

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І  
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ ГІРНИЧОЇ  
ГЕОЛОГІЇ, ГЕОМЕХАНІКИ І МАРКШЕЙДЕРСЬКОЇ СПРАВИ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

UKRAINIAN STATE RESEARCH AND DESIGN  
INSTITUTE OF MINING GEOLOGY, ROCK  
MECHANICS AND MINE SURVEYING  
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES  
OF UKRAINE

## **НАУКОВІ ПРАЦІ УкрНДМІ НАН УКРАЇНИ**

### **TRANSACTIONS OF UkrNDMI NAN UKRAINE**

**IV Міжнародна  
науково-технічна конференція  
«Гірнича геологія, геомеханіка  
та маркшейдерія»,  
присвячена  
*95-річчю Національної академії наук України***

**4th International Science and Technology  
Conference «Rock Geology. Geomechanics  
and Mine Surveying**

***15-16 жовтня 2013 р.  
УкрНДМІ, Донецьк, Україна***

**ISSN 1996-885X**

**Збірник  
наукових  
праць № 13  
(частина II)**

**Transactions  
Vol. 13  
(Part II)**

**Донецьк  
2013**

УДК 622.83

НАУКОВІ ПРАЦІ УКРНДМІ НАН УКРАЇНИ. Випуск 13 (частина II) / Під заг. ред. чл.-кор. НАН України А. В. Анциферова. – Донецьк, УкрНДМІ НАН України, 2013. – 448 с.

ISSN 1996-885X

*Редакційна колегія:*

чл.-кор. НАНУ А. В. Анциферов – головний редактор, УкрНДМІ НАНУ, м. Донецьк  
д.т.н. В. О. Дрибан – заст. гол. редактора, УкрНДМІ НАНУ, м. Донецьк  
д.т.н., проф. М. М. Грищенков – заст. гол. редактора, УкрНДМІ НАНУ, м. Донецьк  
чл.-кор. НАНУ М. Я. Азаров, УкрНДМІ НАНУ, м. Донецьк  
д.т.н. О. М. Балабишко, МДУТУ ім К. Г. Разумовського", м. Москва  
акад. НАНУ А. Ф. Булат, ІГТМ НАНУ, м. Дніпропетровськ  
д.г.н., проф. Т. П. Волкова, ДонНТУ, м. Донецьк  
д.т.н., проф. Ю. М. Гавриленко, УкрНДМІ НАНУ, м. Донецьк  
д.т.н., проф. В. Г. Гриньов, ІФГП НАНУ, м. Донецьк  
д.т.н. О. О. Глухов УкрНДМІ НАНУ, м. Донецьк  
д.т.н., проф. В. М. Захаров Інститут проблем комплексного освоєння надр РАН  
д.т.н. В. О. Канін УкрНДМІ НАНУ, м. Донецьк  
д.т.н., проф. Ю. Ф. Креніда, ДонНТУ, м. Донецьк  
д.т.н., проф. С. Б. Кулібаба, УкрНДМІ НАНУ, м. Донецьк  
д.т.н., проф. Г. Г. Литвинський, Донбаський ДТУ, м. Алчевськ  
д.т.н., проф. В. В. Назимко УкрНДМІ НАНУ, м. Донецьк  
чл.-кор. РАН В. М. Опарін, ІГС Сибірського відділення РАН, м. Новосибірськ  
д.т.н. Є. І. Піталенко, УкрНДМІ НАНУ, м. Донецьк  
д.г.н., проф. В. О. Привалов, УкрНДМІ НАНУ, м. Донецьк  
д.т.н., проф. І. О. Садовенко, НГУ, м. Дніпропетровськ  
чл.-кор. НАНУ А. Г. Шапар, ІППЕ НАНУ, м. Дніпропетровськ  
д.г.-м.н., проф. Є. М. Шеремет, УкрНДМІ НАНУ, м. Донецьк  
акад. НАНУ В. М. Шестопалов, НАНУ, м. Київ  
проф. Reinhard F. Sachsenhofer – Montanuniversitat, Австрія

*Технічна група:*

к.т.н. А. М. Феофанов, УкрНДМІ НАНУ, м. Донецьк  
Т. І. Скопич, УкрНДМІ НАНУ, м. Донецьк  
В. В. Трофимов, УкрНДМІ НАНУ, м. Донецьк  
О. Г. Ящеренко, УкрНДМІ НАНУ, м. Донецьк

В збірнику представлені статті, що стосуються питань геомеханіки, підземної геофізики і екології промислових територій.

Друкується згідно з рішенням вченої ради УкрНДМІ, протокол № 10 від 30 вересня 2013 року.

*Всі надруковані в цьому збірнику статті прорецензовані і рекомендовані до публікації спеціалістами високого рівня  
(All Papers Published in this Journal are Peer-Reviewed)*

Адреса редакційної колегії: 83004, Україна, м. Донецьк, вул. Челюскінців, 291, к. 301, т. (062) 348-16-74, ukrnimi@ukrnimi.donetsk.ua

© УкрНДМІ НАНУ, 2013

## СОДЕРЖАНИЕ

**Азаров Н. Я.**

Приветственное слово участникам конференции ..... 11

**Бурахович Т. К., Кушнир А. М., Цветкова Т. О.,  
Шумлянська Л. О.**

Комплексна інтерпретація сейсмотомографічних та  
геоелектричних моделей для оцінки геодинамічних  
процесів у літосфері Криму ..... 12

**Моргун В. Г.**

Порівняння лужних метасоматитів східного приазов'я з  
фенітами карбонатитових комплексів та іншими лужними  
метасоматитами УЩ ..... 27

**Калашник А. А., Кирьянов Н. Н., Палкина Е. Ю.**

Алмазоперспективные структуры Ингульского мегаблока  
Украинского щита ..... 39

**Свешников К. И.**

Тектоно-магматические системы южной части  
восточноевропейской платформы ..... 65

**Смирнов Ю. М., Кенжин Б. М.**

Инновационный метод исследования состояния  
углепородного массива ..... 92

**Смирнов Ю. М., Кенжин Б. М., Мустафин Р. К.**

Некоторые результаты адаптивного исследования  
углепородного массива ..... 98

**Войтюк Ю. Ю., Кураєва І. В., Манічев В. Й.,  
Філатов В. Ф.**

Закономірності розподілу важких металів у ґрунтах зони  
впливу ДМК ім. Ф. Е. Дзержинського ..... 103

**Белявский В. В.**

Построение геоэлектрических 3D моделей  
металлогенических и очаговых зон Алтае-Саянского  
региона ..... 118

**Драгомирецкая Е. В., Кузьмина Л. М., Скипа М. И.,  
Драгомирецкий А. В.**

Акустические свойства структурно неоднородных  
геологических сред..... 136

**Коновал Н. М.**

Проблема виділення кіровоградського та новоукраїнського  
комплексів центральної частини УЩ..... 152

**Санфиров И. А., Бабкин А. И., Фатькин К. Б.**

Применение шахтной сейсмоакустики для решения  
геологических и горнотехнических задач на рудниках  
Верхнекамского месторождения калийных солей ..... 161

**Ширков Б. И., Кушнир А. Н.**

Глубинное строение северо-западной части черноморского  
шельфа по геоэлектрическим данным..... 178

**Кулик В. В., Бондаренко М. С.**

Определение петрофизических параметров техногенных  
коллекторов метана в разрезе углепородных массивов с  
помощью комплекса радиоактивного каротажа..... 191

**Пономаренко А. Н., Кривдик С. Г., Моргун В. Г.,**

**Дубина А. В., Шеремет Е. М., Николаев И. Ю.,**

**Николаев Ю. И., Сетая Л. Д., Мартынов Г. П.,**

**Лунев Е. С., Склярров Е. В., Шарыгин В. В.,**

**Старикова А. Е., Савельева В. Б.**

Петрологические и геофизические особенности щелочных  
метасоматитов приазовья и прибайкалья и их  
рудоносность..... 211

<b>Майборода А. А., Ходырев Е. Д., Канин В. А., Набокова В. В.</b> Оценка метаноносности угленосных толщ донбасса на базе формационного анализа для обоснования заложения газодобывающих скважин .....	241
<b>Шеремет Е. М., Николаев И. Ю., Агаркова Н. Г., Бурахович Т. К.</b> Аспекты генетической связи оруденения Кировоградского рудного района (КРР) с глубинными аномалиями повышенной электропроводности .....	265
<b>Шеремет Е. М., Николаев И. Ю., Агаркова Н. Г., Сетая Л. Д., Николаев Ю. И., Лунев Е. В.</b> Геоэлектрические исследования зон метасоматитов в Восточном Приазовье .....	285
<b>Майборода А. А., Селяков Б. И., Туманов В. В., Савченко А. В., Ершова Г. А.</b> Геоэлектрическое и математическое моделирование подработанного углепородного массива.....	298
<b>Євдощук М. І., Вергельська Н. В.</b> Показники газової складової як ознаки джерел газонасичення відпрацьованого простору діючих шахт Донбасу .....	308
<b>Иванов Л. А., Савченко А. В., Туманов В. В., Трифонов А. С., Иванова Д. Л.</b> Условия применения геофизических методов для оценки современной активности разрывных нарушений.....	320
<b>Алехин В. И.</b> Условия залегания и деформации даек грорудитов Приазовья .....	332

<b>Сьомка В. О., Пономаренко О. М., Бондаренко С. М., Донський М. О., Сьомка Л. В.</b> Геолого-структурні умови локалізації молібдено- і вольфрамоносних метасоматитів Українського щита .....	350
<b>Педченко М. О., Сухинина Е. В., Бородин Д. С., Тіркель І. М.</b> Аналіз алгоритмів застосування регульованого спрямованого прийому при сейсмічній локації поперед вибою .....	376
<b>Савченко О. В., Савченко А. В., Шалованов О. Л.</b> Геодинамический аспект техногенных аварий на накопителях шахтных вод .....	387
<b>Глухов А. А., Компанец А. И., Трофимов В. В.</b> Математическое моделирование сейсмических изображений угленосных массивов при прогнозе зон вероятного скопления метана.....	399
<b>Трифонов А. С., Туманов В. В., Буждежан А. В.</b> Определение областей напряжений в покровной толще подрабатываемого массива сейсмическим зондированием .....	423
<b>Исаев В. А.</b> Закономерности изменения состава газов в угленосных отложениях донецкого бассейна.....	430

## LIST OF CONTENTS

**N. Ya. Azarov**

Welcoming Address to the Conference Participants ..... 11

**T. K. Burakhovych, A. M. Kushnir, T. O. Tsvetkova,  
L. O. Shumlyanska**

Integrated Interpretation of Seismic Tomography and  
Geoelectrical Model for Estimation of Geodynamic Processes  
in Lithosphere of the Crimea ..... 12

**V. G. Morgun**

Comparison of Alkaline Metasomatites of the East Azov Area  
with Fenites of Carbonatite Complexes and Other Alkaline  
Metasomatites of the Ush ..... 27

**A. A. Kalashnik, N. N. Kir'yanov, Ye. Yu. Palkina**

Diamond-Promising Structures of the Ingul Megablock of the  
Ukrainian Shield ..... 39

**K. I. Sveshnikov**

Tectono-Magmatic Systems of the South Part of the East  
European Platform ..... 65

**Yu. M. Smirnov, B. M. Kenzhin**

Innovative Method to Study the State of Coal-Rock Mass ..... 92

**Yu. M. Smirnov, B. M. Kenzhin, V. M. Mustafin**

Some Results of Adaptive Study of Coal-Rock Mass ..... 98

**Yu. Yu. Voityuk, I. V. Kuraeva, V. J. Manichev,  
V. F. Filatov**

Regularities for Distribution of Heavy Metals in Soils in the  
Impact Zone of Dneprovsky Integrated Iron&Steel Works  
Named After F. E. Dzerzhinsky ..... 103

**V. V. Belyavsky**

Construction of 3D Geoelectric Models of Metallogenic Zones  
and Centers of Earthquakes of the Altai-Sayans Region..... 118

**Ye. V. Dragomiretskaya, L. M. Kuzmina, M. I. Skipa,  
A. V. Dragomiretsky**

Acoustic Properties of Structurally Inhomogeneous Geologic  
Environments..... 136

**N. M. Konoval**

Problem of Identification of Kirovohrad and Novoukrainka  
Complexes of the Central Part of the Ukrainian Shield ..... 152

**I. A. Sanfirov, A. I. Babkin, K. B. Fat'kin**

Employing Seismoacoustics for the Solution of Geological  
Mining Tasks at the Mines of Verkhnekamskoye Deposit of  
Potassium Salts..... 161

**B. I. Shirkov, A. N. Kushnir**

Deep Structure of the North-West Part of the Black Sea Shelf  
Based on Geoelectrical Data ..... 178

**V. V. Kulik, M. S. Bondarenko**

Estimation of Petrophysical Parameters of Man-Induced  
Methane Reservoirs With the Help of Radioactive Logging  
Complex ..... 191

**A. N. Ponomarenko, S. G. Krivdik, V. G. Morgun, A. V. Dubina,  
Ye. M. Sheremet, I. Yu. Nikolaev, Yu. I. Nikolaev, L. D. Setaya,  
G. P. Martynov, Ye. S. Lunev, Ye. V. Sklyarov, V. V. Sharygin,  
A. Ye. Starikova, V. B. Savelieva**

Petrological and Geophysical Features of Alkaline  
Metasomatites of Azov Region and Cisbaikalia and their Ore  
Bearing ..... 211



<b>A. A. Maiboroda, Ye. D. Khodyrev, V. A. Kanin, V. V. Nabokova</b> Estimation of Methane Presence in Coal-Bearing Series of Donets Basin on the Basis of Formation Analysis for Justification of Gas Wells.....	241
<b>Ye. M. Sheremet, I. Yu. Nikolaev, N. G. Agarkova, T. K. Burakhovich</b> Aspects of Genetic Relationship of Mineralization of Kirovograd Ore District (KOD) with High Conductivity Deep Anomalies.....	265
<b>Ye. M. Sheremet, I. Yu. Nikolaev, N. G. Agarkova, L. D. Setaya, Yu. I. Nikolaev, Ye. V. Lunev</b> Geoelectrical Surveying for Metasomatites of the East Azov Region .....	285
<b>A. A. Maiboroda, B. I. Selyalov, V. V. Tumanov, A. V. Savchenko, G. A. Ershova</b> Geoelectric and Mathematical Modeling of Undermined Coal- Rock Mass .....	298
<b>M. I. Evdoshchuk, N. V. Vergelska</b> Gas Components as the Guides for Sources of Gas Saturation of the Worked Area in Operating Coal Mines of the Donets Basin.....	308
<b>L. A. Ivanov, A. V. Savchenko, V. V. Tumanov, A. S. Trifonov, D. L. Ivanova</b> Conditions of Employing Geophysical Methods to Estimate Present Activity of Faults .....	320
<b>V. I. Alyokhin</b> Conditions for Occurrence and Deformation of Groludite Dikes in Azov Region .....	332

<b>V. O. Syomka, O. M. Ponomarenko, S. M. Bondarenko, M. O. Donsky, L. V. Syomka</b> Geological-Structural Conditions for Localization of Molybdenum- and Tungsten-Bearing Metasomatites of the Ukrainian Shield.....	350
<b>A. A. Pedchenko, E. V. Sukhinina, D. S. Borodin, I. M. Tirkel</b> Analysis of Algorithms for Employing Controlled Directional Reception in Seismic Detection and Ranging Ahead of the Operating Face .....	376
<b>O. V. Savchenko, A. V. Savchenko, O. L. Shalovanov</b> Geodynamic Aspect of Technological Accidents at Mine Water Catch Basins .....	387
<b>A. A. Glukhov, A. I. Kompanets, V. V. Trofimov</b> Mathematical Modeling of Coal-Rock Mass Seismic Images in Prediction of the Zones of Expected Methane Accumulation .....	399
<b>A. S. Trifonov, V. V. Tumanov, A. V. Buzhdezhan</b> Detection of Stress Areas in Overburden of Rock Mass Being Undermined Employing Seismic Sounding .....	423
<b>V. A. Isaev</b> Regularities of Changing in Gas Compositions in Coal-Bearing Strata of the Donets Coal Basin.....	430