

# CONTENTS

|   |     |
|---|-----|
| <b>Geology .....</b>  | 5   |
| <b>M. A. Mizernaya, A. P. Miroshnikova, A. P. Pyatkova, A. T. Akilbaeva.</b> The main geological-industrial types of gold deposits in East Kazakhstan .....   | 5   |
| <b>V. F. Prykhodchenko, N. V. Khomenko, M. V. Zhykalyak, D. V. Prykhodchenko, L. O. Tokar.</b> Influence of local orogeny and reservoir characteristics of enclosing rocks on the location of gas traps within the coal bearing deposits..... | 11  |
| <b>Mining .....</b>   | 16  |
| <b>V. F. Diomin, E. R. Khalikova, T. V. Diomina, V. V. Zhurov.</b> Studying coal seam bedding tectonic breach impact on supporting parameters of mine workings with roof bolting.....   | 16  |
| <b>R. O. Dychkovskyi, V. H. Lozynskyi, P. B. Saik, Yu. V. Dubieie, E. Cáceres Cabana, Ia. T. Shavarskyi.</b> Technological, lithological and economic aspects of data geometrization in coal mining .....                                     | 22  |
| <b>A. Sładkowski, A. Utegenova, S. Kuzmin, B. Rakishev, I. Stolpovskikh.</b> Energy advantages of container transport technology in deep careers .....  | 29  |
| <b>Geotechnical and Mining Mechanical Engineering, Machine Building .....</b>   | 35  |
| <b>V. V. Kalchenko, A. M. Yeroshenko, S. V. Boyko, P. L. Ignatenko.</b> Determination of instantaneous temperature in the cutting zone during abrasive processing .....   | 35  |
| <b>D. E. Boudjellal, A. Hafsaoui, A. Aissi.</b> Study on the interaction of the rock massive and support setting of tunnels.....  | 41  |
| <b>I. I. Paliiuchuk, B. S. Nezamay, H. D. Malyk.</b> Deformation of the long casing string on centralizers in the process of its installation in a horizontal well.....   | 47  |
| <b>I. M. Matsyuk, E. M. Shlyahov, O. I. Yehurnov.</b> Substantiation of rational drive parameters for reliable operation of heavy-loaded mechanisms.....  | 55  |
| <b>T. Kagadiy, A. Shporta.</b> Mathematical modeling in the calculation of reinforcing elements.....  | 60  |
| <b>O. V. Maksymovych, A. R. Dzyubyk, Kh. A. Barvinska, L. V. Dzyubyk.</b> Determination of stress in composite plates with cracks on the basis of the method of integral equations and solutions by Green .....                               | 65  |
| <b>M. P. Nesterenko, P. O. Molchanov, V. M. Savyk, M. M. Nesterenko.</b> Vibration platform for forming large-sized reinforced concrete products .....  | 74  |
| <b>V. Strutynsky, A. Hurzhii, L. Kozlov.</b> Determination of static equilibrium conditions of a mobile terrestrial robotic complex .....   | 79  |
| <b>V. B. Samorodov, I. O. Taran, A. I. Bondarenko, I. Yu. Klymenko.</b> Comparative analysis of transmissions of mine diesel locomotives with different component schemes .....   | 87  |
| <b>Electrical Complexes and Systems .....</b>   | 93  |
| <b>O. A. Plakhtii, V. P. Nerubatskyi, V. Ye. Kavun, D. A. Hordiienko.</b> Active single-phase four-quadrant rectifier with improved hysteresis modulation algorithm .....   | 93  |
| <b>Yu. F. Romaniuk, O. V. Solomchak, P. M. Nykolyn, U. M. Nykolyn.</b> Peculiarities of electric power loss calculation in power supply systems with compensating devices .....   | 99  |
| <b>Power Supply Technologies .....</b>  | 107 |
| <b>V. S. Loveikin, Yu. O. Romasevych, V. P. Kurka.</b> Energy optimization of a hoisting engine acceleration .....  | 107 |
| <b>L. S. Koriashkina, O. V. Deryugin, S. O. Fedoriachenko, S. I. Cheberiachko, M. A. Vesela.</b> On determining productive capacity of EV traction battery repair area .....  | 113 |
| <b>Environmental Safety, Labour Protection .....</b>  | 122 |
| <b>V. V. Popovych, Ya. V. Henyk, A. I. Voloshchyshyn, L. V. Sysa.</b> Study of physical and chemical properties of edaphophores of the waste dumps at coal mines in the Novovolynsk mining area .....   | 122 |
| <b>Information Technologies, Systems Analysis and Administration .....</b>  | 130 |
| <b>V. Yesilevskyi, S. Dyadun, V. Kuznetsov.</b> LSTM networks for anaerobic digester control.....   | 130 |
| <b>V. M. Sidletskyi, I. V. Elperin.</b> Integrated control system of the thermal power complex using the tensor analysis methods.....   | 137 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Economy and Management</b> .....  | 143 |
| <b>H. Horban, V. Hornyk, S. Kravchenko.</b> Development of the Ukrainian coal basins as a socio-economic system .....  | 143 |
| <b>S. Terepyshchiy, D. Svrydenko, K. Zakharenko, K. Bezgin, O. Kulga.</b> Evaluation of Donbas universities' economic potential: problems of personnel training and unemployment ..... | 149 |
| <b>V. Prokhorova, V. Protsenko, G. Abuselidze, S. Mushnykova, Yu. Us.</b> Safety of industrial enterprises development: evaluation of innovative and investment component .....        | 155 |
| <b>H. P. Petryshyn, I. V. Rusanova, I. V. Skliarova.</b> Territorial planning of Lviv-Volyn coalfield: history and prospects .....   | 162 |
| <b>O. G. Vagonova, V. I. Prokopenko, T. Yu. Vvedenska, I. O. Yaremchuk.</b> Conceptual approach to financial support of regional territory infrastructure development .....            | 168 |

# ЗМІСТ

|   |     |
|---|-----|
| <b>Геологія . . . . .</b>   | 5   |
| <b>М. О. Мізерна, А. П. Мірошникова, Г. П. Пяткова, А. Т. Ақиляєва.</b> Провідні геолого-промислові типи золоторудних родовищ Східного Казахстану . . . . .   | 5   |
| <b>В. Ф. Приходченко, Н. В. Хоменко, М. В. Жикаляк, Д. В. Приходченко, Л. О. Токар.</b> Вплив локальної складчастості й колекторських властивостей вміщуючих порід на розміщення газових пасток у вугленосних відкладах . . . . . | 11  |
| <b>Розробка родовищ корисних копалин . . . . .</b>  | 16  |
| <b>В. Ф. Дьомін, Е. Р. Халікова, Т. В. Дьоміна, В. В. Журов.</b> Дослідження впливу тектонічних порушень залягання вугільного пласта на параметри кріплення гірських виробок з анкерним кріпленням . . . . .                      | 16  |
| <b>Р. О. Дичковський, В. Г. Лозинський, П. Б. Саїк, Ю. В. Дубей, Е. Касерес Кабана, Я. Т. Шаварський.</b> Технологічні, літологічні та економічні аспекти геометризації даних при видобуванні вугілля . . . . .                   | 22  |
| <b>О. Сладковськи, А. Утегенова, С. Кузьмін, Б. Ракішев, І. Столповських.</b> Енергетичні переваги контейнерної транспортної технології у глибоких кар'єрах . . . . .   | 29  |
| <b>Геотехнічна і гірнича механіка, машинобудування . . . . .</b>  | 35  |
| <b>В. В. Кальченко, А. М. Єрошенко, С. В. Бойко, П. Л. Ігнатенко.</b> Визначення миттєвої температури в зоні різання під час абразивної обробки . . . . .   | 35  |
| <b>Д. Є. Буджлал, А. Хафсауї, А. Aicci.</b> Дослідження взаємозв'язку між гірським масивом і кріпленням тунелів . . . . .   | 41  |
| <b>I. I. Палійчук, Б. С. Незамай, Г. Д. Малик.</b> Деформування довгої обсадної колони на центраторах при встановленні в горизонтальну свердловину . . . . .  | 47  |
| <b>I. M. Мацюк, Е. M. Шляхов, O. I. Єгурнов.</b> Обґрунтування раціональних параметрів приводу для надійної роботи важконарантованих механізмів . . . . .   | 55  |
| <b>Т. С. Кагадій, А. Г. Шпорта.</b> Математичне моделювання при розрахунку підкріплюючих елементів . . . . .  | 60  |
| <b>О. В. Максимович, А. Р. Дзюбик, Х. А. Барвінська, Л. В. Дзюбик.</b> Визначення напружень у композитних пластинках із тріщинами на основі методу інтегральних рівнянь і розв'язків Гріна . . . . .                              | 65  |
| <b>М. П. Нестеренко, П. О. Молчанов, В. М. Савик, М. М. Нестеренко.</b> Вібромайданчики для формування великорозмірних об'ємних залізобетонних виробів . . . . .  | 74  |
| <b>В. Б. Струтинський, А. М. Гуржій, Л. Г. Козлов.</b> Визначення умов статичної рівноваги мобільного наземного роботизованого комплексу . . . . .  | 79  |
| <b>В. Б. Самородов, І. О. Таран, А. І. Бондаренко, І. Ю. Клименко.</b> Порівняльний аналіз трансмісій шахтних дизелевозів з різними компонувальними схемами . . . . .   | 87  |
| <b>Електротехнічні комплекси та системи . . . . .</b>   | 93  |
| <b>О. А. Плахтій, В. П. Нерубацький, В. є. Кавун, Д. А. Гордієнко.</b> Активний однофазний чотириквадрантний випрямляч із покращеним алгоритмом гістерезисної модуляції . . . . .   | 93  |
| <b>Ю. Ф. Романюк, О. В. Соломчак, П. М. Николин, У. М. Николин.</b> Особливості розрахунку втрат електроенергії в електропостачальних системах з компенсувальними пристроями . . . . .  | 99  |
| <b>Технології енергозабезпечення . . . . .</b>  | 107 |
| <b>В. С. Ловейкін, Ю. О. Ромасевич, В. П. Курка.</b> Енергетична оптимізація розгону приводу підйомної машини . . . . .   | 107 |
| <b>Л. С. Коряшкіна, О. В. Дерюгін, С. О. Федоряченко, С. І. Чеберячко, М. А. Весела.</b> Визначення виробничої потужності дільниці ремонту тягової акумуляторної батареї електромобіля . . . . .                                  | 113 |
| <b>Екологічна безпека, охорона праці . . . . .</b>  | 122 |
| <b>В. В. Попович, Я. В. Геник, А. І. Волошишин, Л. В. Сиса.</b> Дослідження фізико-хімічних властивостей едафотопів породних відвалів вугільних шахт Нововолинського гірничопромислового району . . . . .                         | 122 |
| <b>Інформаційні технології, системний аналіз та керування . . . . .</b>   | 130 |
| <b>В. С. Єслевський, С. В. Дядюн, В. М. Кузнецов.</b> LSTM-мережі для управління метантенком . . . . .  | 130 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>В. М. Сідлецький, І. В. Ельперін.</b> Інтегрована система керування теплоенергетичним комплексом з використанням методів тензорного аналізу .....                             | 137 |
| <b>Економіка та управління</b> .....   | 143 |
| <b>Г. П. Горбань, В. Г. Горник, С. О. Кравченко.</b> Розвиток українських вугільних басейнів як соціально-економічної системи .....  | 143 |
| <b>С. Терепицький, Д. Свириденко, К. Захаренко, К. Безгін, О. Кульга.</b> Оцінка економічного потенціалу університетів Донбасу: проблеми підготовки кадрів і безробіття .....    | 149 |
| <b>В. В. Прохорова, В. М. Проценко, Г. Абуселідзе, С. А. Мушникова, Ю. В. Ус.</b> Безпека розвитку промислового підприємства: оцінка інноваційно-інвестиційної складової .....   | 155 |
| <b>Г. П. Петришин, І. В. Русанова, І. В. Склярова.</b> Територіальне планування Львівсько-Волинського вугільного басейну: історія та перспективи .....                           | 162 |
| <b>О. Г. Вагонова, В. І. Прокопенко, Т. Ю. Введенська, І. О. Яремчук.</b> Концептуальний підхід до фінансового забезпечення розвитку інфраструктури регіональної території ..... | 168 |

# СОДЕРЖАНИЕ

|   |     |
|---|-----|
| <b>Геология</b> .....   | 5   |
| М. А. Мизерная, А. П. Мирошникова, А. П. Пяткова, А. Т. Акылбаева. Главные геолого-промышленные типы месторождений золота Восточного Казахстана .....   | 5   |
| В. Ф. Приходченко, Н. В. Хоменко, Н. В. Жикаляк, Д. В. Приходченко, Л. А. Токар. Влияние локальной складчатости и коллекторских свойств вмещающих пород на размещение газовых ловушек в угленосных отложениях ..... | 11  |
| <br>  |     |
| <b>Разработка месторождений полезных ископаемых</b> .....   | 16  |
| В. Ф. Демин, Э. Р. Халикова, Т. В. Демина, В. В. Журов. Исследование влияния тектонических нарушений залегания угольного пласта на параметры крепления горных выработок с анкерной крепью .....                     | 16  |
| Р. Е. Дычковский, В. Г. Лозинский, П. Б. Саик, Ю. В. Дубей, Е. Касерес Кабана, Я. Т. Шварцкий. Технологические, литологические и экономические аспекты геометризации данных при добыче угля .....                   | 22  |
| А. Сладковски, А. Утегенова, С. Кузьмин, Б. Ракищев, И. Столповских. Энергетические преимущества контейнерной транспортной технологии в глубоких карьерах .....   | 29  |
| <br>  |     |
| <b>Геотехническая и горная механика, машиностроение</b> .....   | 35  |
| В. В. Кальченко, А. М. Ерошенко, С. В. Бойко, П. Л. Игнатенко. Определение мгновенной температуры в зоне резания во время абразивной обработки .....  | 35  |
| Д. Е. Буджлал, А. Хафсаун, А. Аисси. Исследование взаимосвязи между горным массивом и креплением туннелей .....   | 41  |
| И. И. Палийчук, Б. С. Незамай, Г. Д. Малик. Деформирование длинной обсадной колонны на центраторах при установке в горизонтальную скважину .....  | 47  |
| И. Н. Мацюк, Э. М. Шляхов, А. И. Егурнов. Обоснование рациональных параметров привода для надежной работы тяжелонагруженных механизмов .....  | 55  |
| Т. С. Кагадий, А. Г. Шпорта. Математическое моделирование при расчете подкрепляющих элементов .....   | 60  |
| О. В. Максимович, А. Р. Дзюбик, К. А. Барвинская, Л. В. Дзюбик. Определение напряжений в композитных пластинах с трещинами на основе метода интегральных уравнений и решений Грина .....                            | 65  |
| Н. П. Нестеренко, П. А. Молчанов, В. Н. Савик, Н. Н. Нестеренко. Виброплощадки для формования крупноразмерных объемных железобетонных изделий .....   | 74  |
| В. Б. Струтинский, А. Н. Гуржий, Л. Г. Козлов. Определение условий статического равновесия мобильного наземного роботизированного комплекса .....   | 79  |
| В. Б. Самородов, И. А. Таран, А. И. Бондаренко, И. Ю. Клименко. Сравнительный анализ трансмиссий шахтных дизелевозов с различными компоновочными схемами .....  | 87  |
| <br>  |     |
| <b>Электротехнические комплексы и системы</b> .....   | 93  |
| А. А. Плахтий, В. П. Нерубацкий, В. Е. Кавун, Д. А. Гордиенко. Активный однофазный четырёхквадрантный выпрямитель с улучшенным алгоритмом гистерезисной модуляции .....   | 93  |
| Ю. Ф. Романюк, О. В. Соломчак, П. М. Николин, У. М. Николин. Особенности расчета потерь электроэнергии в системах электроснабжения с компенсирующими устройствами .....   | 99  |
| <br>  |     |
| <b>Технологии энергообеспечения</b> .....   | 107 |
| В. С. Ловейкин, Ю. А. Ромасевич, В. П. Курка. Энергетическая оптимизация разгона привода подъемной машины .....   | 107 |
| Л. С. Коряшкина, О. В. Дерюгин, С. А. Федоряченко, С. И. Чеберячко, М. А. Веселая. Определение производственной мощности участка ремонта тяговой аккумуляторной батареи электромобиля .....                         | 113 |
| <br>  |     |
| <b>Экологическая безопасность, охрана труда</b> .....   | 122 |
| В. В. Попович, Я. В. Геных, А. И. Волошишин, Л. В. Сыса. Изучение физико-химических свойств эдафотопов породных отвалов на угольных шахтах Нововолынского горнопромышленного района .....                           | 122 |
| <br>  |     |
| <b>Информационные технологии, системный анализ и управление</b> .....   | 130 |
| В. С. Есильевский, С. В. Дядюн, В. Н. Кузнецов. LSTM-сети для управления метантенком .....  | 130 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>В. М. Сидлецкий, И. В. Эльперин.</b> Интегрированная система управления теплоэнергетическим комплексом с использованием методов тензорного анализа .....                              | 137 |
| <b>Экономика и управление</b> .....  |     |
| <b>Г. П. Горбань, В. И. Горник, С. А. Кравченко.</b> Развитие украинских угольных бассейнов как социально-экономической системы.....   | 143 |
| <b>С. Терепицкий, Д. Свириденко, К. Захаренко, К. Безгин, О. Кульга.</b> Оценка экономического потенциала университетов Донбасса: проблемы подготовки кадров и безработицы .....         | 149 |
| <b>В. В. Прохорова, В. Н. Проценко, Г. Абуселидзе, С. А. Мушникова, Ю. В. Ус.</b> Безопасность развития промышленного предприятия: оценка инновационно-инвестиционной составляющей ..... | 155 |
| <b>Г. П. Петришин, И. В. Русанова, И. В. Склярова.</b> Территориальное планирование Львовско-Волынского угольного бассейна: история и перспективы.....                                   | 162 |
| <b>А. Г. Вагонова, В. И. Прокопенко, Т. Ю. Введенская, И. А. Яремчук.</b> Концептуальный подход к финансовому обеспечению развития инфраструктуры региональной территории .....          | 168 |