

**Главный редактор**  
**ЯНОВСКИЙ А.Б.**

Заместитель министра энергетики  
Российской Федерации,  
доктор экон. наук

**Зам. главного редактора**  
**ТАРАЗАНОВ И.Г.**

Генеральный директор  
ООО «Редакция журнала «Уголь»,  
горный инженер, чл.-корр. РАН

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**АРТЕМЬЕВ В.Б.**, доктор техн. наук

**ВЕРЖАНСКИЙ А.П.**,

доктор техн. наук, профессор

**ГАЛКИН В.А.**, доктор техн. наук, профессор

**ЗАЙДЕНВАРГ В.Е.**,

доктор техн. наук, профессор

**ЗАХАРОВ В.Н.**, чл.-корр. РАН,

доктор техн. наук, профессор

**КОВАЛЬЧУК А.Б.**,

доктор техн. наук, профессор

**ЛИТВИНЕНКО В.С.**,

доктор техн. наук, профессор

**МАЛЫШЕВ Ю.Н.**, академик РАН,

доктор техн. наук, профессор

**МОХНАЧУК И.И.**, канд. экон. наук

**МОЧАЛЬНИКОВ С.В.**, канд. экон. наук

**ПЕТРОВ И.В.**, доктор экон. наук, профессор

**ПОПОВ В.Н.**, доктор экон. наук, профессор

**ПОТАПОВ В.П.**,

доктор техн. наук, профессор

**ПУЧКОВ Л.А.**, чл.-корр. РАН,

доктор техн. наук, профессор

**РОЖКОВ А.А.**, доктор экон. наук, профессор

**РЫБАК Л.В.**, доктор экон. наук, профессор

**СКРЫЛЬ А.И.**, горный инженер

**СУСЛОВ В.И.**, чл.-корр. РАН, доктор экон.

наук, профессор

**ЩАДОВ В.М.**, доктор техн. наук, профессор

**ЩУКИН В.К.**, доктор экон. наук

**ЯКОВЛЕВ Д.В.**, доктор техн. наук, профессор

#### Иностранные члены редколлегии

Проф. Гюнтер АПЕЛЬ,

доктор техн. наук, Германия

Проф. Карстен ДРЕБЕНШТЕДТ,

доктор техн. наук, Германия

Проф. Юзеф ДУБИНЬСКИ,

доктор техн. наук, чл.-корр. Польской

академии наук, Польша

Сергей НИКИШИЧЕВ, комп. лицо FIMMM,

канд. экон. наук, Великобритания, Россия,

страны СНГ

Проф. Любен ТОТЕВ,

доктор наук, Болгария

## ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в октябре 1925 года

#### УЧРЕДИТЕЛИ

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «УГОЛЬ»

#### ФЕВРАЛЬ

2-2018 /1103/

# УГОЛЬ

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПЕРСПЕКТИВЫ ТЭК

Глинина О.И.

Итоги III Национального горнопромышленного форума ..... 6

### ОТКРЫТЫЕ РАБОТЫ

Глинина О.И.

Уралмашзавод и Газпромбанк: комплексные решения для горной промышленности ..... 10

### ТРАНСПОРТ

Исайченко А.Б., Довженко А.С., Степанов А.А., Роженко В.В.

Поиск новых возможностей повышения безопасности и эффективности  
автотранспортных подразделений АО «СУЭК» ..... 20

Бизнес масел ЛУКОЙЛ: позитивные итоги ..... 24

Шаршавенкова Н.А.

Движение к успеху с помощью инноваций ..... 26

### ПОДЗЕМНЫЕ РАБОТЫ

Попов М.В.

Нагнетание воды в пласт антрацита повышенного давления через скважины  
направленного бурения благоприятствует экономике и экологии ..... 28

### ГОРНЫЕ МАШИНЫ

Габов В.В., Нгуен К.Л., Нгуен В.С., Ле Т.Б., Задков Д.А.

Обоснование геометрических и режимных параметров шнековых исполнительных  
органов, обеспечивающих эффективность погрузки угля на забойный конвейер ..... 32

### РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ

Моисеев А.В.

ОГБУ «ГУРШ» — двадцать лет спустя ..... 36

### ЭКОНОМИКА

Рожков А.А., Соловченко И.С.

Формирование и трансформация институциональной системы регулирования структурных  
преобразований в угольной отрасли и на углепромышленных территориях России ..... 40

Воскобойник М.П., Рожков А.А.

Ретроспективная и прогнозная оценки эффективности технологического развития  
угольной промышленности России ..... 48

Бакурова Е.В.

Соглашение о государственно-частном партнерстве как форма реализации проекта  
переработки углей в синтетическое жидкое топливо на территории Приморского края ..... 54

### ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Фомин А.В., Лапаева О.А., Смолин А.В., Михно М.В.

Особенности культуры труда на японских предприятиях ..... 61

### БЕЗОПАСНОСТЬ

Филатов Ю.М., Игишев В.Г., Шлапаков П.А., Ширяев С.Н., Шлапаков Е.А.

О новой нормативной базе проблем борьбы с эндогенными пожарами в шахтах ..... 67

### ХРОНИКА

Компания Dassault Systèmes

Цифровизация в России ..... 72

Хроника. События. Факты. Новости ..... 73

# ООО «РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «УГОЛЬ»

119049, г. Москва,  
Ленинский проспект, д. 2А, офис 819  
Тел.: +7 (499) 237-22-23  
E-mail: ugo1925@mail.ru  
E-mail: ugo1@land.ru

## Генеральный директор

Игорь ТАРАЗАНОВ

Ведущий редактор

Ольга ГЛИНИНА

Научный редактор

Ирина КОЛОБОВА

Менеджер

Ирина ТАРАЗАНОВА

Ведущий специалист

Валентина ВОЛКОВА

ЖУРНАЛ ЗАРЕГИСТРИРОВАН

Федеральной службой по надзору  
в сфере связи и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации  
средства массовой информации  
ПИ № ФС77-34734 от 25.12.2008

ЖУРНАЛ ВКЛЮЧЕН

в Перечень ВАК Минобразования и науки РФ  
(в международные реферативные базы  
данных и системы цитирования) –  
по техническим и экономическим наукам  
Пятилетний импакт-фактор РИНЦ  
без самоцитирования – 0,315

ЖУРНАЛ ПРЕДСТАВЛЕН

в Интернете на веб-сайте

**www.ugolinfo.ru**

**www.ugol.info**

и на отраслевом портале  
«РОССИЙСКИЙ УГОЛЬ»

**www.rosugol.ru**

информационный партнер

журнала – УГОЛЬНЫЙ ПОРТАЛ

**www.coal.dp.ua**

НАД НОМЕРОМ РАБОТАЛИ:

Ведущий редактор О.И. ГЛИНИНА

Научный редактор И.М. КОЛОБОВА

Корректор В.В. ЛАСТОВ

Компьютерная верстка Н.И. БРАНДЕЛИС

Подписано в печать 05.02.2018.

Формат 60х90 1/8.

Бумага мелованная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 13,0 + обложка.

Тираж 5100 экз.

Тираж эл. версии 1600 экз.

Общий тираж 6700 экз.

Отпечатано:

ООО «РОЛИКС»

117218, г. Москва, ул. Кржижановского, 31

Тел.: (495) 661-46-22;

www.roliksprint.ru

Заказ № 45924

Журнал в App Store и Google Play



## ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ

Ефимов В.И., Корчагина Т.В., Антонов А.И.

К вопросу переработки угольных шламов \_\_\_\_\_ 77

## ГЕОЛОГИЯ

Гриб Н.Н., Кузнецов П.Ю.

Кластерная организация месторождения как основа планирования

оптимальной плотности сети углеразведочных скважин \_\_\_\_\_ 81

## ЭКОЛОГИЯ

Быкадоров А.И., Чернуха А.В., Свирко С.В.

Аспекты ликвидации шахт Прокопьевско-Киселевского угольного месторождения \_\_\_\_\_ 88

Зеньков И.В., Барадулин И.М.

Обоснование горнотехнической рекультивации карьеров

по добыче нерудных материалов для производства щебня \_\_\_\_\_ 96

Харионовский А.А., Франк Е.Я.

Обоснование горнотехнической рекультивации по созданию

культурного ландшафта в карьере по разработке глиежей \_\_\_\_\_ 100

## ЮБИЛЕИ

Гизатулин Рифат Хабибулович (к 95-летию со дня рождения) \_\_\_\_\_ 102

## НЕКРОЛОГИ

Кузнецов Виктор Иванович (04.08.1938– 30.12.2017) \_\_\_\_\_ 104

Сухов Виталий Никитович (29.08.1934– 23.12.2017) \_\_\_\_\_ 104

## Список реклам:

GETPART и ЕВРОДИЗЕЛЬСЕРВИС	1-я обл.	МУФТА ПРО	25
ЕХС	2-я обл.	НПП Завод МДУ	71
СУЭК	3-я обл.		
Выставка Уголь России и Майнинг	4-я обл.		

\* \* \*

## Журнал «Уголь» входит

в международные реферативные базы данных и систем цитирования

**SCOPUS, GeoRef, Chemical Abstracts**

## Журнал «Уголь» является партнером CROSSREF

Редакция журнала «Уголь» является членом Международной ассоциации по связям издателей / Publishers International Linking Association, Inc. (PILA).

Всем научным статьям журнала присваиваются Digital Object Identifier (DOI).

## Журнал «Уголь» является партнером EBSCO

Редакция журнала «Уголь» имеет соглашение с компанией EBSCO Publishing, Inc. (США). Все публикации журнала «Уголь» с 2016 г. входят в базу данных компании EBSCO Publishing (www.ebsco.com), предоставляющей свою базу данных для академических библиотек по всему миру. EBSCO имеет партнерские отношения с библиотеками на протяжении уже более 70 лет, обеспечивая содержание исследований качества, мощные технологии поиска и интуитивные платформы доставки.

## Журнал «Уголь» представлен в «КиберЛенинке»

Электронная научная библиотека «КиберЛенинка» (CYBERLENINKA) входит в топ-10 мировых электронных хранилищ научных публикаций и построена на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой являются популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований и повышение цитируемости российской науки. Это третья в мире электронная библиотека по степени видимости материалов в Google Scholar.

## Подписные индексы:

– Каталог Роспечати «Газеты. Журналы» – **71000, 71736, 73422**

– Объединенный каталог «Пресса России» – **87717, 87776, 387717**

– Каталог «Почта России» – **П3724**

– Каталог «Российской прессы» – **11538**

– Каталог «Урал-Пресс» – **71000; 007097; 009901**



**UGOL' / RUSSIAN COAL JOURNAL****UGOL' JOURNAL EDITORIAL BOARD****Chief Editor**

**YANOVSKY A.B.**, Dr. (Economic), Ph.D. (Engineering), Deputy Minister of Energy of the Russian Federation, Moscow, 107996, Russian Federation

**Deputy Chief Editor**

**TARAZANOV I.G.**, Mining Engineer, Moscow, 119049, Russian Federation

**Members of the editorial council:**

**ARTEMIEV V.B.**, Dr. (Engineering), Moscow, 115054, Russian Federation

**VERZHANSKY A.P.**, Dr. (Engineering), Prof., Moscow, 125009, Russian Federation

**GALKIN V.A.**, Dr. (Engineering), Prof., Chelyabinsk, 454048, Russian Federation

**ZAIDENVARG V.E.**, Dr. (Engineering), Prof., Moscow, 119019, Russian Federation

**ZAKHAROV V.N.**, Dr. (Engineering), Prof., Corresp. Member of the RAS, Moscow, 111020, Russian Federation

**KOVALCHUK A.B.**, Dr. (Engineering), Prof., Moscow, 119019, Russian Federation

**LITVINENKO V.S.**, Dr. (Engineering), Prof., Saint Petersburg, 199106, Russian Federation

**MALYSHEV Yu.N.**, Dr. (Engineering), Prof., Acad. of the RAS, Moscow, 125009, Russian Federation

**MOKHNACHUK I.I.**, Ph.D. (Economic), Moscow, 109004, Russian Federation

**MOCHALNIKOV S.V.**, Ph.D. (Economic), Moscow, 107996, Russian Federation

**PETROV I.V.**, Dr. (Economic), Prof., Moscow, 119071, Russian Federation

**POPOV V.N.**, Dr. (Economic), Prof., Moscow, 119071, Russian Federation

**POTAPOV V.P.**, Dr. (Engineering), Prof., Kemerovo, 650025, Russian Federation

**PUCHKOV L.A.**, Dr. (Engineering), Prof., Corresp. Member of the RAS, Moscow, 119049, Russian Federation

**ROZHKOV A.A.**, Dr. (Economic), Prof., Moscow, 119071, Russian Federation

**RYBAK L.V.**, Dr. (Economic), Prof., Moscow, 119034, Russian Federation

**SKRYL' A.I.**, Mining Engineer, Moscow, 119049, Russian Federation

**SUSLOV V.I.**, Dr. (Economic), Prof., Corresp. Member of the RAS, Novosibirsk, 630090, Russian Federation

**SHCHADOV V.M.**, Dr. (Engineering), Prof., Moscow, 119034, Russian Federation

**SHCHUKIN V.K.**, Dr. (Economic), Ekibastuz, 141209, Republic of Kazakhstan

**YAKOVLEV D.V.**, Dr. (Engineering), Prof., Saint Petersburg, 199106, Russian Federation

**Foreign members of the editorial council:**

Prof. **Guenther APEL**, Dr.-Ing., Essen, 45307, Germany

Prof. **Carsten DREBENSTEDT**, Dr. (Engineering), Freiberg, 09596, Germany

Prof. **Jozef DUBINSKI**, Dr. (Engineering), Corresp. Member PAS, Katowice, 40-166, Poland

**Sergey NIKISHICHEV**, FIMMM, Ph.D. (Economic), Moscow, 125047, Russian Federation

Prof. **Luben TOTEV**, Dr., Sofia, 1700, Bulgaria

**Ugol' Journal Edition LLC**

Leninsky Prospekt, 2A, office 819  
Moscow, 119049, Russian Federation  
Tel.: +7 (499) 237-2223  
E-mail: ugol1925@mail.ru  
www.ugolinfo.ru

**MONTHLY JOURNAL, THAT DEALS WITH SCIENTIFIC, TECHNICAL, INDUSTRIAL AND ECONOMIC TOPICS**

*Established in October 1925*

**FOUNDERS**

MINISTRY OF ENERGY  
THE RUSSIAN FEDERATION,  
UGOL' JOURNAL EDITION LLC

**FEBRUARY**

**2' 2018**

**UGOL' / RUSSIAN COAL JOURNAL****CONTENT****FUEL AND ENERGY COMPLEX OUTLOOK**

Glinina O.I.

**III National Mining Forum results** ..... 6

**SURFACE MINING**

Glinina O.I.

**Uralsmashplant and Gazprombank: integrated solutions for mining industry** ..... 10

**TRANSPORT**

Isaychenkov A.B., Dovzhenok A.S., Stepanov A.A., Rozhenko V.V.

**SUEK, JSC transportation companies in search for new safety and efficiency opportunities** ..... 20

Sharshavenkova N.A.

**Reaching success through innovations** ..... 26

**UNDERGROUND MINING**

Popov M.V.

**Water injection in high pressure anthracite stratum through directional drilling boreholes is beneficial for economics and environment** ..... 28

**COAL MINING EQUIPMENT**

Gabov V.V., Nguyen K.L., Nguyen V.X., Le T.B., Zadkov D.A.

**The rationale of geometric and modal parameters of cutter drums ensuring the efficiency of coal loading onto a downhole conveyor** ..... 32

**RESTRUCTURING**

Moiseenkov A.V.

**"GURSH" FSBI – twenty years later** ..... 36

**ECONOMIC OF MINING**

Rozhkov A.A., Solovenko I.S.

**Formation and transformation of the institutional system for the Russian coal industry and coal provinces structural transformations management** ..... 40

Voskoboinik M.P., Rozhkov A.A.

**Russian coal industry technological development efficiency historical and predictive analysis** ..... 48

Bakurova E.V.

**Agreement on public-private partnership as a form of realization of the project of processing coal into synthetic liquid fuels on the territory of Primorsky Krai** ..... 54

**PRODUCTION SETUP**

Fomin A.V., Lapaeva O.A., Smolin A.V., Mikhno M.V.

**Specific features of the Japanese enterprises work culture** ..... 61

**SAFETY**

Filatov Yu.M., Igishev V.G., Shlapakov P.A., Shiryayev S.N., Shlapakov E.A.

**New regulatory framework for endogenous fires problems in coal mines** ..... 67

**CHRONICLE**

**The chronicle. Events. The facts. News** ..... 73

**COAL PREPARATION**

Efimov V.I., Korchagina T.V., Antonov A.I.

**On coal slurry processing** ..... 77

**GEOLOGY**

Grib N.N., Kuznetsov P.Yu.

**Cluster-based arrangement of the deposit as a basis of the planning reasonable density of coal wells** ..... 81

**ECOLOGY**

Bykadorov A.I., Chernukha A.V., Svirko S.V.

**Aspects of liquidation of mines of the Prokopyevsko-Kiselevsky coal deposit** ..... 88

Zenkov I.V., Baradulin I.M.

**Substantiation of mining-engineering reclamation of nonmetallic materials quarries for ballast production** ..... 96

Kharionovsky A.A., Frank E.Ya.

**Substantiation of mining-engineering reclamation for burnt clay mines cultivated landscaping** ..... 100

**ANNIVERSARIES**

**Gizatulin Rifat Habibulovich (to a 95-anniversary from birthday)** ..... 102

**NECROLOGUE**

**Kuznetsov Victor Ivanovich (04.08.1938 – 30.12.2017)** ..... 104

**Sukhov Vitaly Nikitovich (29.08.1934 – 23.12.2017)** ..... 104