

Официальный печатный орган  
Центральной комиссии по разработке месторождений твердых  
полезных ископаемых Федерального агентства  
по недропользованию (ЦКР-ТПИ Роснедр)  
Постоянный информационный партнер  
Центральной комиссии по разработке месторождений  
углеводородного сырья Федерального агентства  
по недропользованию (ЦКР Роснедр по УВС)  
Издается при интеллектуальной поддержке  
ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт  
минерального сырья им. Н. М. Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)

#### Главный редактор

**С. А. Филиппов**, профессор, доктор технических наук,  
заместитель генерального директора ФГУП «ВИМС»,  
первый заместитель руководителя ЦКР-ТПИ Роснедр

#### Заместители главного редактора

**В. Н. Сытенков**, профессор, доктор технических наук,  
начальник отдела, ФГУП «ВИМС»

**Е. А. Полянцева**, генеральный директор ООО Научно-  
информационный издательский центр «Недра-XXI»

#### Редакционная коллегия

**С. А. Аксенов**, начальник Управления геологии ТПИ  
Федерального агентства по недропользованию  
**А. А. Ашихмин**, канд. техн. наук, проф. МГГУ,  
ученый секретарь ЦКР-ТПИ Роснедр  
**Д. Н. Башкатов**, д-р техн. наук, проф., РГГРУ  
**Т. В. Башлыкова**, директор ООО «НВП Центр-ЭСТАgeo»  
**Л. З. Быховский**, д-р геол.-минерал. наук, ФГУП «ВИМС»  
**А. Е. Воробьев**, д-р техн. наук, проф., РУДН  
**В. Б. Грабцевич**, вице-президент АК «АЛРОСА»  
**А. В. Григорьев**, канд. экон. наук, руководитель  
департамента ИПЕМ  
**Р. В. Голева**, д-р геол.-минерал. наук, проф.,  
ФГУП «ВИМС»  
**А. В. Жданов**, канд. геол.-минерал. наук, МГРИ-РГГРУ,  
**В. Н. Захаров**, д-р техн. наук, проф., директор  
УРАН ИПКОН РАН  
**И. В. Зырянов**, д-р техн. наук, зам. директора  
НИПИ «Якутнипроалмаз» АК «АЛРОСА»  
**Д. Р. Каплунов**, чл.-корр. РАН, проф., УРАН ИПКОН РАН  
**Е. А. Киселев**, канд. геол.-минерал. наук,  
зам. руководителя Федерального агентства  
по недропользованию, председатель ЦКР-ТПИ Роснедр  
**А. К. Климов**, д-р геол.-минерал. наук,  
ген. директор ФГУНПП «Росгеолфонд»  
**Ю. Н. Кузнецов**, д-р техн. наук, проф., МГГУ  
**В. И. Лисов**, д-р экон. наук, чл.-корр. РАН, проф., ректор  
МГРИ-РГГРУ  
**Г. Г. Ломоносов**, д-р техн. наук, проф., МГГУ  
**И. Г. Луговская**, д-р геол.-минерал. наук, ФГУП «ВИМС»  
**Г. А. Машковцев**, д-р геол.-минерал. наук, проф.,  
генеральный директор ФГУП «ВИМС»  
**Н. Н. Мельников**, акад. РАН, проф., директор КНЦ РАН  
**Б. К. Михайлов**, канд. экон. наук,  
директор ФГУП «ЦНИГРИ»  
**И. Г. Печенкин**, д-р геол.-минерал. наук, проф.,  
ФГУП «ВИМС»  
**Н. С. Пономарев**, ФГУП ВНИГНИ,  
ученый секретарь ЦКР Роснедр по УВС  
**М. В. Рыльникова**, д-р техн. наук, проф.,  
УРАН ИПКОН РАН  
**А. В. Темнов**, канд. геол.-минерал. наук,  
начальник отдела ТПИ, Минприроды России  
**О. А. Фокин**, главный специалист, Ростехнадзор  
**К. К. Ходорович**, начальник отдела, Минприроды РФ  
**И. В. Шадрюнова**, д-р техн. наук, проф.,  
УРАН ИПКОН РАН  
**В. В. Шелепов**, д-р геол.-минерал. наук,  
зам. генерального директора ФГУП «ВНИГНИ»,  
зам. председателя ЦКР Роснедр по УВС

Фото на обложке – ООО «ИЗ-КАРТЭКС имени П. Г. Коробкова»  
Подписано в печать 06.06.2014. Формат 60×90/8. Усл. печ. л. 8,5.  
Заявл. тираж 2500 экз., рекомендованная цена 550 р.  
Отпечатано в ООО «Роликс»,  
МО, г. Мытищи, Олимпийский проспект, д. 30, оф. 17

## Содержание

### Вести ЦКР Роснедр

О заседаниях ЦКР-ТПИ Роснедр в апреле-мае ..... 4  
РОН-гlossарий (продолжение) ..... 6

### Методология

Гетман В. В.

Алгоритм проектирования сети маркшейдерских  
измерений мощности чистых угольных пачек в очистном забое ..... 10

### Ресурсы недр

Быховский Л. З., Спорыхина Л. В., Ануфриева С. И.

Техногенные месторождения и образования редких металлов России ..... 14

Кругляков В. В.

К проблеме исходного рудного вещества  
при формировании полиметаллических конкреций  
и рудных корок в океанической абиссали ..... 24

### Машины и оборудование

Сытенков В. Н., Ганин А. Р., Донченко Т. В., Шибанов Д. А.

Анализ областей применения канатных и гидравлических  
экскаваторов при открытой разработке месторождений ..... 30

Алушкин И. В., Щипчин В. Б., Корнеев И. Г.

Сравнительная оценка методов предварительного обогащения угля ..... 38

### Рациональное недропользование

Панкевич Ю. Б.

Влияние технологических особенностей горного производства  
на технико-экономическую оценку месторождений  
полезных ископаемых ..... 42

Ясюченя С. В., Опанасенко П. И., Исаяченков А. Б., Рыбак Л. В.,

Бурцев С. В., Минабаев Р. Р., Супрун В. И., Пастихин Д. В.,

Радченко С. А., Перельгин В. В., Левченко Я. В.

Проблемы и перспективы циклично-поточной технологии  
при открытой разработке угольных и рудных месторождений ..... 52

### Геотехнологии

Секисов А. Г., Еремин А. М., Лавров А. Ю., Конарева Т. Г.

Активационное выщелачивание дисперсного золота  
и его стадийная сорбция и электросорбция из рудных пульп  
и продуктивных растворов ..... 62

### События

75 лет В. В. Круглякову ..... 29

#### Представители журнала

##### в регионах России:

А. М. Коломиец (Приволжский ФО)  
С. В. Корнилов (Уральский ФО)  
Е. Е. Кузьмин (Центральный ФО)  
В. Н. Лаженцев (Республика Коми)  
Ф. Д. Ларичкин (Северо-Западный ФО)  
И. Ю. Рассказов (Дальневосточный регион,  
Республика Саха (Якутия))  
С. В. Шаклеин (Сибирский ФО)  
В. В. Щипцов (Северо-Западный ФО)

##### в других странах:

С. И. Стражгородский (США)  
президент ISD&P, проф.  
В. Кеньен (США),  
президент JAS Marketing, Inc., проф.  
В. С. Музгина (Республика Казахстан)  
д-р техн. наук  
Ю. Д. Норов (Республика Узбекистан),  
начальник горного бюро ЦНИЛ НГМК,  
д-р техн. наук, проф.



Номер вышел при поддержке официального партнера –  
ЗАО «Золотодобывающая компания «Полюс»



Номер вышел при поддержке официального партнера –  
ОАО АК «АЛРОСА»



**Геотехнология**  
Научно-Технический Центр

Номер вышел при поддержке официального партнера –  
ООО «НТЦ-Геотехнология»



стр. 42



стр. 62



стр. 14

## Contents

### News from the Rosnedra CCD

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Meetings of the Rosnedra CCSMD | 4 |
| RON-Glossology                 | 6 |

### Methodology

|  |    |
|--|----|
| <i>Getman V. V.</i><br>Design algorithm of network of surveying measurements,<br>clean coal seam height in the breakage face | 10 |
|--|----|

### Mineral Resource

|  |    |
|--|----|
| <i>Bykhovsky L. Z., Sporykhina L. V., Anufrieva L. V.</i><br>Technogenic mineral formations and deposits<br>of rare metals in Russia | 14 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| <i>Kruglyakov V. V.</i><br>To the problem of source ore substances at formation<br>polymetallic nodules and ore crusts in oceanic abyssal | 24 |
|---|----|

### Mining machinery and equipment

|   |    |
|---|----|
| <i>Sytenkov V. N., Ganin A. R., Donchenko T. V.,<br/>Shibanov D. A.</i><br>Analysis application of rope excavators<br>and hydraulic excavators in open mining | 30 |
|---|----|

|  |    |
|--|----|
| <i>Alushkin I. V., Shipchin V. B., Korneev I. G.</i><br>Comparative evaluation of methods cleaning of coal | 38 |
|--|----|

### Rational Mineral Resource Management

|  |    |
|--|----|
| <i>Pankevich Yu. B.</i><br>Influence technological features mountain production<br>on technical and economic assessment<br>of mineral deposits | 42 |
|--|----|

|  |    |
|--|----|
| <i>Yasuchenya S. V., Opanasenko P. I., Isaichenkov A. B.,<br/>Rybak L. V., Burtsev S. V., Minibaev R. R.,<br/>Suprun V. I., Pastikhin D. V., Radchenko S. A.,<br/>Perelygin V. V., Levchenko Ya. V.</i><br>Problems and prospects of cyclic-flow technology<br>in opencast coal and ore deposits | 52 |
|--|----|

### Geotechnology

|   |    |
|---|----|
| <i>Sekisov A. G., Erimin A. M., Lavrov A. Yu., Konareva T. G.</i><br>Activation leaching of dispersed gold and its stage<br>sorption and elektro sorption of ore slurries<br>and productive solutions | 62 |
|---|----|

### Anniversary

|   |    |
|---|----|
| 75-year anniversary to V. V. Krugliakov | 29 |
|---|----|

#### Учредитель и издатель

ООО Научно-информационный издательский центр «Недра-XXI»  
Генеральный директор **Е. А. Полянцева**  
Почтовый адрес: 127287 Москва, Петровско-Разумовский пр-д. д. 24 корп. 19, 203

#### Отдел подписки

Email: mail@roninfo.ru  
Тел.: +7(926)6942041

#### Отдел рекламы

**Чичерина Антонина**  
Email: Chicherina@roninfo.ru  
Тел.: +7(495)9503160

#### По вопросам публикаций

Email: polynatseva@mail.ru  
Тел.: +7(495)9503160

#### © Рациональное освоение недр

Материалы, подготовленные редакцией  
Материалы, публикуемые на правах рекламы «РЕКЛАМА»  
Мнение авторов может не совпадать с мнением редакции  
Использование материалов возможно только с письменного  
разрешения редакции, ссылка на журнал обязательна

#### Подписные индексы:

Объединенный каталог «Пресса России» – **13165**  
Каталог «Газеты. Журналы. Агентство «Роспечать» – **80379**