

## CONTENTS

1. **YEROFIEIEV A.M., ISHKOV V.V., KOZII YE.S., BARTASHEVSKIY S.YE.**  
Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin ..... 5
2. **SKIPOCHKA S.I., KRUKOVSKIY O.P., PALAMARCHUK T.A., PROKHORETS L.V.**  
Mechanic-chemical model of methane generation in the destruction of carbon  
substance ..... 17
3. **IVLEV A.S.**  
Non-ferrous metal prices forecast on the London metal exchange using a neural  
network ..... 29
4. **BABII K.V., NOVIKOV L.A., BATUR M.O.**  
Studying the impact of single blasts in open pits on the air dustiness in the city  
of Kriviy Rih ..... 33
5. **SHEVCHENKO S.V., BARANOV P.M., SLYVNA O.V.**  
Algorithm of geological environment transformation on the example of gemstone  
objects of Ukraine ..... 44
6. **BEZRUCHKO K.A., PYMONENKO L.I., BURCHAK O.V., BARANOVSKIY V.I.,  
CHELKAN V.V.**  
Impact of sedimentation conditions on the coal structure and properties ..... 51
7. **MEDVEDIEVA O.O., MORMUL T.M., YAKUBENKO L.V., MEDYANYK V.YU.**  
The control of the parameters of man-made placer by the impact on the fractionation  
process ..... 59
8. **TYTOV O.O., SUKHARIEV V.V., SUSHCHENKO O.I.**  
Experimental research of efficiency of the crusher with wave profile of rolls during  
destruction of lamellar pieces ..... 71
9. **KOPACH P.I., YAKUBENKO L.V., MORMUL T.M., DANKO T.T., GOROBETS N.V.,  
HALCHENKO Z.S.**  
Scientific approaches to solving a problem of highly mineralized mine waters.... 80
10. **KALHANKOV YE.V., LYSYTSIA M.I., AHALTSOV H.M., CHERNIY O.A.**  
Reliability prediction for the rubber lining operating under extreme conditions... 96
11. **KRUKOVSKA V.V., KRUKOVSKIY O.P., KOCHERGA V.M., KOSTRYTSIA A.O.**  
Solving coupled problems of geomechanics and gas filtration for mining safety  
ensuring ..... 106
12. **BLYUSS B.O., DZIUBA S.V., BILIAIEV N.N., RUSAKOVA T.I.**  
Methodological approaches to mathematical modeling of methane dispersion in  
atmospheric air ..... 123
13. **SHEVCHENKO G.O., CHOLYSHKINA V.V., SUKHARYEV V.V., KURILOV V.S.**  
Processing of fly ash from thermal power plants by means of mechanical  
classification by size ..... 133
14. **KOROVIN V.YU., POHORIELOV YU.M., SHESTAK YU.G., VALIAIEV O.M.**  
Impact of the fluoride ion and sulfuric acid content in leaching solution on the granite  
weight decrease ..... 141

- 15. ZHEVZHNYK O.V., ROTARCHUK I.YU., YEMELIANENKO V.I., SEKAR M., PERTSEVYI V.O.**  
Mathematical modeling of the borehole heating process by means of axial plasmatron ..... 152

### ЗМІСТ

- 1. ЄРОФЄЄВ А.М., ІШКОВ В.В., КОЗИЙ Є.С., БАРТАШЕВСЬКИЙ С.Є.**  
Геохімічні особливості нікелю у нафтах родовищ Дніпровсько-Донецької западини ..... 5
- 2. СКПОЧКА С.І., КРУКОВСЬКИЙ О.П., ПАЛАМАРЧУК Т.А., ПРОХОРЕЦЬ Л.В.**  
Механохімічна модель метаногенерації при деструкції вугільної речовини..17
- 3. ІВЛЕВ А.С.**  
Прогноз цін на кольорові метали на лондонській біржі металів за допомогою нейронної мережі ..... 29
- 4. БАБІЙ К.В., НОВІКОВ Л.А., БАТУР М.О.**  
Дослідження впливу масових вибухів у кар'єрах на запиленість повітря міста Кривий Ріг ..... 33
- 5. ШЕВЧЕНКО С.В., БАРАНОВ П.М., СЛИВНА О.В.**  
Алгоритм трансформації геологічного середовища на прикладі об'єктів кольорового каміння України ..... 44
- 6. БЕЗРУЧКО К.А., ПИМОНЕНКО Л.І., БУРЧАК О.В., БАРАНОВСЬКИЙ В.І., ЧЕЛКАН В.В.**  
Вплив умов осадконакопичення на структуру та властивості вугілля ..... 51
- 7. МЕДВЕДЄВА О.О., МОРМУЛЬ Т.М., ЯКУБЕНКО Л.В., МЕДЯНИК В.Ю.**  
Керування параметрами техногенного розсіпу впливом на процес фракціонування..... 59
- 8. ТИТОВ О.О., СУХАРЄВ В.В., СУЩЕНКО О.І.**  
Експериментальні дослідження ефективності дробарки з хвильовим профілем валків під час руйнування лещадних шматків ..... 71
- 9. КОПАЧ П.І., ЯКУБЕНКО Л.В., МОРМУЛЬ Т.М., ДАНЬКО Т.Т., ГОРОБЕЦЬ Н.В., ГАЛЬЧЕНКО З.С.**  
Наукові підходи щодо вирішення проблеми високомінералізованих шахтних вод ..... 80
- 10. КАЛГАНКОВ Є.В., ЛИСИЦЯ М.І., АГАЛЬЦОВ Г.М., ЧЕРНІЙ О.А.**  
Прогнозування надійності гумової футеровки, яка працює в екстремальних умовах ..... 96
- 11. КРУКОВСЬКА В.В., КРУКОВСЬКИЙ О.П., КОЧЕРГА, В.М., КОСТРИЦЯ А.О.**  
Розв'язок зв'язаних задач геомеханіки і фільтрації газу для забезпечення безпеки гірничих робіт..... 106
- 12. БЛЮС Б.О., ДЗЮБА С.В., БЛЯЄВ М.М., РУСАКОВА Т.І.**  
Методологічні підходи до математичного моделювання розсіювання метану в атмосферному повітрі ..... 123

- 13. ШЕВЧЕНКО Г.О., ЧОЛИШКІНА В.В., СУХАРЄВ В.В., КУРІЛОВ В.С.**  
Переробка золи виносу теплових електростанцій механічною класифікацією за крупністю ..... 133
- 14. КОРОВІН В.Ю., ПОГОРЕЛОВ Ю.М., ШЕСТАК Ю.Г., ВАЛЯЄВ О.М.**  
Дослідження впливу вмісту фторид-іону та сульфатної кислоти у розчині для вилуговування на зменшення маси граніту ..... 141
- 15. ЖЕВЖИК О.В., ПОТАПЧУК І.Ю., ЄМЕЛЬЯНЕНКО В.І., СЕКАР М., ПЕРЦЕВИЙ В.О.**  
Математичне моделювання процесу нагрівання свердловини за допомогою аксіального плазмотрону ..... 152