

М А З М Ұ Н Ы

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

<i>Айтбек Н.С., Мукашева Р.У., Рахметуллина Ж.Т., Мухамедова Р.О.</i> ВВЭР-1000 ядролық реакторындағы жылуфизикалық процестерді компьютерлік модельдеу	11
<i>Алибекқызы К., Керibaева Т.Б., Базыл Е., Дүйсенбек Б., Байдилдина А.Т., Ерсайнова Ж.Е.</i> VLC жүйелерін әзірлеу және пайдалану кезінде сапаны бақылауды басқару процестерін модельдеу	22
<i>Алимханова А.Ж., Григорьева С.В., Швец О.Я., Сайон В.М., Gyöök G.</i> Бөлмедегі микроклимат параметрлерін басқару жүйелерінде сымсыз оптикалық байланыс арқылы деректерді беру	32
<i>Андрейченко В.А., Толеуова А.Р.</i> Материалдарды құрудың физикалық процестерін модельдеу	42
<i>Артықбаев Д.Ж., Расулов Р.Х., Абдикерова У.Б., Досалиев Қ.С.</i> Еңісті үймереттер үйінділерінің сейсмикалық төзімділіктері	51
<i>Асанғалиев Е.А., Дудкин М.В., Данилов М.С., Воробьев А.Л., Лутай С.С.</i> ІҚМ арналған сібір майқарағайының инелері бар минералды-тұзды жалауыш брикеттері	60
<i>Ахметжанова Ш.Е., Хасенова А.А., Оралбекова Ж.О., Курмангазиева Л.Т.</i> Топырақтың климаттық параметрлерін интеллектуалды талдау	68
<i>Бекбаева Р.С., Оспанов Е.А., Бекбаев К.С., Қожахметова Д.О., Жапар Б.С., Жанұзақов Е.Т., Мусаев Б.А.</i> Машиналық оқыту және компьютерлік көру әдістерін қолдана отырып, өндірістегі сапаны бақылауды автоматтандыру: әзірлеу және жүйенің тиімділігін талдау	77
<i>Белов А.В., Егорова Е.А.</i> Ғылыми-техникалық сараптама үшін машиналық оқыту әдістері	92
<i>Болатова А.Б., Григорьева С.В., Суорок Г., Григорьев Е.А.</i> Нақтылы баптау мүмкіндігі бар кеңсені жарықтандыруды басқару жүйесін ұйымдастыру	102
<i>Булыгин Н.С., Попова Г.В., Котлярова И.А., Рохас Криулько Н.П., Вайс Ю.А.</i> Қимылдарды басқаруды пайдаланатын түрлі ақпараттық жүйелер мен құрылғыларды басқару үшін тәжірибелік жүзеге асыру	111
<i>Григорьева С.В., Швец О.Я., Алимханова А.Ж., Дауренов Е.Д.</i> Жүйелік талдау әдістерін қолдана отырып «Ақылды үйді» жобалау	120
<i>Денисова Н., Мұратұлы Д., Глебалдинова А., Четтықбаев Р., Зуев В., Апаев К.</i> Қазіргі білім берудегі прокторинг технологияларын қолдану	133
<i>Долматова Л.В., Борамбаева Г.М., Ким Г.А., Ушакова Е.В.</i> Пирингтік желілер технологиясы арқылы бейнебайланысты ұйымдастыру бойынша қосымшаны әзірлеу	143
<i>Дунаев П.А., Мирманов А.Б.</i> Қазақстан Республикасының «Солтүстік Қазақстан ауылшаруашылық тәжірибе станциясы» ЖШС-де электр қоршауын қолдану ерекшеліктері	151
<i>Дунаев П.А., Мехтиев А.Д., Наурыз Қ.Ж.</i> Талшықты-оптикалық байланыс жолдары негізінде энергия тарату жүйесінің зертханалық үлгісін әзірлеу және зерттеу	164
<i>Емельянова М.Г., Смаилова С.С.</i> Тот баспайтын болаттан жасалған икемді құбырларды өндіруде беткі дәнекерлеу ақауларын автоматты түрде тану	177
<i>Жантасова Ж.З., Карменова М.А., Глебалдинова А.С., Джаксалықова А.К.</i> Мәліметтер базасының қауіпсіздігін қамтамасыз ету әдістері	186
<i>Жапаханова А.У., Удербасов С.С., Сактаганова Н.А.</i> Ғимараттардың қоршау құрылымдары арқылы жылу шығынын азайтуды зерттеу	195
<i>Жомартқызы Г., Манапов И.А., Базарова М.Ж., Уркумбаева А.М., Рақышева М.А., Umoh Oto-obong Ezekiel</i> Пайдаланушылардың мәтіндік хабарламаларын аспектіге бағдарланған талдауы	211
<i>Искаков К.Т., Боранбаев С.А., Оралбекова Ж.О., Жусупов Т.А., Мухамбеткалиев К.К., Сейтханова А.В.</i> Жол қабатының геологиялық құрамын анықтауға арналған программалық жабдық	220
<i>Кадыролдина А.Т., Токмин М.Е., Красавин А.Л., Назенова Г.М., Құсайын-Мұрат Ә.Т.</i> STM32F407 микроконтроллеріне негізделген робот-манипуляторды басқаруға арналған бағдарламалық жасақтама жасау	228

<i>Колпакова В.П., Еремеева Ю.Н., Анапьянова С.Б., Мамырбекова Г.К., Нурекенова Р.Т., Сапарова А.А.</i> Шаруашылық-тұрмыстық сарқынды суларды тазарту үшін жұқа қабаттық тұндыру процесін зерттеу	239
<i>Копжасаров Б.Т., Кошекөв А.К., Адиканова С., Базарова М.Ж., Кадырова А.С., Рақышева М.А., Бугубаева А.Ж.</i> Бағдарламалық қосымшаны пайдалана отырып, қол жеткізуді басқару және басқару жүйесін әзірлеу	249
<i>Кунапьянова А.А., Прохоренкова Н.В., Әмірбек Ә.Д., Сарсенова А.А., Торгулова Ж.М., Ахмадиева Г.А.</i> Электр жарығын автоматты басқарудың интеллектуалды жүйелері	258
<i>Кусаинова А.Т., Оралбекова Ж.О., Жартыбаева М.Г., Серік Н.</i> ІТ қолданумен геофизикалық деректерді түсіндіру әдіснамасы	267
<i>Қартбаев Т.С., Сыдыбаева М.А., Бельгинова С.А., Тоғжанова К.Ө., Ескендірова Д.М.</i> Гетерогенді радио қол жеткізу желісінің тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету міндетін ресімдеу	274
<i>Малдыбаев Ф.К., Шаяхметова Р.А., Байгенженов Ө.С., Шарипов Р.Х.</i> Синтетикалық адсорбент материалы ретінде хризотил асбест қалдықтарын зерттеу	283
<i>Омарханова Д.Ж., Абжанов Ж.К.</i> Мектепке дейінгі білім беру процесінде оқытуды жүзеге асыруда толықтырылған шындық технологиясын қолдану	294
<i>Panic Stefan, Petrovic Vera, Draskovic Slobodan, Kontrec Natasa, Milojevic Sasa</i> Хи-квадрат/гамма сигналының таралуы және рициандық ыдырау жағдайында қабылдау әртүрлілігімен FSO/RF гибриді байланыс жүйесінің тиімділігін талдау	304
<i>Рахимов М.А., Аубакирова З.А., Бакирбаева А.А., Kulisz Monika, Алдунгарова А.К.</i> Шығыс Қазақстан облысының ЖЭО және металлургия кәсіпорындарының қалдықтары негізінде ұсақ түйіршікті бетон	313
<i>Руденко О.В., Аубакирова З.А., Анон Д.К., Лутай А.О., Сошников Н.В., Кульдеев Е.И.</i> Газдалған бетон өндірісінің әлемдік және отандық тәжірибесі және жергілікті материалдарды қолдану мүмкіндігі	324
<i>Сулейменова Л.Р., Қумаргажанова С.К., Тлебалдинова А.С., Қонурбаева Ж.Т., Смаилова С.С., Уркумбаева А.М.</i> Заманауи университетте білімдерді басқару мәселелерінде онтологиялық үлгілерді қолдану	335
<i>Сухарников Д.В., Бекишев А.Т., Нурсакитов К.Е., Қумаргажанова С.К., Уркумбаева А.М., Бобров Л.К.</i> Кибербуллингті анықтайтын нейрондық желілерді қолдану	343
<i>Танкибаева А.Қ., Құмаргажанова С.Қ., Казанцев И.Г., Азаматов Б.Н., Уркумбаева Ә.М.</i> Магниттік-резонанстық бейнелердің жарықтандыруының біркелкі еместігін түзету	355
<i>Темірбеков Н.М., Тұраров А.Қ.</i> Фазалық шекарадағы газлифт үрдісі моделінің сандық шешімі	362
<i>Толықбаева М.Б., Құсайын-Мұрат Ә.Т., Красавин А.Л., Алонцева Д.Л., Кадыролдина А.Т.</i> Екі буынды робот-манипуляторды бейімделген басқару	372
<i>Увалиева И.М., Бельгинова С.А., Борозенец Д.Р.</i> Машиналық оқыту алгоритмдеріне негізделген клиникалық-гематологиялық синдромдардың морфологиялық жіктеме деректерін зерттеу	383
<i>Федькин Е.М., Смаилова С.С., Қумаргажанова С.К., Қонурбаева Ж.Т., Юсубалиева М.Ф.</i> Инженерлік білім беру моделінің цифрлық платформасының архитектурасы	393
<i>Халық Т.Б., Оралбекова Ж.О., Жартыбаева М.Г., Нуржанова А.Б., Ахметжанова Ш.Е., Тюлепбердинова Г.А.</i> Толықтырылған шынайылық технологиясын жылжымайтын мүлік нарығында пайдалану мүмкіндіктері мен артықшылықтары	400
<i>Халип А.В., Махиев Б.Е., Верекин Д.В., Кангалакова К.Ж., Ракижанова Ж.К.</i> Ескі және жаңа нормативтік құжаттарға сәйкес темірбетон тақтасын бастыруға есептеудің салыстырмалы талдауы	409
<i>Шадрин Г.К., Назенова Г.М., Құсайын-Мұрат Ә.Т., Красавин А.Л., Алонцева Д.Л.</i> Екі айналмалы байланысы бар жазық манипулятордың динамикалық қозғалысын басқару жүйесінің математикалық моделін объектінің динамикасы мен бұзылыстарын өтеу әдісімен әзірлеу	419
<i>Шахметова Г.Б., Шәріпбай А.Ә., Сауханова Ж.С., Барлыбаев А.Б.</i> Криптографияда қолданылатын ақырлы автоматтарды зерттеу	427
<i>Шахмов Ж.А., Жумагулова А.А., Ерзатова М.Е.</i> Геометриялық вариацияларына байланысты бұрғылау қадаларының салыстырмалы талдауы	436
<i>Шахмов Ж.А., Жумагулова А.А., Дюсембинов Д.С., Рахимов М.А., Қожахмет А.М., Серик А.Д.</i> Астанадағы тұрғын үй кешендерінің мысалында ғимараттарды шу оқшаулау сараптамасы	445

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ

<i>Айтбек Н.С., Мукашева Р.У., Рахметуллина Ж.Т., Мухамедова Р.О.</i> Компьютерное моделирование теплофизических процессов в ядерном реакторе ВВЭР-1000	11
<i>Алибеккызы К., Керибаева Т.Б., Базыл Е., Дүйсенбек Б., Байдилдина А.Т., Ерсайнова Ж.Е.</i> Моделирование процессов управления качеством контроля в процессах разработки и эксплуатации VLC систем	22
<i>Алимханова А.Ж., Григорьева С.В., Швец О.Я., Саюн В.М., Гүөрök Г.</i> Передача данных по беспроводной оптической связи в системах управления параметрами микроклимата в помещении	32
<i>Андреященко В.А., Толеуова А.Р.</i> Моделирование физических процессов создания материалов	42
<i>Артыкбаев Д.Ж., Расулов Р.Х., Абдикерова У.Б., Досалиев К.С.</i> Сейсмоустойчивый откос насыпных сооружений	51
<i>Асангалиев Е.А., Дудкин М.В., Данилов М.С., Воробьев А.Л., Лутай С.С.</i> Минерально-солевые брикеты-лизунцы с хвоей пихты сибирской для КРС	60
<i>Ахметжанова Ш.Е., Хасенова А.А., Оралбекова Ж.О., Курмангазиева Л.Т.</i> Интеллектуальный анализ климатических параметров почвы	68
<i>Бекбаева Р.С., Оспанов Е.А., Бекбаев К.С., Кожжахметова Д.О., Жапар Б.С., Жанузаков Е.Т., Мусаев Б.А.</i> Автоматизация контроля качества на производстве с использованием методов машинного обучения и компьютерного зрения: разработка и анализ эффективности системы	77
<i>Белов А.В., Егорова Е.А.</i> Методы машинного обучения для научно-технической экспертизы	92
<i>Болатова А.Б., Григорьева С.В., Бугоок Г., Григорьев Е.А.</i> Организация системы управления офисным освещением с возможностью точечной настройки	102
<i>Булыгин Н.С., Попова Г.В., Котлярова И.А., Рохас Криулько Н.П., Вайс Ю.А.</i> Реализация прототипа для управления различными информационными системами и устройствами с использованием жестового управления	111
<i>Григорьева С.В., Швец О.Я., Алимханова А.Ж., Дауренов Е.Д.</i> Проектирование «Умного дома» с использованием методов системного анализа	120
<i>Денисова Н., Мұратұлы Д., Тлебалдинова А., Четтыкбаев Р., Зуев В., Апаев К.</i> Применение технологий прокторинга в современном образовании	133
<i>Долматова Л.В., Борамбаева Г.М., Ким Г.А., Ушакова Е.В.</i> Разработка приложения по организации видеосвязи посредством технологии пиринговых сетей	143
<i>Дунаев П.А., Мирманов А.Б.</i> Особенности применения электроизгородей в ТОО «Северо-Казахстанская сельскохозяйственная опытная станция» Республики Казахстан	151
<i>Дунаев П.А., Мехтиев А.Д., Наурыз Қ.Ж.</i> Разработка и исследование лабораторного образца системы передачи энергии на основе волоконно-оптической линии связи	164
<i>Емельянова М.Г., Смаилова С.С.</i> Автоматическое распознавание поверхностных дефектов сварки при производстве гибких труб из нержавеющей стали	177
<i>Жантасова Ж.З., Карменова М.А., Тлебалдинова А.С., Джаксалыкова А.К.</i> Методы обеспечения безопасности баз данных	186
<i>Жапахова А.У., Удербает С.С., Сактаганова Н.А.</i> Исследование сокращения тепловых потерь через ограждающие конструкции зданий	195
<i>Жомарткызы Г., Манапов И.А., Базарова М.Ж., Уркумбаева А.М., Ракишева М.А., Утоһ Oto-obong Ezekiel</i> Аспектно-ориентированный анализ текстовых сообщений пользователей	211
<i>Искаков К.Т., Боранбаев С.А., Оралбекова Ж.О., Жусупов Т.А., Мухамбеткалиев К.К., Сейтханова А.В.</i> Программное обеспечение для определения геологического разреза дорожной одежды	220
<i>Кадыролдина А.Т., Токмин М.Е., Красавин А.Л., Назенова Г.М., Құсайын-Мұрат Ә.Т.</i> Разработка программного обеспечения для управления роботом-манипулятором на базе микроконтроллера STM32F407	228
<i>Колпакова В.П., Еремеева Ю.Н., Анапьянова С.Б., Мамырбекова Г.К., Нурекенова Р.Т., Сапарова</i>	

<i>А.А.</i> Исследования процессов тонкослойного отстаивания для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод	238
<i>Копжасаров Б.Т., Кошекеев А.К., Адиканова С., Базарова М.Ж., Кадырова А.С., Рақышева М.А., Бугубаева А.Ж.</i> Разработки системы контроля и управления доступом с использованием программного приложения	249
<i>Куньянова А.А., Прохоренкова Н.В., Әмірбек Ә.Д., Сарсенова А.А., Торгулова Ж.М., Ахмадиева Г.А.</i> Интеллектуальные системы автоматического управления электрическим освещением	258
<i>Кусаинова А.Т., Оралбекова Ж.О., Оралбекова Ж.О., Жартыбаева М.Г., Серік Н.</i> Методика интерпретации геофизических данных с применением ИТ	267
<i>Картбаев Т.С., Сыдыбаева М.А., Бельгинова С.А., Тогжанова Г.О., Ескендинова Д.М.</i> Формализация задачи обеспечения эффективного функционирования гетерогенной сети радиодоступа	274
<i>Малдыбаев Г.К., Шаяхметова Р.А., Байгенженов О.С., Шарипов Р.Х.</i> Исследование отходов хризотил-асбеста как потенциального материала для синтетических адсорбентов	283
<i>Омарханова Д.Ж., Абжанов Ж.К.</i> Применение технологии дополненной реальности при реализации обучения в дошкольном образовательном процессе	294
<i>Panic Stefan, Petrovic Vera, Draskovic Slobodan, Kontrec Natasa, Milojevic Sasa</i> Анализ эффективности гибридной коммуникационной системы FSO/Rf приемным разнообразием в условиях распространения сигнала Хи-квадрат/гамма распределения и ридиановского затухания	304
<i>Рахимов М.А., Аубакирова З.А., Бакирбаева А.А., Kulisz Monika, Алдунгарова А.К.</i> Мелкозернистый бетон на основе отходов ТЭЦ и металлургических предприятий Восточно-Казахстанской области	313
<i>Руденко О.В., Аубакирова З.А., Анон Д.К., Лутай А.О., Сошкиков Н.В., Кульдеев Е.И.</i> Мировой и отечественный опыт изготовления газобетона и возможность применения местных материалов	324
<i>Сулейменова Л.Р., Кумаргажанова С.К., Тлебалдинова А.С., Конурбаева Ж.Т., Смаилова С.С., Уркумбаева А.М.</i> Применение онтологического моделирования в задачах управления знаниями современного вуза	335
<i>Сухарников Д.В., Бекишев А.Т., Нурсакитов К.Е., Кумаргажанова С.К., Уркумбаева А.М., Бобров Л.К.</i> Применение нейронных сетей для определения кибербуллинга	343
<i>Танкибаева А.К., Кумаргажанова С.К., Казанцев И.Г., Азаматов Б.Н., Уркумбаева А.М.</i> Коррекция неоднородности яркостей магнитно-резонансных изображений	355
<i>Темирбеков Н.М., Тураров А.К.</i> Численное решение модели газлифтного процесса на границе раздела фаз	362
<i>Толыкбаева М.Б., Құсайын-Мұрат Ә.Т., Красавин А.Л., Алонцева Д.Л., Кадыролдина А.Т.</i> Адаптивное управление двухзвенным роботом-манипулятором	372
<i>Увалиева И.М., Бельгинова С.А., Борозенец Д.Р.</i> Исследование данных морфологической классификации клинико-гематологических синдромов на основе алгоритмов машинного обучения	383
<i>Федькин Е.М., Смаилова С.С., Кумаргажанова С.К., Конурбаева Ж.Т., Юсубалиева М.Ф.</i> Архитектура цифровой платформы модели инженерного образования	393
<i>Халық Т.Б., Оралбекова Ж.О., Жартыбаева М.Г., Нуржанова А.Б., Ахметжанова Ш.Е., Тюлепбердинова Г.А.</i> Возможности и преимущества использования технологий дополненной реальности на рынке недвижимости	400
<i>Хапин А.В., Махиев Б.Е., Веревкин Д.В., Кангалакова К.Ж., Ракижанова Ж.К.</i> Сравнительный анализ расчета железобетонной плиты на продавливание по старым и новым нормативным документам	409
<i>Шадрин Г.К., Назенова Г.М., Құсайын-Мұрат Ә.Т., Красавин А.Л., Алонцева Д.Л.</i> Разработка математической модели системы управления динамическим движением плоского манипулятора с двумя вращательными звеньями методом компенсации динамики объекта и возмущений	419
<i>Шахметова Г.Б., Шәріпбай А.Ә., Сауханова Ж.С., Барлыбаев А.Б.</i> Исследование конечных автоматов, применяемых в криптографии	427
<i>Шахмов Ж.А., Жумагулова А.А., Ерзатова М.Е.</i> Сравнительный анализ буронабивных свай в зависимости от их геометрических вариаций	436
<i>Шахмов Ж.А., Жумагулова А.А., Дюсембинов Д.С., Рахимов М.А., Қожахмет А.М., Серик А.Д.</i>	

CONTENT

TECHNICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES

<i>Aitbek N.S., Mukasheva R.U., Rakhmetullina Zh.T., Mukhamedova R.O.</i> Computer simulation of thermophysical processes in the VVER-1000 nuclear reactor	11
<i>Alibekkyzy K., Keribayeva T., Bazyl Ye., Duisenbek B., Baidildina A., Ersainova Zh.</i> Modeling of quality control management processes in the development and operation of VLC systems	22
<i>Alimkhanova A.J., Grigorieva S.V., Shvets O.Ya., Sayun V.M., Gyorok G.</i> Data transmission via wireless optical communication in indoor climate control systems	32
<i>Andreyachshenko V.A., Toleuova A.R.</i> Simulation of physical processes of creating materials	42
<i>Artykbaev D.Zh., Rasulov R.H., Abdikerova U.B., Dosaliyev K.C.</i> Earthquake – resistant slope of bulk structures	51
<i>Asangaliyev E.A., Dudkin M.V., Danilov M.S., Vorobyev A.L., Lutai S.S.</i> Mineral-salt briquettes with siberian fir needles CATTLE	60
<i>Akhmetzhanova Sh.E., Khassenova A.A., Oralbekova Z.O., Kurmangazyeva L.T.</i> Intelligent analysis of soil climatic parameters	68
<i>Bekbayeva R.S., Ospanov Ye.A., Bekbayev K.S., Kozhakhmetova D.O., Zhapar B.S., Zhanuzakov Ye.T., Mussayev B.A.</i> Automation of quality control in manufacturing using machine learning and computer vision: system development and performance analysis	77
<i>Belov A.V., Egorova E.A.</i> Machine learning approach for scientific and technical expertise	92
<i>Bolatova A.B., Grigorieva S.V., Gyorok G., Grigoriev E.A.</i> Organization of an office lighting control system with the possibility of spot adjustment	102
<i>Bulygin N.S., Popova G.V., Kotlyarova I.A., Rokhas Kriulko N.P., Vais Yu.A.</i> Implementation of a prototype for controlling various information systems and devices using gesture control	111
<i>Grigorieva S.V., Shvets O.Ya., Alimkhanova A., Daurenov E.D.</i> Designing a «Smart home» using system analysis methods	120
<i>Denissova N., Muratuly D., Tlebaldinova A., Chettykbayev R., Zuev V., Apayev K.</i> Application of proctoring technologies in modern education	133
<i>Dolmatova L., Borambayeva G., Kim G., Ushakova E.</i> Development of an application for organizing video communication through peer-to-peer networking technology	143
<i>Dunayev P.A., Mirmanov A.B.</i> Features of the use of electric fences in LLP «North Kazakhstan agricultural experimental station» of the Republic of Kazakhstan	151
<i>Dunayev P., Mekhtiyev A., Nauryz K.</i> Development and research of a laboratory sample of an energy transmission system based on a fiber-optic communication line	164
<i>Yemelyanova M.G., Smailova S.S.</i> Automatic recognition of surface weld defects in the production of flexible stainless steel pipes	177
<i>Zhantassova Zh.Z., Karmenova M.A., Tlebaldinova A.S., Jaxalykova A.K.</i> Database security techniques	186
<i>Zhapakhova A., Uderbayev S., Saktaganova N.</i> Investigation of the reduction of heat losses through the enclosing structures of buildings	195
<i>Zhomartkyzy G., Manapov I., Bazarova M., Urkumbaeva A., Rakysheva M., Umoh Oto-obong Ezekiel</i> Aspect oriented sentiment analysis of user text messages	211
<i>Iskakov K.T., Boranbayev S.A., Oralbekova Z.O., Zhusupov T.A., Mukhambetkaliyev K.K., Seitkhanova A.V.</i> Software for determining the geological section of the road path	220
<i>Kadyroldina A.T., Tokmin M.E., Krasavin A.L., Nazenova G.M., Kussaiyn-Murat A.T.</i> development of software to control a robot-manipulator based on STM32F407 microcontroller	228
<i>Kolpakova V., Yeremeyeva Yu., Anapyanova S., Mamyrbekova G., Nurekenova R., Saparova A.</i> Studies of thin-layer sedimentation processes for the treatment of domestic wastewater	238
<i>Kopzhasarov B., Koshekov A.K., Adikanova S., Bazarova M., Kadyrova A., Rakysheva M., Bugubayeva A.</i> Development of an access control and management system using a software application	249
<i>Kunapianova A., Prokhorenkova N., Amirbek D., Sarsenova A., Torgulova Zh., Akhmedieva G.</i> Intelligent	

automatic control systems for electric lighting	258
<i>Kussainova A.T., Oralbekova Z.O., Zhartybayeva M.G., Serik N.</i> The interpretation technique of geophysical data by using IT	267
<i>Kartbayev T.S., Sydybayeva M.A., Belginova S.A., Togzhanova G.O., Yeskendirova D.M.</i> Formalizing the problem of ensuring the efficient functioning of a heterogeneous radio access network	274
<i>Maldybayev G.K., Shayakhmetova R.A., Baigenzhenov O.S., Saparbayeva S.R., Sharipov R.H.</i> Investigating chrysotile asbestos waste as a potential material for synthetic adsorbents	283
<i>Omarkhanova D.Zh., Abzhanov Zh.K.</i> Application of augmented reality technology in the implementation of training in the process of early childhood education	294
<i>Panic Stefan, Petrovic Vera, Draskovic Slobodan, Kontrec Natasa, Milojevic Sasa</i> Performance analysis of hybrid FSO/RF communication system with receive diversity in the presence of Chi-square/gamma turbulence and rician fading	304
<i>Rahimov M.A., Aubakirova Z.A., Bakirbaeva A., Kulisz M., Aldungarova A.K.</i> Fine-grained concrete based on waste from thermal power plants and metallurgical enterprises East Kazakhstan region	313
<i>Rudenko O.V., Anop D.K., Lutai A.O., Soshnikov N.V., Aubakirova Z.A., Kuldeyev E.I.</i> Global and domestic experience of aerated concrete production and the possibility of using local materials	324
<i>Suleimenova L.R., Kumargazhanova S.K., Tlebaldinova A.S., Konurbayeva Zh.T., Smailova S.S., Urkumbayeva A.M.</i> Application of ontological modeling in the problems of knowledge management in a modern university	335
<i>Sukharnikov D.V., Bekishev A.T., Nursakitov K.Y., Kumargazhanova S.K., Urkumbaeva A.M., Bobrov L.K.</i> Application of neural networks for cyberbullying detection	343
<i>Tankibayeva A.K., Kumargazhanova S.K., Kazantsev I.G., Azamatov B.N., Urkumbayeva A.M.</i> Correction of the inhomogeneity of the brightness of magnetic resonance images	355
<i>Temirbekov N.M., Turarov A.K.</i> Numerical solution of the gas lift process model at the interface of phases	362
<i>Tolykbaeva M.B., Kussaiyn-Murat A.T., Krasavin A.L., Alontseva D.L., Kadyroldina A.T.</i> Adaptive control of a two-link robotic arm	372
<i>Uvaliyeva I.M., Belginova S.A., Borozenets D.R.</i> Investigation of data on morphological classification of clinical and hematological syndromes based on machine learning algorithms	383
<i>Fedkin Ye.M., Smailova S.S., Kumargazhanova S.K., Konurbayeva Zh.T., Yussubaliyeva M.F.</i> Digital platform architecture for engineering education model	393
<i>Khalyq T.B., Oralbekova Z.O., Zhartybayeva M.G., Nurzhanova A.B., Akhmetzhanova Sh.E., Tyulepberdinova G.A.</i> Possibilities and benefits of using augmented reality technologies in the real estate market	400
<i>Khapin A.V., Makhiev B.E., Verevkin D.V., Kangalakova K.J., Rakhizhanova J.K.</i> Comparative analysis of the calculation of a reinforced concrete plate for punching according to old and new regulatory documents	409
<i>Shadrin G.K., Nazenova G.M., Kussaiyn-Murat A.T., Krasavin A.L., Alontseva D.L.</i> Development of a mathematical model of the control system for the dynamic motion of a flat manipulator with two rotational links by the method of compensating the object dynamics and perturbations	419
<i>Shakhmetova G.B., Sharipbay A.A., Saukhanova Zh.S., Barlybayev A.B.</i> Study of finite automates used in cryptography	427
<i>Shakhmov Zh.A., Zhumagulova A.A., Yertzatova M.Y.</i> Comparative analysis of bored piles according to their geometrical variations	436
<i>Shakhmov Z.A., Zhumagulova A.A., Dyusembinov D.S., Rakhimov M.A., Kozhakhmet A.M., Serik A.D.</i> Examination of noise insulation of buildings on the example of residential complexes in Astana	445