

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  
**ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт  
минерального сырья им. Н. М. Федоровского» (ФГБУ «ВИМС»)**

#### Главный редактор

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

#### Заместители главного редактора

**В. Н. Сытенков**, профессор, доктор технических наук,  
начальник отдела, ФГБУ «ВИМС»  
**Е. А. Полянцева**, генеральный директор ООО Научно-  
информационный издательский центр «Недра-XXI»

#### Редакционная коллегия

**С. А. Аксенов**, зам. руководителя Федерального  
агентства по недропользованию  
**А. А. Ашихмин**, канд. техн. наук, проф. МГИ НИТУ  
МИСиС, ученый секретарь ЦКР-ТПИ Роснедр  
**Т. В. Башлыкова**, директор ООО «НВП Центр-ЭСТАгео»  
**Л. З. Быховский**, д-р геол.-минерал. наук, ФГБУ «ВИМС»  
**А. Е. Воробьев**, д-р техн. наук, проф., РУДН  
**В. Б. Грабцевич**, советник президента АК «АЛРОСА» (ПАО)  
**А. В. Григорьев**, канд. экон. наук, руководитель  
департамента ИПЕМ  
**Р. В. Голева**, д-р геол.-минерал. наук, проф.,  
ФГБУ «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 «Якутинпроалмаз» АК «АЛРОСА» (ПАО)  
**Д. Р. Каплунов**, чл.-корр. РАН, проф., УРАН ИПКОН РАН  
**Е. А. Киселев**, канд. геол.-минерал. наук, зам. министра  
природных ресурсов и экологии РФ - руководитель  
Федерального агентства по недропользованию  
**А. К. Климов**, д-р геол.-минерал. наук,  
ген. директор ФГБУ «Росгеолфонд»  
**Ю. Н. Кузнецов**, д-р техн. наук, проф., МГИ НИТУ МИСиС  
**В. И. Лисов**, д-р экон. наук, чл.-корр. РАО, проф., ректор  
МГРИ-РГГРУ  
**Г. Г. Ломоносов**, д-р техн. наук, проф., МГИ НИТУ  
МИСиС  
**И. Г. Луговская**, д-р геол.-минерал. наук, ФГБУ «ВИМС»  
**Г. А. Машковцев**, д-р геол.-минерал. наук, проф.,  
генеральный директор ФГБУ «ВИМС»  
**Н. Н. Мельников**, акад. РАН, проф., директор КНЦ РАН  
**Б. К. Михайлов**, канд. экон. наук, АО «Росгео»  
**И. Г. Печенкин**, д-р геол.-минерал. наук, проф.,  
ФГБУ «ВИМС»  
**Н. С. Пономарев**, ученый секретарь центральной  
нефтегазовой секции 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  
**В. В. Шелепов**, руководитель центральной нефтегазовой  
секции ЦКР Роснедр по УВС

**Фото на обложке – Даниил Иванов (ПАО «Уралкалий»)**

Подписано в печать 25.06.2016. Формат 60х90/8. Усл. печ. л. 15.  
Заявл. тираж 2500 экз., рекомендованная цена 700 р.  
Отпечатано в ООО «Роликс»,  
МО, г. Мытищи, Олимпийский проспект, д. 30, оф. 17

## Содержание

### Вести ЦКР-ТПИ Роснедр

О заседаниях ЦКР-ТПИ Роснедр в январе – апреле 2016 года ..... 4

### РОН-гlossарий

О современном состоянии проблемы дефинирования базовых  
терминов и понятий недропользования ..... 8

### Регулирование недропользования

О введении в действие МСФО (IFRS) 6 «Разведка и оценка  
запасов полезных ископаемых» ..... 25

*Вьюнник А. В., Зырянов И. В., Сафьянникова Т. Б.*

Положение об интеллектуальной собственности  
как составляющая часть нормативной базы предприятия  
(из опыта АК «АЛРОСА», ПАО) ..... 30

*Рыльникова М. В., Радченко Д. Н.*

Методологические аспекты проектирования системы управления  
минерально-сырьевыми потоками в полном цикле комплексного  
освоения рудных месторождений ..... 36

### Горный инжиниринг

*Егорова Л. А., Митрофанов А. Ф.*

Имплитные каркасные модели – революция  
в геологическом моделировании ..... 42

### Научно-техническое обеспечение

*Соловьев В. А., Аптуков В. Н., Парфенов В. Б.*

К вопросу взаимного расположения очистных камер  
при разработке сближенных силвинитовых пластов  
на Верхнекамском калийном месторождении  
(на примере Усольского калийного комбината ООО «ЕвроХим») ..... 52

### Горные технологии

*Швабенланд Е. Е.*

Потенциал фрезерных комбайнов в повышении эффективности  
гидродобычи соли на месторождении Баскунчак ..... 58

*Вишняков А. К., Баталин Ю. В., Хамин В. А., Суханов Д. Е.*

Инновационные технологии добычи, обогащения и переработки  
твердых полезных ископаемых на примере калийных солей ..... 66

### Переработка, обогащение

*Вишняков А. К., Белогуб А. В., Диков В. А., Суханов Д. Г., Степыкин А. В.*

Перспективы применения гидроциклонов в обогащении калийных солей ..... 74

*Секисов А. Г., Лавров А. Ю., Еремин А. М.*

Использование фотоэлектроактивированных водогазовых  
эмульсий в системах кучного выщелачивания кластерных  
форм дисперсного золота из упорных комплексных руд ..... 80

### Оборудование, материалы

*Сытенков В. Н., Рубцов С. К.*

Обоснование горнотехнических условий рационального применения  
гидравлических и канатных экскаваторов ..... 86

#### 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. Норев* (Республика Узбекистан),  
начальник горного бюро ЦНИЛ НГМК,  
д-р техн. наук, проф.

Веселков С. Н., Гребенников В. Т.  
Увеличение производительности водозаборных скважин обработкой порошкообразными реагентами ..... 92

## Подготовка кадров

Голева Р. В., Степанов С. А.  
Опыт создания и актуальность развития системы подготовки высококвалифицированных экологов в России..... 96

## Информация

Бурцев. С. В., Супрун В. И.  
Отзыв об учебнике для вузов «Процессы открытых горных работ» .....41  
Тематические новости ..... 57, 65, 73,78, 91  
Новости техники.....114-115

# Contents

## News from the Rosnedra CCSMDD

Meetings of the Rosnedra CCSMDD in January – April .....4

## RON-Glossary

Present state of the problem defining the basic terms and concepts in the area of subsoil use.....8

## Legislative & Regulatory Update

On enactment of the IFRS 6 «Exploration for and evaluation of mineral resources» in Russia..... 25

Vyunnik A.V., Zyryanov I.V., Safyannikova T.B.  
Regulations on intellectual property as a constituent of the regulatory framework of the enterprise (from experience the PJSC ALROSA) ..... 30

Ryl'nikova M. V., Radchenko D. N.  
Methodological aspects of the engineering of mineral raw flows control system in the full cycle of comprehensive of ore deposits development ..... 36

## Mining Engineering & Consulting

Egorova L. A., Mitrofanov A. F.  
Implicit wireframes models are the revolution in geological modelling.....42

## Scientific & Technical Support

Solovyev V. A., Aptukov V. N., Parfyonov V. B.  
To the issue of stopes mutual disposition within contiguous sylvinitic beds development at the Verkhnekamskoye potassium and magnesium salts deposit (based on the example of Usolskiy potash complex "EuroChem" LLC)..... 52

## Mining Technologies

Schwabenland E. E.  
The continuous surface miners potential to improve the efficiency of hydraulic mining on the Baskunchak Lake salt deposit ..... 58

Vishnyakov A. K., Batalin Yu. V., Hamin V. A., Sukhanov D. E.  
Innovative extracting, enrichment and processing technologies for solid minerals by the case of potash salts.....66

## Processing & Preparation

A. K. Vishnyakov, A. V. Belogub, V. A. Dikov, D. G. Sukhanov, A. V. Stepykin  
Prospects application hydrocyclones for potassium salts beneficiation .....74

## События

Интеллектуальная собственность: стратегия перехода от защиты к развитию (пост-релиз VIII Международного форума по интеллектуальной собственности «Expriority-2016» и конференции Роспатента «Интеллектуальная собственность – инновационный потенциал России») ..... 35

85 лет Евгению Ивановичу Панфилову .....116

65 лет Олегу Алексеевичу Фокину .....117

Сергей Александрович Филиппов..... 118

«Соревнование людей думающих».

Об итогах финала Международного инженерного чемпионата «Case-In» 2016 ..... 120

Sekisov A. G., Lavrov A. Yu., Eremin A. M.,  
The effective use water-gas photo-electro-activated emulsions for heap leaching cluster forms of the disperse gold from refractory complex ores ..... 80

## Equipment & Materials

Sytenkov V. N., Rubtsov S. K.  
Justification mining-and-technical conditions of the rational use of hydraulic and rope excavators ..... 86

Veselkov S. N., Grebennikov V. T.  
Increased productivity of water by the processing of wells powdered reagents ..... 92

## Personnel Training

Goleva R. V., Stepanov S. A.  
Experience in the creation and relevance of the training system development of highly qualified ecologists in the Russian Federation.....96

## Information

Burtsev. S. V., Suprun V. I.  
Book review «Open-pit mining processes» (the textbook for high schools).....41

Subject news .....57, 65, 73,78, 91

Equipment Review ..... 114-115

## Events

Intellectual property: the strategy of transition from defense to development (about the VIII International Forum on Intellectual Property "Expriority-2016" and scientific conference of Rospatent "Intellectual property is the innovation potential of Russia") ..... 35

The 85th anniversary E. Panfilov.....116

The 65th anniversary O. Fokin .....117

Sergei Alexandrovich Filippov.....118

"The competition people who think" (about of the Final of the International Engineering Championship "Case-In" 2016)..... 120

## 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(495)9503160

## Отдел рекламы

**Чичерина Антонина**  
Email: chicherina@roninfo.ru  
Тел.: +7(495)9503160  
Моб.: +7(926)4930886

## 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