

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»

ЯНВАРЬ

1-2025 /1189/

УГОЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИЯ И АНАЛИТИКА

В Минэнерго прошло итоговое заседание Общественного совета	4
В Минэнерго России подведены итоги Всероссийского конкурса фотографии «Светлая профессия»	6
На XVI Международном Энергетическом Форуме EnergySpace обсудили современные реалии и прогнозы энергетического баланса в глобальной повестке	8
Дайджест новостей о ситуации в угольном бизнесе	10
Хроника. События. Факты. Новости	15
ПОПОВ Владимир Николаевич (к 80-летию со дня рождения)	20

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

Глинина О.И. К 100-летию журнала УГОЛЬ	21
---	----

ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ

Лохов Д.С. Мелочи, которые решают всё: как оригинальные сита спасают производство	25
Божеева Д.М., Кузнецов В.А., Дектерев А.А., Минаков А.В. Расчетное исследование процессов кислородного горения и газификации пылеугольного топлива в энергетических объектах разной мощности	27

ИННОВАЦИИ

Ганиева И.А., Шепелев Г.В. Завершен первый этап КНТП «Чистый уголь – Зеленый Кузбасс»	33
Багмат О.Н., Игнашина З.Н., Рыбакова И.А. Разработка сетевых программ повышения квалификации работников угольной отрасли на основе интеллектуальных обучающих систем	37

ПЕРСПЕКТИВЫ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Афанасьев В.Я., Митрофанова Е.А., Чуев С.В., Поляков М.Б., Бугаков И.А. Государственная поддержка угольной промышленности Луганской и Донецкой Народных Республик: состояние и тенденции развития	45
Иваев М.И., Гостев Д.В., Никольников Н.В., Кудряшов А.А., Архипова Н.А. Угольная промышленность в контексте пандемии COVID-19 и обострения мировой геополитической обстановки	53

БЕЗОПАСНОСТЬ

Коптев М.Ю., Сазонов М.С. Определение степени участия угольной пыли во взрыве с учетом содержания инертной пыли в смеси при аварии на шахте	58
---	----

ЭКОНОМИКА

Хмелева Г.А., Матерова Е.С., Курникова М.В., Чиркунова Е.К. Торговые отношения России и Азии в угольной промышленности	64
---	----

ОХРАНА ТРУДА

Иванченко Е.А., Атабеков К.К., Жумабекова Т.А., Воротилина Т.В., Шульженко И.С. Отдельные аспекты прокурорских проверок соблюдения требований законодательства о промышленной безопасности и охране труда в деятельности предприятий угледобывающей отрасли	69
--	----

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

Специалист по связям

с общественностью

Фел ПИНЧУК

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 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 29.12.2024.

Формат 60х90 1/8.

Бумага мелованная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 14,5 + 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;

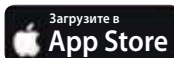
www.roliksprint.ru

Заказ № 152966

Журнал в App Store и Google Play



Загрузите в



ЗАГРУЗИТЕ НА



ЦИФРОВИЗАЦИЯ

Рыльникова М.В., Клебанов Д.А., Кабелко С.Г., Стороженко Е.А.

Система оптимизации параметров буровзрывных работ и механической подготовки
горных работ к выемке на основе непрерывного анализа данных и современных ГИС _____ 75

Рождественская И.А., Завалько Н.А., Лукичев К.Е., Зубенко А.В., Лаффах А.М.

Применение технологий больших данных для повышения устойчивости и эффективности
угольной промышленности в условиях цифровой трансформации отрасли _____ 82

ГОРНЫЕ МАШИНЫ

Решетняк С.Н., Зотов В.В., Сучко Д.С., Мустафаев С.В.

Декомпозиционный анализ системы электроснабжения угольных шахт
для оценки генерации высших гармоник технологическим оборудованием
поверхностного комплекса _____ 93

ПОДЗЕМНЫЕ РАБОТЫ

Колотов С.А., Прокопенко С.А.

Совершенствование механизации процесса осланцевания
горных выработок угольных шахт _____ 100

Клюев Р.В.

Повышение энергоэффективности получения тепла
при утилизации шахтного метана в газопоршневых электростанциях _____ 105

ЭКОЛОГИЯ

Зеньков И.В., Кирюшина Е.В., Перейра Эдуардо Гусман, Юронен Ю.П.

Исследование экологических проблем после завершения подземных горных работ
по добыче угля в Новгородской и Тверской областях _____ 109

ЗА РУБЕЖОМ

Зеньков И.В., Чинь Ле Хунг, Кардашова Е.В., Анищенко Ю.А., Вокин В.Н., Скрипин М.Н.

Исследование открытых горных работ на угольных месторождениях в Федеративной
Республике Германия по данным дистанционного зондирования Земли из космоса _____ 113

Список реклам

ООО «НПО «ЯМЗ»	1-я обл.	Выставка «Mining Week – 2025»	4-я обл.
TAPP Group	2-я обл.	НПП Завод «МДУ»	92
ООО «РУСУГЛЕНЕФТЕГАЗ»	3-я обл.		

* * *

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), основной задачей которой является популяризация науки и научной деятельности. Это третья в мире электронная библиотека по степени видимости материалов в Google Scholar.

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, университетов, исследовательских институтов, правительств, корпораций, предоставляя им полнотекстовые базы данных CNKI онлайн.

- За достоверность рекламной информации ответственность несет рекламодатель.
- За достоверность научно-технической информации ответственность несет автор.
- Мнение редакции может не совпадать с позицией авторов статей, опубликованных в журнале.
- За сроки размещения метаданных опубликованных статей в базе данных Scopus редакция ответственности не несет.

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

ZAIDENVAR 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

JANUARY

1'2025

UGOL' RUSSIAN COAL JOURNAL

INFORMATION & ANALYTICS

The final meeting of the Public Council
was held at the Ministry of Energy _____ 4

The current realities and forecasts
of the energy balance on the global agenda
were discussed at the XVI International
Energy Forum EnergySpace _____ 8

News digest on the situation
in the coal business _____ 10

The chronicle. Events. The facts. News _____ 15

HISTORICAL PAGES

Glinina O.I.
Dedicated to the 100th anniversary
of the Coal magazine _____ 21

COAL PREPARATION

Lokhov D.S.
The little things that decide everything:
how original sieves save production _____ 25

Bozheeva D.M., Kuznetsov V.A.,
Dekterev A.A., Minakov A.V.
Computational study of the oxygen
combustion and gasification of pulverized
coal fuel processes at power generating
facilities of different capacities _____ 27

INNOVATIONS

Ganieva I.A., Shepelev G.V.
The first stage of the CSTP "Clean Coal –
Green Kuzbass" has been completed _____ 33
Bagmat O.N., Ignashina Z.N., Rybakova I.A.
Development of network-based programs
for advanced training of coal industry
workers using intelligent training systems _____ 37

PROSPECTS FOR THE COAL INDUSTRY

Afanasyev V.Ya., Mitrofanova E.A.,
Chuev S.V., Polyakov M.B., Bugakov I.A.
State support for the coal industry
of the Lugansk and Donetsk
People's Republics: current situation
and development trends _____ 45
Ivaev M.I., Gostev D.V., Nikul'nikov N.V.,
Kudryashov A.A., Arkhipova N.A.
Coal industry in the context of the COVID-19
pandemic and aggravation
of the global geopolitical situation _____ 53

SAFETY

Koptev M.Yu., Sazonov M.S.
Defining the degree of coal dust contribution
to the explosion with respect
of the inexplusive dust content
of the dust mix during a mine accident _____ 58

ECONOMICS

Khmeleva G.A., Materova E.S.,
Kurnikova M.V., Chirkunova E.K.
Trade relations between the Russian Federation
and Asia in the coal industry _____ 64

LABOUR SAFETY

Ivanchenko E.A., Atabekov K.K., Jumabekova T.A.,
Vorotilina T.V., Shulzhenko I.S.
Certain aspects of prosecutorial inspections
of compliance with the requirements
of legislation on industrial safety
and labor protection in the activities
of coal mining enterprises _____ 69

DIGITALIZATION

Ryl'nikova M.V., Klebanov D.A.,
Kabelko S.G., Storozhenko E.A.
A system for optimization of drilling
and blasting parameters and mechanical
preparation for stopping operations based
on continuous data analysis and modern
Mining and Geological Information Systems _____ 75
Rozhdestvenskaya I.A., Zaval'ko N.A., Lukichev K.E.,
Zubenko A.V., Laffakh A.M.
Application of big data technologies
to improve sustainability and efficiency
of the coal industry in conditions
of digital transformation of the industry _____ 82

MINING EQUIPMENT

Reshetnyak S.N., Zotov V.V., Suchko D.S., Mustafaev S.V.
Decomposition analysis of coal mine power
supply system to evaluate the higher harmonic
components generated by the process
equipment of the surface complex _____ 93

UNDERGROUND MINING

Kolotov S.A., Prokopenko S.A.
Improvement of the rock dusting process
mechanization in coal mine workings _____ 100
Klyuev R.V.
Improving the energy efficiency of heat
production during the utilization of coal mine
methane in gas piston power plants _____ 105

ECOLOGY

Zenkov I.V., Kiryushina E.V.,
Pereira Eduardo Gusmão, Yuronen Yu.P.
A study of the environmental challenges
upon completion of underground coal mining
operations in the Novgorod and Tver Regions _____ 109

ABROAD

Zenkov I.V., Trinh Le Hung, Kardashova E.V.,
Anishchenko Yu.A., Vokin V.N., Skripin M.N.
A study of the surface mining operations at coal
deposits in the Federal Republic of Germany
based on Earth's remote sensing data _____ 113