

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ

Математика және механика ғылыми-зерттеу институты
Механика-математика факультеті



Қазақстан 2050



V ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 3-13 сәуір 2018 жыл

Студенттер мен жас ғалымдардың

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты халықаралық ғылыми конференция

МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 10-12 сәуір, 2018 жыл

V МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Казахстан, 3-13 апреля 2018 года

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции
студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 10-12 апреля 2018 года

V INTERNATIONAL FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, 3-13 April 2018

MATERIALS

International Scientific Conference of
Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 10-12, 2018

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Математика және механика ғылыми-зерттеу институты

Механика-математика факультеті
Механико-математический факультет
Faculty of mechanics and mathematics
Ақпараттық технологиялар факультеті
Факультет информационных технологий
Faculty of information technology

V ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2018 жыл, 3-13 сәуір

Студенттер мен жас ғалымдардың
«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»
атты халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ
Алматы, Қазақстан, 2018 жыл, 10-12 сәуір

V МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Қазақстан, 3-13 апреля 2018 год

МАТЕРИАЛЫ

Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»
Қазақстан, Алматы, 10-12 апреля 2018 г.

V INTERNATIONAL FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, April 3-13, 2018

MATERIALS

International Scientific Conference of
Students and Young Scientists
«FARABI ALEMI»
Almaty, Kazakhstan, April 10-12, 2018

Алматы
«Қазақ университеті»
2018

Организационный комитет:

Жакебаев Д.Б.	председатель, декан механико-математического факультета, Ph.D.
Тукеев У.А.	председатель, декан факультета информационных технологий, профессор
Кыдырбекулы А.Б.	директор НИИ ММ, д.т.н., профессор
Иманкулов Т.С.	заместитель декана по научно-инновационной работе и международным связям механико-математического факультета, Ph.D., и.о. доцент
Айдаров Қ.А.	заместитель декана по научно-инновационной работе и международным связям факультета информационных технологий, Ph.D.
Манатбаев РК.	з.а.заместитель директора НИИ ММ, доцент
Яхияев Ф.К.	ученый секретарь НИИ ММ
Исахов А.А.	зав. кафедрой математического и компьютерного моделирования, Ph.D., и.о. профессора
Маусумбекова С.Ж.	зам.зав.каф. кафедрой математического и компьютерного моделирования по научно-инновационной работе и межд.связям
Дауылбаев М.К.	зав.кафедрой дифференциальных уравнений и теории управления, д.ф.-м.н., и.о. профессора
Касенов С.Е.	зам.зав.каф. дифференциальных уравнений и теории управления по научно-инновационной работе и межд.связям
Сихов М.Б.	зав.кафедрой фундаментальной математики, профессор
Абдурахитова Г.Е.	зам.зав.каф. фундаментальной математики по научно-инновационной работе и межд.связям, доцент
Ракишева З.Б.	зав.кафедрой механики, профессор
Калиева Н.Б.	зам.зав.каф. механики по научно-инновационной работе и межд.связям, PhD
Есенгалиева Ж.С.	зав.кафедрой информационных систем, профессор
Абрахманова М.Б.	зам.зав.каф. информационных систем по научно-инновационной работе и межд.связям
Урмашев Б.А.	зав. кафедрой информатики, профессор
Темірбеков А.Н.	зам.зав.каф. информатики по научно-инновационной работе и межд.связям, Ph.D.
Кумалаков Б.А.	зав. кафедрой искусственный интеллект и Big Data
Абдырасыл Н.	председатель НСО

Редакционная коллегия:

Жакебаев Д.Б., Тукеев У.А., Кыдырбекулы А.Б., Яхияев Ф.К.,
Рақымжанқызы Ф.

Материалы международной конференции студентов и молодых ученых «Фараби әлемі». г. Алматы, 9-12 апреля 2018 г. – Алматы: Қазақ университеті, 2018 – 330 с.

ISBN 978-601-04-3307-6

Материалы, публикуемые в сборнике, являются изложением докладов студентов и молодых ученых на международной конференции студентов и молодых ученых «Фараби әлемі» по различным вопросам математики, механики, прикладной математики и информатики.

МАЗМУНЫ – СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. МАТЕМАТИКА И ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ

DUISENBAYEVA A.B., AISAGALIYEV S.A. To the research on variational calculus.....	16
NIYETKALIYEVA D., ISSAKHOV A.A. Computability and Ramsey's theorem.....	17
RAKYMZHANKYZY F., ISSAKHOV A.A. Hyperimmunity and A -computable numberings.....	18
TUSSUROVA K.B. Modeling and optimization of the production cluster.....	19
АЛМАТБАЕВА Б.Д. Коши – Риман операторы көмегімен Карлеман - Векуа теңдеуін зерттеу.....	20
АРТЫҚБАЕВА Ж.Н. Сингулярлы ауытқыған интегралды дифференциалдық теңдеулерге арналған шеттік есеп шешімінің асимптотикалық бағалауы.....	21
АШУРОВА Г.Р., БЕИМБЕТОВА А.Б. Сызықты емес параболалық теңдеу үшін кері есеп шешімінің сапалық қасиеттері.....	22
ӘЛІМБЕК Ә.Е. Стокс теңдеуіне қойылған Дирихле есебінің бірімәнді шешімділігі.....	23
БАЙҚОЖА Б.Б., КАСЕНОВ С.Е. Гельмгольц теңдеуі үшін кері есепті шешу әдісі.....	24
БАКИРОВ А.С. Математическое моделирование двух конкурентных точек зрения.....	25
БАКИРОВ А.С. Полуэмпирическая теория распределений пользователей социальных онлайн сетей по числу контактов.....	26
БАҚЫТЖАНҰЛЫ А. Математика және басқару теориясы.....	27
БЕЙСЕНБАЙ А.А. Көпнүктелі шекаралық есептің резольвентасына крейнның формуласы.....	28
БОРАНБЕК К. Сызықты емес параболалық теңдеу үшін аралас есеп шешімінің сапалық қасиеттері.....	29
ЕЛЕУОВ А.А., ЖАПСАРБАЕВА Л.Қ. Геометриялық графтағы дифференциалдық оператордың резольвентасының үйірткілік тұрпаты.....	30
ЕРГАЛИЕВ М. Г. О граничной задаче для уравнения теплопроводности в бесконечной угловой области.....	31
ЖУНУСОВА Ж.Х., ИКСАНОВ С.Ш., ДОСМАҒҰЛОВА Қ.А. Білім беру ұйымдарындағы бейімделгіш автоматтандырылған басқару жүйелерінің математикалық моделі.....	32
ЗҰЛХАРНАЙ М.А. Сызықты емес магниттік гидродинамика есебінен туындайтын сызықты есеп.....	33
ИЛЕСОВА А.Н. Ньютондық емес сұйықтар теориясының бір есебі.....	34
ИСАБЕК Ә.А., ҚОЙЛЫШОВА З.С. Кортевега де Фриз теңдеуі үшін қойылған бастапқы шеттік есептің глобалді шешімінің болмауы.....	35
КАИМОВ А.Т., КАИМОВ С.Т., КАИМОВ А.Т. Математическая модель определения параметров инновационного схвата манипулятора робота при перегрузке высокорadioактивного тепловыделяющего элемента из одного контейнера в другой.....	36
КАРЫМСАКОВА Н.Т. Управляемость линейных систем с ограниченным управлением.....	37
ҚДРАШЕВА Н.И. Функционалдық анализдің теориясында қолданылатын маңызды теңсіздіктер.....	38

КЕНЖЕБЕК А.А., АБДУАХИТОВА Г.Е. Об одной краевой задаче для уравнения Карлемана – Векуа с сингулярной точкой.....	39
КОШАЛИЕВА Ш.С., ЕСТАЕВА Г.Ж. Бір айнымалылы функцияның интегралдық есептеуінің негізгі теоремаларын математикалық анализдің стандартты емес есептерін шешуде қолданылуы.....	40
ҚАЙРАНБАЙ А.Қ. Соболев типті теңдеу үшін кері есептің шешімділігі.....	41
ЛЕС А.Қ. Исследование течения крови в сосудах при получении лекарственных препаратов.....	42
МЫҢЖАН С. Дифференциалдық теңдеулер жүйесінің шешімдерін бағалау.....	43
НҰРМҰҚАНБЕТ Ш.Н. Үйірткі бойынша алгебра құрайтын функциялар классы.....	44
НУРЛАН К.Н. Кері гиперболалық $arsh x$, $arch_+ x$, $arch_- x$, $arth x$, $archx$ функциялар және олардың қасиеттері.....	45
ОНЛАСЫН А., АБДУАХИТОВА Г.Е. Задача сопряжения для одного класса уравнений Карлемана – Векуа с сингулярной точкой.....	46
РАХМЕТ Ш. Арифметикалық структуралардағы кванторларды аластау.....	47
САГИНДИКОВА А. Жалпылама дұрыс дифференциалдық жүйелер туралы.....	48
САЙЫПОВА М.Н. Екінші ретті эллиптикалық теңдеуге қойылған шеттік есептің шешімділігі.....	49
САНАТ Г. Пуассон теңдеуіне қойылған Дирихле есебінің классикалық шешімінің жоктығы(контрмысал).....	50
САПАР Б., ҚУАНЫШБАЙ М.М. Модификацияланған кортевега де Фриз және Островский теңдеулері үшін қойылған бастапқы шеттік есептер шешімінің қирауы..	51
СУЮНДИКОВА Э.М. М.К Фагенің операторлық-аналитикалық функциясы.....	52
ТІЛЕК Б.О., КАСЕНОВ С.Е. Акустика теңдеуі үшін кері есепті шешу әдісі.....	53
ТӨЛЕБЕКОВ К.С. Анализ риска инвалидности в Казахстане.....	54
ТҰРСЫНҚОЖА А. Дифференциалдық жүйенің шешімдерінің орнықтылығы туралы.....	55
ТҮЙМЕБАЙ А.Е. Пуассон теңдеуіне қойылған Дирихле есебінің екінші ретті аралас туындысының шенелмегендігі.....	56
ШӘКІР А.Ғ. Сызықтық емес псевдопараболалық теңдеудің шешімінің ақырлы уақытта қирауы.....	57

РАЗДЕЛ 2. МЕХАНИКА СПЛОШНОЙ СРЕДЫ

ABILKAS A.J., TURALINA D.E. Study of spillway processes in reservoirs.....	58
BERGENTAYEV D.B., TURALINA D.E. Determination of the parameters of the discharge flow when extinguishing excess energy.....	59
KAZAKBAY G.B., TURALINA D.E. Research of the influence of lift force in accordance with the attack angle of water flow on the hydro turbine blades.....	60
MAKSUM YE.A., BERDENOVA B.A. Analysis of the thermodynamics of adsorption cooling systems with the working pair of activated CARBON/CO ₂	61
TURTAEVA Z., AKHMETOV B. Electrolyte flow management in redox flow batteries.....	62
АДЖАН Б.З. Симуляция крупных вихрей методом разрывного галеркина в реагирующих, турбулентных течениях.....	63
БАҚЫТ А.Б., ТУРАЛИНА Д.Е. Су ағызатын плотинаның артында орналасқан кинетикалық энергияның азайтушы кедергілерді зерттеу.....	64

БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНДАҒЫ БЕЙІМДЕЛГІШ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН БАСҚАРУ ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛІ

Ж.Х. ЖУНУСОВА, С.Ш. ИКСАНОВ, Қ.А. ДОСМАҒҰЛОВА

Білім беру ұйымдарындағы бейімделгіш автоматтандырылған басқару жүйелерін құру өзекті мәселе. Оқытушылар мен студенттердің оқу процесі барысында оқу мақсаттары мен бағалау критерийлеріне сәйкес дамыған қашықтан басқару аппараттары жылдан жылға қажеттілігі артуда. Осыған байланысты автоматтандырылған басқару жүйелері енгізілуде және осы зерттеу жұмысында бейімделгіш аппараттың математикалық моделін құрып, өндіріске пайдалану талаптарын қанағаттандыру көзделген.

Жоғарғы оқу орындарын қарастыратын болсақ, көптеген оқу корпусарында турникеттер, жарық тіркеуіш құрылғылар, қозғалыс құрылғылары, жыл мезгілін есепке ала отырып, сыртқы және кезекші жарықтандыруды қосуға және өшіруге мүмкіндік беретін локальді автоматтандыру жүйелері. Оқу ғимараттарындағы бұл деректер адаптивті басқару жүйесін пайдалана отырып, материалдық және энергетикалық теңгерімнің математикалық моделімен сәйкестендірілуі қажет ақпараттық ағынды құрайды. Есептеулердің түпкілікті нәтижесі оқыту сапасының сыртқы бағалауын (емтихандардың нәтижелері) ескере отырып, оқу корпусарын жарамды қалпында сақтауға қажетті шығынының объективті функциясын минималдау болып табылады. Қарастыратын мәселе сабақ кестесіне сәйкес қойылған аудиторияға кіретін студенттер мен оқытушыларды базаға бекіту болып табылады. Оның тиімділігі тек корпус ішінде емес, сонымен қатар, сабаққа қатысуды белгілеу құжаттарын да азайтады.

Автоматтандырылған басқару жүйесін зерттеу және өндіріске енгізу үшін есептеулер жүргізіп, оның математикалық формулалармен бейнеленген сипаттамасын келтіреміз. Жүйенің тиімділігі мен тұтыну коэффициенттері график түрінде көрсетіледі.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Бухалков М.И. Инфрақұрылымды жоспарлау: Оқулық. М.:ИНФРА-М.1999.-392б.
2. Василенок В.Л., Горшков В.В., Мысник В.Г., Русак О.Н., Соловьев А.И. Экономиканың жаңа түрін қалыптастыру проблемалары. 4.1. Экология, экономика: Оқу құралы, СПб.: SPbGANPT, 1998. -174 б.