

CONTENTS

Mining	5
V. Diomin, N. Nemova, M. Baizbaiev, I. Shmidt-Fedotova. Implementation of the effective solution to rock swelling in mine working	5
A. K. Sudakov, O. Ye. Khomenko, M. L. Isakova, D. A. Sudakova. Concept of numerical experiment of isolation of absorptive horizons by thermoplastic materials	12
Ya. M. Bazhaluk, O. M. Karpash, O. I. Hutak, M. V. Khudin, Yu. D. Voloshyn. Application of pulse-wave technology for oil well completion	16
V. G. Lozynskiy, R. O. Dychkovskiy, V. S. Falshtynskiy, P. B. Saik, Ye. Z. Malanchuk. Experimental study of the influence of crossing the disjunctive geological fault on thermal regime of underground gasifier	21
A. Yu. Dreus, K. Ye. Lysenko. Computer simulation of fluid mechanics and heat transfer processes at the working face of borehole rock	29
Geotechnical and mining mechanical engineering, machine building	36
I. O. Vakulenko, O. G. Lisniak, O. M. Perkov. Strength properties of carbon steel of railway wheel after the speed-up cooling	36
V. B. Strutynskiy, A. A. Hurzhiy, O. V. Kolot, V. E. Polunichev. Determination of development grounds and characteristics of mobile multi-coordinate robotic machines for materials machining in field conditions	43
Chengxi Liu. Variation method based on the interpolation for Navier-Stokes solutions for transient incompressible flow	51
Electrical complexes and system	62
G. G. Pivnyak, I. V. Zhezhelenko, Yu. A. Papaika. Estimating economic equivalent of reactive power in the systems of enterprise electric power supply	62
O. V. Bialobrzheskiy, R. V. Vlasenko. Interrelation of a Clarke and Fortescue transformation for the three-phase asymmetrical electrical network	67
Jin Hong, Sun Lining. A trigger method based on magnetic induction in metal-enclosed space	74
Power supply technologies	79
A. S. Bondarchuk. Utilization of waste mine cavities as renewable energy accumulators	79
B. P. Bakhmatyuk, I. Ya. Dupliak, Ya. M. Voytovich. Improved performance electrode based on activated carbon for electrochemical energy sources	85
Environmental safety, labour protection	91
V. Ye. Kolesnik, A. V. Pavlichenko, Yu. V. Buchavy. Dynamic parameters estimation of dust emissions of heat-and-power objects of coal mines	91

M. Korchemlyuk, L. Arkhypova. Environmental audit of ukrainian basin ecosystem of the Prut river	98
A. V. Chernai, M. M. Nalysko. Mathematical simulation of gas mixture forced ignition for the calculation of the damaging factors of emergency explosion	106
Information technologies, systems analysis and administration	115
B. S. Busygin, G. M. Korotenko, S. L. Nikulin, I. M. Garkusha, K. L. Sergieieva. Dataware of Internet-center for monitoring of land resources use in Ukraine	115
Shuguang Wu, Yiqing Zhou. Nonlinear dynamical analysis of abrupt welding texture change	125
Changjiu Pu, Fei Hu, Jie Long. An image copyright protection and tampering detection scheme based on deep learning and memristor	129
H. N. Sementsov, L. I. Feshanych. Informative technology of early diagnosis of deviated gas compression process from normal gas process	137
Xiangwei Zhang, Lili Huang, Guoqun Zhao. A density control based adaptive hexahedral mesh generation algorithm	144
T. A. Zheldak, V. V. Slesarev, I. G. Gulina. The algorithm of artificial immune system simulation with Saaty selection operator and one-dimensional local search.	149
Economy and management	157
N. N. Davydova, E. M. Dorozhkin, V. A. Fedorov. Innovative process development in the framework of scientific educational network: management model	157

ЗМІСТ

Розробка родовищ корисних копалин	5
В. Ф. Дьомін, Н. А. Немова, М. Б. Баїзбаєв, І. М. Шмідт-Федотова. Впровадження ефективного способу боротьби зі здиманням гірничих виробок	5
А. К. Судаков, О. Є. Хоменко, М. Л. Ісакова, Д. А. Судакова. Концепція численого експерименту ізоляції поглинаючих горизонтів термопластичними матеріалами	12
Я. М. Бажалук, О. М. Карпаш, О. І. Гутак, М. В. Худін, Ю. Д. Волошин. Застосування імпульсно-хвильових технологій для освоєння нафтових свердловин	16
В. Г. Лозинський, Р. О. Дичковський, В. С. Фальштинський, П. Б. Саїк, Є. З. Маланчук. Експериментальні дослідження впливу переходу диз'юнктивного геологічного порушення на температурний режим підземного газогенератора	21
А. Ю. Дреус, К. Є. Лисенко. Комп'ютерне моделювання процесів гідродинаміки та теплообміну на вибої свердловини, що буриться	29
Геотехнічна і гірнична механіка, машинобудування	36
І. О. Вакуленко, О. Г. Лісняк, О. М. Перков. Міцнісні властивості вуглецевої сталі залізничного колеса після прискореного охолодження	36
В. Б. Струтинський, А. А. Гуржій, О. В. Колот, В. Е. Полунічев. Обґрунтування розробки та визначення характеристик мобільного багатокординатного верстата-робота для обробки матеріалів у польових умовах	43
Ченсі Лю. Варіаційний метод на основі інтерполяції для рішення рівнянь Нав'є-Стокса для нестационарної нестисливої течії	51
Електротехнічні комплекси та системи	62
Г. Г. Півняк, І. В. Жежеленко, Ю. А. Папайка. До питання оцінки економічного еквівалента реактивної потужності в системах електропостачання підприємств	62
О. В. Бялобржеський, Р. В. Власенко. Зв'язок перетворення Кларка та Фортеською для трифазної несиметричної електричної мережі	67
Цзінь Хун, Сунь Лінін. Пусковий метод на основі магнітної індукції в металозамкненому просторі	74
Технології енергозабезпечення	79
А. С. Бондарчук. Використання відпрацьованих шахтних порожнин в якості акумулятора відновлюваної енергії	79
Б. П. Бахматюк, І. Я. Дупляк, Я. М. Войтович. Електрод з покращеною ефективністю на основі активованого вуглецю для електрохімічних джерел живлення	85
Екологічна безпека, охорона праці	91
В. Є. Колесник, А. В. Павличенко, Ю. В. Бучавий. Оцінка динамічних показників пилових викидів теплоенергетичних об'єктів вугільних шахт	91

М. В. Корчемлюк, Л. М. Архипова. Екологічний аудит української частини басейнової екосистеми р. Прут	98
А. В. Чернай, М. М. Налісько. Математичне моделювання вимушеного запалювання газоповітряної суміші при розрахунку вражаючих факторів аварійних вибухів.	106
Інформаційні технології, системний аналіз та керування	115
Б. С. Бусигін, Г. М. Коротенко, С. Л. Нікулін, І. М. Гаркуша, К. Л. Сергєєва. Інформаційне забезпечення Internet-центру моніторингу використання земельних ресурсів України.	115
Шугуан У, Іцін Чжоу. Нелінійний динамічний аналіз текстурних змін нерівностей зварювання	125
Чанцзю Пу, Фей Ху, Цзе Лун. Схема захисту авторських прав і виявлення фальсифікації зображень на основі глибинного навчання та мемристора	129
Г. Н. Семенцов, Л. І. Фешанич. Інформаційна технологія раннього виявлення відхилення процесу компримування газу від нормальних робочих характеристик	137
Сянвей Чжан, Лілі Хуан, Гоцюнь Чжао. Контроль щільності на основі адаптивного алгоритму побудови шестигранної сітки.	144
Т. А. Желдак, В. В. Слесарєв, І. Г. Гуліна. Алгоритм моделювання штучної імунної системи з селективним оператором Сааті та одновимірним локальним пошуком	149
Економіка та управління	157
Н. М. Давидова, Є. М. Дорожкін, В. А. Федоров. Розвиток інноваційних процесів в умовах науково-освітньої мережі: модель управління	157

СОДЕРЖАНИЕ

Разработка месторождений полезных ископаемых	5
В. Ф. Демин, Н. А. Немова, М. Б. Баизбаев, И. М. Шмидт-Федотова. Внедрение эффективного способа борьбы с пучением горных выработок	5
А. К. Судаков, О. Е. Хоменко, М. Л. Исакова, Д. А. Судакова. Концепция численного эксперимента изоляции поглощающих горизонтов термопластичными материалами	12
Я. М. Бажалук, О. М. Карпаш, А. И. Гутак, Н. В. Худин, Ю. Д. Волошин. Применение импульсно-волновых технологий для освоения нефтяных скважин	16
В. Г. Лозинский, Р. Е. Дычковский, В. С. Фальштынский, П. Б. Саик, Е. З. Маланчук. Экспериментальные исследования влияния перехода дизъюнктивного геологического нарушения на температурный режим подземного газогенератора	21
А. Ю. Дреус, Е. Е. Лысенко. Компьютерное моделирование процессов гидродинамики и теплообмена на забое бурящейся скважины	29
Геотехническая и горная механика, машиностроение	36
И. О. Вакуленко, А. Г. Лисняк, О. Н. Перков. Прочностные свойства углеродистой стали железнодорожного колеса после ускоренного охлаждения	36
В. Б. Струтинский, А. А. Гуржий, А. В. Колот, В. Э. Полуничев. Обоснование разработки и определение характеристик мобильного многокоординатного станка-робота для обработки материалов в полевых условиях	43
Чэнси Лю. Вариационный метод на основе интерполяции для решения уравнений Навье-Стокса для нестационарного несжимаемого течения	51
Электротехнические комплексы и системы	62
Г. Г. Пивняк, И. В. Жежеленко, Ю. А. Папаика. К вопросу оценки экономического эквивалента реактивной мощности в системах электроснабжения предприятий	62
О. В. Бялобржеский, Р. В. Власенко. Связь преобразования Кларка и Фортескью для трехфазной несимметричной электрической сети	67
Цзинь Хун, Сунь Линин. Пусковой метод на основе магнитной индукции в металлизированном пространстве	74
Технологии энергообеспечения	79
А. С. Бондарчук. Использование отработанных шахтных пустот в качестве аккумулятора возобновляемой энергии	79
Б. П. Бахматюк, И. Я. Дупляк, Я. М. Войтович. Электрод с улучшенной эффективностью на основе активированного углерода для электрохимических источников питания	85
Экологическая безопасность, охрана труда	91
В. Е. Колесник, А. В. Павличенко, Ю. В. Бучавый. Оценка динамических показателей пылевых выбросов теплоэнергетических объектов угольных шахт	91

М. В. Корчемлюк, Л. Н. Архипова. Экологический аудит украинской части бассейновой экосистемы р. Прут	98
А. В. Чернай, Н. Н. Налисько. Математическое моделирование вынужденного воспламенения газоздушнoй смеси при расчете поражающих факторов аварийных взрывов	106
Информационные технологии, системный анализ и управление	115
Б. С. Бусыгин, Г. М. Коротенко, С. Л. Никулин, И. Н. Гаркуша, Е. Л. Сергеева. Информационное обеспечение Internet-центра мониторинга использования земельных ресурсов Украины	115
Шугуан У, Ицин Чжоу. Нелинейный динамический анализ текстурных изменений неровностей сварки	125
Чанцзю Пу, Фэй Ху, Цзе Лун. Схема защиты авторских прав и обнаружения фальсификации изображений на основе глубинного обучения и мемристора	129
Г. Н. Семенцов, Л. И. Фешанич. Информационная технология раннего выявления отклонения процесса компримирования газа от нормальных рабочих характеристик	137
Сяньвэй Чжан, Лили Хуан, Гоцюнь Чжао. Контроль плотности на основе адаптивного алгоритма построения шестигранной сетки	144
Т. А. Желдак, В. В. Слесарев, И. Г. Гулина. Алгоритм моделирования искусственной иммунной системы с оператором селекции Саати и одномерным локальным поиском	149
Экономика и управление	157
Н. Н. Давыдова, Е. М. Дорожкин, В. А. Федоров. Развитие инновационных процессов в условиях научно-образовательной сети: модель управления	157