

**Главный редактор**  
**МОЧАЛЬНИКОВ С.В.**  
 Канд. экон. наук,  
 заместитель министра энергетики  
 Российской Федерации

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**АРТЕМЬЕВ В.Б.,**  
 доктор техн. наук  
**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  
**КОЛИКОВ К.С.,**  
 доктор техн. наук  
**ЛИТВИНЕНКО В.С.,**  
 доктор техн. наук, профессор  
**МОХНАЧУК И.И.,** канд. экон. наук  
**ПЕТРОВ И.В.,**  
 доктор экон. наук, профессор  
**ПОПОВ В.Н.,**  
 доктор экон. наук, профессор  
**ПОТАПОВ В.П.,**  
 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  
**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»

**АВГУСТ**

**8-2023** /1170/

# УГОЛЬ

Поздравление с Днём шахтёра от министра энергетики Российской Федерации Н.Г. Шульгина — 6

#### РЕГИОНЫ

Цивилев С.Е.	
Современные технологии – залог устойчивого развития угольных предприятий Кузбасса	7
Редькин А.В.	
Угольная отрасль России сегодня стоит на пороге нового мощного прорыва в своем развитии	9
Федоров А.В.	
АО «СУЭК-Красноярск» – итоги работы радуют	13
Канзычаков С.В.	
СУЭК-Хакасия: от стабильности к развитию	17
Дерябин Ю.С., Вожжев А.С.	
Шахтерский характер – сокровище нации	21
КОЛМАР – новое поколение шахтеров и горняков	26
Грачев А.И.	
7558Н: первый в мире 90-тонный самосвал на сжиженном природном газе	28
Поздравление с Днём шахтёра от генерального директора АО «Воркутауголь» М.С. Панова	30
Поздравление с Днём шахтёра от генерального директора АО «СУЭК-Кузбасс» М.Г. Лупия	30
Поздравление с Днём шахтёра от председателя Росуглепрофа И.И. Мохначука	31
Чинякин Д., Костюкова И., Кривошапова О.	
Цифровая диспетчерская 2.0 на предприятиях Распадской – уже реальность	32
Миллион тонн на-гора и три новых добычных забоя	34
«Цифровой горняк» Новой Горной	36
Глинина О., Шипилова Т.	
XXXI Международная специализированная выставка «Уголь России и Майнинг», XIII Международная специализированная выставка «Охрана, безопасность труда и жизнедеятельности», VIII Международная специализированная выставка «Недра России», II Специализированная выставка «Промтехэкспо»	38
Заятдинов Д.Ф., Айкин А.В., Копейкин А.И., Решетников В.В.	
Особенности проведения I общероссийской конференции информационных технологий в угольной и горнорудной промышленности	48

#### ИНФОРМАЦИЯ И АНАЛИТИКА

Лохов Д.С.	
Как сократить сроки строительства предприятий и достичь высокой производительности	50
Кузбассразрезуголь приступил к испытаниям первого самосвала БЕЛАЗ с российским двигателем	53
Уникальный перегонный комплекс для быстрого перемещения экскаваторов появился на самом большом в Кузбассе угольном разрезе	54

#### СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

Кудлаева О.С.	
Советские праздники в шахтерском Гуково (по материалам местной печати советского периода и фотографиям)	55
Колтунова А.Н.	
Земля шахтерская (по материалам коллекций Гуковского музея шахтерского труда имени Л.И. Микулина)	57

#### БЕЗОПАСНОСТЬ

Ильина Е.С.	
Управление рисками – гарантия бесперебойной и безопасной работы шахты	59

#### ИННОВАЦИИ

Ганиева И.А., Шепелев Г.В.	
Первые результаты реализации КНТП «Чистый уголь – Зеленый Кузбасс»	62

## ООО «РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «УГОЛЬ»

119049, г. Москва,  
Ленинский проспект, д. 2А, офис 819  
Тел.: +7 (499) 237-22-23  
E-mail: ugol1925@mail.ru  
E-mail: ugol@ugolinfo.ru

### Генеральный директор

Ольга ГЛИНИНА

### Научный редактор

Ирина КОЛОБОВА

### Менеджер

Ирина ТАРАЗАНОВА

### Ведущий специалист

Валентина ВОЛКОВА

### Технический редактор

Наталья БРАНДЕЛИС

### 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 Минобрнауки и науки РФ  
(в международные реферативные базы  
данных и системы цитирования) –  
по техническим и экономическим наукам

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ – 1,151  
(без самоцитирования – 0,79)

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ – 0,71  
(без самоцитирования – 0,501)

### ЖУРНАЛ ПРЕДСТАВЛЕН

в Интернете на веб-сайте

**www.ugolinfo.ru**

**www.ugol.info**

и на отраслевом портале

«РОССИЙСКИЙ УГОЛЬ»

**www.rosugol.ru**

### НАД НОМЕРОМ РАБОТАЛИ:

Научный редактор И.М. КОЛОБОВА

Корректор В.В. ЛАСТОВ

Компьютерная верстка Н.И. БРАНДЕЛИС

Подписано в печать 08.08.2023.

Формат 60х90 1/8.

Бумага мелованная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 14,0 + обложка.

Тираж 3300 экз. Тираж эл. версии 1600 экз.

Общий тираж 4900 экз.

### Отпечатано:

ООО «РОЛИКС ПРИНТ»

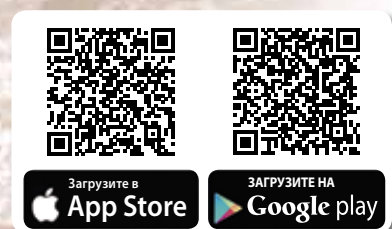
117105, г. Москва, пр-д Нагорный, д.7, стр.5

Тел.: (495) 661-46-22;

www.roliksprint.ru

Заказ № 129954

Журнал в App Store и Google Play



## РЫНОК УГЛЯ

Плакиткин Ю.А., Плакиткина Л.С., Дьяченко К.И.

Прогноз развития мирового и отечественного рынка угля под воздействием тенденций «зеленой» энергетики и санкционных ограничений \_\_\_\_\_ 66

Безсмертная Е.Р., Гусева И.А.

Использование потенциала фьючерсной торговли на рынке угля \_\_\_\_\_ 73

## ЭКОНОМИКА

Бондарев Н.С.

Развитие земельного контроля в угольных регионах (на примере Кемеровской области – Кузбасса) \_\_\_\_\_ 79

## ПОДЗЕМНЫЕ РАБОТЫ

Халкечев Р.К., Левкин Ю.М., Халкечев К.В.

Разработка математической модели поля напряжений в целиках слоистой текстуры на угольных месторождениях \_\_\_\_\_ 84

Дудин А.А., Лысенко М.В., Аушев Е.В., Карасев В.А., Ногаев С.Н., Валешный Р.Ю., Мороз Д.И., Шильников Д.В.

Опыт внедрения направленного гидроразрыва для управления труднообрушаемой кровлей на каменноугольных месторождениях АО «Воркутауголь» \_\_\_\_\_ 87

## ГЕОТЕХНОЛОГИЯ

Цюпа Д.А.

Методические и методологические составляющие процедуры прогнозной оценки деформаций и смещений в области взаимосвязанного влияния ведения подземных горных работ \_\_\_\_\_ 96

## ВОПРОСЫ КАДРОВ

Азев В.А., Кобец Е.В.

Подходы к формированию профессиональной культуры будущего инженера \_\_\_\_\_ 101

## ЗА РУБЕЖОМ

Кирсанов А.К., Шкаруба Н.А., Курчин Г.С., Майоров Е.С., Тешаев У.Р.

Обзор угольной промышленности Республики Таджикистан \_\_\_\_\_ 107

### Список реклам

СУЭК	1-я обл.	КОЛМАР	1	Б-24	29
ТАРП	2-я обл.	АЛЗАМИР	2	Горный Инструмент	47
НИЦ РАНК	3-я обл.	ПИКЛЕМА	16	ИСКРА	51
ГРАНЧ	4-я обл.	РАНК 2	25	НПП Завод МДУ	78

\* \* \*

### Журнал «Уголь» представлен в eLIBRARY.RU

Входит в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ – 1,15 (без самоцитирования – 0,79).

### Журнал «Уголь» индексируется

в международной реферативной базе данных и систем цитирования

SCOPUS (рейтинг журнала Q2)

### 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.

### 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).

### Журнал «Уголь» представлен в CNKI Scholar

Платформа CNKI Scholar (http://scholar.cnki.net) – ведущий китайский агрегатор и поставщик академической информации. CNKI имеет наибольшее количество пользователей на рынке академических и профессиональных услуг Китая из более чем 20 тыс. учреждений, предоставляя им полнотекстовые базы данных CNKI онлайн.

### Подписные индексы:

– Интернет-каталог «Пресса России» – 87717; 77728; 387717

– Каталог «Урал-Пресс» – 71000; 87776; 007097; 009901



**Chief Editor****MOCHALNIKOV S.V.**Ph.D. (Economic),  
Deputy Minister of Energy  
of the Russian Federation,  
Moscow, 107996, Russian Federation**Members of the editorial council:**

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

**KOLIKOV K.S.**, Dr. (Engineering),  
Moscow, 119019, Russian Federation

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

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

**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

**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

**AUGUST****8' 2023****UGOL' / RUSSIAN  
COAL  
JOURNAL**

**Congratulations on Miner's day  
from the Minister of energy  
of the Russian Federation N.G. Shulginov** \_\_\_\_\_ 6

**REGIONS**

Tsvilev S.E.

**Modern technologies are the key  
to the sustainable development  
of Kuzbass coal enterprises** \_\_\_\_\_ 7

Redkin A.V.

**The coal industry of Russia today stands  
on the threshold of a new powerful  
breakthrough in its development** \_\_\_\_\_ 9

Fedorov A.V.

**SUEK-Krasnoyarsk: happy with the outcome** \_\_\_\_\_ 13

Kanzychakov S.V.

**SUEK-Khakassia: from stability  
towards development** \_\_\_\_\_ 17

Deryabin Yu.S., Vozhzhayev A.S.

**Miner's character – the treasure of the nation** \_\_\_\_\_ 21

**KOLMAR – a new generation of miners** \_\_\_\_\_ 26

Grachev A.I.

**7558H: the world's first 90-tonne LNG  
powered dump truck** \_\_\_\_\_ 28

Chinyakin D., Kostyukova I., Krivoschapova O.

**Digital dispatch 2.0 at Rapsadskaya enterprises  
is already a reality** \_\_\_\_\_ 32

**One million tons per mountain  
and three new mining faces** \_\_\_\_\_ 34

**Production Management  
Center "Digital Miner"** \_\_\_\_\_ 36

Glinina O., Shipilova T.

**XXXI International specialized exhibition**

**"Ugol Rossii & Mining", XIII International**

**specialized exhibition "Safety & Health",**

**VIII International specialized**

**exhibition "Subsoil of Russia",**

**II Specialized exhibition "Promtechexpo"** \_\_\_\_\_ 38

Zayatinov D.F., Ajkin A.V.,

Kopejkin A.I., Reshetnikov V.V.

**Features of the First All-Russian conference**

**of information technologies**

**in the coal and mining industry** \_\_\_\_\_ 48

**INFORMATION & ANALYTICS**

Lokhov D.S.

**How to shorten the construction time  
of enterprises and achieve high productivity** \_\_\_\_\_ 50

**Kuzbassrazrezugol has started testing**

**the first BELAZ dump truck**

**with a Russian engine** \_\_\_\_\_ 53

**A unique distillation complex for the rapid  
movement of excavators appeared**

**at the largest coal mine in Kuzbass** \_\_\_\_\_ 54

**HISTORICAL PAGES**

Kudlaeva O.S.

**Soviet holidays in the mining city of Gukovo**

*(based on materials of local press*

*of the Soviet period and photographs)* \_\_\_\_\_ 55

Koltunova A.N.

**The land of miners** *(based on collection materials*

*of the Gukovo Museum of Miners' Labour*

*named after L.I. Mikulin)* \_\_\_\_\_ 57

**SAFETY**

Ilina E.S.

**Risk management: an assurance**

**of uninterrupted and safe operation of mine** \_\_\_\_\_ 59

**INNOVATIONS**

Ganieva I.A., Shepelev G.V.

**Early results of KNTF "Clean coal –**

**Green Kuzbass" implementation** \_\_\_\_\_ 62

**COAL MARKET**

Plakitkin Yu.A., Plakitkina L.S., Dyachenko K.I.

**Forecast of global and domestic coal market**

**development under the impact of green energy  
trends and sanctions restrictions** \_\_\_\_\_ 66

Bezsmertnaya E.R., Guseva I.A.

**Using the potential of futures trading**

**in the coal market** \_\_\_\_\_ 73

**ECONOMIC**

Bondarev N.S.

**Development of land control in coal regions**

*(on the example of the Kemerovo region – Kuzbass)* \_\_\_\_\_ 79

**UNDERGROUND MINING**

Khalkechev R.K., Levkin Yu.M., Khalkechev K.V.

**Mathematical model development**

**of the stress field in the pillars**

**stratified texture in coal deposits** \_\_\_\_\_ 84

Dudin A.A., Lysenko M.V., Aushev E.V., Karasev V.A.,

Nogaev S.N., Valeshnyj R.Yu., Moroz D.I., Shilnikov D.V.

**Experience of implementing directional**

**hydraulic fracturing to manage poorly**

**caving roofs at Vorkutagol coal fields** \_\_\_\_\_ 87

**GEOTECHNOLOGY**

Tsyupa D.A.

**Methodical and methodological components**

**of the procedure for predictive assessment**

**of deformations and displacements**

**in the field of interrelated influence**

**of underground mining operations** \_\_\_\_\_ 96

**STAFF ISSUES**

Azev V.A., Kobets E.V.

**Approaches to the formation**

**of professional culture future engineer** \_\_\_\_\_ 101

**ABROAD**

Kirsanov A.K., Shkaruba N.A., Kurchin G.S.,

Mayorov E.S., Teshayev U.R.

**Review of the Coal Industry**

**in the Republic of Tajikistan** \_\_\_\_\_ 107