

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



Қазақстан 2050

III ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 4-15 сәуір, 2016 жыл

Студенттер мен жас ғалымдардың

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты халықаралық ғылыми конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 11-13 сәуір, 2016 жыл



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 ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, 11-13 April, 2016

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

СӘРСЕНБЕК А.М., ӘЛИҰЛЫ А., БЕЛЯЕВ Е.К. Жылу насостарына арналған фотоэлектрлі жылу буландырғышты сандық түрде моделдеу.....	64
СҰЛТАНҚҰЛОВ А. М., ҚАЛТАЕВ А. Баллондағы газды толтыру/шығару үдерісіне термореттеуіштің әсерін зерттеу.....	65
ТЁ В.А., АЛИБАЕВА К.А. Экспериментальное исследование работ водозаборных скважин.....	66
ТУРЕХАНОВА В.Б. Динамический расчет на прочность лопастей различного вида карусельной ветротурбины.....	67
ТУРТАЕВА З. Н., БОЛАТЖАНҚЫЗЫ Г., БОЛЫСБЕК Д.Ә. Табалдырық тәріздес бөгеттен ағатын сұйықтың ағыс ерекшелігін зерттеу.....	68
ШАЛТЫКОВА Д.А. Численный прогноз погоды и грозовой активности в алматы, с использованием WRF	69

РАЗДЕЛ 3. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

БАРАТОВА Л.М., ЕРАЛИЕВ А.К. Роботтың ұстағыш механизмдері.....	70
БАРИБАЕВА Э. А. Компенсация внешних возмущений с помощью управления H_∞	71
БЕКБАҒАНБЕТОВ А. Р., СЕЙДАХМЕТ А.Ж. Кинематика и динамика двуногого робота гуманоида с 12 степенью свободы.....	72
БУЛГАКОВ Р.А., ЛЯЗАТ Ж.Т. Обработка космических снимков, создание ЦМР....	73
ДАУТОВА И.А. Решение прямой и обратной задачи кинематика платформы стюарта для тренажера.....	74
ДЖАНТАЕВ Р.Т. Мониторинг ледникового покрова северного Тянь-Шаня по данным ДЗЗ.....	75
ЕРГЕБЕК К.Б. Кинематический синтез и анализ манипулятора разгрузки опора с группами асура второго класса.....	76
ЖАМАЛИЕВА А.Х. Применение цифрового модели рельефа и цифрового модели местности для города Алматы.....	77
ЖЕТПИСОВ Р.А., МИРКАРИМОВА Б.М., РАКИШЕВА З.Б. Оценка геометрической точности данных, полученных с Казахстанских спутников ДЗЗ.....	78
ЖОШИЕВ Е.Ж., СЕЙДАХМЕТ А.Ж. Моделирование кинематики и динамики механического молота с гидроприводом.....	79
ЖУМАДИЛЛАЕВ М.Қ., РАКИШЕВА З.Б. Управление ориентацией спутника с помощью магнитных исполнительных органов.....	80
ЖУСУПБЕКОВ Р.К. Построение алгоритма управления угловым положением спутника с помощью нелинейной системы управления H_∞	81
ЖУМАБЕК Т.М. Теорема равнобедренной органиченной задаче трех тел.....	82
ИМАНОВА Ж.У. Массалары анизотропты өзгеретін үш дене мәселесінің қозғалыс теңдеулері.....	83
КАСЫМОВА Г.А. Использование переменности структур роботов и робототехнических комплексов.....	84
КАСЫМ С.Б., ДОСЖАН Н.С. Cansat метеорологического назначения	85
КОШЕРБАЕВА А.Б. Өстік симметриялы жасанды серіктік үш өсті жердің тарату өрісіндегі айналмалы – ілгерілемелі қозғалысының дербес шешімдерін ал.....	86
ЛЯЗАТ Ж.Т. Описание технологий процесса интеграции и тестирование японского микро-спутника UNIFORM-2.....	87
МУСАЕВА З.Ш. Ғарыш аппаратының еркін айналуының динамикасы.....	88
УТЕНОВ М.У., ӨЖІКЕН А.К. Моделирование адаптивно управляемых приводов манипуляционных роботов.....	89

ЖЫЛУ НАСОСТАРЫНА АРНАЛҒАН ФОТОЭЛЕКТРЛІ ЖЫЛУ БУЛАНДЫРҒЫШТЫ САНДЫҚ ТҮРДЕ МОДЕЛДЕУ

А.М. СӘРСЕНБЕК, А. ӘЛИҰЛЫ, Е.К. БЕЛЯЕВ

Жылу насостарға арналған фотоэлектрлі жылу буландырғышты сандық моделдеу. Бұл мақалада фотоэлектрлі-термалды гибриді буландырғыштың параметрлерін сандық модельде бағалау үшін ұсынылды. Фотоэлектрлі электрлі КПД, буландырғышының жылу коэффициентінің пайдалы әрекеті, Фотоэлектрлі-термалды буландырғышының жалпы КПД, энергия жұтылуының күн коэффициенті және жылу бөлінуі секілді энергия өндіру параметрлері Қазақстан Республикасы Алматы қаласының метеорологиялық жағдайына қарай болжам жасалды. R134a бұл жұмыста жұмыс сұйықтығы ретінде таңдалды. Қоршаған орта температурасы -20°C және 30°C диапазоны аралығында моделденді. Күннің белсенділігіне орай 100 Вт / м^2 және 900 Вт / м^2 диапазонында желдің жылдамдығы 0 –ден 10 м / с диапазонындағы өзгерісі қарастырылды. Жоғарыда көрсетілген қоршаған ортаның үш параметрінің әсер етуімен өндіріс энергиясының параметрлері талқыланады.

Моделдеу нәтижелері әдебиетте сипатталған зерттеу нәтижелерімен салыстырылды және мүмкін болатын ауытқулармен келісімді болды. Дисперсионды сараптау қоршаған ортаның фотоэлектрлі-термалды буландырғыштарының энергия өндіруіне қатысты параметрлерінің мәнін зерттеуге бағытталған.

Кілт сөздер: Фотоэлектрлі-жылулық гибриді жүйесі; Жылу насостары; Суық климатпен; Қазақстан

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Jie Ji, Keliang Liu, Tin-Tai Chow, Gang Pei and Hanfeng He Thermal analysis of PV/T evaporator of a solar-assisted heat pump // International Journal of Energy Research (2007) 525-545.
2. Peter Omojaro, Cornelia Breitkopf Direct expansion solar assisted heat pumps: A review of applications and recent research // Renewable and Sustainable Energy Reviews 22 (2013) 33–45
3. Mohanraj, M., Jayaraj, S. and Muraleedharan, C.(2010) Exergy Assessment of a Direct Expansion Solar-Assisted Heat Pump Working with R22 and R407C/LPG Mixture, International Journal of Green Energy, 7: 1, 65-83