

# CONTENTS

<b>Geology</b> .....	5
<b>T. P. Volkova, O. V. Nikitenko, O. G. Chernysh.</b> Tectonophysical aspects of the development of geological structure of the western closure of the Horlivka anticline of the Donbas .....	5
<b>I. S. Paranko, O. A. Matishchuk.</b> The interrelation between the Novokryvorizka and Skeliuvatska suites of the Kryvyi Rih series .....	14
<b>H. A. Kalashnyk, Yu. I. Fedoryshyn, A. V. Kuzmin, M. M. Kirianov.</b> Preconditions of formation and criteria for prediction of diamondiferous structures on the ukrainian shield .....	22
<b>Mining</b> .....	41
<b>B. Yu. Sobko, O. V. Lozhnikov, A. M. Haidin, O. M. Laznikov.</b> Substantiation of rational mining method at the Motronivskiy titanium-zirconium ore deposit exploration .....	41
<b>V. P. Kurinnyi, I. P. Garkusha, V. O. Nikiforova.</b> Processes of initial stage of expansions of explosive cavity in blasthole charge .....	49
<b>O. M. Shashenko, O. S. Kovrov.</b> Comparative analysis of two failure criteria for rocks and massifs. ....	54
<b>P. B. Saik, R. O. Dychkovskiy, V. H. Lozynskiy, Z. R. Malanchuk, Ye. Z. Malanchuk.</b> Revisiting the underground gasification of coal reserves from contiguous seams. ....	60
<b>Solid-State Physics, Mineral Processing</b> .....	67
<b>A. Chaib, M. Bounouala, S. Bouabdallah, A. Benselhou.</b> New condition for separation of orthoclase from quartz by flotation; case of Ain Barbar quarry (Algeria) .....	67
<b>V. V. Sobolev, O. S. Baskevych, L. M. Shyman, S. M. Usherenko.</b> Mechanism of thick metal walls penetration by high-speed microparticles .....	75
<b>Geotechnical and mining mechanical engineering, machine building</b> .....	84
<b>J. A. Nechytailo, T. O. Bazhynova, M. A. Vesela.</b> The energy estimation of transportation vehicles. ....	84
<b>V. P. Shpachuk.</b> Effect of mutually amplifying action of two coordinate shock loading in problems of dynamics of knots of machines .....	89
<b>Electrical complexes and system</b> .....	95
<b>O. Beshta, E. Nolle, M. Kuvaiev.</b> The development of the simple modified control law for the compensation of the cogging torque in the synchronous motor with permanent magnets <b>(O. Beschta, E. Nolle, M. Kuvaiev.</b> Entwurf einer einfachen und modifizierten rastmomentkompensation für die permanenterregte synchronmaschine). ....	95
<b>M. Zagirnyak, V. Prus, I. Kushch, D. Miljavec.</b> Features of modeling of electromagnetic field of electric machines when magnetic system properties change .....	101

<b>Power supply technologies</b> .....	107
<b>O. V. Makarchuk.</b> Additional losses in the stator windings of the high-speed brushless electrical machine with permanent magnets. ....	107
<b>Environmental safety, labour protection</b> .....	114
<b>V. G. Shevchenko.</b> Developing methods for increasing readiness of the managers of coal mine divisions to accident-free operation according to quantitative estimations of their personality characteristics .....	114
<b>V. Ye. Kolesnyk, D. V. Kulikova, A. V. Pavlychenko.</b> Substantiation of rational parameters of perforated area of partitions in an improved mine water settling basin .....	120
<b>Information technologies, systems analysis and administration</b> .....	128
<b>T. O. Ruzova, O. P. Tolstopyat, V. I. Yeliseyev, L. O. Fler.</b> Evaluating geometric parameters of dispersed particle aggregates .....	128
<b>Hongyi Cao, Junhui Yang, Li Wang.</b> Fast time sequence data mining algorithm based on grey system theory .....	134
<b>Fei Hu, Changjiu Pu, Haowei Gao, Mengzi Tang, Li Li.</b> Image compression and encryption scheme based on deep learning .....	142
<b>Lili Chen, Hongjun Guo.</b> A simple and efficient fusion framework for surveillance images .....	149
<b>Economy and management</b> .....	157
<b>O. H. Vagonova, O. M. Vakulchyk, Ye. V. Protasova.</b> Analytical decomposition model of the indicator of corporate management quality and effectiveness .....	157

# ЗМІСТ

<b>Геологія</b> .....	5
<b>Т. П. Волкова, О. В. Нікітенко, О. Г. Черниш.</b> Тектонофізичні аспекти розвитку геологічної структури західного змикання Горлівської антикліналі Донбасу .....	5
<b>І. С. Паранько, О. А. Матіщук.</b> До питання про взаємовідношення новокриворізької та скелюватської світ Криворізької серії .....	14
<b>Г. А. Калашник, Ю. І. Федоришин, А. В. Кузьмін, М. М. Кір'янов.</b> Передумови формування та критерії прогнозування алмазоносних структур на Українському щиті .....	22
<b>Розробка родовищ корисних копалин</b> .....	41
<b>Б. Ю. Собко, О. В. Ложніков, А. М. Гайдін, О. М. Лазніков.</b> Обґрунтування раціонального способу розробки Мотронівського розсипу титано-цирконієвих руд .....	41
<b>В. П. Курінний, І. П. Гаркуша, В. О. Нікіфорова.</b> Процеси початкової стадії розширення порожнини вибуху свердловинного заряду .....	49
<b>О. М. Шашенко, О. С. Ковров.</b> Порівняльний аналіз двох критеріїв руйнування гірських порід і масивів .....	54
<b>П. Б. Саїк, Р. О. Дичковський, В. Г. Лозинський, З. Р. Маланчук, Є. З. Маланчук.</b> Характеристика підземної газифікації запасів вугілля зближених пластів .....	60
<b>Фізика твердого тіла, збагачення корисних копалин</b> .....	67
<b>А. Шаїб, М. Бунуала, С. Буабделла, А. Бенселгуб.</b> Нові умови сепарації ортоклазу із кварцу методом флотації на прикладі кар'єру Айн-Барбар (Алжир) .....	67
<b>В. В. Соболев, О. С. Баскевич, Л. М. Шиман, С. М. Ушеренко.</b> Про механізм пробивання металевих товстих стінок високошвидкісними мікрочастинками .....	75
<b>Геотехнічна і гірнична механіка, машинобудування</b> .....	84
<b>Ю. А. Нечитайло, Т. О. Бажинова, М. А. Весела.</b> Енергетична оцінка транспортних машин .....	84
<b>В. П. Шпачук.</b> Ефект взаємопідсилюючої дії двокоординатного ударного навантаження в задачах динаміки вузлів машин .....	89
<b>Електротехнічні комплекси та системи</b> .....	95
<b>О. С. Бешта, О. Нолле, М. В. Куваєв.</b> Розробка простого модифікованого закону компенсації зубцевого моменту синхронної машини з постійними магнітами .....	95
<b>М. В. Загірняк, В. В. Прус, І. А. Куц, Д. Мілявець.</b> Особливості моделювання електромагнітного поля електричних машин при зміні властивостей магнітної системи .....	101

---

<b>Технології енергозабезпечення</b> .....	107
<b>О. В. Макарчук.</b> Додаткові втрати у статорних обмотках високошвидкісних безконтактних електричних машин з постійними магнітами. ....	107
<b>Екологічна безпека, охорона праці</b> .....	114
<b>В. Г. Шевченко.</b> Розробка методики підвищення готовності керівників дільниць вугільної шахти до безаварійної роботи за кількісними оцінками їх особистісних характеристик. ....	114
<b>В. Є. Колесник, Д. В. Кулікова, А. В. Павличенко.</b> Обґрунтування раціональних параметрів перфорованої області перегородок в удосконаленому відстійнику шахтної води .....	120
<b>Інформаційні технології, системний аналіз та керування</b> .....	128
<b>Т. О. Рузова, О. П. Толстопят, В. І. Єлісєєв, Л. О. Флеєр.</b> Визначення геометричних характеристик агрегованих утворень дисперсних частинок .....	128
<b>Хуні Цао, Цзюньхой Ян, Лі Ван.</b> Швидкий алгоритм інтелектуального аналізу часових рядів на основі теорії сірих систем .....	134
<b>Фей Ху, Чанцзю Пу, Хаовей Гао, Менцзи Тан, Лі Лі.</b> Схема стиснення та шифрування зображень на основі глибинного навчання. ....	142
<b>Лілі Чен, Хунцзюнь Го.</b> Простий та ефективний фреймворк злиття для зображень з камер спостереження .....	149
<b>Економіка та управління</b> .....	157
<b>О. Г. Вагонова, О. М. Вакульчик, Є. В. Протасова.</b> Аналітична модель декомпозиції показника якості та ефективності корпоративного управління .....	157

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Геология</b> .....	5
<b>Т. П. Волкова, А. В. Никитенко, О. Г. Черныш.</b> Тектонофизические аспекты развития геологической структуры западного смыкания Горловской антиклинали Донбасса .....	5
<b>И. С. Паранько, А. А. Матищук.</b> К вопросу о взаимоотношении новокриворожской и скелеватской свит Криворожской серии .....	14
<b>А. А. Калашник, Ю. И. Федоришин, А. В. Кузьмин, Н. Н. Кирьянов.</b> Предпосылки формирования и критерии прогнозирования алмазоносных структур на Украинском щите .....	22
<b>Разработка месторождений полезных ископаемых</b> .....	41
<b>Б. Е. Собко, А. В. Ложников, А. М. Гайдин, А. М. Лазников.</b> Обоснование рационального способа разработки Мотроновской россыпи титано-циркониевых руд .....	41
<b>В. П. Куринной, И. П. Гаркуша, В. А. Никифорова.</b> Процессы начальной стадии расширения полости взрыва скважинного заряда .....	49
<b>А. Н. Шашенко, А. С. Ковров.</b> Сравнительный анализ двух критериев разрушения горных пород и массивов .....	54
<b>П. Б. Саик, Р. Е. Дычковский, В. Г. Лозинский, З. Р. Маланчук, Е. З. Маланчук.</b> Характеристика подземной газификации углей сближенных пластов .....	60
<b>Физика твердого тела, обогащение полезных ископаемых</b> .....	67
<b>А. Шаиб, М. Бунуала, С. Буабделла, А. Бенселгуб.</b> Новые условия сепарации ортоклаза из кварца методом флотации на примере карьера Айн-Барбар (Алжир) .....	67
<b>В. В. Соболев, А. С. Баскевич, Л. Н. Шиман, С. М. Ушеренко.</b> О механизме пробивания металлических толстых стенок высокоскоростными микрочастицами .....	75
<b>Геотехническая и горная механика, машиностроение</b> .....	84
<b>Ю. А. Нечитайло, Т. А. Бажинова, М. А. Веселая.</b> Энергетическая оценка транспортных машин .....	84
<b>В. П. Шпачук.</b> Эффект взаимоусиливающегося действия двухкоординатного ударного нагружения в задачах динамики узлов машин .....	89
<b>Электротехнические комплексы и системы</b> .....	95
<b>А. С. Бешта, О. Нолле, Н. В. Куваев.</b> Разработка простого модифицированного закона компенсации зубцового момента синхронной машины с постоянными магнитами .....	95
<b>М. В. Загирняк, В. В. Прус, И. А. Куш, Д. Милявец.</b> Особенности моделирования электромагнитного поля электрических машин при изменении свойств магнитной системы .....	101

---

<b>Технологии энергообеспечения</b> .....	107
<b>А. В. Макаrchук.</b> Добавочные потери в статорных обмотках высокоскоростных бесконтактных электрических машин с постоянными магнитами .....	107
<b>Экологическая безопасность, охрана труда</b> .....	114
<b>В. Г. Шевченко.</b> Разработка методики повышения готовности руководителей участков угольной шахты к безаварийной работе по количественным оценкам их личностных характеристик .....	114
<b>В. Е. Колесник, Д. В. Куликова, А. В. Павличенко.</b> Обоснование рациональных параметров перфорированной области перегородок в усовершенствованном отстойнике шахтной воды .....	120
<b>Информационные технологии, системный анализ и управление</b> .....	128
<b>Т. А. Рузова, А. П. Толстопят, В. И. Елисеев, Л. А. Флеер.</b> Определение геометрических характеристик агрегированных образований дисперсных частиц .....	128
<b>Хуни Цао, Цзюньхой Ян, Ли Ван.</b> Быстрый алгоритм интеллектуального анализа временных рядов на основе теории серых систем .....	134
<b>Фэй Ху, Чанцзю Пу, Хаовэй Гао, Мэнцзы Тан, Ли Ли.</b> Схема сжатия и шифрования изображений на основе глубинного обучения .....	142
<b>Лили Чэн, Хунцзюнь Го.</b> Простой и эффективный фреймворк слияния для изображений с камер наблюдения .....	149
<b>Экономика и управление</b> .....	157
<b>А. Г. Вагонова, Е. М. Вакульчик, Е. В. Протасова.</b> Аналитическая модель декомпозиции показателя качества и эффективности корпоративного управления .....	157