

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 ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, 11-13 April, 2016

NURBAKYT M.N., TAIROVA K.A., ZHUNUSSOVA ZH.KH. Graph theory in research operation problems.....	40
НҰРЛАНОВА А.Н. Сызықты емес псевдо-параболалық теңдеуге қойылған кері есептің шешімінің қирау.....	41
НҰРПАПА Ж., ЖҮНІСОВА Ж.Х. Жаппай қызмет көрсету жүйесінің қолданылуы	42
ОМИРАЗКОВ Д.Ш., САРСЕНБЕКОВ М.А. Об асимптотическом поведении решения задачи Коши для одного параболического уравнения со случайной правой частью.....	43
ОҢЛАСЫН А., АБДУАХИТОВА Г. Числа Эйлера и бирюзовый треугольник.....	44
САНАТ Г., ТҮЙМЕБАЙ А.Е. Сызықты теңдеулер жүйесін итерация әдісімен шешу.....	45
САПАР Б., ҚАМБАР М.А. Функцияны жуықтап интегралдау.....	46
САПАРОВА А.Е. Сызықты жүйелердің басқарылуы.....	47
САРСЕНБЕКОВ М.А., ОМИРЗАКОВ Д.Ш. О Марковости и нормальности решения одного стохастического дифференциального уравнения.....	48
СЕНЬКО А., ЖУНУСОВА Ж.Х. Использование Абакуса для улучшения математического мышления.....	49
ССЕРИКБАЕВ Д.Е. Квазисызықты дифференциалдық теңдеуді Рунге әдісімен шешу.....	50
ТОКТАСЫНОВА С.Н. Метод фиктивных областей для модели неоднородной жидкости.....	51
ТӨЛЕУБЕКҚЫЗЫ Қ. Жалпылама Бюргерс теңдеуіне қойылған аралас есептің шешімінің қирауы.....	52
ШАМШИДЕНОВ К.К. Classical unique solvability of initial-boundary value problem for Stokes system for inhomogeneous fluids.....	53

РАЗДЕЛ 2. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИКИ СПЛОШНОЙ СРЕДЫ

АЛИМЖАНОВ Д.А., БЕКСҰЛТАН Е.Ә., ЕРДЕШ Е.Б. Шлюз арқылы ағып өткен сұйықтың негізгі сипаттамаларын тәжірибелік зерттеу.....	54
БАИМБЕТОВ Д. Численное моделирование хладагента R290 как альтернатива к R22 в системе солнечного теплового насоса прямого расширения.....	55
БЕРГЕНТАЕВ Д.Б., БАҚТЫҒАЛИЕВ А.Е., МАҚСҰМ Е.А. S тәріздес бөгет бойымен ағатын сұйықтың қозғалысына шлюздың әсерін тәжірибелік зерттеу.....	56
ЕСТЕУ Н. А., ТУРАЛИНА Д.Е. Сұйықтың кеуекті ортадағы фильтрациясын әр түрлі температуралық режимдерде тәжірибелік зерттеу	57
ҚАЗАҚБАЙ Г.Б., ТУРАЛИНА Д.Е. Тісті доңғалақты сорғының пайдалы әсер коэффициентінің сұйықтың шығынына байланысты өзгерісін зерттеу.....	58
ЛЕПЕСОВА А.А. «Тропоскино» түріндегі әткеншек тәрізді желтурбиналарының қалақшаларын беріктікке және қатандыққа зерттеу.....	59
МАЙХАНОВА А.Қ., ТУРАЛИНА Д.Е. Параллель орналасқан екі биік ғимараттың аэродинамикасын зерттеу.....	60
НИГМЕТОВ Д.Б. Динамический расчет оптимального расположения карусельных ветротурбин на этажах компактной многоэтажной ветроэлектростанций.....	61
САПАРОВА Б.С., ШАКИР Е.Қ., БЕЛЯЕВ Е.К. Жылу насосы бар регенеративтік күн тұщыландырғышының Қазақстанның суық ауа райы үшін сандық моделін құру	62
СӘБИТ Н.С. Гидравликалық бақылау клапанының сипаттамаларын анықтау бойынша тәжірибелік зерттеу.....	63

ЖЫЛУ НАСОСЫ БАР РЕГЕНЕРАТИВТІК КҮН ТҰЩЫЛАНДЫРҒЫШЫНЫҢ ҚАЗАҚСТАННЫҢ СУЫҚ АУА РАЙЫ ҮШІН САНДЫҚ МОДЕЛІН ҚҰРУ

Б.С. САПАРОВА, Е.Қ. ШАКИР, Е.К. БЕЛЯЕВ

Бұл жұмыста сандық модель жылу насосы бар регенеративтік күн тұщыландырғышының энергетикалық сипаттамаларын Қазақстанның суық ауа райы үшін болжау үшін ұсынылған. Сандық модель энергия және масса балансына негізделген. Жылу насосының жаңа құрылысы өнімділікті жоғарылату үшін ұсынылады. Нәтижелерді салыстыру жай күн тұщыландырғышы мен жылу насосы бар регенеративтік күн тұщыландырғышының арасында жүргізілді. Сандық модельдеу қоршаған ортаның температурасының үлкен диапазоны үшін -30°C мен 20°C аралығында, күн қарқындылығының $100 \text{ Вт} / \text{м}^2$ және $900 \text{ Вт} / \text{м}^2$ аралығында жүргізілді.

Сандық модельдеу нәтижелері жылу насосы бар регенеративтік күн тұщыландырғышы жай күн тұщыландырғышына қарағанда энергия өнімділігі жоғарырақ және өнімі көбірек екенін көрсетті. Сонымен қатар, бұл жұмыста күн қарқындылығының, қоршаған ортаның температурасының әсерлері талқыланды. Алдын ала жасалған болжамдар тәжірибелік нәтижелермен сәйкес келді.

Кілт сөздер: күн тұщыландырғышы; жылу насосы; суық ауа-райы; Қазақстан.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Hanen Ben Halima, Nader Frikha, Romdhane Ben Slama Numerical investigation of a simple solar still coupled to a compression heat pump // Desalination 337 (2014) 60-66.
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