

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



ҚазҰТУ ХАБАРШЫСЫ

---

---

ВЕСТНИК КазННТУ

VESTNIK KazNRTU

---

---

№2 (120)

*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. НАНРК, В.И. Волчихин (Россия), К. Дребенштед (Германия), Г.Ж. Жолтаев, С.Е. Кудайбергенов, С.Е. Кумеков, 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:*

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

Бектурганов Н.С. Перспективные направления использования возобновляемой энергии в Казахстане//Научно-технические и социально-экономические аспекты использования возобновляемой энергетики: доклады IV Международной научно-практической конференции. - Алматы, 2007. –С.17- 24.

Казахстан: Энергетическая безопасность, энергетическая независимость и устойчивость развития энергетики. Состояние и перспективы. Аналитическое исследование. //Программа развития ООН в Казахстане. – Астана: Институт энергетических исследований, 2013. –С.27- 41.

Усубалиева С. Дж.

**Қазақстандағы баламалы энергия көздерінің әлеуетін бағалау және енгізу мүмкіндіктері**

**Түйіндеме.** Қазақстанның баламалы энергия көздерінің әлеуетін және мүмкіндіктерін зерттеу өзекті бағыты болып табылады. Мақалада күн әлеуеті және жел балама энергетикалары қарастырылған. Қазақстандағы басқа да баламалы энергия түрлері бойынша олардың әлеуеті, мүмкіндіктері мен оларды пайдалану деректер келтірілген.

**Кілтті сөздер:** балама энергия көздері, күн энергетикасы, мұнай, газ.

Ussubaliyeva S.

**The estimation of potential of the use of alternative sources in Kazakhstan and possibility of their introduction**

**Summary.** Research of potential possibilities of alternative energy of Kazakhstan sources is actual direction for Kazakhstan. Potential of proceeded in sunny and wind energy is considered in the article. Cited data on potential of other types of alternative energies in Kazakhstan and possibilities of their use.

**Key words:** alternative energy sources, sunny energy, oil, gas.

УДК 628.35

**А.К. Нурсейтова, М.Н. Мухтарова, С.Д. Ермағанбетова, Д.Асан**  
(КазНУ им.аль-Фараби, Алматы, Республика Казахстан, e-saule@mail.ru)

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

**Аннотация.** Интересы экономики и экологии, их взаимодействие выражает ресурсосберегающее и природоохранное развитие общественного производства, его трансформация в эколого-экономическую систему.

Целью экологического менеджмента является достижение экологических результатов, не всегда связанных с получением прибыли или полностью исключаящих ее, и так как природоохранная деятельность не замыкается рамками предприятия, а является по своей сути региональной и даже межрегиональной, система экологического менеджмента и система экологического управления могут быть признаны равнозначными.

**Ключевые слова:** экологический менеджмент, устойчивое развитие, социально-экономическое развитие, окружающая среда.

условиях перехода к рыночной экономике на смену терминам «управление», «управленческая деятельность», «директор», «руководитель» приходят термины «менеджмент», «менеджер», акцентируя тем самым внимание на новые условия и цивилизованный, высокоэффективный тип хозяйствования, для которого прежде всего характерно:

- правовое устройство государства; –
- оптимизация публичных и частных интересов;
- экономические методы хозяйствования; – ориентация на спрос (потребность) и конъюнктуру рынка;
- производство социально востребуемой и прибыльной продукции и услуг при минимальных затратах;
- мотивация труда.

широком смысле слова «менеджмент» – это умение (искусство) добиваться поставленных целей, используя труд, интеллект, мотивы поведения людей.

Менеджмент – это профессионально осуществляемое управление любой хозяйственной (социально-экономической) деятельностью предприятия (организации), направленной на получение прибыли (предпринимательского дохода) на основе эффективного использования ограниченных ресурсов.

системном виде основы построения экологического менеджмента восходят к концепции устойчивого развития. Данное обстоятельство еще раз подчеркивает необходимость более широкого

трактования экологического менеджмента как важнейшей подсистемы стратегического управления, способной к реализации новых цивилизационных ценностей и целей.

Впервые концепция устойчивого развития была выдвинута Международной комиссией по окружающей среде и развитию (МКОСР), возглавляемой по инициативе Генерального секретаря ООН (1983 – 1987) премьер-министром Норвегии Брундландом, которая была позже названа комиссией Брундландт.

Уже к 1990 г. существовало около 60 определений устойчивого развития, однако многие сходятся на том, что определение, данное комиссией Брундландт, является наиболее удачным. Его суть состоит в предоставлении равных возможностей нынешнему и будущим поколениям в удовлетворении своих потребностей. С экологической точки зрения это означает, что социально-экономическое развитие должно протекать таким образом, чтобы минимизировать отрицательные последствия истощения природных ресурсов и загрязнения окружающей среды для будущих поколений.

Проблемы окружающей среды не существует вне социально-экономического развития, направленного на удовлетворение человеческих потребностей. Учитывая возрастающую ограниченность природных (в том числе экологических) ресурсов, а также весьма низкий в мире уровень социального обеспечения основной массы населения, следует переходить к новому качеству экономического роста

роста значительного и в то же время социально и экологически устойчивого. Устойчивое развитие представляет собой процесс изменений, в котором масштабы эксплуатации природных ресурсов, направления инвестиций, ориентация научно-технического развития и институциональные изменения согласуются с нынешними и будущими потребностями. Постоянное и желательно все возрастающее удовлетворение человеческих потребностей определяет основную задачу устойчивого развития. Устойчивое развитие требует удовлетворения основных текущих и долгосрочных потребностей человека; характер этих потребностей обусловлен культурными факторами развития. Учитывая необходимость экономического роста, следует еще раз подчеркнуть, что этот рост “не вправе” ставить под угрозу функционирование природных систем, от которых зависит жизнь на Земле: атмосферы, водных ресурсов, почвы и живых существ, то есть то, что составляет экологическую базу развития. Проблемы устойчивого развития приобрели новое звучание в мире после состоявшейся в Рио-де-Жанейро в июне 1992 г. Конференции ООН по окружающей среде и развитию. В результате работы этой Конференции 179 государствами был принят исторический документ «Повестка дня на XXI век», имеющий статус программы всемирного сотрудничества.

Данная программа направлена на гармоничное достижение двух целей: высокого качества окружающей среды и здоровой экономики для всех стран мира. Речь, таким образом, идет о кардинальном пересмотре ценностных установок современного общества, под влиянием которых должна произойти основательная экологизация производства и человека.

аспекте формирования новых ценностей для Казахстана наиболее актуальная проблема – это становление и развитие гражданского общества. Становление и развитие гражданского общества сложный и противоречивый естественный, политический и социальный процесс. Формирование гражданского общества в Республике Казахстан обусловлено как внутренними, так и внешними причинами политического и социально-экономического развития суверенного государства. В качестве основной внутренней причины выступает необходимость утверждения безусловного приоритета прав и свобод личности перед государственными, конфессиональными, корпоративными и иными интересами. Внутренней причиной является также необходимость реструктуризации экономической и социальной жизни общества на основе утверждения экономической самостоятельности (самодостаточности) граждан, развития их домашних хозяйств, а также выход на достойный цивилизованного человека материальный и духовный уровень жизни. Обращаясь к опыту гражданского устройства развитых стран Запада, а также внутренним истокам и основам собственного бытия и развития, нельзя не заметить, что ценностные ориентации поведения человека определяют не столько политические идеи, сколько идеи здоровой и разумной жизни.

Основными ориентирами гражданского общества являются ценности индивидуальной жизнедеятельности. Именно осознание и реализация самоценности человеческого существования укореняет чувство свободы и политической ответственности, чувство гражданского долга и человеческой совести, чувство достоинства личности и патриотизма, чувство причастности к окружающему цивилизованному миру. Вместе с тем основополагающие тенденции развития мировой цивилизации свидетельствуют о том, что под угрозой оказалась фундаментальная ценность человека – его право на жизнь.

Учитывая логику цивилизационного процесса и его основные проблемы, можно полагать, что важнейшим системообразующим элементом формирования гражданского общества Казахстана может стать экологическая идея. Последняя теснейшим образом связывает статус человека, среду его обитания и социальные условия жизни, формируя новую систему социально-экономических интересов общества. Сути экологической идеи в прикладном аспекте отвечает концепция «собственного дома». «Собственный (родной) дом» воедино вбирает в себя и частный, и глобальный аспекты человеческой жизни. Социально-эколого-экономическое обустройство человека, в котором ведущее положение отводится добротному очагу жизни, «отчужденному» с его духовно-нравственными устоями и обычаями, основанными на богатстве мировой и национальной культуры, любви к космосу и родной природе, должно выражать главную линию экологической концепции становления государственности и гражданского общества в Казахстане. Определяющим условием успешного реформирования социально-экономической жизни государства с позиции формирования «собственного дома» является устойчивая тенденция обеспечения материальной достаточности и роста интеллектуально-образовательного уровня человека.

В условиях невысокого дохода на душу населения проблема качества жизни была и остается для казахстанского общества наиболее актуальной. Это обстоятельство определяет приоритет материальных интересов человека над его другими интересами, но вовсе не свидетельствует о второстепенности его духовных и экологических потребностей. Строительство собственного дома не только символизирует органическую взаимосвязь экологии и экономики, но и гармонизирует разнообразные интересы человека даже при незначительном уровне его материального достатка. Гармонизация этих интересов возможна только на основе утверждения фундаментальных ценностей гражданского общества.

Организационной основой решения социально-экологических проблем выступает экологическая политика государства. Процесс формирования экологической политики находится в неразрывном единстве с политическим устройством и социальными целями государства, выражает менталитет нации, ее географические и исторические особенности развития. В то же время сформированная и принятая на вооружение экологическая политика оказывает активное влияние на политическую линию государства и все стороны его жизни. В широком понимании экологическая политика государства означает «искусство управления экологической сферой». В прикладном аспекте экологическая политика государства – это система природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий общенационального характера, направленная на решение проблем экологии человека и экологизацию народного хозяйства на основе утверждения в материально-духовной жизни общества новых ценностных отношений природопользования. В качестве основных направлений экологической политики республики в переходный период следует выделить:

достижение определенного (критического) уровня удовлетворения элементарных потребностей людей, без которого невозможно изменение мотивации экономической деятельности;

наличие институциональных структур, социальных слоев и групп, заинтересованных в сохранении окружающей среды; сильное и независимое экологическое движение;

разработка действенного природоохранного законодательства, механизмов его реализации;

- аккумулярование средств для реализации национальной и региональных природоохранных программ;

– подготовка высококвалифицированных специалистов в области природопользования.

Действенные шаги по реализации концепции устойчивого развития необходимо связывать, прежде всего, с функционированием эколого-экономического механизма природопользования. Создание такого механизма требует:

согласования долгосрочных и текущих целей социально-экономического развития;

совершенствования макро- и микроэкономических подходов;

совершенствования эколого-экономического инструментария инновационной деятельности;

разработки и согласования системы межгосударственных отношений по глобальному воздействию на окружающую среду;

формирования системы экономических воздействий на экологизацию производства;

стимулирования создания рынков экологических услуг, продукции, технологии и образования (экобизнес);

учета факторов экологического риска.

ЛИТЕРАТУРА

Искакова Н., Друзь Н., Борисова Н., Корчевский А. Возобновляемые источники энергии и энергосбережений (путеводитель по современным технологиям) под ред. – Астана, 2008. – 354 б.

Искаков Н., Корчевский А. «Устойчивое развитие Республики Казахстан: Экономические, социальные, экологические аспекты» /Монография. Астана, 2007.–172 б.

Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 гг. 2006.

«Обзор Центральной Азии о прогрессе в области образования в интересах устойчивого развития». 2007.

Еркаева Н.Ф, Ган О.Ф, Дымова Ю.А. Базовые принципы Устойчивого развития и преодоление социального неравенства в добывающих регионах. 2010.

Алинов М.Ш. Экология и устойчивое развитие. –Алматы: «Бастау», 2012. – 268 б.

Мухтарова М.Н., Ермағанбетова С.Д., Нурсейтова А.К., Асан Д.

**Тұрақты даму жүйесіндегі экологиялық менеджмент**

**Түйіндемe.** Экономика мен экологияның қызығушылықтары, оның бір-бірімен қарым-қатынасы жалпы өнеркәсіптегі табиғатты қорғау мен ресурстарды үнемдеуді сипаттайды, ал оның тасымалдануы эколого-экономикалық жүйені қарастырады.

Экологиялық менеджменттің мақсаты–экологиялық мәселелердің алдын-алу мен нақты нәтижеге қол жеткізу, экологиялық менеджмент жүйесі мен экологиялық басқару жүйесінің мағынасы осы ретте бірмағыналы болатыны байқалады.

**Кілтті сөздер:** экологиялық менеджмент, тұрақты даму, әлеуметтік-экономикалық даму, қоршаған орта.

Mukhtarova M. N., Ermaganbetova S. D., Nurseitova A. K., Asan D.

**Environmental management system for sustainable development**

**Summary.** Economic and environmental interests and their interaction expresses resource and ecology development of social production, its transformation into ecological and economic system.

The purpose of environmental management is to achieve the environmental outcomes are not always associated with obtaining profits or completely exclude it, and since environmental activities is not confined within the enterprise, and is inherently regional and even inter-regional, environmental management system and environmental management system may be considered equivalent .

**Keyw words:** environmental management, sustainable development, economic and social development, environment.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Науки о Земле

<i>Нурсултанова С.Г., Муқанов Д.Б.</i> ГЕОДИНАМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЮЖНО-МАНГЫШЛАКСКОГО БАССЕЙНА.....	3
<i>Шахизат А.С., Бекмухамедов И.</i> ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭРОКОСМИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ.....	8
<i>Жолмагамбетова С.Ж., Молдабаева Г.Ж.</i> МЕТОДЫ ОГРАНИЧЕНИЯ ВОДОПРИТОКОВ И ГИДРОФОБИЗАЦИЯ ПРИЗАБОЙНОЙ ЗОНЫ ПЛАСТА.....	11
<i>Ибраев А.Т.</i> ДВУМЕРНЫЕ ВЕКТОРЫ, ДВОЙНЫЕ И КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА.....	14
<i>Нурсултанова С. Г., Сатыбалдинов Ж. М.</i> ПОСТРОЕНИЕ ВАРИОГРАММЫ XXI ОБЪЕКТА ПАРСУМУРУНСКОГО КУПОЛА МЕСТОРОЖДЕНИЯ УЗЕНЬ.....	18
<i>Тлеуберлина О.Б.</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧВ КАЗАХСТАНА И ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ.....	21
<i>Сатбаева Г.С.</i> ПРИРОДООХРАННАЯ РОЛЬ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	25
<i>Оразбаев А.Е., Умбетбеков А.Т., Таныбаева А.К., Муқанова Г.А., Воронова Н.В., Танабекова Г.Б.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПОСОБНОСТИ САМООЧИСТКИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА МЕСТОРОЖДЕНИИ ТЕНГИЗ.....	29
<i>Молдагазыева Ж.Ы.</i> ОБРАЗОВАНИЕ И НАКОПЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОТХОДОВ В МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ.....	32
<i>Усубалиева С. Дж.</i> ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ В КАЗАХСТАНЕ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ВНЕДРЕНИЯ.....	35
<i>Нурсейтова А.К., Мухтарова М.Н., С.Д. Ермаганбетова, Д.Асан</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.....	38

### Технические науки

<i>Жантекин Р.Е., Салыкова О.С.</i> СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ РОБОТОВ.....	42
<i>Балгаев Н.Е., Джангабаев С.У.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АККУМУЛИРОВАНИЯ ЭНЕРГИИ.....	48
<i>Маханова З.А., Нурғалиқызы Ұ., Ботаева С.Б., Бекжигитова А.</i> ОБУЧЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ.....	53
<i>Құндызбай Д.К., Қуйқабаева А.А., Зұлбұхарова Э.М., Нұрмуханова А.З., Данлыбаева А.К.</i> ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ КЕРАМИЧЕСКОГО КИРПИЧА.....	57
<i>Заурбек А., Ахметов Б.С., Сейлова Н.А., Джурунтаев Д.З.</i> СОЗДАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ СХЕМЫ РЕГИСТРА СДВИГА С ОБРАТНЫМИ СВЯЗЯМИ НА ПЛИС FPGA XILINX С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ САПР VIVADO 2016.2.....	63
<i>Джаманбаев М.А., Абитаева Р.Ш., Касымов А.</i> ОЦЕНКА БЛАГОПРИЯТНОГО ДИАПАЗОНА СКОРОСТИ ВЕТРОВОГО ПОТОКА ДЛЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПЛЯСКИ ПРОВОДОВ.....	72
<i>Абдияхметова З.М., Мухамбетжанов С.Т.</i> РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ В МАТЛАБЕ.....	76
<i>Сарыбаева К.Е., Шардарбек М.Ш., Сарыбаева Э.Е., Маханбеталеева К.Т.</i> РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВЫБОР СЫРЬЯ ПРИ ВЯЗАНИИ ДВУХСЛОЙНОГО ТРИКОТАЖА.....	81
<i>Абдылдаев Э.К., Миркасимов Т.Ш.</i> КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИ ЧИСЛЕННОМ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ГЕОМЕХАНИКИ....	85
<i>Телешева А.Б., Чумаков Е.В., Бақытбек А.</i> НЕРАВНОМЕРНОСТЬ СКОРОСТЕЙ ДЕФОРМИРОВАНИЯ ПРИ ПРОКАТКЕ.....	90
<i>Ибраев А.Т., Қуттыбаева А.Е., Сағындық А., Чернецов В.И., Чернецов М.В., Михайлов П.Г.</i> ИНВАРИАНТНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ С ПАРАМЕТРИЧЕСКИМИ ДАТЧИКАМИ.....	95

<i>Юров В.М., Платонова Е.С., Юдакова В.А.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СТАЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	99
<i>Дегтярева А.С., Гундыбаева Э.К., Джанысбаева Т.А., Иманкулова С.Ж.</i> ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ ФАЗ В СПЛАВАХ ЭВТЕКТИЧЕСКОГО ТИПА.....	103
<i>Поветкин В.В., Хандожко А.В., Букаева А.З., Нурымов Е.К.</i> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОГНЕСТРУЙНОГО РАЗРУШЕНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД.....	109
<i>Әдиат К.С., Бейсенов Б.С.</i> УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ТИХОХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН.....	115
<i>Абилбек Ж.Б., Бейсенов Б.С.</i> УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ И РЕМОНТОМ ОБОРУДОВАНИЯ При ПРОИЗВОДСТВЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ.....	120
<i>Рысбекова А.М., Хусан Б.</i> АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ВЗОРВАННОЙ ГОРНОЙ МАССЫ.....	126
<i>Тургазинов И.К., Енсепаев Т.А., Муканов А.</i> ОБЗОР ПРИМЕНЕНИЯ АЗОТА В КАЧЕСТВЕ МЕТОДА УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОДАЧИ.....	132
<i>Кадекенов Ж.К., Бердали М.Ә.</i> МАЛЫЕ КОСМИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ.....	138
<i>Акашев Б.Т., Жұмағұлов Т.Ж., Салединов Ә.Р., Нұрлыбеков А.Н.</i> ТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ДОБЫЧИ НЕФТИ ПОСЛЕ ОБВОДНЕНИЯ ПЛАСТА.....	143
<i>Алипбай Г. Н., Бижанов А. К.</i> ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ 3D FDM-ПРИНТЕРОВ.....	147
<i>Алменов Т.М., Бектур Б.К., Жанакоева Р.К., Сагынаев А.Т., Матаев А.Қ.</i> РАЗРАБОТКА НОВЫХ СОСТАВОВ ТАМПОНАЖНОЙ СМЕСИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПЕРЕГОННОГО ТОННЕЛЯ АЛМАТИНСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА.....	153
<i>Черикбаева Л.Ш.</i> КЛАССИФИКАЦИЯ И КЛАСТЕРНЫЕ МЕТОДЫ.....	158
<i>Айтжанова Т.К., Аубакирова Б.М., Жамбакина З.М., Наширалиев Ж.Т., Жолдыбаева А.Р.</i> СИНТЕЗ СИЛИКАТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЯЧЕЙСТОЙ СТРУКТУРЫ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ НЕФТЕБИТУМИНОЗНЫМИ ПОРОДАМИ И ОТХОДАМИ ИХ ПЕРЕРАБОТКИ.....	161
<i>Укубасова Г.С.</i> МЕТОДЫ РАСШИРЕНИЯ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ С ПОМОЩЬЮ ОПТОВОЛОКОННЫХ МОДЕМОВ И КАБЕЛЕЙ.....	164
<i>Абсадық А.С., Исаканова Ж.Е., Кундызбай Д.К., Куйкабаева А.А., Зулъбухарова Э.М.</i> ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕДИЦИНСКИХ ПРИБОРОВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕРКИ ОБОРУДОВАНИЯ.....	170
<i>Абдылдаев Э.К., Айтуганова Ж.Т.</i> ОЦЕНКА НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ АНИЗОТРОПНОГО МАССИВА ВОКРУГ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК.....	179
<i>Надиров К.С., Сақыбаев Б.А., Шерембетов М.Н., Амантаева Д.Б., Шуханова Ж.К., Шегенова Г.К., Аринова Д.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ТРЕХСЛОЙНОГО ПОКРЫТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТХОДОВ МАСЛОЖИРОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ НЕФТЕПРОВОДОВ ОТ КОРРОЗИИ.....	183
<i>Оразакова Ш.Б., Кенесбаев С.М.</i> МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ.....	188
<i>Темірбекова Ж.Е., Алимбаева Б.Е.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ATME AVR МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ..	192
<i>Арипбаева А.Е., Мырхалыков Ж.У., Степанов С.Г.</i> ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ДОСТОВЕРНОСТИ ЗАВИСИМОСТИ ДЛЯ РАСЧЕТА РАЗРЫВНОГО ВНУТРЕННЕГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ В ПОЖАРНЫХ НАПОРНЫХ РУКАВАХ.....	196
<i>Мухтарова М.Н., Ермаганбетова С.Д., Нурсейтова А.К., Набиева Т., Бисембаева К.</i> РАСЧЕТ ОТОПЛЕНИЯ ЖИЛОЙ КОМНАТЫ.....	200
<i>Макешева К.К., Каныбек М.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ АППАРАТНОЙ ЧАСТИ ЭЛЕКТРОННОГО СТЕТОСКОПА.....	203
<i>Макешева К.К., Алтай Е.А., Каныбекова Р.Ш.</i> КОМПЬЮТЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ PLANTVITAL .....	206

<i>Мажен А.Н., Айтжан А. Б.</i> МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО РЕЖИМА ПОДЗЕМНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ УРАНА С УЧЕТОМ КОЛЬМАТАЦИИ РУД.....	210
<i>Боранкулова А.С.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ПШЕНИЧНЫХ ХЛОПЬЕВ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПИТКА.....	216
<i>Джаманбаев М.А., Абитаева Р.Ш., Зерипбаев М.М.</i> АНАЛИЗ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПЛЯСКИ ПРОВОДОВ .....	219
<i>Жусин Б.Т., Гуляренко А.А., Хан В.А., Витвицкий Ф.В.</i> АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН.....	223
<i>Ботаева С.Б., Маханова З.А., Умарова Ж.Р., Тилес Т.Б.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ СМУ SRINX4 ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ КАЗАХСКОЙ РЕЧИ.....	226
<i>Хакимова Т.Х., Адилжанова С.А., Тюлепбердинова Г.А., Газиз Г.Г.</i> О РОЛИ БЕСПРОВОДНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ.....	230
<i>Курманалиев М.Б., Елемесов К.К., Бортебаев С.А.</i> ТРЕНИЕ И ИЗНАШИВАНИЕ МЕТАЛЛОВ И СПОСОБ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	234
<i>Бектас О.Т., Құттыбаева А.Е</i> ИССЛЕДОВАНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РАДИОДАЛЬНОМЕРА.....	238
<i>Карабалиев Е.Н., Макулов К.К.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОТЫ РЕСУРСОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ.....	243
<i>Нұрқасым О. А., Алиұлы А. А., Байсеитов Д.М., Беляев Е. К.</i> ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗНОГО АНАЛИЗА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ГЕЛИОКОЛЛЕКТОРНЫХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ КЛИМАТА КАЗАХСТАНА.....	246
<i>Жанабаев З.Ж., Гревцева Т.Ю., Кожжагулов Е.Т., Жексебай Д.М.</i> МОДЕЛЬ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ С САМООРГАНИЗУЮЩИМИСЯ ЭЛЕМЕНТАМИ .....	255
<i>Косболов С. Б., Жауыт А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ УПРУГОСТИ ЗВЕНЬЕВ КАЧАЮЩЕГОСЯ УСТРОЙСТВО.....	261
<i>Азамбаев С. Б., Жумадилов К.Ш.</i> ОЦЕНКА ФОНОВЫХ ДОЗ ПО ЗУБНОЙ ЭМАЛИ ЖИТЕЛЕЙ КАЗАХСТАНА ЭПР МЕТОДОМ.....	266
<i>Дайнеко Е.А., Ипалакова М.Т., Бродягина М.А., Юнникова М.В., Болатов Ж.Ж.</i> РАЗРАБОТКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА ВИРТУАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ	273
<i>Қуандықов А.А., Чажсбаева М.М.</i> ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ШАРОШЕЧНОГО ДОЛОТА.....	278
<i>Мажит Ж.Б., Умбетбеков А.Т., Оразбаев А.Е., Танабекова Г.Б., Рысмагамбетова А.А.</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ БОЛОНСКОГО ПРОЦЕССА В КАЗАХСТАНСКОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМ.....	281
<i>Косболов С. Б., Жауыт А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ И НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМАЦИОННОГО СОСТОЯНИЯ ЙКАЧАЮЩЕГОСЯ УСТРОЙСТВА.....	287
<i>Оразбаев А.Е., Омархан А.Г., Муканова Г.А., Ердесбай А.Н., Танабекова Г.Б.</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЭКОКУЛЬТУРЫ (НА ПРИМЕРЕ КАЗНУ ИМ. АЛЬ-ФАРАБИ).....	293
<i>Умбетбеков А.Т., Тұрсынбек А.Н., Оразбаев А.Е., Таныбаева А.К., Сатарбаева А.С.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ТУРИЗМЕ КАЗАХСТАНА.....	295
<i>Сақыбаев Б.А., Надиров К.С., Садырбаева А.С., Шерембетов М.Н., Туребекова А.М., Айкенова С.Ж., Байботаева С.Е.</i> ВЫБОР НАПОЛНИТЕЛЕЙ ЭПОКСИДНО-ГОССИПОЛОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ И ДОЛГОВЕЧНОСТИ ПОКРЫТИЙ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ РЕЗЕРВУАРОВ.....	299
<i>Мурзахметова У.А., Шокобаева Г.Т., Алимжанова А.М., Талгарбаева А.К.</i> ВЛИЯНИЕ МЕЛКОЗЕРНИСТОЙ СТРУКТУРЫ И СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ СПЛАВА МАРКИ ВТ6 НА ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ПРОЦЕССОВ ИХ ОКИСЛЕНИЯ.....	304
<i>Канапиянов Г.Г., Бекмухамбетова Д.Б., Жекебатыр Н.Н., Ергалийұлы Г.</i> ЭФФЕКТЫ СТАРЕНИЯ И МОРФОЛОГИЯ ПОРИСТЫХ СТЕКОЛ, СОДЕРЖАЩИХ ВНЕДРЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	308

<i>Телешева А.Б., Чумаков Е.В., Бақытбек А.</i> ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ ОХЛАЖДЕНИЯ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАВА АД31 ПРИ ЛИТЬЕ.....	312
<i>Оспанов Ф.Н.</i> ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЕМКостей ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ С ПРИМЕНЕНИЕМ САПР СМ. ИСПР.....	315
<i>Дарибаева Н.Г., Андасбаева А., Байдельдина О.Ж., Б.М. Нуранбаева</i> ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОБЫЧИ, СБОРА И ПОДГОТОВКИ ПАРАФИНИСТЫХ НЕФТЕЙ.....	319
<i>Глес Р.Т., Асембаева М.К., Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С., Куйкабаева А.А</i> АНАЛИЗ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РЕЛЬСОВ И МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ ИЗ МЕТАЛЛА РАЗЛИЧНЫХ РАЗМЕРОВ НА БАЗЕ РЕЛЬСОСВАРОЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	323
<i>Оспанов К.Т., Оспанова С.</i> АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ГОРОДА АКТОБЕ.....	327
<i>Муханова Н.З., Данлыбаева А.К., Нурмуханова А.З.</i> ПАРОГАЗОВЫЕ И ГАЗОТУРБИННЫЕ УСТАНОВКИ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ.....	331
<i>Наурызбаев А.Т., Байбатшаев М.Ш.</i> АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ЛОКАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ РОБОТОТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ШТАМПОВКИ.....	334
<i>Шоқанова А.Ш., Едилбаев Б.Т.</i> ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ.....	339
<i>Кошеров Т.С., Жумабекова Г.Е.</i> ГЕНЕРАЦИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ КИСЛОРОДА В КРЕМНИИ ПРИ ТЕРМООТЖИГЕ.....	344
<i>Бердали М.Ә., Кадекенов Ж. К.</i> МОДЕЛИРУЮЩИЙ СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ БОРТОВЫХ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ МАЛЫХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ИМИТАЦИИ ФОНОЦЕЛЕВОЙ ОБСТАНОВКИ.....	348
<i>Оразбаев Б.Б., Оспанов Е.А., Оразбаева К.Н., Махатова В.Е.</i> РАЗРАБОТКА СТРУКТУРИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПРОИЗВОДСТВА БЕНЗОЛА.....	352
<i>Жакитбаев Б.Е., Минайдаров С.А., Кулмаханова А.Ш., Кочеров Е.Н., Колесников А.С.</i> ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КЕРАМОГРАНУЛЯТОВ НА ОСНОВЕ БЕНТОНИТОВЫХ ГЛИН ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	360
<i>Досанов Н.Е.</i> ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО УЧЕСТЬ ПРИ ПЕРЕХОДЕ КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА НА ЛАТИНСКИЙ АЛФАВИТ.....	363
<i>Украинец В.Н., Отарбаев Ж.О., Гирнис С.Р.</i> РЕАКЦИЯ УПРУГОГО ПОЛУПРОСТРАНСТВА НА ДВИЖУЩУЮСЯ ПО ПОВЕРХНОСТИ ПОЛОСТИ ПЕРИОДИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ.....	368
<i>Куликов В. Ю., Адамова Г.Х., Абдильдина М.М.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗИНОВОЙ КРОШКИ НА АСФАЛЬТИРОВАННЫХ ДОРОГАХ И ЕЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ.....	376
<i>Амиргалиев Е.Н., Шамиль-уулу Ш., Кенишимов Ч., Черикбаева Л.</i> О НЕКОТОРЫХ ЧИСЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ РАСПОЗНАВАНИЯ С МАШИНЫМ ОБУЧЕНИЕМ.....	386
<i>Амиргалиев Е.Н., Калижанова А.У., Козбакова А.Х., Шамиль-уулу Ш.</i> РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО ПОТОКОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИ ЭВАКУАЦИИ.....	391
<i>Аширбаев Н.К., Мадияров Н.К., Полатбек А.М., Нурмаганбетова Ж.А., Темирбеков Б.Ж.</i> ВЛИЯНИЕ НЕОДНОРОДНОСТИ КОНТУРА ПОЛОСЫ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДВУМЕРНЫХ ВОЛН.....	399
<i>Бейсенбаев О.К., Ивахненко А.П., Туремуратов Р.С., Сейдулла Ш.С.</i> ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДЕПРЕССАТОРА НА ОСНОВЕ БУТИЛМЕТАКРИЛАТА И ВИНИЛАЦЕТАТА НА НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ВЯЗКОСТНЫЕ СВОЙСТВА НЕФТИ И ДИЗЕЛЬНЫХ ТОПЛИВ КУМКОЛЬСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	404
<i>Акашев Б.Т., Жұмағұлов Т.Ж., Абжаев М.М., Сахитжанов М.Ш.,</i> ПУТИ РАСЧЕТА СМЕШИВАЮЩЕГОСЯ ОБОРУДОВАНИЯ СМЕСИ ИЗ ОСТАТКОВ ВЫСОКОВЯЗКОЙ НЕФТИ.....	411
<i>Калимолдаев М.Н., Бияшев Р.Г., Нысанбаева С.Е., Бегимбаева Е.Е., Мағзом М.М.</i> ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОСТАТОЧНЫХ КЛАССОВ В КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКЕ.....	416
<i>Калимолдаев М.Н., Бияшев Р.Г., Нысанбаева С.Е., Бегимбаева Е.Е., Мағзом М.М.</i> ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ.....	419

<i>Омаров Т.И., Тулегенова К.Б., Сакенова А.М., Туякбаева М.М., Сагынтаева Г.Н.</i> АНАЛИТИЧЕСКАЯ КИНЕМАТИКА ШАРНИРНОГО ЧЕТЫРЁХЗВЕННИКА.....	423
<i>Оспанова А., Дуйсенов Н.Ж., Утепов Н.М., Тажиббаева Б.Т.</i> УЧЕТ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЛИМЕРОВ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ.....	427
<i>Тюлепбердинова Г.А., Газиз Г.Г., Адилжанова С.А., Алтыбай А.</i> ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СОСТАВЛЯЮЩИХ КЛАССОВ ДИАГРАММЫ UML.....	431
<i>Синчев Б.К., Оразбеков С.К., Филько И.Н., Калиаждаров Д.Р.</i> МЕТОДЫ КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕКСТА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ФИЛЬТРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ.....	435
<i>Аканов Х.Г., Нурпеисова Р.А.</i> НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ СМАЗЫВАНИЯ УЗЛОВ ТРЕНИЯ МАШИН.....	440

#### Физико-математические науки

<i>Ожикенов К.А., Михайлов П.Г., Айтимов М.Ж., Кушегенова Ж.К., Кагазбекова Л.С.</i> ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ МИКРОЭЛЕКТРОННЫХ ДАТЧИКОВ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН.....	443
<i>Алимхан К., Калимолдаев М.Н., Тасболатулы Н.</i> ГЛОБАЛЬНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ СЛЕЖЕНИЕ ДЛЯ НЕОПРЕДЕЛЕННЫХ НЕЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМ	447
<i>Далабаева А.Т., Айтжан А. Б.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ТЕЧЕНИЯ ЖИДКОСТИ В ПРИСКВАЖИННОЙ ЗОНЕ С УЧЕТОМ ФАКТОРА ПЕСКОВАНИЯ.....	452
<i>Дуйсембеков Д. Д., Айтжан А. Б.</i> МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОДЗЕМНОГО СКВАЖИННОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ УРАНА.....	459
<i>Бекмолдаева А. М.</i> МОДЕЛЬ КРИТЕРИАЛЬНОГО ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ.....	465
<i>Кадирбаева Ж. М., Момынжанова К. Р.</i> ОБ ОДНОМ ЧИСЛЕННОМ РЕШЕНИИ ДВУХТОЧЕЧНОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ НАГРУЖЕННЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ.....	471
<i>Әуелбеков Ө. Ә., Құлжабекова Б. С., Тоқтарова А. Б.</i> ТРЕХМЕРНОЕ КОМПЬЮТЕРНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ХУДОЖЕСТВЕННО-ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ БУДУЩИХ ДИЗАЙНЕРОВ.....	478
<i>Луцак С.М.</i> СЛОЖНОСТЬ РЕШЕТОК КВАЗИМНОГООБРАЗИЙ ДЛЯ КЛАССОВ ТОЧЕЧНЫХ АБЕЛЕВЫХ ГРУПП.....	482
<i>Кали К. Б., Салихова Б. А., Куйкабаева А. А., Зулбухарова Э.М., Нурмуханова А.З.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЕМКОСТИ ПРЯМОЛИНЕЙНЫХ ТРУБ И АРМАТУР ГЕОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ.....	488
<i>Кали К. Б., Салихова Б.А., Абсадык А.С., Куйкабаева А.А., Зулбухарова Э.М., Нурмуханова А.З.</i> КОНТРОЛЬНЫЕ ЛИНЗЫ ДЛЯ НАСТРОЙКИ И ПОВЕРКИ ДИОПТРИМЕТРА.....	494
<i>Мажренова Н.Р., Жүсіпбек Г.С.</i> ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОКЛАДКИ И МОНТАЖА КАБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ.....	500
<i>Алексеева Л.А., Дадаева А.Н.</i> МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПОРОДНОГО МАССИВА ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ТРЕЩИНЫ.....	503
<i>Қусаинов А.С., Бейсеков А.К., Алибаева А.Г.</i> ПОСТРОЕНИЕ ПЛОТНОСТИ СОСТОЯНИЙ ПРОСТЫХ СПИНОВЫХ РЕШЕТОК ИЗ ДАННЫХ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО АЛГОРИТМА ЯНГА-ЛАНДАУ.....	510
<i>Батырбаева Г. А. Капарова Г.К.</i> СХОДИМОСТЬ ЦЕПНОГО МЕТРИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА.....	515
<i>Тюлепбердинова Г.А., Газиз Г.Г., Адилжанова С.А., Хакимова Т.Х.</i> СПЕЦИФИКА ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ UML ПРИЛОЖЕНИЙ .....	518
<i>Жекебатыр Н.Н., Кананиянов Г. Г., Ергалийұлы Ғ., Сарсенов А. М.</i> ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КВАЗИНАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ РАСТВОРОВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ.....	521
<i>Дробышев А.С., Шарипбаева А.К., Шинбаева А.К.</i> ОХЛАЖДЕНИЕ И ЗАМОРАЖИВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ.....	525

<i>Орынбасар А. А., Мусаев Р. А.</i> СОПОСТАВЛЕНИЕ МЕТОДИКИ БЛОЧНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ С ПОДСЧЕТОМ ЗАПАСОВ МЕТОДОМ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ БЛОКОВ НА ПРИМЕРЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ГИДРОГЕННОГО ПРОМЫШЛЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТИПА .....	530
<i>Қасқатаева Б. Р.</i> МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ.....	536
<i>Жұбаниязов Е.Ш., Хачикян В.С., Қуттыбаева А.Е.</i> АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ОДНОВРЕМЕННОЙ РАБОТЫ В ОДНОЙ ОБЛАСТИ ПРОСТРАНСТВА СИСТЕМ СОТОВОЙ ПОДВИЖНОЙ СВЯЗИ И РРЛ ПРЯМОЙ ВИДИМОСТИ.....	540
<i>Хохлов С.А., Агшиев А.Т.</i> КАЛИБРОВКА ЭФФЕКТИВНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ГОРЯЧИХ ЗВЕЗД.....	544
<i>Амиргалиева Ж.Е., Арсланов М.З.</i> ПОИСК С ЧЕРЕДУЮЩИМИСЯ ОКРЕСТНОСТЯМИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ДВУДОЛЬНОГО КВАДРАТИЧНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ.....	547

### Химико-металлургические науки

<i>Ким А.С., Акбердин А.А., Исагулов А.З., Султангазиев Р.Б.</i> ВЫПЛАВКА БОРСОДЕРЖАЩИХ МАРОК СТАЛИ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЛИТЫХ ЗАГОТОВОК	553
<i>Шуханова Ж.К., Шегенова Г.Қ., Амантаева Д.Б., Оханова К.Т., Ибрагимова З.А., Аринова Д.</i> ВОЗМОЖНОСТИ УТИЛИЗАЦИИ СЕРЫ ОТХОДА НЕФТЕДОБЫЧИ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ ВУЛКАНИЗУЮЩЕГО АГЕНТА В ТЕХНИЧЕСКИХ РЕЗИНАХ .....	558
<i>Кишибаев К.К., Аскарлова А.Б., Ефремов С.А., Кабулов А.Т., Токпаев Р.Р., Атчабарова А.А., Нечипуренко С.В., Наурызбаев М.К.</i> ПОЛУЧЕНИЕ И СВОЙСТВА АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ НА ОСНОВЕ ФУРФУРОЛА.....	561
<i>Жумабек А. Ж.</i> ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НЕФТИ В ПРОЦЕССЕ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	569
<i>Ракишев Б.Р., Динмухаметова Н.С.</i> РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА СОПУТСТВУЮЩИХ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ ИЗ ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ РУД КАЗАХСТАНА .....	574
<i>Назарбек У.Б., Бестереков У., Тасыбаева Ш.Б., Райымбеков Е.Б.</i> ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССА КИСЛОТНОГО РАЗЛОЖЕНИЯ ФОСФОРНОГО ШЛАМА.....	579
<i>Мейрбек Ж. М., Бейсенов Б. С.</i> ЭГУ-СИСТЕМА ДЛЯ ОБРУШЕНИЯ ЗАВИСШИХ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ В БУНКЕРАХ И ДРУГИХ ЕМКОСТЯХ.....	587
<i>Досмухамедов Н.К., Жолдасбай Е.Е., Нурлан Г.Б., Ахмеджанов Ж.С., Токтарова А.Е.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЯЗКОСТИ СИСТЕМЫ $\text{Cu}_2\text{O}-\text{Fe}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2-\text{CaO}$ .....	591
<i>Досмухамедов Н.К., Жолдасбай Е.Е., Нурлан Г.Б., Турсан Ж.У., Байтемир М.М.</i> РАСЧЕТ БАЛАНСОВ АВТОГЕННОЙ ПЛАВКИ МЕДНЫХ КОНЦЕНТРАТОВ НА БОГАТЫЙ ШТЕЙН И ОЦЕНКА ПОТЕРЬ МЕДИ СО ШЛАКОМ.....	596
<i>Жакипбаев Б.Е., Кулмаханова А.Ш., Мамыр Е.Е., Альжанова А.Ж., Колесников А.С., Кочеров Е.Н.</i> ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ КЛИНКЕРООБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТОВ...	603

Редакторы:

*Н.Ф. Федосенко*

Верстка на компьютере:

*Л. Касжанова*

Подписано в печать 20.03.2017 г.

Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Усл. п.л 40,0.

Тираж 500 экз. Заказ № 179.

Адрес редакции:

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

Департамент по связям с общественностью КазНТУ

Казахского национального исследовательского технического университета имени К.И. Сатпаева