

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

III ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 4-15 сәуір

Студенттер мен жас ғалымдардың
«ФАРАБИ ӘЛЕМІ» атты
халықаралық ғылыми конференциясының

МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл 11-13 сәуір

III МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Казахстан, 4-15 апреля 2016 года

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 11-13 апреля 2016 года

III INTERNATIONAL FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, 4-15 April, 2016

MATERIALS

International Scientific Conference of Students
And Young Scientists
«FARABI ALEMİ»

Almaty, Kazakhstan, 11-13 April, 2016

Алматы
«Қазақ университеті»
2016

Организационный комитет:

Бектемесов М.А.
Қыдырбекұлы А.Б.
Аблибеков А.У.

Манатбаев Р.К.
Туғытқаров Н.Н.

Астова Б.
Жақсұбаев Д.Б.

Маусымбекұлы С.Ж.

Мухамбетжанов С.Т.

Иманбердиев К.Б.

Сихов М.Б.
Оразбекова Л.Н.

Рақымжанқызы З.Б.
Маманбаева Г.М.

Тукеев У.А.
Рахимова Д.Р.

Урманов Б.А.
Маманбаева Е.Н.

Сағитжанов Б.

председатель, декан механико-математического факультета, профессор
директор НИИ ММ, профессор
заместитель декана по научно-инновационной работе и межд.связям,
доцент
зам.директора НИИ ММ, доцент
заместитель декана по учебно-методической и воспитательной работе,
доцент
учебный секретарь НИИ ММ
зав.кафедрой математического и компьютерного моделирования,
доцент
Зам. зав. каф. математического и компьютерного моделирования по
научно-инновационной работе и межд.связям, доцент
зав.кафедрой дифференциальных уравнений и теории управления,
профессор
зам. зав. каф. дифференциальных уравнений и теории управления по
научно-инновационной работе и межд.связям
зав.кафедрой фундаментальной математики, профессор
зам. зав. каф. фундаментальной математики по научно-инновационной
работе и межд.связям, доцент
зав.кафедрой механики, доцент
зам. зав. каф. механики по научно-инновационной работе и
межд.связям, доцент
зав. кафедрой информационных систем, профессор
зам. зав. каф. информационных систем по научно-инновационной
работе и межд.связям
зав. кафедрой информатики, доцент
зам. зав. каф. информатики по научно-инновационной работе и
межд.связям, доцент
председатель НСО

Редакционная коллегия:

Бектемесов М.А., Қыдырбекұлы А.Б., Астова Б.,
Рақымжанқызы Ф., Костомарова А.

Материалы международной конференции студентов и молодых ученых «Фараби әлемі». г. Алматы, 11-13 апреля 2016 г. – Алматы: Қазақ университеті, 2016. – 251 с.
ISBN 978-601-04-1779-3

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 I. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИКИ И ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ

АНЖАЙ А.М., ӘЛІМБЕК Ә.Е. Алгебралық және трансценденттік теңдеулерді Ньютон әдісімен шешу.....	12
АСАНОВА М.Б. Сызықты теңдеулер жүйесін координаттық әдісімен шешу.....	13
ASKAR A., SOVETAY A., ZHUNUSOVA ZH. Optimal strategies in matrix games.....	14
АСҚАР Д. Гиперболалық теңдеуге қойылған бастапқы-шеттік есепті Галеркин әдісімен шешу.....	15
АШУРОВА Г.Р. Сызықты емес Пуассон теңдеуінің тіктөртбұрышта шешімділігі.....	16
ӘШІРӘЛІ Ә. Пуассон теңдеуі үшін Коши-Дирихле есебін шешудің оптимизациялық тәсілі.....	17
БАШАР Н.Е., ҚУАНЫШБАЙ М.М. Алгебралық және трансценденттік теңдеулерді дихотомия және жорда әдістерімен шешу.....	18
БЕЙІМБЕТОВА А. Сызықты емес параболалық теңдеулерге қойылған аралас есеп шешімінің жалғыздығы.....	19
БЕКБАЕВ Н.Т. Собственные значения струны с пружинами.....	20
БЕКЕҰА, NURKADAR N., ZHUNUSOVA ZH.KH. Criteria of the rational behaviour in condition of uncertainty.....	21
ДЖАМАЛОВА А. Параболалық теңдеуге қойылған бастапқы-шеттік есепті Галеркин әдісімен шешу.....	22
ДОЛАЕВ Е.А. Математическая модель трехсекторной экономики.....	23
ДОСМАҒҰЛОВА Қ.А., НҮРШЕЙІС Ж. Аполлоний шеңберін салу және оның қолданысы.....	24
ДОСМАҒҰЛОВА Қ.А. Қлынастардың жоғарғы ретті туындылары.....	25
ДҮЙСЕНБЕК Г.С., САЙЛАУБАЙ А.Ы. Бөлікті аналитикалық функциялар үшін бір байланысты облыста риман есебі.....	26
ЖАМАЛБЕК Ж., ЖУНУСОВА Ж.Х. Фон Нейман – Моргенштейн әдісі.....	27
ЕРЖАН Е., ЕСІРКЕП Ш. Алгебралық және трансценденттік теңдеулерді итерация әдісімен шешу.....	28
НСАЕВА З.Б., ҚОЙЛЫШОВА З. Сызықты теңдеулер жүйесін зейдель әдісімен шешу.....	29
KALIBEKOVA A.K. On the solvability of the integral equations of heat conduction.....	30
KALIBEKOVAA K., ZHUNUSOVA ZH.KH. Algorithm for constructing the shortest path.....	31
KASENOVA A.U., DAVLETYAROVA D.M., ZHUNUSOVA ZH.KH. Mathematical model of the problem about diet.....	32
КАХАРМАН Н., НСАХОВ А.А. Гиперинтегралды жазындардың кейбір қасиеттері.....	33
КЕНЖЕБЕК А.А. Применение механики в решении некоторых задач.....	34
КОЖАБЕКОВА А. Управляемость линейных систем с ограниченным управлением.....	35
ЛН ВМ. К устойчивости решений одного класса уравнений с дифференциальным включением.....	36
МУҚАН Ф.Ә. Соболев типті теңдеу үшін кері есептің сандық шешімі.....	37
МЫРЗАБАЕВА А.Ә., ЖУНУСОВА Ж.Х. Сызықты дифференциалдық теңдеу үшін шекаралық есеп шешімінің бар болуы.....	38
МЫРЗАХМЕТОВА А.К. Об одной задаче для гиперболического уравнения с характеристическим вырождением типа.....	39

ALGORITHM FOR CONSTRUCTING THE SHORTEST PATH

A.K. KALIBEKOVA

Class of search algorithms of the shortest path from one vertex to another tops is widely used to solve various types of transport tasks. In particular, a serious role is assigned for the algorithms which find the shortest way in graph for planning and organizing the movement of robotic systems.

In the process of planning the movement one of the key problem solved by system of planning is the problem of finding the shortest distance in the global graph. Implementation of function of planning the movement is based on finding the shortest path between vertices in global graph. As the global graph can represent very large dimension structure and the problem of planning the movement under changing external environment has character of a real-time task the possibility of increasing the speed of search the shortest path in the graph is very urgent.

LIST OF LITERATURE

1. Abraham I., Fiat A., Goldberg A.V., Werneck R.F. Highway Dimension, Shortest Paths, and Provably Efficient Algorithms. *Proc. of the 21 annual ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms (SODA'10)*. SIAM, 2010, pp. 782-793.