

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



ҚазҰТУ ХАБАРШЫСЫ _____

_____ **ВЕСТНИК КазНУ**

VESTNIK KazNRTU _____

№4 (122)

Главный редактор
И. К. Бейсембетов – ректор

Зам. главного редактора
М.К. Орунханов – проректор по науке

Отв. секретарь
Н.Ф. Федосенко

Редакционная коллегия:

С.Б. Абдыгаппарова, Б.С. Ахметов, З.С. Абишева, Ж.Ж. Байгунчеков-акад. НАН РК, В.И. Волчихин (Россия), Д. Харнич (США), К. Дребенштед (Германия), И.Н. Дюсембаев, Г.Ж. Жолтаев, С.Е. Кудайбергенов, С.Е. Кумекоев, Б. Кенжалиев, В.А. Луганов, С.С. Набойченко – член-корр. РАН, И.Г. Милев (Германия), С. Пежовник (Словения), Б.Р. Ракишев – акад. НАН РК, М.Б. Панфилов (Франция), Н.Т. Сайлаубеков, Н.С. Сеитов - член-корр. НАН РК..

Учредитель:

Казахский национальный исследовательский технический университет
имени К.И. Сатпаева

Регистрация:

Министерство культуры, информации и общественного согласия
Республики Казахстан № 951 – Ж “25” 11. 1999 г.

Основан в августе 1994 г. Выходит 6 раз в год

Адрес редакции:

г. Алматы, ул. Сатпаева,
22, каб. 502, тел. 292-63-46
n.fedossenko @ ntu.kz

- [10] Бегимов Т.Б., Исагулова М.Ш., Мухамедгалиева М.А. Оптика и атомная физика. Учебное пособие. Физический практикум. Алматы: КазНТУ, 2012 г.
- [11] Трофимова Т.И. Краткий курс физики: Учеб. Пособие для вузов. – М.: Высш. шк., 2006.
- [12] Чертов А., Воробьев А. Задачник по физике. – М.: Высшая школа, 1981.
- [13] Абдикасова А.А., Ниязова Ш.В., Утеулина К.А. и др. Электричество и магнетизм. Методическое руководство к лабораторным работам. 1996 г.
- [14] Дуаметұлы Б. Жалпы физика курсының негіздері. ҚазҰТУ, 2012 ж.
- [15] Ф. Полатбеков. Оптика. Алматы: Мектеп, 1981ж.
- [16] James E. Parks. The Compton Effect-- Compton Scattering and Gamma Ray Spectroscopy. Copyright © July 2004 & May 2014 by James Edgar Parks, Revision 3.00 January 6, 2015.
- [17] Basic Physics of Digital Radiography/The Patient.
https://en.wikibooks.org/wiki/Basic_Physics_of_Digital_Radiography/The_Patient
- [18] Fabio Sauli. Interaction of photons and neutrons with matter. Fundamentals and Applications. Gaseous Radiation Detectors. Online publication date: July 2014.

Дуаметұлы Б., Калауов Б.П., Коканбаев М.З.

Исследование связи между фотоэффектом и эффектом Комптона

Резюме. Явление фотоэффекта и эффект Комптона, это конкретное экспериментальное подтверждение квантовых (корпускулярных) свойств света. Эти два эффекта занимают особое место в понимании природы света. В высших учебных заведениях очень часто студенты не понимают взаимосвязь и причины их возникновения, поскольку эти два эффекта изучаются одновременно. Основная цель этой работы – изложить на доступном языке причины возникновения названных двух эффектов и связь между ними.

Ключевые слова: фотон, электрон, упругий удар, неупругий удар, фотоэффект, эффект Комптона.

Duamet B., B.P. Kalauov, M.Z. Kokanbaev

Research of the photoelectric effect and the Compton effects

Summary. Photoelectric effect and the Compton effects is the specific experimental confirmation of quantum properties of light. Both effects play an important role in the understanding of light. Often high schools students do not understand the relationship of these effects and the reason of emerging, as both of them radiate simultaneously. The main objective of the given work is to explain simply the causes of two effects and their relationship.

Keywords: photon, electron, elastic collisions, inelastic collision, photoelectric effect, Compton effect.

УДК 621.833.01

В.Л. Дорофеев¹, В.В. Поветкин², И.Н. Исаева², Е.П. Орлова²

(¹ФГУП Центральный институт авиационного моторостроения им. П.И. Баранова, г. Москва, Россия

² НАО Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И.Сатпаева, Алматы, Республика Казахстан)

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОЙ ЗУБЧАТОЙ ПЕРЕДАЧИ ШАРОВОЙ МЕЛЬНИЦЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ AEROFLANK

Аннотация. В статье показано, что использование системы прямого синтеза зубчатых передач "AEROFLANK" позволяет найти такую линию профиля, при которой зубья контактируют только через слой смазки на всем протяжении линии зацепления, что позволит снизить износостойкость зубчатой передачи шаровой мельницы и повысить точность. Установлено, что спроектированная зубчатая передача позволит в несколько раз уменьшить мощность, затрачиваемую на генерацию вибраций, а также уменьшить контактные и изгибные напряжения.

Ключевые слова: показатели точности, надежность, зубчатая передача, контактные напряжения, изгибные напряжения.

Качество зубчатых передач (показатели точности, назначения, технологичности, надежности) в значительной мере определяет качество горных машин.

Методы повышения качества зубчатых передач представляет собой единый комплексный процесс и распространяется на весь производственный цикл от проектирования до изготовления передач.

Среди показателей качества следует выделить точность. Для зубчатых передач точность – главный показатель вследствие ограниченности используемых для изготовления передачи материалов и термохимической обработки колёс.

Точность всегда рассматривалась как важная характеристика качества передачи или выделялась как важная самостоятельная характеристика работы зубчатой передачи [1-3].

Для снижения динамических нагрузок в скоростных передачах предъявляют повышенные требования к плавности их работы.

Основными причинами неплавности являются такие погрешности зубчатых венцов, как неправильное взаимное расположение зубьев (погрешности шага) и неточность формы рабочих поверхностей (погрешности формы профиля зубьев).

Эвольвентное зацепление теоретически способно работать при нулевых боковых зазорах (толщина зуба, находящегося в зацеплении, равна ширине впадины ответного колеса). Однако неточности изготовления зубчатого венца приводят к искажению формы и взаимному смещению реальных профилей зубьев, что может вызвать их деформацию или поломку.

Разрушение контактной поверхности наблюдается только на ножках и головках зубьев, где имеет место вход зубьев в зацепление и выход из него [4]. На ножках ведомого колеса износ проявляется как микропиттинг, а на головках как ограниченное заедание. Анализ показывает, что причиной износа является не только повышенное скольжение эвольвентных профилей зубьев, что согласуется с теорией геометрии зубчатых передач [5], но и высокий уровень контактных давлений, связанный с малым радиусом кривизны кромки зубьев.

Наличие зон износа похожих на следы пластической деформации косвенно подтверждает это. Однако согласно классической теории пластических деформаций [6] при высоких скоростях деформации предел пластических деформаций смещается в область более высоких контактных напряжений.

Вследствие отмеченных противоречий между существующими теориями и результатами экспериментов, виды износа и разрушения поверхности ножек и головок зубьев зубчатых колес требуются иной подход для расчета зубчатых передач шаровых мельниц.

Реализация нового подхода выполняется системой компьютерного моделирования "AEROFLANK".

Теоретической основой нового подхода к расчету зубчатых передач служит, во-первых, прямой синтез геометрии [5-6], не имеющей на первом этапе расчета привязки к исходному контуру, во-вторых, функциональный расчет хода изменения жесткости зацепления, напряжений, нагрузок, толщины слоя смазки, температуры, на каждом зубе, а также линейных и крутильных колебаний тел колес.

Программный комплекс AEROFLANK разработан авторами [7] и состоит из следующих подсистем:

- 1) геометрия цилиндрических зубчатых колес с модифицированным исходным контуром (притупленные кромки зубьев, поднутренные основания, приграничные зоны, и т.д.);
- 2) геометрия цилиндрических зубчатых колес с несимметричными зубьями;
- 3) геометрия цилиндрических шевронных зубчатых колес;
- 4) геометрия конических с круговыми зубьями и арочных зубчатых колес;
- 5) допуски по стандартам ISO, DIN, ГОСТ;
- 6) поля допусков на форму модификации профиля и направления зубьев;
- 7) ключевые элементы наладки зубошлифовальных станков, в том числе подготовка файлов управления *.pfl;
- 8) построение графиков коэффициентов формы зубьев и графиков удельной жесткости зубьев;
- 9) расчеты прочности по ГОСТ 21354-87, ISO 6336, DIN 3990;
- 10) построение кинематической погрешности методом решения обратной задачи теории зацепления и расчет кинетической погрешности, учитывающей деформацию зубьев;
- 11) подсистемы решения интегральных и дифференциальных уравнений;
- 12) подсистемы расчета полей напряжений с глубоким анализом глубины залегания контактных напряжений;
- 13) моделирование хода изменения контактных и изгибных напряжений от входа зубьев в зацепление до выхода из него и распределение напряжений по всей ширине зубьев;
- 14) моделирование изменения толщины слоя смазки между контактными поверхностями каждого зуба и температуры в каждой точке контакта с учетом характеристик масла;
- 15) моделирование крутильных и радиальных колебаний, а также их спектрального состава;

16) моделирование динамических сил, действующих на подшипники;

17) расчет стационарных и бифуркационных амплитудно-частотных характеристик вышеперечисленных процессов;

18) прямые расчеты по данным измерения погрешностей профиля зубьев колес.

В настоящей работе описано применение AEROFLANK для расчета зубчатой передачи шаровой мельницы со следующими исходными данными

Название - Шестерня Z20 / Колесо Z260;

Модуль нормальный $m_n = 16$;

$Z_1 = 20$, $Z_2 = 260$;

Сведения по колесам:

Sim Helical Q=7-6-6 $\beta = 5.1139^\circ$, $Z_1 = 20$, $Z_2 = 260$, $X_1 = 0.5$, $X_2 = -0.5$, $Ha_1 = 1$, $Ha_2 = 1$, $Rf_1 = 0.348$, $Rf_2 = 0.38$, $B_1 = 660$, $B_2 = 660$.

Угол наклона зуба на делительном цилиндре $\beta = 5.1139^\circ$;

Угол исходного контура $\alpha = 20^\circ$.

Исходная степень точности передачи 7-6-6 по ГОСТ 1643-81 [8]. Частота вращения 850 об/мин; мощность 200 кВт.

Расчетная форма зацепляющихся зубьев показана на рисунке 1.

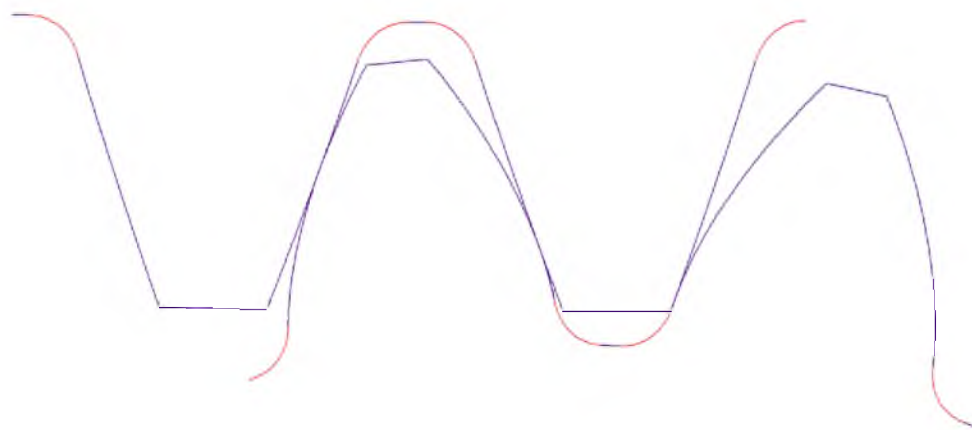


Рис. 1. Расчетная форма зацепляющихся зубьев

Для определения кинематической погрешности одной пары зубьев на всем протяжении фактической линии зацепления, т.е. в общем виде, в "AEROFLANK" решается обратная задача теории зацепления известными методами, изложенными например, Ф.Л. Литвиным в работе [9].

Совокупность функций кинематической погрешности всех пар зубьев определит многозначную функцию кинематической погрешности. В отличие от простой кинематической погрешности – многозначная состоит из финитных перекрывающихся функций, каждая из которых определяет положение точки контакта пары относительно номинального положения.

В отличие от ГОСТ 21354-86 в "AEROFLANK" рассчитываются контактные напряжения и другие показатели не в одной точке, а непрерывно во всех фазах зацепления. Это позволяет выполнить проектирование зубчатой передачи так, чтобы не только в полюсе зацепления была обеспечена контактная прочность, но и в других фазах зацепления зубьев колес, в том числе и в фазах входа зубьев в зацепление и выхода их него.

На рисунках 2,3 показан результат вычислительного эксперимента по определению контактных напряжений, мгновенной температуры и толщины слоя смазки зубчатой передачи с колесами, имеющими профиль зубьев с заданной погрешностью шага зацепления и гармонической погрешностью профиля, которые соответствуют степени точности передачи 7-6-6.

Как следует из результатов расчета, при входе зубьев в зацепление контактные напряжения достигают предела текучести 1200 МПа, а толщина слоя смазки уменьшается до нуля (рисунок 4), что и является причиной износа зубьев.

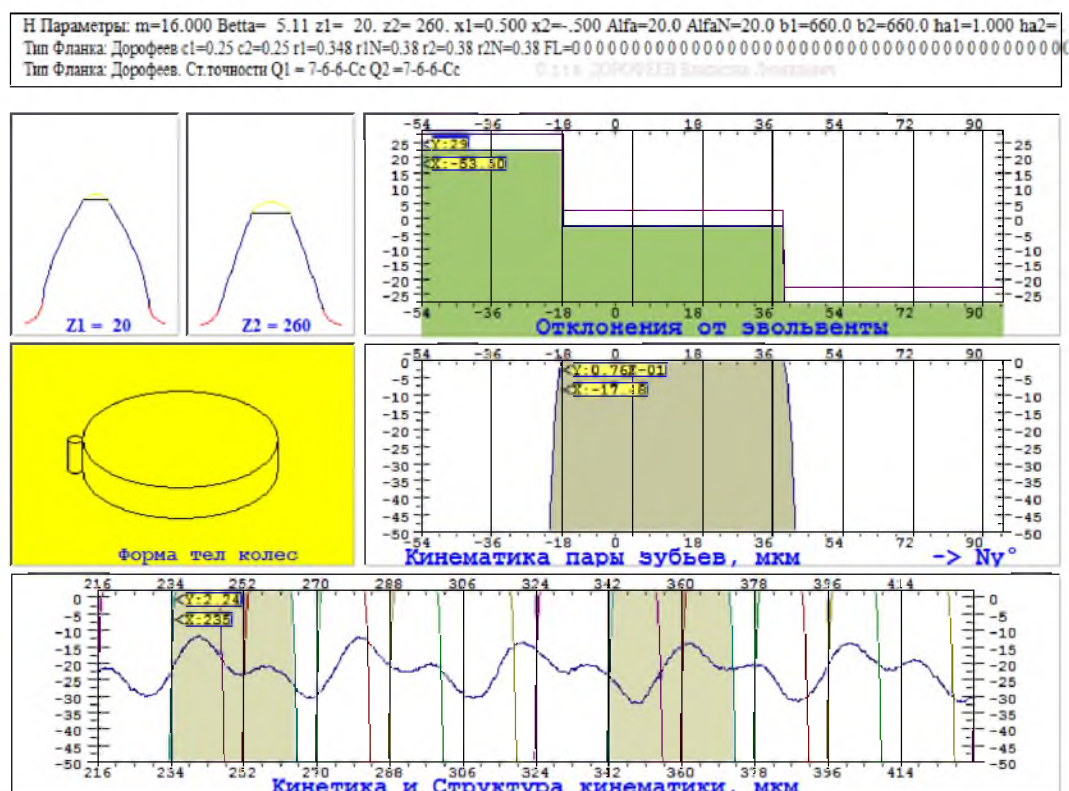


Рис. 2. Кинематические процессы в зубчатой передаче

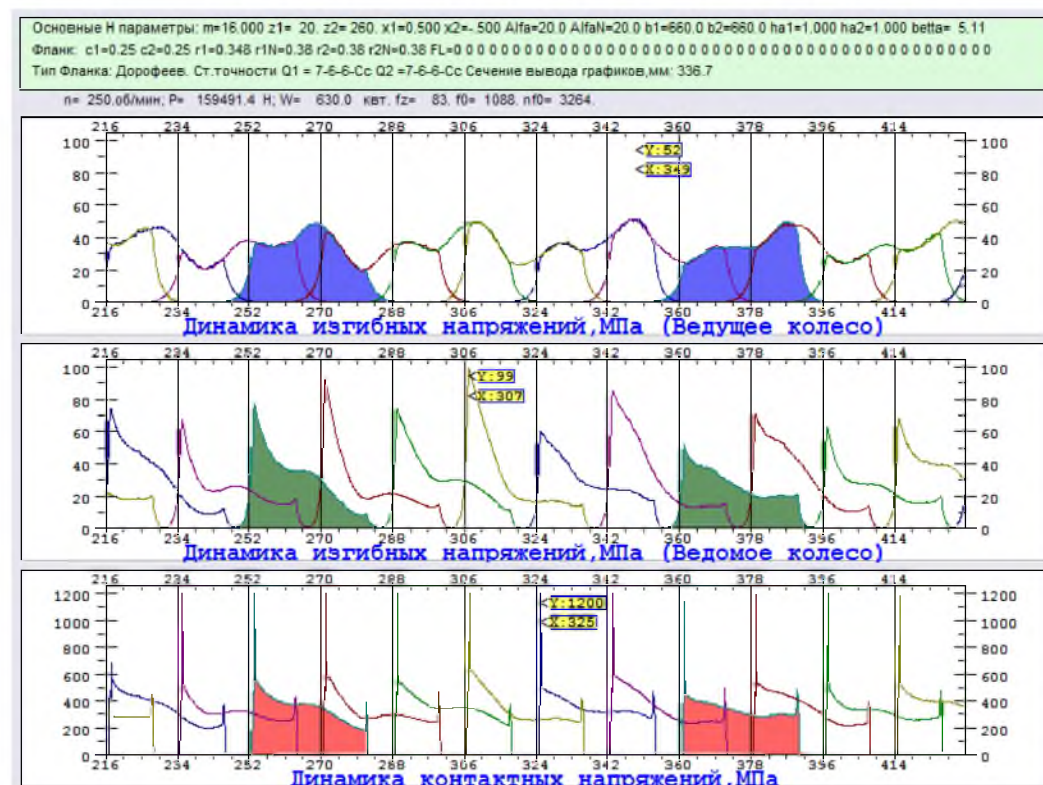


Рис. 3. Контактные и изгибные напряжения

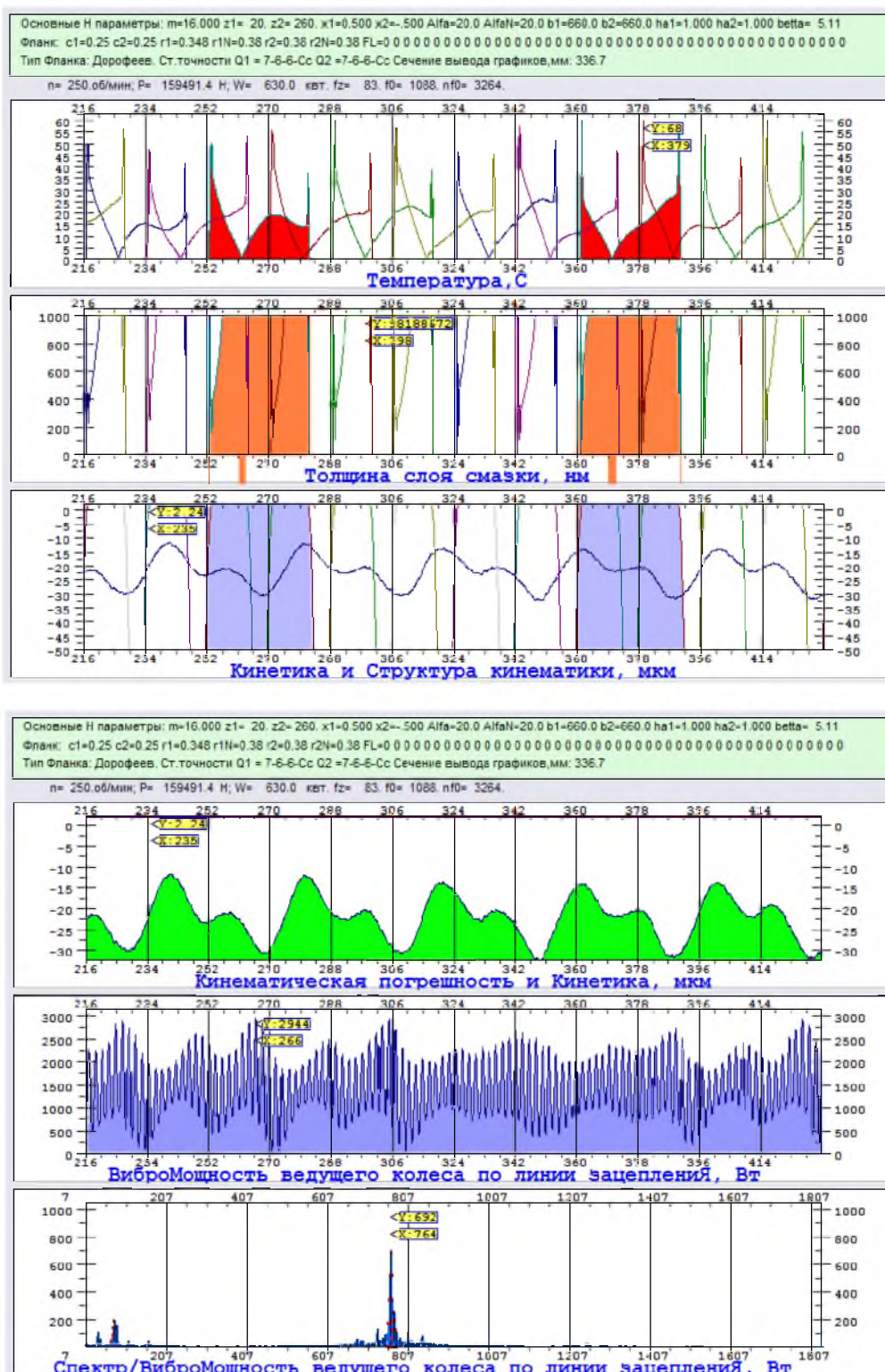


Рис. 4. Ход изменения мгновенной температуры и толщины слоя смазки

На рисунке 4 показан результат вычислительного эксперимента с целью анализа хода изменения мгновенной температуры на поверхности зубьев и толщины слоя смазки [7]. Простейший способ устранить негативные явления кромочного контакта это изменить форму профиля на головке так, чтобы кромка зуба под нагрузкой не касалась активного участка сопряженного профиля зуба. Такая процедура называется модификацией или, в некоторых странах, коррекцией профиля.

В таблице 1 приведены нормы точности зубчатого зацепления определенных с использованием системы моделирования AEROFLANK.

Таблица 1. Нормы точности / Нормы бокового зазора

Параметр	Символ	Ведущее колесо	Ведомое колесо
Гарантированный минимальный боковой зазор, мкм	j _s	324.2	
ГОСТ 1643-81			
Нормы кинематической точности колес			
Накопленная погрешность шага	F _p	89	297
Накопленная погрешность k шагов	F _{pk}	64	191
Радиальное биение	F _r	75.5	141.3
Нормы плавности			
Общая погрешность профиля	f _f	18.9	49.3
Отклонение соседних шагов	f _{Pt}	±20.9	±28.3
Наибольшая разность шагов	f _{vPt}	33.4	45.2
Отклонение шага зацепления	f _{Fb}	19.6	26.6
Нормы контакта			
Погрешность направления зуба	F ₋	31	31
DIN 3961-78			
Нормы кинематической точности колес			
Накопленная погрешность шага	F _p	63	103
Накопленная погрешность k шагов	F _{pk}	43	66
Радиальное биение	F _r	67	109
Нормы плавности			
Погрешность формы профиля	f _{fΠ}	20	20
Погрешность наклона профиля	f _{fH⁻}	13	13
Общая погрешность профиля	F ₋	24.3	24.3
Отклонение соседних шагов	f _p	±14.6	±19.8
Наибольшая разность шагов	f _u	18.5	25
Нормы контакта			
Погрешность формы направления зуба	f _{fΠ}	28	28
Погрешность наклона направления зуба	f _{H⁻}	13	13
Погрешность направления зуба	F ₋	31	31
ISO 1328			
Нормы кинематической точности колес			
Накопленная погрешность шага	F _p	68	185
Накопленная погрешность k шагов	F _{pk}	40	106
Радиальное биение	F _r	68	111
Нормы плавности			
Погрешность формы профиля	f _{fΠ}	19	30
Погрешность наклона профиля	f _H	16	25
Общая погрешность профиля	F ₋	24.7	39.2
Отклонение соседних шагов	f _p	±15.5	±23.4
Наибольшая разность шагов	f _u	18.7	25.3
Нормы контакта			
Погрешность формы направления зуба	f _{fΠ}	22	27
Погрешность наклона направления зуба	f _{H⁻}	22	27
Погрешность направления зуба	F ₋	31	38

Из таблицы 1 видно, что нормы точности определенные с использованием системы моделирования AEROFLANK имеют меньшее значение, чем по ГОСТ 1643-81. Так например, гарантированный минимальный боковой зазор по ГОСТ 1643-81 $j_s = 440$ мкм, а выбранный с использованием системы моделирования AEROFLANK $j_s = 324.2$ мкм.

Поэтому на основании рекомендаций [10] можно принять нормы стандарта ISO 1328 для степеней точности (7-8 степень) изготовления зубчатых колес шаровых мельниц при незначительной

разнице (5-7 мкм) между величинами допусков в ISO 1328 и ГОСТ 1643-81. Исключение составляет полная накопленная погрешность шага F_p , для которой при больших значениях модуля зубьев и делительного диаметра, разница допусков в ISO 1328 и ГОСТ 1643-81 составляет в 8-й степени точности 86 мкм.

Выводы:

С помощью программы "AEROFLANK" можно еще в большей степени повысить качество зубчатой передачи, т.е. возможно спроектировать такую форму профиля зубьев, которая обеспечит заданную степень точности передачи. Полученная форма профиля позволит снизить контактные напряжения и износостойкость передачи за счет максимальной толщины слоя смазки в области контакта головок и ножек зубьев.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Поветкин В.В., Керимжанова М.Ф., Исаева И., Орлова Е.П. Качество изготовления тяжело нагруженных зубчатых передач и его влияние на износостойкость // Промышленность Казахстана. - 2016. - №6 (99). - С. 52-54.
- [2] Тайц Б.А. Точность и контроль зубчатых передач / Б.А. Тайц, Н.Н. Марков – Изд. 2-е перераб и доп. – Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1978 – 136 с.
- [3] Тимофеев Б.П., Абрамчук М.В. Нормы точности зубчатых колёс и передач: нужен новый стандарт / Б.П. Тимофеев, М.В. Абрамчук // Стандарты и качество. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2010. - № 5. - С. 60-63.
- [4] Система моделирования "AEROFLANK" & прямой синтез износостойких и малозумных зубчатых передач / В.Л. Дорофеев, В.В. Голованов, Д.В. Дорофеев // Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Проблеми механічного приводу. – Х.: НТУ "ХПІ". – 2013. – №40(1013). – С.39-48.
- [5] Вулгаков Э.Б. Теория эвольвентных зубчатых передач. – М., Машиностроение, 1995. – 320с.
- [6] Теория пластических деформаций металлов / Е.П. Унков, У. Джонсон, В.Л. Колмогоров и др.: Под ред. Е.П. Ункова, А.Г. Овчинникова. – М.: Машиностроение, 1983. – 598с.
- [7] В.Л. Дорофеев, Д.В. Дорофеев, В.Н. Журавлев, А.Б. Единолич. Применение программного комплекса AEROFLANK для расчета распределения нагрузок по ширине зубьев, прогиба валов и сил, действующих на // Прогрессивные технологии и системы машиностроения. – 2015. - № 1(51). - С.56-62.
- [8] ГОСТ 1643-81. Передачи зубчатые цилиндрические. Допуски. – М.: Издательство стандартов, 1989. – 68 с.
- [9] Литвин Ф.Л. Теория зубчатых зацеплений. – М.: Наука, 1968. – 584с.
- [10] Тимофеев Б.П., Абрамчук М.В. Зубчатые передачи. Сравнение табличных значений параметров точности зубчатых колёс и передач в стандартах ISO 1328 и ГОСТ 1643-81. /Электронный ресурс <http://tmm.spbstu.ru>. - 2007. – С.60-70.

Дорофеев В. Л., Поветкин В. В., Исаева И. Н., Орлова Е. П.

Жобалау износостойкой тісті беріліс шарлы діірмендер жүйесін пайдалана отырып, модельдеу AEROFLANK

Түйіндеме. Мақалада "AEROFLANK" тісті берілісті тікелей синтездеу жүйесін пайдалану мынадай профиль сызығын табуға мүмкіндік береді, яғни мұнда тістер тек ілінісу сызығының бойындағы май қабаты арқылы түйіседі. Бұл шарлы діірменнің тісті берілісінің тозуға төзімділігін төмендетіп, дәлдігін арттыруға мүмкіндік береді. Жобаланған тісті берілістің дірілді басуға жұмсалатын қуатты бірнеше есеге кемітуге, сонымен қатар түйісу және пілу кернеулерін азайтуға мүмкіндік беретіні анықталған.

Түйінді сөздер: дәлдік көрсеткіштері, сенімділік, тісті беріліс, түйісу кернеуі, пілу кернеуі.

Dorofeev V. L., Povetkin V. V., Isaeva I. N., Orlova E. P.

Designing durable gear transmission ball mill with the use of simulation AEROFLANK

Summary. The article reflects that using of "AEROFLANK" system of gear train direct synthesis allows to design such line profile at which toothed gears engage only by means of a lubricant layer throughout line of action. It helps to increase wear-resistance and accuracy of spherical mill gear train. It is established that designed gear train will allow to reduce energy spent on occurred vibrations by several times and also to reduce contact stress and flexion stress.

Key words: accuracy rate, reliability, gear train, contact stress, flexural stress.

МАЗМҰНЫ

Жер туралы ғылымдар

<i>Құлагин В. В., Мақыжсанова А. Т., Тоқпанбетов Р. Е.</i>	
СУДЫ АЗ ҚАБЫЛДАЙТЫН ДАҚЫЛДАР РЕТІНДЕ ҚЫЗЫЛҚҰМ КҮРІШ МАССИВІН ҚАЙТА ЖАҢҒЫРТУ ЖАҒДАЙЫНДА ГРУНТ СУЛАРЫНЫҢ СУЛЫ-ТҰЗДЫ РЕЖИМІН ЗЕРТТЕУ	3
<i>Нугманов Р. Н., Калшев Е. Б., Козбағаров Р. А.</i>	
ЖЕРДІ ЗОНДТАУДЫҢ ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ПРИНЦИПТЕРІ	8
<i>Мырзахметов М. М., Сидорова Н. В., Серікбаева Ж. С.</i>	
ЖЕР ҮСТІ СУЛАРЫНЫҢ САПАСЫН АУЫЗ СУ МАҚСАТТАРЫ ҮШІН ЖАҚСARTУ	15
<i>Жангужина А. А., Джаналеева Г. М., Берденов Ж. Г., Емин Атасой</i>	
ЕСІЛ ӨЗЕНІ АЛАБЫ ГЕОЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ЭКОГЕОМОРФОЛОГИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	19
<i>Бейсехали Д.Ш., Жарлғапова А.А., Нурсултанова Н.С., Жұмадилов К.Ш.</i>	
СЕМЕЙ ПОЛИГОНЫНЫҢ ЖӘНЕ КАПУСТИН ЯР ҒАРЫШ АЙЛАҒЫ РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ	25
<i>Қурманкожаев А.К.</i>	
ПАЙДАЛЫ ҚАЗБАНЫҢ САПАСЫН ТҰРАҚТАНДЫРУДЫҢ КВАЛИМЕТРЛЕУ ӘДІСТЕМЕСІ.	28

Техникалық ғылымдар

<i>Генбач А.А., Джаманқұлова Н.О.</i>	
ЭЛЕКТР СТАНЦИЯЛАРЫНЫҢ ЖЫЛУ АЛМАСТЫРҒЫШТАРЫНЫҢ КЕУЕКТІК ҚҰРЫЛЫМДАРЫНДА БУ ФАЗАСЫНЫҢ ӨРБУ МОДЕЛІН ҚҰРУ	31
<i>Жүкешов А.М., Габдуллина А.Т., Мухамедрысқызы М., Молдабеков Ж.М.</i>	
ИМПУЛЬСТІ ПЛАЗМА АҒЫНДАРЫ МАТЕРИАЛТАНУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНДАҒЫ ПЕРСПЕКТИВАЛЫҚ ҚҰРАЛ РЕТІНДЕ	36
<i>Мережко М.С., Мережко Д.А., Максимкин О.П.</i>	
НЕЙТРОНДАРМЕН СӘУЛЕЛЕНДІРГЕН I2X18N10T ЖӘНЕ AISI 304 БОЛАТТАРДЫҢ ДЕФОРМАЦИЯЛЫ-ИНДУЦИРЛЕНГЕН МАРТЕНСИТ АУЫСУЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ ЗЕРТТЕУ.	41
<i>Байоразова М.Ө., Зулбухарова Э.М., Нурсейтова А.К., Нурмуханова А.З.</i>	
GCMS – QP2010 ULTRA ТИПТІ ХРОМАТОМАССА – СПЕКТРОМЕТРЛЕРІН БЕКІТУ ПРОЦЕДУРАЛАРЫН ЖҮРГІЗУДІ ТАЛДАУ	47
<i>Генбач А.А., Бондарцев Д.Ю.</i>	
МОДЕЛІ ГЕНЕРАЦИЯЛАУ БУ, ҚАТТЫ БЕТІ ЖАБЫЛҒАН КЕУЕКТІ ҚҰРЫЛЫМЫМЕН, ЭЛЕМЕНТТЕР ҮШІН ЖЫЛУ ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ ҚОНДЫРҒЫЛАР	49
<i>Алиев Б.К., Тұрар А.Б.</i>	
ЖЕЛ АГРЕГАТЫ ШАҒЫН СУ ЭЛЕКТР СТАНЦИЯСЫНЫҢ ПАРАМЕТРЛЕРІН ЗЕРТТЕУ	56
<i>Дәулетяр А.Ж., Нурсейтова А.К., Нурмуханова А.З.</i>	
АВТОМАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІҢ МЕТРОЛОГИЯЛЫҚ СИПАТТАМАСЫНЫҢ АНАЛИЗІ	59
<i>Дуаметұлы Б., Қалауов Б.П., Коканбаев М.З.</i>	
ФОТОЭФФЕКТ ЖӘНЕ КОМПТОН ЭФФЕКТИ АРАСЫНДАҒЫ БАЙЛАНЫСТЫ ЗЕРТТЕУ	61
<i>Дорофеев В. Л., Поветкин В. В., Исаева И. Н., Орлова Е. П.</i>	
AEROFLANK МОДЕЛЬДЕУ ЖҮЙЕСІН ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП, ТОЗУҒА ТӨЗІМДІ ШАРЛЫ ДИРМЕНДЕРДІҢ ТІСТІ БЕРІЛІСІН ЖОБАЛАУ	67
<i>Мусилимова Н.А., Биакметов Ж.К.</i>	
КЕШЕНДІ ТЕХНОЛОГИЯДА СИНТЕЗДЕЛГЕН AL-CU-ZN ЖҮЙЕСІНІҢ ФАЗАЛЫҚ ҚҰРАМЫ МЕН МИКРОҚҰРЫЛЫМЫНЫҢ ӨЗГЕРІСІ	74
<i>Лежнев С.Н., Құрапов Г.Г., Волокитина И.Е., Волокитин А.В., Орлова Е.П.</i>	
ДЕФОРМАЦИЯЛАНАТЫН МЫС СЫМНАН ҚАСИЕТТЕРІНЕ ҚОСПАСЫ «БАСПАЛАУ-СОЗУ» ПРОЦЕСІНІҢ ӨСЕРІ	79
<i>Құрапов Г.Г., Лежнев С.Н., Волокитина И.Е., Волокитин А.В., Орлова Е.П.</i>	
«БАСПАЛАУ-СОЗУ» ЖӘНЕ ДЕФОРМАЦИЯЛАНАТЫН АЛЮМИНИЙ СЫМ ҚАСИЕТТЕРІ ОНЫҢ ӨСЕР ЖАҢА ҚҰРАМА ПРОЦЕСІ	85
<i>Асылбек А.Е., Заурбеков Н.С., Умаров Ф.</i>	
ҮЛКЕН МӨЛІМЕТТЕРДІ ӨНДЕУ АРҚЫЛЫ РЕСТОРАН БИЗНЕСІНДЕ ЖЕКЕ ЖАРНАМА ҚОЛДАНУ	91
<i>Ұзақов Я. М., Диханбаева Ф. Т., Мамангали К. К., Шукешева С.Е., Қойшыбай Ж.</i>	
СИБИР ЕТІНЕН ҰЛТТЫҚ ТАҒАМ ЖАСАУ ҮШІН ҚОЛДАНЫЛАТЫН ТҰЗДЫҚ ДАЙЫНДАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ	95

<i>Төреханова Қ.М., Нуржанова М.С., Әкімханова Ж.Е.</i>	
ТЕХНИКАЛЫҚ МАМАНДЫҚТАРДЫ ДАЯРЛАУДАҒЫ ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУЛЫҚТАРДЫ ПАЙДАЛАНУ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ.....	101
<i>Кошумбаев М.Б., Чинпулатов Ж.Ж.</i>	
ШАҒЫН ГЭС-терге АРНАЛҒАН ТУРА АҒЫНДЫ ГИДРОТУРБИНАЛАРДЫҢ ЖАҢА КОНСТРУКЦИЯЛАРЫН ӨНДЕУ ЖӨНІНДЕГІ ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬДЫ ЗЕРТТЕУЛЕР АНАЛИЗІ	104
<i>Пулатов Б.К., Рысмендеева Г.С.</i>	
ЖЕКЕ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ СТРАТЕГИЯ ЖАСАУ ҮШІН ШЕШІМ ҚАБЫЛДАУ МОДЕЛЬДЕРІ МЕН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРІ.....	112
<i>Михалко Ш.В., Асылбек А.Е.</i>	
ҚАЗАҚСТАН ВЕБ-САЙТТАРЫНЫҢ БОЛАШАҚ ЖАҢАЛЫҚТАРЫНА АРНАЛҒАН СПАМ СҮЗУ АЛГОРИТМДЕРІНІҢ САРАПТАМАСЫ, ПІКІР БАҒАЛАУ ҮНДЕСТІГІ.....	116
<i>Мусабаев Т.Р., Амиргалиев Е.Н.</i>	
О РЕЧЕВОМ ПОРТРЕТЕ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО ПРЕДСТАВЛЕНИЕ В КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЕ	122
<i>Ұзақов Я.М., Жүсіпова Н.С.</i>	
ЖЫЛҚЫ ЕТІНІҢ ТАҒАМДЫҚ ҚҰНДЫЛЫҒЫН ЗЕРТТЕУ.....	126
<i>Есеналиева А.Б., Пак И.Т., Макаренко Н.Г.</i>	
ТЕКСТУРАЛАРДЫ ТАҢУ ҮШІН ВАССЕРШТЕЙН ӨЛШЕМДЕРІ.....	131
<i>Лентаева А., Тнымбаева Б. Т.</i>	
НАССР ЖҮЙЕЛЕРІН СЕРТИФИКАТТАУ ЖӨНІНДЕГІ ЖҰМЫСТАРДЫ ЖҮРГІЗУ ТӘРТІБІ.....	134
<i>Сарсанбеков Д.К., Назырова Г.Р.</i>	
ҚАРЖЫЛЫҚ БАСПА ІСІНЕ ТАЛДАУ.....	140
<i>Қубеков Б.С., Жетписбаев О.М.</i>	
БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІ ӨЗІРЛЕУ КЕЗІНДЕГІ ЖҮЙЕЛІК ТАЛАПТАРДЫ БАСҚАРУ МІНДЕТТЕРІНДЕ “СОСОМО 2” МОДЕЛІН ҚОЛДАНУ	144
<i>Аязбекова М.А., Баймухан Б.Д.</i>	
СҮТТІ-ЖЕМІСТІ ДИЕТИКАЛЫҚ ЙОГУРТ.....	149
<i>Мұхтарова М.Н., Ермаганбетова С.Д., Жармуханова Т., Остемир Д., Алибаева А., Изатова Г.</i>	
ДӨНЕКЕРЛЕУ АРАЛЫҒЫНА СӘЙКЕС ӨРТҮРЛІ ЖАРЫҚТАЛУ КӨЗІН ТАЛДАУ	153
<i>Мережко М.С., Мережко Д.А., Максимкин О.П., Gussev M.N.</i>	
АІSІ 304 РЕАКТОРЛЫҚ АУСТЕНИТТІ БОЛАТТЫҢ МЕХАНИКАЛЫҚ ҚАСИЕТІНЕ ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫ МЕН ТЕРМО-МЕХАНИКАЛЫҚ ӨНДЕУ ӨСЕРІ.....	162
<i>Джаксон И. В.</i>	
КОРРЕЛЯЦИЯЛЫҚ АРАСЫНДАҒЫ ӨЗАРА БАЙЛАНЫСТЫ ИНДЕКСІНЕ ІРІ ЖӘНЕ ЖІӨ-НІҢ ХАЛЫҚТЫҢ ЖАН БАСЫНА ШАҚҚАНДАҒЫ МӘЛІМЕТІ БОЙЫНША, 2013 Ж.....	168
<i>Мұсатаева И.С., Ыбрайханова Г.Е.</i>	
АССОЦИАТИВТІ ТӘЖІРИБЕЛЕРГЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕ ҮЛГІСІН ЖОБАЛАУ	171
<i>Чуркина А.В.</i>	
КӘСІПОРЫН БАСҚАРМАСЫНДА ЛОГИСТИКАЛЫҚ ӨДІСТІ ТАЛДАУ.....	175
<i>Дараев А.М. Құттыбаева А. Байкенова Г.М.</i>	
ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН СФЭС МЕХАНИКАЛЫҚ ТЕРБЕЛІС ӨСЕРІН ТАЛДАУ.....	180
<i>Исагулов А.З., Қуликов В.Ю., Квон Св.С., Сидорина Е.А., Насенов Т.Е.</i>	
БОРДЫҢ ЫСТЫҚҚА ТӨЗІМДІ ҚОРЫТПАЛАРЫ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	185
<i>Биятов А.Т.</i>	
КОМПАНИЯДА АТ-ҚАУІПТЕРДІ СӘЙКЕСТЕНДІРУ ЕРЕКШЕЛІГІ.....	189
<i>Кәлден Н.К., Сапарходжаев Н.П.</i>	
«ҚАНТ ДИАБЕТІН» АНЫҚТАУ МЕН ҚАДАҒАЛАУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	193
<i>Қалимолдаев М.Н., Косынбай Е.Б.</i>	
ҮЛКЕН ДЕРЕКТЕРДІҢ КЕЙБІР АСПЕКТІЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ЖІКТЕЛУІ.....	196
<i>Нұғманов Р.Н., Калиев Е.Б., Козбағаров Р.А., Камзанов Н.С.</i>	
КОСМОСТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫҢ ӨЛЕМДЕГІ ЖАҒДАЙЫНЫҢ АНАЛИЗІ.....	201
<i>Самигулина Г.А., Шаяхметова А.С.</i>	
КӨРУ МҮМКІНДІГІ ШЕКТЕУЛІ ЖАНДАРҒА ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУДЫҢ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚҰРУ.....	205
<i>Идрисов Н.В., Мукаш Ж.О., Кельдинова А. Б., Гриценко Л.В., Құмеков С.Е., Абдуллин Х.А.</i>	
ОКСИДТІ ЖАРТЫЛАЙ ӨТКІЗГІШТЕРДІҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЖӘНЕ ЭЛЕКТРЛІК ҚАСИЕТТЕРІНЕ ТЕРМИЯЛЫҚ ӨНДЕУДІҢ ӨСЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	209
<i>Тургазинов И.К., Енсепаев Т.А., Панфилова И.</i>	
МИНЕРАЛИЗАЦИЯСЫ АЗ СУДЫҢ МҰНАЙ БЕРГІШТІ АРТТЫРУ АГЕНТІ РЕТІНДЕ ПАЙДАЛАНУ ТУРАЛЫ ӘДЕБИЕТТЕР ШОЛУЫ.....	214

<i>Саримбеков С.</i>	
ЖОҒАРЫ ҚОЛ ЖЕТІМДІ КОСМОСТЫҚ ТҮСІРІЛІМДЕР НЕГІЗІНДЕ ЖЕРГІЛІКТІ ЖЕРДІҢ САНДЫҚ МОДЕЛІН ЖАСАУ	220
<i>Жүгінісов М.Т., Сартаев Д.Т.</i>	
КВАРЦИТ НЕГІЗІНДЕ СИЛИКАТ-НАТРИЙЛІ КОМПОЗИЦИЯЛЫҚ БАЙЛАНЫСТЫРГЫШ.....	223
<i>Мырзахан О.М., Атымтаева Л.Б.</i>	
ЖЕДЕЛ ШЕШІМДЕР ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙ БАЙЛАНЫС ӨЗІН-ӨЗІ ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖҮЙЕЛЕРІН ПАЙДАЛАҢУ	227
<i>Халхабай Б., Сидорова Н.В., Ниязбергенова Г.Н.</i>	
ТҰРМЫСТЫҚ САРҚЫНДЫ СУЛАРДЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДА ПАЙДАЛАҢУ МҮМКІНДІКТЕРІ.....	235
<i>Тортбаева Д.Р., Мейржан Р.М., Карасаева А.</i>	
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ОҢТҮСТІК АЙМАҚТАРЫНДА ОРНАЛАСҚАН ЖЕРАСТЫ ГАЗ ҚОЙМАЛАРЫНЫҢ ПАЙДАЛАҢУ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ	240
<i>Ысқақбек А. А.</i>	
«АҚЫЛДЫ ҚАЛАДАҒЫ» ЖОҒАРЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	243
<i>Накысбеков Ж.Т., Бұранбаев М.Ж., Айтжанов М.Б., Суюндыкова Г.С., Шаймуханова А.Т., Габдуллин М.Т.</i>	
МЫС НАНОҰНТАҒЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫНА АЗ ҚУАТТЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ ШОҒЫРДЫҢ ӨСЕРІ <i>Олжаева М.Қ., Дарменқұлова Н.О.</i>	246
НЫҒАЙТҚЫШ ГРАФЕН - МЕТАЛЛ МАТРИЦАЛЫҚ ҚОСПА.....	251
<i>Дараев А.М., Нурпеисова Д.А.</i>	
КҮН ФОТОЭЛЕКТРЛІ ЗАУЫТТЫ ҚАДАҒАЛАУДЫҢ БАСҚАРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ	256
<i>Дараев А.М., Джүлаева Ж.Т., Касымова А.Е., Садовикасова Ж.Д.</i>	
ЭНЕРГИЯ ЖИНАҚТАУДАҒЫ СУ АЙДАУҒА РЕТТЕЛЕТІН ЭЛЕКТР СОРҒЫЛАРЫН САҚТАУ	260
<i>Абаева Г.М., Молдабаева Г.Ж.</i>	
СШИТО-ПОЛИМЕРЛІ ҚҰРАМДАРДЫ ҚОЛДАНА ОТЫРЫП, СУЛЫ ҚАБАТТАРДЫ ШЕКТЕУДІҢ ФИЗИКО-ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫ. СУДЫҢ КЕЛУІН ШЕКТЕЙТІН ҚҰРАМДАРДЫҢ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ.....	263
<i>Бабашова Д.Е., Ермаханбетова М.Е., Мухаева С.К., Сағат Т.Қ., Ақансерина Т.А.</i>	
«КӨКСУ ҚАНТ ЗАУЫТЫ» ЖШС ЖАҒДАЙЫНДА ҚАНТТЫҢ САПАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН АНЫҚТАУ	269
<i>Джеттисбаева А.Ж., Нугман Е.З.</i>	
БӨЛЕТІН ОПЕРАЦИЯЛАР БОЙЫНША ЖАЙМА ҚАЛЫПТАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ БАСТЫ ҚАҒИДАЛАРЫ	276
<i>Сақабекова Ш.К., Медетбекова З.О.</i>	
ПОЛИГРАФИЯ ӨНДІРІСІНІҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІНЕ ТАЛДАУ ЖАСАУ.....	282
<i>Мырзалиев Д.С. Печерский В.Н. Ибрагимова З.А. Қойшыбай М.Б.</i>	
БОЛАТТАРДЫҢ БЕТІН КАРБОНИТРАЦИЯ ӨДІСІМЕН БЕРІКТЕНДІРУ.....	289
<i>Жолмағамбетова С.Ж., Молдабаева Г.Ж.</i>	
ҰҒЫ ЖҰМЫСЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ ҮШІН ДЕЭМУЛЬГАТОРЛАРДЫҢ ҚОЛДАНЫЛУ ТИІМДІЛІГІНІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕМЕСІ.....	293
<i>Қайтолдаев О.Е., Немкаева Р.Р., Байғаринова Г.А., Мұрадов А.Д., Тауасаров К., Омаров Ж.Н., Гусейнов Н.Р.</i>	
ТИТАН МЕН ГРАФИТТІҢ БІРІККЕН ТОЗАҚДАТУ ӨДІСІМЕН АЛЫНҒАН ТИТАН КАРБИДІН РАМАНДЫҚ СПЕКТРОСКОПИЯ ӨДІСІМЕН ЗЕРТТЕУ.....	298
<i>Иманбекова У.Н., Джунисбеков М. Ш., Иманбекова А.Н.</i>	
ДИФРАКЦИЯЛЫҚ ТАЛШЫҚТЫ ТОРДЫҢ ЖҰМЫС ЖАСАУ ПРИНЦИПІ МЕН СИПАТТАМАЛАРЫН ЗЕРТТЕУ.....	302
<i>Унаспеков Б.А., Қуанышбай Н.Б.</i>	
ИНФРАҚЫЗЫЛ СӘУЛЕЛІ ОТТЫҚТЫҢ ЭЖЕКТОРЛЫҚ ҚҰРЫЛҒЫСЫНЫҢ ЖҰМЫСЫН ТЕОРИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ	305
<i>Байсеркенов М.Н.</i>	
ЖАҒАНДЫҚ СПУТНИКТІК НАВИГАЦИЯ ЖҮЙЕСІН СЫРҒАНАЙ ТАЛДАУ.....	310
<i>Мусина З.Д., Биляшев Б.А., Калешева Г.Е.</i>	
ТЕРЕҢ ҰҒЫМАЛАРДЫҢ ҚАБЫРҒАЛАРЫНЫҢ ОРНЫҚТЫЛЫҒЫ.....	314
<i>Лян И.В., Мухтарова А.Н., Калкозова Ж.К., Чихрай Е.В., Абдуллин Х.А.</i>	
КОМПОЗИЦИЯЛЫҚ ТАЛШЫҚТАРЫНЫҢ СИНТЕЗІ.....	321
<i>Амантаева Ә.Е., Зулбыхарова Ә.М., Нурсейтова А.К., Нурмуханова А.З.</i>	
GCMS-QP2010 ULTRA ТИПТІ ХРОМАТОМАССА-СПЕКТРОМЕТІНІҢ ЖҰМЫСЫН ТАЛДАУ	326

Байболова Л.К., Абжанова Ш.А., Мухтарханова Р.Б., Акимбай Д.	
ҚҰС ЕТІНЕН ДЕЛИКАТЕСТІ ЕТ ӨНІМДЕРІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ.....	327
Гаврилюк Т. В.	
ЛОГИСТИКАДАҒЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ КОММЕРЦИЯ.....	332
Жұмабек А.Ж.	
ҚАБАТҚА ӨСЕР ЕТУ ӨДІСІ АРҚЫЛЫ ӨНДІРІЛІП ЖАТҚАН МҰНАЙ ҚҰРАМЫНЫҢ ӨЗГЕРУІНІҢ ӨСЕРІ.....	337
Өтепбергенов И.Т., Хисамиев З.Г., Тойбаева Ш. Д., Исабекова Л.С.	
НАУБАЙХАНА ӨНДІРІСІНДЕГІ КАМЕРАНЫ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ЗИЯТКЕРЛІК МОДЕЛІ.....	342
Мылқайдаров Ә.Т., Тлеухан Н.	
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ӨЛЕМНІҢ ШИЕЛЕНІСКЕН АЙМАҚТАРЫНДАҒЫ МӘСЕЛЕЛЕРДІ ШЕШУДЕГІ РӨЛІ.....	346
Жакипбаев Б.Е., Мусали Г.П., Құлмаханова А.Ш., Кочеров Е.Н., Колесников А.С.	
ҚАЛЫПТАУЫШТЫ ҚОЛДАНУСЫЗ ЖЫЛУОҚШАУЛАУҒА АРНАЛҒАН БЛОКТЫ КӨБІКТІ ШЫНЫҢЫ АЛУ ШАРТТАРЫН ЗЕРТТЕУ.....	350
Алпамыш Ұ.Р., Зулбухарова Ә.М., Ермаганбетова С.Д., Қуйкабаева А.А., Нурмуханова А.З.	
ӨНДІРІС БАРЫСЫНДАҒЫ ӨНІМДІ СЫНАУ АНАЛИЗІ.....	355
Самигулина З.И., Тенизбаева А.С.	
КҮРДЕЛІ ОБЪЕКТТЕРДІ БАСҚАРУ ҮШІН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ӨДІСІН ПАЙДАЛАНУ.....	358
Масимова Г.Г., Атымтаева Л.Б.	
"MATCALC" МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАСЫНЫҢ ПАЙДАЛАНУШЫ ИНТЕРФЕЙСІН (UI) ЭВРИСТИКАЛЫҚ БАҒАЛАУ ЖӘНЕ ЮЗАБИЛИТИ ЗЕРТТЕУІ.....	365
Айнақұлов Ж.Ж., Смирнов В.В., Құзьмин А.Г., Разакова М.Г., Қожаев Ж.Т., Макаренко Н.Г.	
АШЫҚ ТАУ-КЕН ӨНДІРІСІН ҰҰҚ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ АЭРОФОТОТҮСІРІМ ЖАСАУ.....	371
Қадыкенова Н.Е.	
ҚАБАТТЫ ҚАЙТАЛМАЛЫ ГИДРОЖАРУ ӨДІСІН ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН ТАЛДАУ.....	377
Серикбаев А.А., Бурисова Д.Ж., Туртаев А., Толегенова А.А.	
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІҢ МЕТРИКАЛАР МАТРИЦАСЫ.....	381
Шакенова Ж. Н., Карпеков Р.К.	
АВТОМАТТЫ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІН (БЕЙІМДІ) ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ҚАТТЫ ЕМЕС БІЛКІТЕРДІ ӨНДЕУ.....	385
Копнова О.Л.	
ЖОҒАРЫ МЕКТЕП ҚҰРЫЛЫМЫНДА АҚПАРАТТЫҚ-ТАЛДАМАЛЫҚ ЖҮЙЕСІН ЖОБАЛАУ..	389
Турарбек Ә.Т.	
ҚАЗАҚСТАНДА ЖЕР СІЛКІНІСІ ӨСЕРІН БАҒАЛАУ ҮШІН ITRIS ГЕОАҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІН ПАЙДАЛАНУ.....	394
Умбетов Е. С., Тұрманова Г. Ә.	
РЕГЕНЕРАТИВТІ АЙНАЛМАЛЫ АУА ЖЫЛЫТҚЫШТАРДЫҢ СУЫҚ БӨЛГІН ТОЛТЫРУ КОНСТРУКЦИЯСЫНЫҢ АНАЛИЗІ	399
Ұзақов Я. М., Таева А. М., Джетписбаева Б. Ш., Мәканғали К. К., Бекенова Ж. Е.	
ТҮЙЕ ЕТІНІҢ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫН АНЫҚТАУ.....	403
Ұзақов Я. М., Таева А. М., Мәканғали К. К., Бекенова Ж.	
ҰЛТТЫҚ ТАҒАМДАР ЖАСАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНДА ДӘСТҮРЛІ ЕМЕС ЕТ ШИКІЗАТТАРЫН ҚОЛДАНУ.....	407
Ұзақов Я. М., Таева А. М., Мәтибаева А. И., Қойшыбай Ж. Нұртаева А. Б.	
ӨСІМДІК КОМПОЗИЦИЯСЫН ҚОЛДАНЫП СЫЫР ЕТІНЕН ЖАСАЛҒАН ПІСІРІЛП- ЫСТАЛҒАН ӨНІМНІҢ САПАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	411
Аузерхан Г.С., Дүйсенбек Г.С., Қанғұжсин Б.Е., Сайлаубай А.Ы.	
КОМПАКТЫ ГРАФТАҒЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ОПЕРАТОР РЕЗОЛЬВЕНТАСЫНЫҢ ҮЙІРТКІЛІК ТҰРПАТЫ.....	417
Мұқажанов Н.К., Анарбаев Қ.М.	
МЕДИЦИНАЛЫҚ ГРАФИКАЛЫҚ ДЕРЕКТЕРДІ ӨНДЕУ ҮЛГІЛЕРІН ЖӘНЕ ӨДІСТЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	426
Шакиров Н.С.	
ҰЯШЫҚТЫ СУ АЙДАУ КЕЗІНДЕ ҚАБАТТЫҢ МҰНАЙ БЕРГІШТІГІН АРТТЫРУДЫҢ БАСТЫ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПАРАМЕТРЛЕРІН НЕГІЗДЕУ.....	430
Жетесова Г.С., Қусбекова М.Б.	
МАШИНА ЖАСАУ ОБЪЕКТІЛЕРІНІҢ САПАСЫН БАҚЫЛАУДАҒЫ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕЛЕРДІ ТАЛДАУ.....	434
Салықов Б.Р., Коваль А.П.	
АВТОМОБИЛЬ КӨЛІГІНДЕГІ “ЖАСЫЛ” ЛОГИСТИКА.....	442

Ұзақов Я. М., Таева А. М., Мақанғали К. К., Байқовұлы А., Ағитаев А. А.	
ТҮЙЕ ЕТІНІҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰНДЫЛЫҒЫН ЗЕРТТЕУ	444
Ұзақов Я. М., Оспанова Д. А., Қожасиева М. О., Мақанғали К. К., Дауренбекова А. Д.	
ҚОЙ ЕТІНІҢ ТАҒАМДЫҚ ҚҰНДЫЛЫҒЫН ЗЕРТТЕУ	449
Ұзақов Я. М., Қожасиева М. О., Мақанғали К. К., Қалдарбекова М.А. Дауренбекова А. Д.	
ҚОЙ ЕТІНІҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ-МЕХАНИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ ЭЛЕКТРОУҚАЛАУЛЫҚ ЖӘНЕ МЕХАНИКАЛЫҚ ӨНДЕУДІҢ ӨСЕРІН ЗЕРТТЕУ	454
Ұзақов Я. М., Таева А. М., Мақанғали К. К., Жүсіпова Н.С., Садықова Р. С.	
ЖЫЛҚЫ ЕТІ ҰШАСЫН БӨЛШЕКТЕУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ	459
Ұзақов Я.М., Таева А.М., Диханбаева Ф.Т., Мақанғали К.К., Садықова Р.С.	
ҰЛТТЫҚ ТАҒАМДАР ЖАСАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНДА ӨСІМДІК ҚОСПАЛАРЫН ҚОЛДАНУ	466
Ескендірова Д.М., Тойлыбекқызы Ф.	
ЛОГИСТИКА ЖЕТКІЗУ ТІЗБЕГІНІҢ ТАУАРЛАРДЫ ЖЕТКІЗУІН ОҢТАЙЛАНДЫРУ	471
Молгаждаров А. С., Айпенов Ж. С.	
«ҚТЖ - ЖҮК ТАСЫМАЛЫ» АҚ «АЛМАТЫ ЖОЛ БӨЛІМШЕСІ - ЖТ» АЛМАТЫ-САРЫ-ӨЗЕК ДАРА ЖОЛДЫ ТЕЛІМІНДЕ ТАСЫМАЛДАУ ҚАБІЛЕТІН ВАРИАНТТЫ ҚОЗГАЛЫС ГРАФИГІН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ АРТТЫРУ	474
Құдабаева А.К., Жаппарова А.К.	
«ЕХРО - 2017» КӨРМЕСІНІҢ ЕРІКТІЛЕРІНЕ АРНАЛҒАН КОСТЮМНЫҢ КОНСТРУКТОРЛЫҚ- ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ШЕШІМІ	479
Скаков М.К., Котов В.М., Сураев А.С., Батырбеков Э.Г.	
ГАЗБЕН САЛҚЫНДЫЛАТЫН РЕАКТОР НЕГІЗІНДЕГІ АЭС ТРАКТІНДЕ БУДЫҢ ПАЙДА БОЛУ ЖӘНЕ 500 °С ДЕЙІН ҚАЙТА ҚЫЗДЫРУ ҰДЕРІСІН ЭКСПЕРИМЕНТТІК МОДЕЛЬДЕУ	483
Чектыбаев Б.Ж., Скаков М.К., Курнаев В.А., Шаповалов Г.В.	
БІРІНШІ ҚАБЫРҒАНЫҢ КАНДИДАТТЫҚ МАТЕРИАЛДАРЫНА ПЛАЗМАНЫҢ ӨСЕРІН ЗЕРТТЕУ ҮШІН КТМ ТОКАМАКТЫҢ ИҚ ДИАГНОСТИКАСЫ	488

Физика-математика ғылымдары

Әшірбаев Н. Қ., Әшірбаева Ж. Н.	
ІШКІ ТЕСІКТЕРІ ӨРТҮРЛІ БӨГДЕ МАТЕРИАЛДАРМЕН ТОЛТЫРЫЛҒАН ТІКТӨРТБҰРЫШТЫ ДЕНЕДЕГІ ДИНАМИКАЛЫҚ ЕСЕПТІҢ АЙЫРЫМДЫҚ ҚАТЫНАСТАРЫ	500
Капалова Н. А., Хомтыш А.	
ПОЗИЦИЯЛЫҚ ЕМЕС САНАУ ЖҮЙЕСІН ҚОЛДАНЫП, ЭЛЬ-ГАМАЛЬ ШИФРЛАУ АЛГОРИТМІНІҢ МОДИФИКАЦИЯСЫН ҚҰРУ	506
Испулов Н.А., Кисиков Т.Г., Жұмабеков А.Ж., Оспанова Ж.Ж., Жүспекова Н.Ж.	
ГЕКСАГОНАЛДЫ СИНГОНИЯЛЫ АНИЗОТРОПТЫ ОРТАДА ТЕРМОСЕРПІМДІ ТОЛҚЫНДАРДЫҢ ТАРАЛУЫ ТУРАЛЫ	510
Ракишева З.Б., Ахметкалиев Е.Б.	
ГАРЫШ АППАРАТЫН ЖОБАЛАУДА ЖЫЛЖЫМАЛЫ БӨЛІКТЕР БОЛҒАН ЖАҒДАЙДАҒЫ ҚОЗҒАЛЫСТЫ ЗЕРТТЕУ	515
Қатаев Н.С., Бақыт А. Б.	
БІРТҰТАС АҚПАРАТТЫҚ КЕҢІСТІК – ВЕБ-СЕРВИСТІ ПАЙДАЛАНУДЫҢ НЕГІЗІ	521
Искаков Б. М., Шамбулов Н.Б., Акаев С.О.	
КӨЛЕМДЕГІ ЦЕНТРЕЛГЕН МЕТАЛЛ БАТЫРЫЛҒАН АТОМДАРЫНЫҢ МОДИФИЦИРЛЕНГЕН ТӘСІЛІ	425
Шамбулов Н. Б., Мухамедғалиева М. А., Наурызбаева А. С., Макаева Р. Ф.	
ФМР СЫЗЫҒЫ ЕНІНЕ НИКЕЛЬ-МЫС-МЫРЫШ ФЕРИТТЕРІНІҢ ЭЛЕМЕНТАР ҰЯШЫҒЫНДА КАТИОНДАРДЫҢ ИЗОМОРФТЫҚ АЛМАСУЛАРЫНЫҢ ЫҚПАЛЫ ТУРАЛЫ	529
Еркеғұлов А.Ш.	
ЖАРТЫЛАЙ ШЕКСІЗ КОАКСИАЛДЫ ЖҮЙЕДЕ СИММЕТРИЯЛЫ МАГНИТТІК ТОЛҚЫНДАРДЫҢ СӘУЛЕ ШЫҒАРУЫН ЕСЕПТЕУ	534
Шаратбекова А.Т., Турғанбаева А.Р.	
ЭЛЕКТРОНДЫҚ САУДАҒА АРНАЛҒАН МУЛЬТИАГЕНТТІК ЖҮЙЕНІ ҚОЛДАНУ	541
Нұрғабил Д. Н., Озенбаев Н. Т.	
ШАРТТАРЫ ШЕКТЕЛМЕГЕН ЕРЕКШЕ АУЫТҚЫҒАН ШЕКАРАЛЫҚ ЕСЕП ШЕШІМІНІҢ АСИМПТОТИКАСЫ	545
Берикханова Г.Е., Желдыбаева Б. С., Мұқушев Б.А., Мусатаева И.С.	
ЕРКІН ЖӘНЕ ШЕКТЕЛГЕН ПОПУЛЯЦИЯЛАРДЫҢ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕҢДЕУЛЕРІ	550

Джумабаев Д. С., Алданияз П. А. ЖҮКТЕЛГЕН ЖАЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕҢДЕУЛЕР ҮШІН ҚОЙЫЛҒАН СЫЗЫҚТЫ ЕКІ НҮКТЕЛІ ШЕТТІК ЕСЕПТІ ШЕШУ.....	555
Кожанова А.М., Азиналиев Н.А., Жетибаева Д.Ж. МҰНАЙ-ГАЗ КОМПАНИЯСЫН БАСҚАРУДЫҢ ЛОГИСТИКАЛЫҚ ЖҮЙЕСІН МОДЕЛЬДЕУ ӘДІСІ.....	560
Туреханова К. М., Әкімханова Ж. Е., Нуржанова М. С. ПЛАЗМА ФИЗИКАСЫН ОҚЫТУДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН САНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР.....	565
Берікханова Г. Е., Желдыбаева Б. С., Мукушев Б. А., Мұсатаева И. С. ФУРЬЕ ҚАТАРЫН ҚОЛДАНУДАҒЫ САНДЫҚ ӘДІСТЕР.....	568
Жақипбаев Б.Е., Камбатов М.Б., Құлмаханова А.Ш., Кочеров Е.Н., Колесников А.С. АСБЕСТЦЕМЕНТ БҰЙЫМДАРЫ ӨНДІРІСІНДЕ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ТҮТІКШЕЛІ ФИБРИЛЛЯРЛЫ ТҮЗІЛГЕН ЖЕТИҚАРА КӨЛДЕНЕҢ-ТАЛШЫҚТЫ ХРИЗОТИЛ-АСБЕСТІНІҢ КРИСТАЛЛОХИМИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫН ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ.....	573
Туреханова К. М., Әкімханова Ж. Е., Нуржанова М. С. JOOMLA ОРТАСЫНДА «ПЛАЗМА ФИЗИКАСЫН ОҚЫТУҒА АРНАЛҒАН» САЙТ ЖАСАҚТАУ...	579
Бакирова Э.А., Искакова Н.Б., Кадирбаева Ж.М. КОМПЬЮТЕРЛІК АЛГЕБРА ЖҮЙЕЛЕРІН ТРАНСПОРТТЫҚ ЕСЕПТІ ШЕШУДЕ ҚОЛДАНУ.....	583

Химия-металлургия ғылымдары

Шабдан Е., Нураже Н., Диханбаев К.К. TiSi ₄ ЕРІТІНДІСІ НЕГІЗІНДЕ АЛЫНҒАН ДИОКСИД ТИТАН ҚАБЫҚШАСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	587
Иманбекова У. Н., Джунисбеков М. Ш., Иманбекова А. Н. МЫС КОНЦЕНТРАТТАРЫНЫҢ БАЛҚЫТУ ПРОЦЕССТЕРІНІҢ КИНЕТИКАСЫН ЗЕРТТЕУ.....	592
Локтева М. С., Ефремов С. А. ШУНГИТ КОНЦЕНТРАТЫНЫҢ НЕГІЗІНДЕГІ СОРБЕНТТЕРДІҢ ТЕХНИКАЛЫҚ ТЕРМИЯЛЫҚ ЖОЛМЕН АЛЫНҒАН ФОРФОР ҚЫШҚЫЛЫН ТАЗАРТУДАҒЫ ТИІМДІЛІГІ.....	595
Адамбаева Р.С., Альпеисов А.Т. ЕКІБАСТҰЗ КЕН ОРНЫ КӨМІРІНІҢ МИНЕРАЛДЫ ҚАЛДЫҚТАРЫН ХЛОРЛАУ ӘДІСІМЕН ҚАЙТА ӨНДЕУ.....	599
Синяев В.А., Левченко Л.В., Токсеитова Г.А., Сахипов Е.Н., Баугаипова Г.К., Батырбаева А.А., Бекмурзаева А.Н. α-ГЛИКОЗИДТІ БАЙЛАНЫСТАРЫ БАР КАРБОГИДРАТТАРДЫҢ ТЕРМИЯЛЫҚ АНАЛИЗІ.....	604
Ибраһимбек А. Қ., Кравцова В. Д., Бродский А. Р., Умбетова К. Б., Искаков Р. М. АЛИЦИКЛДЫ ПОЛИИМИДТЫ ПЛЕНКА НЕГІЗІНДЕ ИЛГІШ БОЯУ-СЕЗІМТАЛ КҮН БАТАРЕЯЛАРЫ.....	608
Квон Св.С., Жаркевич О.М., Медведева И.Е., Тлепов И.И. «БІРІКТІРУ-ҚҰЙМА» ТЕХНОЛОГИЯСЫ БОЙЫНША АЛЫНҒАН КЕРМЕТТЕРДІҢ ҮСТІҢГІ ҚАБАТЫ САПАСЫНЫҢ АНАЛИЗІ.....	615
Ахымбаев Д. Г., Орынбасаров Н. Ә., Бейсенов Б.С., Елемесов К. К. МЕТАЛЛУРГИЯЛЫҚ МАШИНА ЖАСАУ ПРАКТИКАСЫНДАҒЫ ПОЛИМЕРБЕТОН.....	624
Акимджанова А.А., Шакирова Д.Т., Ақпанбаев Р. С. УЛЬТРАДИСПЕРСТІ ПЛАТИНА ҰНТАҚТАРЫН СИНТЕЗДЕУ МЕН ЗЕРТТЕУ.....	627
Адамбаева Р.С., Альпеисов А.Т. ТӨМЕН ТЕМПЕРАТУРАЛЫ ХЛОРЛАУ ЖӘНЕ СІРЕК КЕЗДЕСЕТІН ӨНІМДЕРДІ ҚАЙТА ӨНДЕУГЕ ПАЙДАЛАНУДЫҢ КЕЛЕШЕГІ.....	635
Синяев В. А., Левченко Л. В., Токсеитова Г. А., Сахипов Е. Н., Баугаипова Г. К., Батырбаева А. А. α-1,4-ГЛИКОЗИДТІ БАЙЛАНЫСТАРЫ БАР КАРБОГИДРАТТАР СЕРИЯСЫ ҮШІН ИҚ-ФУРЬЕ СПЕКТРЛЕРІН ТАЛДАУ.....	637
Байкен А., Масенов А.Т., Сасс А. С., Кензин Н. Р., Рахметова К.С., Усенов А. К. КӨМІРТЕГІ МОНООКСИДІ ЖӘНЕ МЕТАН ТОТЫҒУЫ ҮШІН БЛОК ТИПТІ КАТАЛИЗАТОРЛАРДЫ ДАМУ.....	643

СОДЕРЖАНИЕ

Науки о Земле

<i>Кулагин В.В., Макыжсанова А.Т., Токпанбетов Р.Е.</i>	
ВОДНО-БАЛАНСОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ГРУНТОВЫХ ВОД В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ КЫЗЫЛКУМСКОГО МАССИВА.....	3
<i>Нугманов Р. Н., Калиев Е. Б., Козбагаров Р. А.</i>	
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ.....	8
<i>Мырзахметов М. М., Сидорова Н.В., Серикбаева Ж. С.</i>	
УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ ПИТЬЕВЫХ ЦЕЛЕЙ ИЗ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	15
<i>Жангужина А. А., Джаналеева Г. М., Берденов Ж. Г., Атасой Емин</i>	
ЭКОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕОСИСТЕМ БАССЕЙНА РЕКИ ЕСИЛЬ.....	19
<i>Бейсехали Д.Ш., Жарлганова А.А., Нурсултанова Н.С., Жумадилов К.Ш.</i>	
РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА СЕМИПАЛАТИНСКОГО ПОЛИГОНА И КОСМОДРОМА КАПУСТИН ЯР.....	25
<i>Курманкожаев А.К.</i>	
СПОСОБ КВАЛИМЕТРИЗАЦИИ СТАБИЛИЗАЦИИ КАЧЕСТВА ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО.....	28

Технические науки

<i>Генбач А.А., Джаманкулова Н.О.</i>	
ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ПАРОВОЙ ФАЗЫ В ПОРИСТЫХ СТРУКТУРАХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ.....	31
<i>Жукешов А.М., Габдуллина А.Т., Мухамедрысқызы М., Молдабеков Ж.М.</i>	
ИМПУЛЬСНЫЕ ПОТОКИ ПЛАЗМЫ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ В ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ.....	36
<i>Мережко М.С., Мережко Д.А., Максимкин О.П.</i>	
СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДЕФОРМАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННОГО МАРТЕНСИТНОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ В СТАЛЯХ 12Х18Н10Т И AISI 304, ОБЛУЧЁННЫХ НЕЙТРОНАМИ.....	41
<i>Байоразова М.Ө., Зулъбухарова Э.М., Нурсейтова А.К., Нурмуханова А.З.</i>	
АНАЛИЗ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ УТВЕРЖДЕНИЯ ХРОМАТОМАСС - СПЕКТРОМЕТРОВ ТИПА GCMS - QR2010 ULTRA.....	47
<i>Генбач А.А., Бондарцев Д.Ю.</i>	
МОДЕЛЬ ГЕНЕРАЦИИ ПАРА НА ТВЕРДОЙ ПОВЕРХНОСТИ, ПОКРЫТОЙ ПОРИСТОЙ СТРУКТУРОЙ ДЛЯ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОЭНЕРГОУСТАНОВОК.....	49
<i>Алиаров Б.К., Тұрар А.Б.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МИКРО ГЭС С ВЕТРОВЫМ АГРЕГАТОМ.....	56
<i>Даулетяр А.Ж., Нурсейтова А.К., Нұрмұханова А.З.</i>	
АНАЛИЗ МЕТЕОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	59
<i>Дуаметұлы Б., Калауов Б.П., Коканбаев М.З.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ ФОТОЭФФЕКТОМ И ЭФФЕКТОМ КОМПТОНА.....	61
<i>Дорофеев В.Л., Поветкин В.В., Исаева И.Н., Орлова Е.П.</i>	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОЙ ЗУБЧАТОЙ ПЕРЕДАЧИ ШАРОВОЙ МЕЛЬНИЦЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ AEROFLANK.....	67
<i>Мусилимова Н.А., Биахметов Ж.К.</i>	
ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ И ФАЗОВОГО СОСТАВА СИСТЕМЫ AL-CU-ZN СИНТЕЗИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ.....	74
<i>Лежнев С.Н., Курапов Г.Г., Волокитина И.Е., Волокитин А.В., Орлова Е.П.</i>	
ВЛИЯНИЕ СОВМЕЩЕННОГО ПРОЦЕССА «ПРЕССОВАНИЕ-ВОЛОЧЕНИЕ» НА СВОЙСТВА ДЕФОРМИРУЕМОЙ МЕДНОЙ ПРОВОЛОКИ.....	79
<i>Курапов Г.Г., Лежнев С.Н., Волокитина И.Е., Волокитин А.В., Орлова Е.П.</i>	
НОВЫЙ СОВМЕЩЕННЫЙ ПРОЦЕСС «ПРЕССОВАНИЕ-ВОЛОЧЕНИЕ» И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА СВОЙСТВА ДЕФОРМИРУЕМОЙ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОВОЛОКИ.....	85

<i>Асылбек А.Е., Заурбеков Н.С., Умаров Ф.</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ С ПОМОЩЬЮ ОБРАБОТКИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В РЕСТОРАННОМ БИЗНЕСЕ	91
<i>Узаков Я. М., Диханбаева Ф. Т., Макангали К. К., Шкуешева С.Е., Қойшыбай Ж.</i>	
ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАССОЛА В ПРОИЗВОДСТВЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ ГОВЯДИНЫ.....	95
<i>Туреханова К.М., Нуржанова М.С., Акимханова Ж.Е.</i>	
ВАЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ.....	101
<i>Кошумбаев М.Б., Чингулатов Ж.Ж.</i>	
АНАЛИЗ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРЯМОТОЧНЫХ ГИДРОТУРБИН ДЛЯ МИНИ ГЭС...	104
<i>Пулатов Б.К., Рысмендеева Г.С.</i>	
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВЫРАБОТКИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ.....	112
<i>Михалко Ш.В., Асылбек А.Е.</i>	
АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ ФИЛЬТРАЦИИ СПАМА, ОЦЕНКА ТОНАЛЬНОСТИ КОММЕНТАРИЕВ ДЛЯ БУДУЩИХ НОВОСТНЫХ ВЕБ САЙТОВ [НОВОСТЕЙ ВЕБ-САЙТОВ] КАЗАХСТАНА.....	116
<i>Мұсабаев Т.Р., Амиргалиев Е.Н.</i>	
О РЕЧЕВОМ ПОРТРЕТЕ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО ПРЕДСТАВЛЕНИЕ В КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЕ.....	122
<i>Узаков Я.М., Жусипова Н.С.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ КОНИНЫ.....	126
<i>Есеналиева А.Б., Пак И.Т., Макаренко Н.Г.</i>	
МЕТРИКИ ВАССЕРШТЕЙНА ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ТЕКСТУР.....	131
<i>Лентаева А., Тнымбаева Б. Т.</i>	
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ НАССР.....	134
<i>Сарсанбеков Д.К., Назырова Г.Р.</i>	
АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗДАТЕЛЬСТВА.....	140
<i>Кубеков Б.С., Жеттисбаев О.М</i>	
УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ “СОСОМО 2”	144
<i>Аязбекова М.А., Баймухан Б.Д.</i>	
ИННОВАЦИОННЫЙ ДИЕТИЧЕСКИЙ ЙОГУРТ	149
<i>Мұхтарова М.Н., Ермаганбетова С.Д., Жармуханова Т., Остемир Д., Алибаева А., Изатова Г.</i>	
АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ОСВЕЩЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ СВАРОЧНОГО ПРОЛЕТА.....	153
<i>Мережко М.С., Мережко Д.А., Максимкин О.П., Gussev M.N.</i>	
ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И МЕХАНИКО-ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РЕАКТОРНЫХ АУСТЕНИТНЫХ СТАЛЕЙ НА ОСНОВЕ AISI 304.....	162
<i>Джаксон И. В.</i>	
КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ИНДЕКСОМ LPI И ВВП НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ ПО ДАННЫМ 2013 Г.....	168
<i>Мусатаева И.С., Ыбрайханова Г.Е.</i>	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ АССОЦИАТИВНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА.....	171
<i>Чуркина А.В.</i>	
ОЦЕНКА ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ.....	175
<i>Дараев А.М., Қуттыбаева А., Байкенова Г.М.</i>	
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ НА МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОПРИВОДА СФЭС.....	180
<i>Исагулов А.З., Квон Св.С., Куликов В.Ю., Сидорина Е.А., Насенов Т.Е.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ БОРА НА ЖАРОПРОЧНЫЕ СВОЙСТВА СПЛАВОВ.....	185
<i>Биятов А.Т.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ИТ-РИСКОВ В КОМПАНИИ.....	189

<i>Калден Н.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПРОВЕРКИ БОЛЕЗНИ «САХАРНЫЙ ДИАБЕТ».....	193
<i>Калимолдаев М.Н., Қосынбай Е.Б.</i>	
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ БОЛЬШИХ ДАННЫХ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИИ.....	196
<i>Нугманов Р.Н., Калиев Е.Б., Козбагаров Р.А., Камзанов Н.С.</i>	
АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ КОСМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В МИРЕ.....	201
<i>Идрисов Н.В., Мукаш Ж.О., Кельдинова А. Б., Гриценко Л.В., Кумекоев С.Е., Абдуллин Х.А.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА СТРУКТУРНЫЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЛОЁВ ОКСИДНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВ.....	205
<i>Тургазинов И.К., Енсепаев Т.А., Панфилова И.</i>	
ОБЗОР ПРИМЕНЕНИЯ НИЗКО-МИНЕРАЛИЗОВАННОЙ ВОДЫ В КАЧЕСТВЕ АГЕНТА ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ.....	209
<i>Саримбеков С.</i>	
ОБНОВЛЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ПЛАНОВ МАСШТАБА 1:5000 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ СВЕРХВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ.....	214
<i>Жугинисов М.Т., Сартаев Д.Т.</i>	
СИЛИКАТ-НАТРИЕВОЕ КОМПОЗИЦИОННОЕ ВЯЖУЩЕЕ НА ОСНОВЕ КВАРЦИТА.....	220
<i>Мырзахан О.М., Атымтаева Л.Б.</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САМООРГАНИЗУЮЩИХСЯ СИСТЕМ СВЯЗИ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ ОПЕРАТИВНЫХ РЕШЕНИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	223
<i>Халхабай Б., Сидорова Н.В., Ниязбергенова Г.Н.</i>	
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	227
<i>Тортбаева Д.Р., Мейржан Р.М., Карасаева А.</i>	
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЗЕМНЫХ ХРАНИЛИЩ ГАЗА ЮЖНОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	235
<i>Ысқақбек А.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ «УМНЫХ ГОРОДОВ».....	240
<i>Накысбеков Ж.Т., Буранбаев М.Ж., Айтжанов М.Б., Суюндыкова Г.С., Шаймуханова А.Т., Габдуллин М.Т.</i>	
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ПУЧКА МАЛОЙ МОЩНОСТИ НА СТРУКТУРУ НАНОПОРОШКОВ МЕДИ.....	243
<i>Накысбеков Ж.Т., Буранбаев М.Ж., Айтжанов М.Б., Суюндыкова Г.С., Шаймуханова А.Т., Габдуллин М.Т.</i>	
МЫС НАНОҰНТАҒЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫНА АЗ ҚУАТТЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ ШОҒЫРДЫҢ ӘСЕРІ.....	246
<i>Олжаева М.Қ., Дарменкулова Н.О.</i>	
АРМИРОВАННЫЙ ГРАФЕН - МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ МАТРИЧНОЕ СОЕДИНЕНИЕ.....	251
<i>Дараев А.М., Нурпеисова Д.А.</i>	
ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СЛЕДЯЩЕГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА СОЛНЕЧНОЙ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ.....	256
<i>Дараев А.М., Джуслаева Ж.Т., Касымова А.Е., Садвокасова Ж.Д.</i>	
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ РЕГУЛИРУЕМЫМИ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ.....	260
<i>Абаева Г.М., Молдабаева Г.Ж.</i>	
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЭКРАНИРОВАНИЯ ПРОМЫТЫХ ВОДОЙ ПРОПЛАСТКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СШИТОГО ПОЛИМЕРНОГО СОСТАВА (СПС). КЛАССИФИКАЦИЯ ВОДОИЗОЛИРУЮЩИХ СОСТАВОВ.....	263
<i>Бабашова Д.Е., Ермаханбетова М.Е., Мухаева С.К., Сағат Т.Қ., Ақансерина Т.А.</i>	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ САХАРА НА ПРИМЕРЕ ТОО «КОКСУСКИЙ САХАРНЫЙ ЗАВОД».....	269
<i>Джетписбаева А., Нугман Е.З.</i>	
ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ ЛИСТОВОЙ ШТАМПОВКИ.....	276
<i>Сақабекова Ш.К., Медетбекова З.О.</i>	
АНАЛИЗ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	282

<i>Мырзалиев Д.С., Печерский В.Н., Ибрагимова З.А., Койшыбай М.Б.</i>	
ПОВЕРХНОСТНОЕ УПРОЧНЕНИЕ СТАЛЕЙ МЕТОДОМ КАРБОНИТРАЦИИ.....	289
<i>Жолмагамбетова С.Ж., Молдабаева Г.Ж.</i>	
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕЭМУЛЬГАТОРОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СКВАЖИН.....	293
<i>Кайтолдаев О.Е., Немкаева Р.Р., Байгаринова Г.А., Мурадов А.Д., Тауасаров К., Омаров Ж.Н., Гусейнов Н.Р.</i>	
ИЗУЧЕНИЕ КАРБИДА ТИТАНА, ПОЛУЧЕННОГО СОРАСПЫЛЕНИЕМ ГРАФИТА И ТИТАНА МЕТОДОМ РАМАНОВСКОЙ СПЕКТРОСКОПИИ.....	298
<i>Иманбекова У.Н., Джунисбеков М.Ш., Иманбекова А.Н.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРИНЦИПА РАБОТЫ ДИФРАКЦИОННОЙ ВОЛОКОННОЙ РЕШЕТКИ.....	302
<i>Унаспеков Б.А., Куаньшибай Н.Б.</i>	
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ ЭЖЕКТОРНОГО УСТРОЙСТВА ГОРЕЛКИ ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ГИИ).....	305
<i>Байсеркенов М.Н.</i>	
АНАЛИЗ ПОМЕХОЗАЩИТЫ ГЛОБАЛЬНЫХ СПУТНИКОВЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ.....	310
<i>Мусина З.Д., Билашев Б.А., Калешева Г.Е.</i>	
УСТОЙЧИВОСТЬ СТенок ГЛУБОКИХ СКВАЖИН.....	314
<i>Лян И.В., Мухтарова А.Н., Калкозова Ж.К., Чихрай Е.В., Абдуллин Х.А.</i>	
СИНТЕЗ КОМПОЗИТНЫХ ВОЛОКОН НА ОСНОВЕ ОКСИДНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВ.....	321
<i>Амантаева Э.Е., Зулбухарова Э.М., Нурсейтова А.К., Нурмуханова А.З.</i>	
АНАЛИЗ РАБОТ ХРОМАТО-МАСС СПЕКТРОМЕТРА ТИПА GCMS-QP2010 ULTRA.....	326
<i>Байболова Л.К., Абжанова Ш.А., Мухтарханова Р.Б., Акимбай Д.</i>	
РАЗРАБОТКА ДЕЛИКАТЕСНЫХ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ.....	327
<i>Гаврилюк Т. В.</i>	
ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ.....	332
<i>Жумабек А.Ж.</i>	
ВЛИЯНИЕ МЕТОДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЛАСТ И ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ДОБЫВАЕМОЙ НЕФТИ.....	337
<i>Утепбергенов И.Т., Хисамиев З.Г., Тойбаева Ш. Д., Исабекова Л.С.</i>	
МОДЕЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАМЕРОЙ ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	342
<i>Мылкайдаров А.Т., Тлеухан Н.</i>	
РОЛЬ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ В НАПРЯЖЕННЫХ РЕГИОНАХ МИРА.....	346
<i>Жакипбаев Б.Е., Мусали Г.П., Кулмаханова А.Ш., Кочеров Е.Н., Колесников А.С.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ ПОЛУЧЕНИЯ БЛОЧНОГО ПЕНОСТЕКЛА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО НАЗНАЧЕНИЯ БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ФОРМ.....	350
<i>Алпамыш Ұ.Р., Зулбухарова Э.М., Ермаганбетова С.Д., Куйкабаева А.А., Нурмуханова А.З.</i>	
АНАЛИЗ ИСПЫТАНИЯ ПРОДУКЦИИ НА СТАДИИ ПРОИЗВОДСТВА.....	355
<i>Самигулина З.И., Тенизбаева А.С.</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СЛОЖНЫМИ ОБЪЕКТАМИ.....	358
<i>Масимова Г.Г., Атымтаева Л.Б.</i>	
ЭВРИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ЮЗАБИЛИТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА (UI) В ИССЛЕДОВАНИИ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ “MATCALC”.....	365
<i>Айнақұлов Ж.Ж., Смирнов В.В., Кузьмин А.Г., Разакова М.Г., Кожасев Ж.Т., Макаренко Н.Г.</i>	
АЭРОФОТОСЪЕМКА ОТКРЫТЫХ ГОРНОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БПЛА.....	371
<i>Кадыкенова Н.Е.</i>	
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОВТОРНОГО ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА	377
<i>Серикбаев А.А., Бурисова Д.Ж., Туртаев А.С., Толегенова А.А.</i>	
МАТРИЦА МЕТРИКИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ.....	381

<i>Шакенова Ж.Н., Карпеков Р.К.</i> СПОСОБЫ ОБРАБОТКИ НЕЖЕСТКИХ ВАЛОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО (АДАПТИВНОГО) УПРАВЛЕНИЯ.....	385
<i>Копнова О.Л.</i> ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В КОНТУРЕ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗОМ.....	389
<i>Турарбек А.Т.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ITRIS ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ КАЗАХСТАНА.....	394
<i>Умбетов Е.С., Тұрманова Г.Ә.</i> АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИИ НАБИВОК ХОЛОДНОЙ ЧАСТИ РЕГЕНЕРАТИВНЫХ ВРАЩАЮЩИХСЯ ВОЗДУХОПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ.....	399
<i>Узаков Я. М., Таева А. М., Жетпісбаева Б. Ш., Макангали К. К., Бекенова Ж. Е.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО И ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВЕРБЛЮЖАТИНЫ.....	403
<i>Узаков Я. М., Таева А. М., Макангали К. К., Агитаев А.А., Бекенова Ж.</i> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ НЕТРАДИЦИОННЫХ ВИДОВ МЯСНОГО СЫРЬЯ.....	407
<i>Узаков Я. М., Таева А. М., Матибаева А. И., Койшыбай Ж., Нуртаева А.Б.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРЕНО-КОПЧЕНОГО МЯСНОГО ПРОДУКТА ИЗ ГОВЯДИНЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТИТЕЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИЙ.....	411
<i>Аузерхан Г.С., Дүйсенбек Г.С., Кангужин Б.Е., Сайлаубай А.Ы.</i> ОБЩИЙ ВИД РЕЗОЛВЕНТЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ОПЕРАТОРА В КОМПАКТНОЙ ГРАФЕ	417
<i>Мукажанов Н.К., Анарбаев Қ.М.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ И МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ МЕДИЦИНСКИХ ГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ.....	426
<i>Шакиров Н.С.</i> ОБОСНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ ПРИ ЯЧЕИСТОМ ЗАВОДНЕНИИ.....	430
<i>Жетесова Г.С., Кусбекова М.Б.</i> АНАЛИЗ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ОБЪЕКТОВ МАШИНОСТРОЕНИЯ.....	434
<i>Салыков Б.Р., Коваль А.П.</i> “ЗЕЛЕНАЯ” ЛОГИСТИКА НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ.....	442
<i>Узаков Я. М., Таева А. М., Макангали К. К., Агитаев А. А., Байковулы А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ВЕРБЛЮЖАТИНЫ.....	444
<i>Узаков Я. М., Оспанова Д.А., Макангали К. К., Кожасхияева М. О., Дауренбекова А. Д.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ БАРАНИНЫ.....	449
<i>Узаков Я. М., Макангали К. К., Кожасхияева М. О., Калдарбекова М.А., Дауренбекова А. Д.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМАССИРОВАНИЯ НА СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БАРАНИНЫ.....	454
<i>Узаков Я. М., Таева А. М., Макангали К. К., Жусипова Н.С., Садыкова Р.С.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗДЕЛКИ КОНИНЫ.....	459
<i>Узаков Я. М., Таева А. М., Диханбаева Ф.Т., Макангали К. К., Садыкова Р. С.</i> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ КОНИНЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАСТИТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ.....	466
<i>Ескендирова Д.М., Тойлыбекқызы Ф.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ДОСТАВКИ ГРУЗОВ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ЦЕПИ ПОСТАВОК.....	471
<i>Құдабаева А.К., Жаппарова А.К.</i> КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ КОСТЮМА ДЛЯ ВОЛОНТЕРОВ ВЫСТАВКИ «ЕХРО - 2017».....	474
<i>Молгаждаров А.С., Айпенов Ж.С.</i> УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ОДНОПУТНОГО УЧАСТКА АЛМАТЫ- САРЫ-ОЗЕК «АЛМАТИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ –ГП» С ПРИМЕНЕНИЕМ ВАРИАНТНОГО ГРАФИКА ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ.....	479

Скаков М.К., Котов В.М., Сураев А.С., Батырбеков Э.Г. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБРАЗОВАНИЯ И ПЕРЕГРЕВА ПАРА ДО 500 °С В ТРАКТЕ АЭС НА ОСНОВЕ ГАЗООХЛАЖДАЕМОГО РЕАКТОРА.....	483
Чектыбаев Б.Ж., Скаков М.К., Курнаев В.А., Шаповалов Г.В. ИК-ДИАГНОСТИКА ТОКАМАКА КТМ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАЗМЫ НА КАНДИДАТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПЕРВОЙ СТЕНКИ.....	488

Физико-математические науки

Аширбаев Н. К., Ж. Н. Аширбаева РАСЧЕТНЫЕ СООТНОШЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ОБЛАСТИ С ИНОРОДНЫМИ ВКЛЮЧЕНИЯМИ.....	500
Капалова Н. А., Хомпыш А. РАЗРАБОТКА МОДИФИКАЦИИ АЛГОРИТМА ШИФРОВАНИЯ ЭЛЬ-ГАМАЛЯ НА ОСНОВЕ НЕПОЗИЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ.....	506
Испулов Н.А., Кисиков Т.Г., Жұмабеков А.Ж., Оспанова Ж.Ж., Жуспекова Н.Ж. О РАСПРОСТРАНЕНИИ ТЕРМОУПРУГИХ ВОЛН В АНИЗОТРОПНОЙ СРЕДЕ ГЕКСАГОНАЛЬНОЙ СИМГОНИИ.....	510
Ракишева З. Б., Ахметкалиев Е. Б. ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА ПРИ НАЛИЧИИ В ЕГО КОНСТРУКЦИИ ВЫДВИЖНЫХ ЧАСТЕЙ.....	515
Қатаев Н., Бақыт А. ЦЕЛОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО - ОСНОВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕБ-СЕРВИСА.....	521
Искаков Б. М., Шамбулов Н. Б., Акаев С. О. О МОДИФИЦИРОВАННОМ МЕТОДЕ ПОГРУЖЕННОГО АТОМА В ОЦК МЕТАЛЛАХ.....	425
Шамбулов Н.Б., Мухамедгалиева М. А., Наурызбаева А.С., Макаева Р.Ф. О ВЛИЯНИИ ИЗОМОРФНЫХ ЗАМЕЩЕНИЙ КАТИОНОВ В МОНОКРИСТАЛЛАХ НИКЕЛЬ- МЕДЬ-ЦИНКОВЫХ ФЕРИТОВ НА ШИРИНУ ЛИНИИ ФМР.....	529
Иркегулов А.Ш. ВОЗБУЖДЕНИЕ МАГНИТНЫХ ВОЛН В ПОЛУБЕСКОНЕЧНОЙ КОАКСИАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ.....	534
Шаратбекова А.Т., Турганбаева А.Р. ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИАГЕНТНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ.....	541
Нургабыл Д. Н., Озенбаев Н. Т. АСИМПТОТИКА РЕШЕНИЯ СИНГУЛЯРНО ВОЗМУЩЕННОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ С НЕОГРАНИЧЕННЫМИ УСЛОВИЯМИ.....	545
Берикханова Г. Е., Желдыбаева Б. С., Мукушев Б. А., Мусатаева И. С. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ СВОБОДНОГО И ОГРАНИЧЕННОГО РОСТА ПОПУЛЯЦИЙ.....	550
Джумабаев Д. С., Алданияз П. А. РЕШЕНИЕ ДВУЛИНЕЙНЫХ ОГРАНИЧЕННЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ЗАГРУЖЕННЫХ ПРОСТЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ.....	555
Кожанова А. М., Азиналиев Н. А., Жетибаева Д. Ж. МЕТОД МОДЕЛИРОВАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ НЕФТЕГАЗОВОЙ КОМПАНИИ.....	560
Туреханова К.М., Акимханова Ж.Е., Нуржанова М.С. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКИ ПЛАЗМЫ.....	565
Берікханова Г. Е., Желдыбаева Б. С., Мукушев Б. А., Мусатаева И. С. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ В ПРИМЕНЕНИИ РЯДОВ ФУРЬЕ.....	568
Жакипбаев Б. Е., Камбатыров М. Б., Құлмаханова А. Ш., Кочеров Е. Н., Колесников А. С. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ КРИСТАЛЛОХИМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ЖЕТЫГ АРИНСКОГО ПОПЕРЕЧНО-ВОЛОКНИСТОГО ХРИЗОТИЛ-АСБЕСТА ТРУБЧАТОГО ФИБРИЛЛЯРНОГО СТРОЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	573
Туреханова К.М., Акимханова Ж.Е., Нуржанова М.С. СОЗДАНИЕ САЙТА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКИ ПЛАЗМЫ В ПРОГРАММЕ JOOMLA.....	579
Бакирова Э.А., Искакова Н.Б., Кадирбаева Ж.М. ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ АЛГЕБРЫ ПРИ РЕШЕНИИ ТРАНСПОРТНОЙ ЗАДАЧИ.....	583

Химико-металлургические науки

<i>Шабдан Е., Нураже Н., Диханбаев К.К.</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ ДИОКСИД ТИТАНОВОЙ КОРКИ, ПОЛУЧЕННОЙ НА ОСНОВЕ РАСТВОРА TiCl_4	587
<i>Иманбекова У. Н., Джунисбеков М. Ш., Иманбекова А. Н.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ ПРОЦЕССА ПЛАВЛЕНИЯ МЕДНЫХ КОНЦЕНТРАТОВ	592
<i>Локтева М. С., Ефремов С. А.</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОРБЕНТОВ НА ОСНОВЕ ШУНГИТОВОГО КОНЦЕНТРАТА ПРИ ОЧИСТКЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ФОСФОРНОЙ КИСЛОТЫ	595
<i>Адамбаева Р. С., Альпеисов А. Т.</i>	
ПЕРЕРАБОТКА МИНЕРАЛЬНЫХ ОТХОДОВ УГЛЕЙ ЭКИБАСТУЗСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ МЕТОДОМ ХЛОРИРОВАНИЯ	599
<i>Синяев В.А., Левченко Л.В., Токсеитова Г.А., Сахипов Е.Н., Баугаипова Г.К., Батырбаева А.А., Бекмурзаева А.Н.</i>	
ТЕРМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАРБОГИДРАТОВ, СВЯЗАННЫХ С α -ГЛИКОЗИДОМ	604
<i>Ибраимбек А. К., Кравцова В. Д., Бродский А.Р., Умбетова К.Б., Исаков Р.М.</i>	
ГИБКИЕ СЕНСИБИЛИЗИРОВАННЫЕ КРАСИТЕЛЕМ СОЛНЕЧНЫЕ БАТАРЕИ НА ОСНОВАНИИ АЛИЦИКЛИЧЕСКИХ ПОЛИИМИДНЫХ ПЛЕНОК	608
<i>Квон Св.С., Жаркевич О.М., Медведева И.Е., Тлепов И.И.</i>	
АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ КЕРМЕТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ПО ТЕХНОЛОГИИ «СПЕКАНИЕ-ЛИТЬЕ»	615
<i>Ахымбаев Д. Г., Орынбасаров Н. Ы., Бейсенов Б.С., Елемесов К. К.</i>	
ПОЛИМЕРБЕТОН В ПРАКТИКЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ	624
<i>Акимджанова А. А., Шакирова Д. Т., Ақпанбаев Р. С.</i>	
СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ УЛЬТРАДИСПЕРСНЫХ ПОРОШКОВ ПЛАТИНЫ	627
<i>Адамбаева Р. С., Альпеисов А. Т.</i>	
НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЕ ХЛОРИРОВАНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ РЕДКОМЕТАЛЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ	635
<i>Синяев В. А., Левченко Л. В., Токсеитова Г. А., Сахипов Е. Н., Баугаипова Г. К., Батырбаева А. А.</i>	
АНАЛИЗ ИК-ФУРЬЕ СПЕКТРОВ ДЛЯ СЕРИИ КАРБОГИДРАТОВ С α -1,4-ГЛИКОЗИДНЫМИ СВЯЗЯМИ	637
<i>Байкен А., Масенова А.Т., Сасс А.С., Кензин Н.Р., Рахметова К.С., Усенов А.К.</i>	
РАЗРАБОТКА КАТАЛИЗАТОРОВ БЛОЧНОГО ТИПА ДЛЯ ОКИСЛЕНИЯ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА И МЕТАНА	643

CONTENTS

Earth sciences

<i>Kulagin V. V., Makyzhanova A. T., Tokpanbetov R. E.</i> WATER-BALANCE STUDIES OF GROUNDWATER REGIME IN THE CONDITIONS OF RECONSTRUCTION OF THE KYZYLKUM IRRIGATED LANDS MASSIF FOR THE UPLAND CROPS AND RICE CULTURES.....	3
<i>Nugmanov R. N., Kaliev E. B., Kozbagarov R. A.</i> GEOMETRIC PRINCIPLES OF EARTH SOUNDING.....	8
<i>Myrzakhmetov M. M., Sidorova N. V., Serikbayeva Z. S.</i> IMPROVEMENT OF WATER QUALITY IN WATER TREATMENT FOR DRINKING PURPOSES FROM SURFACE SOURCES.....	15
<i>Zhanguzhina A. A., Janaleyeva K. M., Berdenov Zh. G., Emin Atasoy</i> ECOGEOMORPHOLOGICAL FEATURES OF THE ESIL RIVER BASIN.....	19
<i>Beisekhali D.Sh., Zharlgapova A.A., Nursultanova N.S., Zhumadilov K.Sh.</i> THEME RADIATION CONDITIONS OF THE SEMIPALATINSK TEST SITE AND KAPUSTIN YAR COSMODROME.....	25
<i>Kurmankozhayev A.K.</i> THE QUALIMETRIZATION METHOD OF QUALITY STABILISATION OF MINERAL RESOURCE.....	28

Technical sciences

<i>Genbach A.A., Jamankulova N.O.</i> MODELING THE DEVELOPMENT OF THE VAPOR PHASE IN THE POROUS STRUCTURES OF POWER PLANT HEAT EXCHANGERS.....	31
<i>Zhukeshov A.M., Gabdullina A.T., Mukhamedrysky M., Moldabekov Zh.M.</i> PULSED PLASMA FLOWS AS PERSPECTIVE TOOL IN MATERIALS SCIENCE TECHNOLOGY.....	36
<i>Merezhko M.S., Merezhko D.A., Maksimkin O.P.</i> COMPARATIVE STUDY OF DEFORMATION-INDUCED MARTENSITE TRANSFORMATION IN 0.12C-18CR-10NI-0.5TI AND AISI 304 STEELS IRRADIATED BY NEUTRONS.....	41
<i>Bayorazo M.O., Zulpukarov E. M., Nurseitova A. K., Nurmuhanova A.Z.</i> ANALYSIS OF THE PROCEDURE OF APPROVAL CHROMATOMASS - SPECTROMETERS OF THE TYPE OF GCMS - QP2010 ULTRA.....	47
<i>Genbach A.A., Bondartsev D.Y.</i> MODEL OF STEAM GENERATION ON A SOLID SURFACE COVERED WITH A POROUS STRUCTURE FOR ELEMENTS OF THERMAL POWER PLANTS.....	49
<i>Aliyarov B.K., Turar A.B.</i> STUDY PARAMETERS OF MICRO HYDRO POWER PLANTS WITH WIND AGGREGATOR.....	56
<i>Dauletiyar A.J., Nurseitova A.K., Nurmukhanova A.Z.</i> ANALYSIS OF METROLOGICAL CHARACTERISTICS OF AUTOMATED SYSTEMS.....	59
<i>Duamet B., Kalauov B.P., Kokanbaev M.Z.</i> RESEARCH OF THE PHOTOELECTRIC EFFECT AND THE COMPTON EFFECTS.....	61
<i>Dorofeev V. L., Povetkin V. V., Isaeva I. N., Orlova E. P.</i> DESIGNING DURABLE GEAR TRANSMISSION BALL MILL WITH THE USE OF SIMULATION AEROFLANK.....	67
<i>Mussilimova N.A., Biakhmetov Z.K.</i> CHANGES IN THE MICROSTRUCTURE AND PHASE COMPOSITION OF THE AL-CU-ZN SYSTEM SYNTHESIZED BY COMPLEX TECHNOLOGIES.....	74
<i>Lezhnev S.N., Kurapov G.G., Volokitina I.E., Volokitin A.V., Orlova E.P.</i> THE EFFECT OF THE COMBINED "PRESSING-DRAWING" PROCESS ON THE PROPERTIES OF A DEFORMABLE COPPER WIRE.....	79
<i>Kurapov G.G., Lezhnev S.N., Volokitina I.E., Volokitin A.V., Orlova E.P.</i> NEW COMBINED "PRESSING-DRAWING" PROCESS AND ITS EFFECT ON THE PROPERTIES OF DEFORMABLE ALUMINUM WIRE.....	85
<i>Assylbek A.E., Zaurbekov N.S., Umarov F.</i> PERSONAL ADVERTISING USING BIG DATA ANALYTICS IN RESTAURANT BUSINESS.....	91

<i>Uzakov Y. M., Dikhanbayeva F. T., Makangali K. K., Shukesheva S.E., Koyshibay Zh.</i>	
TECHNOLOGY OF PREPARATION OF RASSOL IN MANUFACTURE OF NATIONAL MEAT PRODUCTS FROM BEEF.....	95
<i>Turehanova K.M., Nurzhanova M.S., Akimkhanova ZH.E.</i>	
THE IMPORTANCE OF USING THE ELECTRONIC TEXTBOOKS IN PREPARING TECHNICAL SPECIALITIES.....	101
<i>Koshumbayev M.B., Chinpulatov Zh. Zh</i>	
ANALYSIS OF THEORETICAL AND EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS ON THE DEVELOPMENT OF NEW DESIGNS FOR STRAIGHT-FLOW TURBINE FOR DAMLESS HYDRO POWER STATIONS.....	104
<i>Pulatov B.K., Rysmendeyeva G.S.</i>	
INFORMATION SYSTEMS AND MODELS FOR MAKING DECISIONS IN PRODUCTION OF INDIVIDUAL INVESTMENT STRATEGY.....	112
<i>Mikhalko S. V., Assylbek A.E.</i>	
ANALYSIS OF ALGORITHMS FOR SPAM FILTERING, COMMENTS TONALITY ESTIMATION FOR FUTURE NEWS WEBSITES OF KAZAKHSTAN.....	116
<i>Mussabayev T.R., Amirgaliyev Ye. N.</i>	
ABOUT A SPEECH PORTRAIT OF A PERSON AND ITS REPRESENTATION INTO COMPUTER SYSTEM.....	122
<i>Uzakov Ya.M., Zhusipova N.S.</i>	
STUDY FOOD VALUE HORSE MEAT	126
<i>Yessenaliyeva A.B., Pak I.T., Makarenko N.G.</i>	
WASERSTEIN METRICS FOR TEXTURE RECOGNITION.....	131
<i>Lentaeva A., Tnymbaeva B.T.</i>	
ORDER OF REALIZATION OF WORKS ON CERTIFICATION OF SYSTEMS OF HACCP.....	134
<i>Sarsanbekov D.K., Nazirova G.R.</i>	
ANALYSIS OF THE FINANCIAL ACTIVITIES OF THE PUBLISHING HOUSE.....	140
<i>Kubekov B.S., Zhetpisbayev O.M.</i>	
THE USE OF “COCOMO 2” MODELS IN THE TASK MANAGEMENT SYSTEM REQUIREMENTS IN SOFTWARE DEVELOPMENT.....	144
<i>Аязбекова М.А., Баймухан Б.Д.</i>	
INNOVATIVE DIETARY YOGURT	149
<i>M.N. Mukhtarova, S.D. Ermaganbetova, T. Zharmuhanova, D. Ostemir, A. Alibayeva, G. Izatova</i>	
ANALYSIS OF VARIOUS LIGHTING SOURCES BY THE EXAMPLE OF A WELDING SPAN.....	153
<i>Merezhko M.S., Merezhko D.A., Maksimkin O.P., Gushev M.N.</i>	
THE INFLUENCE OF ELEMENT COMPOSITION AND THERMOMECHANICAL PROCESSING ON THE MECHANICAL PROPERTIES OF AISI 304-TYPE REACTOR AUSTENITIC STEELS.....	162
<i>Jackson Ilya</i>	
CORRELATION RELATIONSHIP BETWEEN LPI INDEX AND GDP PER CAPITA FOR 2013	168
<i>Musatayeva I.S., Ybraikhanova G.Y.</i>	
DESIGN DATABASE MODEL OF INFORMATION SYSTEM FOR ASSOCIATIVE EXPERIMENT	171
<i>Churkina A.V.</i>	
THE LOGISTICS APPROACH EVALUATION AT THE COMPANY’S MANAGEMENT.....	175
<i>Daraev A.M. Kuttybaeva A. Baykenovab G.</i>	
STUDY OF THE INFLUENCE OF MECHANICAL VIBRATIONS ON THE POWER OF THE ELECTRIC DRIVE SFAS.....	180
<i>Issagulov A.Z., Kvon Sv.S. V. Kulikov Yu., Sidorina E.A., Nassenov T.E.</i>	
STUDY OF BORON ON THE HEAT RESISTANCE PROPERTIES OF THE ALLOYS.....	185
<i>Biyatov A.T.</i>	
FEATURES OF IDENTIFICATION OF IT RISKS IN THE COMPANY	189
<i>Kalden N.</i>	
FEATURES OF DEFINING AND SUPERVISING "DIABETES".....	193
<i>Kalimoldayev M.N., Kossynbay Ye.B.</i>	
SOME ASPECTS OF BIG DATA AND THEIR CLASSIFICATION.....	196
<i>Nugmanov R.N., Kaliev E.B., Kozbagarov R.A., Kamzanov N. C.</i>	
ANALYSIS OF THE STATE OF SPACE TECHNOLOGY IN THE WORLD.....	201

<i>Samigulina G.A., Shayakhmetova A.S.</i>	
DEVELOPMENT OF AN INTELLECTUAL TECHNOLOGY OF DISTANCE LEARNING FOR VISUALLY IMPAIRED PEOPLE	205
<i>Idrisov N.V., Mukash Zh.O., Keldinova A.B., Gritsenko L.V., Kumekov S.E., Abdullin Kh.A.</i>	
STUDY OF THE INFLUENCE OF THERMAL PROCESSING ON STRUCTURAL AND ELECTRICAL PROPERTIES OF OXIDE SEMICONDUCTORS LAYERS.....	209
<i>Turgazinov I.K., Ensepbayev T.A., Panfilova I.</i>	
A COMPREHENSIVE REVIEW OF LOW SALINITY WATERFLOODING AND ITS APPLICATION AS IMPROVED OIL RECOVERY METHOD.....	214
<i>Sarimbekov S.</i>	
UPDATING TOPOGRAPHIC MAPS OF SCALE 1 : 5 000 USING VERY HIGH RESOLUTION SATELLITE IMAGES.....	220
<i>Zhuginisov M T., Sartayev D.T.</i>	
SILICATE-SODIUM COMPOSITE CEMENTING MATERIAL ON THE BASIS OF QUARTZITE..	223
<i>Myrzakhan O.M., Atymtayeva L.B.</i>	
USE OF SELF-ORGANIZING COMMUNICATION SYSTEMS FOR ACCEPTANCE OF OPERATIONAL SOLUTIONS IN EMERGENCY SITUATIONS.....	227
<i>Khalkhabay B., Sidorova N.V., Niyazbergenova G.N.</i>	
OPPORTUNITIES FOR USING HOUSEHOLD WASTEWATERS FOR AGRICULTURE.....	235
<i>Tortbaeva D.R., Meirzhan R.M., Karaseva A.</i>	
IMPROVEMENT OPERATIONAL RELIABILITY AND EFFICIENCY OF UNDERGROUND GAS STORAGE FACILITIES LOCATED IN THE SOUTHERN REGIONS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	240
<i>Iskakbek A.</i>	
FEATURES OF HIGH TECHNOLOGY "SMART CITIES"	243
<i>Nakysbekov Zh.T., Buranbayev M.Zh., Aytzhanov M.B., Suyundykova G.S., Shaymukhanova A.T., Gabdullin M T.</i>	
INFLUENCE OF THE ELECTRON BEAM OF SMALL POWER ON THE STRUCTURE OF NANOPOWDER OF COPPER.....	246
<i>Olzhayeva M.K., Darmenkulova N.O.</i>	
GRAPHENE REINFORCED METAL MATRIX COMPOSITE (GRMMC): A REVIEW.....	251
<i>Daraev. A Nurpeisova D.</i>	
PROBLEMS OF MANAGEMENT OF THE WATCHING ELECTRIC DRIVE OF THE SOLAR PHOTO-ELECTRIC STATION.....	256
<i>Daraev A.M., Kasymov A. E., Sadvokasova Z. D., Dzhulayev Zh.</i>	
ENERGY SAVING ADJUSTABLE ELECTRIC DRIVES OF PUMPING UNITS FOR PUMPING WATER.....	260
<i>Abayeva G.M., Moldabayeva G.Zh.</i>	
PHYSICO-CHEMICAL TECHNOLOGY OF SCREENING WATER-WASHED INTERLAYERS USING CROSS-LINKED POLYMER COMPOSITION. CLASSIFICATION OF WATERPROOFING COMPOUNDS.....	263
<i>Babashova D.E., Ermahanbetova M E., Mukhayeva S.K., Sagat T.K., Akhanserina T.A.</i>	
THE DEFINITION OF QUALITY CHARACTERISTICS OF SUGAR ON THE EXAMPLE OF LLP «KOKSU SUGAR FACTORY».....	269
<i>Jetpisbaeva A., Nugman E.Z.</i>	
BASIC PRINCIPLES OF SEPARATION OPERATIONS SHEET PUNCHING TECHNOLOGY	276
<i>Sakabekova Sh., Medetbekova Z. O.</i>	
АНАЛИЗ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	282
<i>Myrzaliev D.S., Pechersky V.N., Ibragimova Z.A., Koishybai M.B.</i>	
SURFACE HARDENING OF STEELS TO CARBONITRIDING METHODS.....	289
<i>Zholmagambetova S.Zh., Moldabayeva G.Zh.</i>	
THEORETICAL SUBSTANTIATION OF EFFECTIVENESS OF DEEMULGATORS APPLICATION FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF WORK OF WELLS.....	293
<i>Kaipoldayev O.E., Nemkayeva R.R., Baigarinova G.A., Muradov A.D., Tauasarov K., Omarov Zh.N., Guseinov N.R.</i>	
THE STUDY OF TITANIUM CARBIDE BY RAMAN SPECTROSCOPY OBTAINED BY SPUTTERING OF GRAPHITE AND TITANIUM.....	298

<i>Imanbekova U.N., Junisbekov M.Sh., Imanbekova A.N.</i>	
STUDY CHARACTERISTICS AND OPERATION PRINCIPLES OF FIBER DIFFRACTION GRATING.....	302
<i>Unaspekov B., Kuanyshbay N.</i>	
THEORETICAL STUDY OF THE WORK OF THE EJECTOR DEVICE OF THE INFRARED RADIATION BURNER.....	305
<i>Baiserkenov M.N.</i>	
ANALYSIS OF INTERFERENCE OF GLOBAL SATELLITE NAVIGATION SYSTEMS.....	310
<i>Musina Z.D., Bilashev B.A., Kalesheva G.E.</i>	
STABILITY OF DEEP WELLS WALLS	314
<i>Лян И.В., Мухтарова А.Н., Калкозова Ж.К., Чихрай Е.В., Абдуллин Х.А.</i>	
SYNTHESIS OF COMPOSITE FIBERS BASED ON OXIDE SEMICONDUCTORS.....	321
<i>Amantaeva A.E., Zulpukarov E.M., Nurseitova A.K., Nurmukhanova A.Z.</i>	
THE ANALYSIS OF GAS CHROMATOGRAPHY-MASS SPECTROMETER TYPE GCMS-QP2010 ULTRA.....	326
<i>Baybolova L.K., Abzhanova Sh., Mukhtarhanova R., Akimbay D.</i>	
DEVELOPMENT OF DELICABLE MEAT PRODUCTS FROM POULTRY MEAT	327
<i>Gavril'yuk T. V.</i>	
E-COMMERCE IN LOGISTICS.....	332
<i>Zhumabek A.Zh.</i>	
EFFECTS OF THE APPLICATION OF METHODS OF FORMATION INFLUENCE TO CHANGE THE PROPERTIES OF OIL PRODUCED	337
<i>Utepbergenov I.T., Khisamiev Z.G., Toibaeva Sh. D., Isabekova L.S.</i>	
MODEL OF THE INTELLIGENT CONTROL SYSTEM FOR THE BAKERY INDUSTRY CHAMBER.....	342
<i>Mylkaidarov A.T., Tleukhan N.</i>	
THE ROLE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN IN SOLVING PROBLEMS IN THE TENSE REGIONS OF THE WORLD.....	346
<i>Zhakupbayev B.Ye., Musali G.P., Kulmakhanova A.Sh., Kocherov Ye.N., Kolesnikov A.S.</i>	
RESEARCH OF THE CONDITIONS FOR OBTAINING BLOCK HEAT-INSULATING FOAM GLASS WITHOUT THE USE OF FORMS.....	350
<i>Alpamysh U.R., Zulpukarov E.M., Yermagambetova S.D., Kuykabaeva A. A., Nurmukhanova A.Z.</i>	
ANALYSIS TESTING PRODUCTS AT THE MANUFACTURING STAGE.....	355
<i>Samigulina Z.I., Tenizbayeva A.S.</i>	
APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS FOR COMPLEX OBJECTS CONTROL.....	358
<i>Massimova G.G., Atymtayeva L.B.</i>	
HEURISTIC EVALUATION AND USABILITY OF USER INTERFACE (UI) IN THE RESEARCHING OF MOBILE APPLICATION "MATCALC"	365
<i>Ainakulov Zh.Zh., Smirnov V.V., Kuzmin A.G., Razakova M.G., Kozhaev Zh.T., Makarenko N.G.</i>	
AERIAL PHOTOGRAPHY OF OPEN MINING DEPOSITS WITH USING UAVS.....	371
<i>Kadykenova N.E.</i>	
ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF THE APPLICATION OF HYDRAULIC RE-FRACTURING..	377
<i>Serikbayev A.A., Burisova D.Zh., Turtayev A., Tolegenova A.A.</i>	
MATRIX OF METRICS OF TELECOMMUNICATION SYSTEM.....	381
<i>Shakenova Zh. N., Kapekov R.K.</i>	
WAYS OF PROCESSING NON-RIGID SHAFTS USING THE SYSTEM OF AUTOMATIC (ADAPTIVE) CONTROL.....	385
<i>Kopnova O.L.</i>	
DESIGN OF THE INFORMATION-ANALYTICAL SYSTEM IN THE STRUCTURE OF THE HIGHER EDUCATION.....	389
<i>Turarbek A.T.</i>	
USE OF THE ITRIS GEOINFORMATION SYSTEM FOR ASSESSING THE CONSEQUENCES OF EARTHQUAKES IN KAZAKHSTAN.....	394
<i>Umbetov E.S., Turmanova G. A.</i>	
ANALYSIS OF THE DESIGN OF COLD PACKINGS OF REGENERATIVE ROTATING AIR HEATERS.....	399

<i>Uzakov Y. M., Taeva A. M., Zhetpisbayeva B. Sh., Makangali K.K., Bekenova J.E.</i>	
INVESTIGATION OF MORPHOLOGICAL AND CHEMICAL COMPOSITION OF CAMEL.....	403
<i>Uzakov Y. M., Taeva A. M., Makangali K. K., Agitaev A.A., Bekenova Zh.</i>	
DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR NATIONAL PRODUCTS OF CAMEL MEAT.....	407
<i>Uzakov Y. M., Taeva A. M., Matibaeva A. I., Koyshibay Zh., Nurtaeva A. B.</i>	
RESEARCH OF QUALITATIVE INDICATORS OF BOILED-SMOKED MEAT PRODUCT FROM BEEF WITH THE USE OF HERBAL COMPOSITIONS.....	411
<i>Auzerhan G.S., Dyuisenbek G.S., Kanguzhin B.E., Sailaubai A.Y.</i>	
GENERAL APPEARANCE OF RESOLVENTS OF THE DIFFERENTIAL OPERATOR IN THE COMPACT GRAPH.....	417
<i>Mukazhanov N.K., Anarbayev K.M.</i>	
RESEARCH OF MODELS AND METHODS OF PROCESSING MEDICAL GRAPHICAL DATA....	426
<i>Shakirov N.S.</i>	
SUBSTANTIATION OF THE BASIC TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF THE INCREASE IN OIL RECOVERY AT THE CELLULAR WATERFLOOD.....	430
<i>Zhetesova G.S., Kusbekova M.B.</i>	
ANALYSIS OF AUTOMATED QUALITY CONTROL SYSTEMS OF MACHINE BUILDING OBJECTS.....	434
<i>Salykov B.R., Koval A.P.</i>	
"GREEN" LOGISTICS IN ROAD TRANSPORT.....	442
<i>Uzakov Y. M., Taeva A.M., Makangali K. K., Agitaev A.A., Baykovuly A.</i>	
INVESTIGATION OF THE BIOLOGICAL VALUE OF CAMEL.....	444
<i>Uzakov Y. M., Ospanova D.A., Makangali K. K., Kozhahieva M O., Daurenbekova A.D.</i>	
RESEARCH OF NUTRITIONAL VALUE OF LAMB.....	449
<i>Uzakov Y. M., Makangali K. K., Kozhahieva M O., Kaldarbekova M. A., Daurenbekova A.D.</i>	
INVESTIGATION OF ELECTROMASSING ON THE STRUCTURAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF LAMB.....	454
<i>Uzakov Y. M., Taeva A. M., Makangali K. K., Jusipova N.S., Sadykova R. S.</i>	
IMPROVEMENT CUTTING HORSE MEAT TECHNOLOGY	459
<i>Uzakov Y. M., Taeva A. M., Dikhanbayeva F. T., Makangali K. K., Sadykova R. S.</i>	
DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR NATIONAL PRODUCTS OF HORSE MEAT.....	466
<i>Toilybekkyzy F.</i>	
OPTIMIZATION OF THE DELIVERY PROCESS IN THE LOGISTIC SUPPLY CHAIN.....	471
<i>Kudabayeva A.K., Zhapparova A.K.</i>	
DESIGN-TECHNOLOGICAL SOLUTION OF THE COSTUME FOR VOLUNTEERS OF EXHIBITION "EXPO-2017".....	474
<i>Mogazhdarov A. S., Aipenov Zh. S.</i>	
INCREASE THE CAPACITY OF A SINGLE-TRACK LINE OF ALMATY - SARY-OZEK JSC "ALMATY BRANCH-SE" WITH THE USE OF VARIANT TRAIN SCHEDULE	479
<i>Skakov M., Kotov V., Surayev A., Batyrbekov E.</i>	
EXPERIMENTAL MODELING THE PROCESS OF STEAM GENERATING AND OVERHEATING UP TO 500 ° C IN NPP CIRCUIT BASED ON GAS-COOLED REACTOR WITH WATER MODERATOR	483
<i>Chektybayev B.Zh., Skakov M.K., Kurnaev V.A., Shapovalov G.V.</i>	
KTM TOKAMAK IR DIAGNOSTICS TO STUDY PLASMA EFFECT THE FIRST WALL CANDIDATE MATERIALS	488

Physico-mathematical sciences

<i>Ashirbayev N. K., Ashirbayeva Zh. N.</i>	
CURRENT RATIO DYNAMIC PROBLEMS FOR A RECTANGULAR AREA OF FOREIGN INCLUSIONS.....	500
<i>Kapalova N. A., Khompysh A.</i>	
A MODIFICATION OF THE ELGAMAL ENCRYPTION ALGORITHM BASED ON THE NON-POSITION NUMBER SYSTEM.....	506
<i>Ispulov N. A., Kissikov T.G., Zhumabekov A.Zh., Ospanova Zh.Dzh., Zhuspekova N.Zh.</i>	
ABOUT PROPAGATION THE THERMOELASTIC WAVES IN THE ANIZOTROPIC MEDIUM OF A HEXAGONAL CRYSTAL SYSTEM.....	510

<i>Rakisheva Z.B., Akhmetkaliyev Ye.B.</i> STUDY OF THE MOTION OF THE SPACE UNIT WHEN AVAILABLE IN ITS CONSTRUCTION OF THE EXTENDING PARTS.....	515
<i>Kataev N., Bakyt A.</i> THE ENTIRE INFORMATION SPACE - IS THE BASIS FOR USING THE WEB SERVICE.....	521
<i>Iskakov B. M., Shambulov N.B., Akayev S.O.</i> THE MODIFIED METHOD OF THE EMBEDDED ATOM IN BODY-CENTERED CUBIC METALS.....	425
<i>Shambulov N.B., Mukhamedkalieva M.A., Nauryzbaeva A.S., Makaeva R.F.</i> ON THE INFLUENCE OF ISOMORPHOUS SUBSTITUTIONS OF CATIONS IN NICKEL- COPPER-ZINC FERRIC SINGLE CRYSTALS ON THE WIDTH OF THE FMR LINE.....	529
<i>Irkegulov A.Sh.</i> THE ELECTROMAGNETIC EXCITATION OF MAGNETIC WAVES IN THE SEMIINFINITE COAXIAL WAVEGUIDE SYSTEM.....	534
<i>Sharatbekova A.T., Turganbayeva A.R.</i> USAGE OF MULTI-AGENT SYSTEMS FOR E-COMMERCE.....	541
<i>Nurgabyl D. N., Ozenbaev N. T.</i> ASYMPTOTICS OF SOLUTIONS OF SINGULARLY PERTURBED BOUNDARY VALUE PROBLEMS WITH AN UNBOUNDED CONDITIONS.....	545
<i>Berikhanova G.E., Zheldybaeva B.S., Mukushev B.A., Musasayeva I.S.</i> DIFFERENTIAL EQUATIONS FREE AND LIMITED GROWTH OF POPULATIONS.....	550
<i>Dzhumabaev D.S., Aldaniyaz P.A.</i> THE SOLUTION OF DUAL-LINEAR LIMITED PROBLEMS FOR DOWNLOADED SIMPLE DIFFERENTIAL EQUATIONS	555
<i>Kozhanova A.M., Azinaliev N.A., Zhetibaeva D. Zh.</i> METHOD OF MODELING LOGISTIC SYSTEM IN THE MANAGEMENT OF OIL AND GAS COMPANIES	560
<i>Turekhanova K.M., Akimkhanova Zh.E., Nurzhanova M.S.</i> DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE TEACHING PHYSICS OF PLASMA.....	565
<i>Berikhanova G.E., Zheldybaeva B.S., Mukushev B.A., Musasayeva I.S.</i> NUMERICAL METHODS IN THE APPLICATION OF FOURIER SERIES.....	568
<i>Zhakupbayev B.Ye., Kambatyrov M.B., Kulmakhanova A.Sh., Kocherov Ye.N., Kolesnikov A.S.</i> PHYSIC-CHEMICAL STUDY OF THE CRYSTAL-CHEMICAL STRUCTURE OF THE ZHETYGARA CROSS-FIBROUS CHRYSOTILE-ASBESTOS TUBULAR FIBRILLAR STRUCTURE IN THE PRODUCTION OF ASBESTOS-CEMENT PRODUCTS.....	573
<i>Turekhanova K.M., Akimkhanova Zh.E., Nurzhanova M.S.</i> CREATE A SITE FOR TEACHING PHYSICS OF PLASMA IN THE JOOMLA PROGRAM.....	579
<i>Bakirova E.A., Iskakova N.B., Kadirbayeva Zh.M.</i> THE APPLICATION OF COMPUTER ALGEBRA SYSTEMS IN SOLVING THE TRANSPORT PROBLEM.....	583

Chemical and metallurgical sciences

<i>Shabdan E., Nuraje N., Dikhanbayev K.K.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ПЛЕНКИ ДИОКСИДА ТИТАНА НА ОСНОВЕ РАСТВОРА TiCl_4 . FORMATION OF TITANIUM DIOXIDE FILM BASED ON TiCl_4 SOLUTION	587
<i>Imanbekova U. N., Junisbekov M. Sh., Imanbekova A. N.</i> STUDY OF KINETICS OF PROCESS OF MELTING OF COPPER CONCENTRATES.....	592
<i>Lokteva M. S., Efremov S. A.</i> EFFECTIVENESS OF SORBENTS ON THE BASIS OF THE SHUNGITE CONCENTRATE WHEN CLEANING THE TECHNICAL THERMAL PHOSPHORIC ACID.....	595
<i>Adambayeva R.S., Alpeisov A.T.</i> PROCESSING OF MINERAL WASTES OF COALS OF EKIBASTUZ DEPOSIT BY METHOD OF CHLORINATING.....	599
<i>Sinyayev V.A., Levchenko L.V., Toxeitova G.A., Sakhipov Ye.N., Baigaipova G.K., Batyrbaeva A.A., Bekmurzaeva A.N.</i> THERMAL ANALYSIS OF CARBOHYDRATES RELATED TO α -GLYCOSIDE.....	604

<i>Ibraimbek A.K., Kravtsova V.D., Brodsky A.R., Umbetova K.B., Iskakov R.M.</i>	
FLEXIBLE DYE-SENSITIZED SOLAR CELLS BASED ON ALICYCLIC POLYIMIDE FILMS.....	608
<i>Kyon S.S., Zharkevich O.M., Medvedeva I.E., Tlepov I.I.</i>	
ANALYSIS OF THE SURFACE QUALITY OF CERMETS OBTAINED BY THE TECHNOLOGY OF "SINTERING-CASTING".....	615
<i>Akhymbaev D.G., Orynbasarov N. A., Beisenov B.S., Yelemesov K. K.</i>	
POLYMER CONCRETE IN PRACTICE OF METALLURGICAL ENGINEERING.....	624
<i>Akimjanova A.A., Shakirova D.T., Akpanbaev R.S.</i>	
SYNTHESIS AND ANALYSIS OF ULTRADISPERSED PLATINUM POWDERS.....	627
<i>Adambayeva R. S., Alpeisov A.T.</i>	
LOW TEMPERATURE CHLORINATING AND PROSPECTS OF THE USE FOR PROCESSING OF RARE METALLIC PRODUCTS.....	635
<i>Sinyayev V. A., Levchenko L.V., Toxeitova G. A., Sakhipov Y. N., Baigaipova G. K., Batyrbayeva A. A.</i>	
IR-FOURIER SPECTRA OF CARBOHYDRATES WITH α -1,4-GLYCOSIDIC BONDS.....	637
<i>Baiken A., Massenova A.T., Sass A.S., Kenzin N.R., Rakhmetova K.S., Ussenov A. K.</i>	
DEVELOPMENT OF BLOCK TYPE CATALYSTS FOR OXIDATION OF CARBON MONOOXIDE AND METHANE.....	643

Редакторы:

Н.Ф. Федосенко

Верстка на компьютере:

Л. Касжанова

Подписано в печать 01.06.2017 г.

Формат 60x84 ¹/₈. Усл. п.л 41,6.

Тираж 500 экз. Заказ № 189.

Адрес редакции:

ул. Сатпаева, 22, КазННТУ каб. 502, тел. 292-63-46

Департамент по связям с общественностью КазННТУ

Казахского национального исследовательского технического университета имени К.И. Сатпаева