГО ИНТЕГРАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ АБЕЛЯ	357
Файзиев Б.М., Бегматов Т.И., Санаев М.Э. ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОЭФФИЦИЕНТА КИНЕТИКИ В МОДЕЛИ ФИЛЬТРАЦИИ СУСПЕНЗИИ В ПОРИСТОЙ СРЕДЕ	358
Фозилов А.Н., Шаев А.К. МЕТОД ПРЯМЫХ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧА ФИЛЬТРАЦИИ ГАЗА В МНОГОСЛОЙНЫХ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИ ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ ПЛАСТАХ.	359
Хаётов А.Р., Холиёров И. ВЫЧИСЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ОПТИМАЛЬНЫХ КВАДРАТУРНЫХ ФОРМУЛ ДЛЯ СИНГУЛЯРНОГО ИНТЕГРАЛА ТИПА КОШИ В ПРОСТРАНСТВЕ СОБОЛЕВА $L_2^{(2)}(0,1)$	360
Хаятов Х.У., Расулова К.Х., Насриддинова Х.Ф. ВЫЧИСЛЕНИИ НОРМЫ ФУНКЦИОНАЛА ПОГРЕШНОСТИ ИНТЕРПОЛЯЦИОННЫХ ФОРМУЛ В ПЕРИОДИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ СОБОЛЕВА $\tilde{W}_2^{(m)}(T_n)$	361
Ходжиев Сафар. МОДЕЛИРОВАНИЕ И МЕТОД РАСЧЕТА СМЕШЕНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ СПУТНЫХ ПОТОКОВ В КАНАЛАХ.	364
Ходжиев С., Примов А. МОДЕЛИРОВАНИЕ ТУРБУЛЕНТНОСТИ И НЕКОТОРЫЕ ЧИСЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ТРЕХМЕРНЫХ ТУРБУЛЕНТНЫХ РЕАГИРУЮЩИХ СТРУЙ.	365
Ходжиев С., Йулдошев Ш.С., Савриев Ш.Ш., Самадова Д.Э. ВЛИЯНИЯ НЕИЗОБАРИЧНОСТИ СТРУИ НА ПАРАМЕТРЫ ДИФФУЗИОННОГО ФАКЕЛА	365
Худойбергганов.М.Ў, Дадабаев С.У, Ньматова Д.Э, Ботиров.И.Б. РАСЧЕТ МОДЕЛЬНОЙ ЗАДАЧИ С ПОМОЩЬЮ ПРОТИВОПОТОЧНОЙ РАЗНОСТНОЙ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИМИ СКОРОСТЯМИ СИММЕТРИЧЕСКОЙ Т-ГИПЕРБОЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.	367
Хўжаев И.К., Ширинов З.З. ИССЛЕДОВАНИЕ ГАЗОДИНАМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТРУБОПРОВОДА	369
Хўжаев И.К., Хамдамов М.М. ЧИСЛЕННЫЙ МЕТОД РАСЧЕТА ГОРЕНИЯ В ГОРЕЛОЧНЫХ УСТРОЙСТВАХ	371
Хужаёров Б.Х., Усмонов А.И., Очиллов Ш. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПЕРЕНОСА ВЕЩЕСТВА В ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ НЕОДНОРОДНЫХ СРЕДАХ	372
Шадиметов Х.М., Гуломов О.Х. СОСТАВНЫЕ ОПТИМАЛЬНЫЕ КВАДРАТУРНЫЕ ФОРМУЛЫ В ПРОСТРАНСТВЕ СОБОЛЕВА.	373
Шадиметов Х.М., Давлатова Ф.И. ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИБЛИЖЕННОГО ВЫЧИСЛЕНИЯ ИНТЕГРАЛОВ ОТ БЫСТРООСЦИЛИРУЮЩИХ ФУНКЦИИ	374
Шадиметов Х.М., Далиев Б.С. ОБ ОДНОМ НОВОМ ОПТИМАЛЬНОМ АЛГОРИТМЕ ДЛЯ ПРИБЛИЖЕННОГО ВЫЧИСЛЕНИЯ ОБЩЕГО СИНГУЛЯРНОГО ИНТЕГРАЛА АБЕЛЯ.....	376
Шафиев Турсун Рустамович. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ И ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ	378
Шоназаров С.Қ. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ОБЩЕЙ ПЕРИОДИЗАЦИИ ФУНКЦИИ ДЛЯ ПРИБЛИЖЕНИЙ ИНТЕГРАЛОВ ФУРЬЕ.....	379
Эрмаматова Зухро. ЗАДАЧА КОШИ ДЛЯ УРАВНЕНИЯ ПУАССОНА В ДВУМЕРНОЙ ОГРАНИЧЕННОЙ ОБЛАСТИ.....	380
Эсонтурдиев М.Н., Кобилов Т.А. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НАКОПЛЕНИЯ И СРАБОТКИ ВОДОХРАНИЛИЩ СЕЗОННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	381