

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 ДУБИНСКИ,**
 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

1-2023 /1162/

УГОЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИЯ И АНАЛИТИКА

- В ТЭК в ежедневном режиме ведется работа по повышению уровня безопасности при угледобыче** _____ 6
 Глинина О.И.
Международный форум «Российская энергетическая неделя – 2022» _____ 7
Бюллетень оперативной информации о ситуации в угольном бизнесе «Уголь-Курьер» _____ 20
Хроника. События. Факты. Новости _____ 22
 Бублик М.Л.
Филиал «Завод горно-шахтного оборудования» подвел итоги минувшего года _____ 25

ПОДЗЕМНЫЕ РАБОТЫ

- Шонтаев Д.С., Хамитова Г.Ж., Малыбаев Н.С., Сиргетаева Г.Е., Талерчик М.П., Шонтаев А.Д.
Оценка устойчивости очистного пространства при крутом, наклонном и пологом расположении отрабатываемой жилы _____ 28
 Козлов В.В., Козлова О.Ю.
Анализ распределения нагрузок на секции крепи при изменении траектории движения механизированного комплекса _____ 31
 Алиев С.Б., Демин В.Ф., Кайназаров А.С., Милетенко Н.А.
Оценка состояния приконтурного горного массива на сопряжении лавы с примыкающей выемочной выработкой _____ 35

БЕЗОПАСНОСТЬ

- Кабиров М.П., Леттиев О.А., Агафонов В.В.
Система контроля и предотвращения нахождения работников в зоне круговых опрокидывателей _____ 40

ВОПРОСЫ КАДРОВ

- Пономарев В.П., Пучков А.Л.
Новая парадигма подготовки управленческих кадров горнопромышленной отрасли _____ 46

ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ

- Лохов Д.С.
Увеличение производительности предприятия без дополнительного строительства _____ 51
 Абдрахимова Е.С.
Оптимизация на основе отходов топливно-энергетического комплекса керамических масс по техническим свойствам керамического кирпича _____ 52
 Егоров Р.И., Белоногов М.В.
Высокотемпературная конверсия смесей лигнита и рапсового масла _____ 56

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

- Жданеев О.В., Власова И.М.
Вызовы и приоритеты цифровой трансформации угольной отрасли _____ 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 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 28.12.2022.

Формат 60х90 1/8.

Бумага мелованная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 10,0 + обложка.

Тираж 5100 экз. Тираж эл. версии 1600 экз.

Общий тираж 6700 экз.

Отпечатано:

ООО «РОЛИКС ПРИНТ»

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

Тел.: (495) 661-46-22;

www.roliksprint.ru

Заказ № 120741

Журнал в App Store и Google Play



© ЖУРНАЛ «УГОЛЬ», 2023

ЗАКОН И ПРАВО

Чмыхалова С.В., Гришин В.Ю., Пыталев И.А.

Проблемы угледобывающей отрасли, жизненный цикл предприятий
по добыче угля и последующая рекультивация нарушенных земель _____ 70

ЗА РУБЕЖОМ

Зеньков И.В., Чинь Ле Хунг, Логинова Е.В., Вокин В.Н., Кирюшина Е.В.,

Скорнякова С.Н., Маглинец Ю.А., Раевич К.В., Латынцев А.А., Павлова П.Л., Лунев А.С.

Исследование показателей угольных карьеров

в топливно-энергетическом комплексе Республики Монголия

с использованием ресурсов дистанционного зондирования _____ 76

ЮБИЛЕИ

КАЧУРИН Николай Михайлович (к 70-летию со дня рождения) _____ 80

Список реклам

Филиал УПП «НИВА» – Завод горно-шахтного оборудования	1-я обл.	Журнал «Уголь»	4-я обл.
TAPP Group	2-я обл.	НПП «Завод МДУ»	17
MWR	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. 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), 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. С 2008 г.
китайский агрегатор проиндексировал более 60 тыс. журналов и 400 тыс.
электронных книг, трудов более 500 международных издательств, обществ, включая
SpringerNature, Elsevier, Taylor & Francis, Wiley, IOP, ASCE, AMS и др.

Подписные индексы:

– Интернет-каталог «Пресса России» – 87717; Т7728; 387717

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

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

JANUARY**1'2023****UGOL' / RUSSIAN COAL JOURNAL****CONTENT****INFORMATION & ANALYTICS****The Fuel and Energy Complex is striving to improve safety of coal mining on a daily basis** _____ 6

Glinina O.I.

Russian Energy Week International Forum 2022 outcomes. REW-2022 _____ 7**Bulletin of operational information about the situation in the coal business** _____ 20**The chronicle. Events. The facts. News** _____ 22

Bublik M.L.

Branch of the Mining Equipment Plant summarized the results of the past year _____ 25**UNDERGROUND MINING**

Shontae D.S., Khamitova G.Zh., Malybaev N.S., Sirgetayeva G.E., Talerchik M.P., Shontae A.D.

Assessment of stope stability in mining steep, sloping and flat veins _____ 28

Kozlov V.V., Kozlova O.Yu.

Analysis of the distribution of loads on the support sections when changing the trajectory of the mechanized complex _____ 31

Aliev S.B., Demin V.F., Kainazarov A.S., Miletchenko N.A.

Evaluation of the state of the near-contour mountain massif in joint lava with the adjacent excutting development _____ 35**SAFETY**

Kabirov M.P., Lettiev O.A., Agafonov V.V.

Personnel access control and prevention system for rotary dumpers _____ 40**STAFF ISSUES**

Ponomaryov V.P., Puchkov A.I.

New paradigm of training managerial staff for the mining industry _____ 46**COAL PREPARATION**

Lokhov D.S.

Increasing enterprise productivity without additional construction _____ 51

Abdrakhimova E.S.

Optimization based on waste of the fuel and energy complex of ceramic masses according to the technical properties of ceramic bricks _____ 52

Egorov R.I., Belonogov M.V.

High-temperature conversion of lignite and rapeseed oil mixtures _____ 56**DIGITALIZATION OF MINING PROCESSES**

Zhdanev O.V., Vlasova I.M.

Digital transformation of the coal industry _____ 62**LEGISLATION AND RIGHTS**

Chmykhalova S.V., Grishin V.Yu., Pytalev I.A.

Challenges in the coal mining industry, life cycle of coal mining operations, and subsequent reclamation of disturbed lands _____ 70**ABROAD**

Zenkov I.V., Trinh Le Hung, Loginova E.V., Vokin V.N., Kiryushina E.V., Skornyakova S.N.,
 Maglinets Yu.A., Raevich K.V., Latyntsev A.A., Pavlova P.L., Lunev A.S.

Studies of coal pit performance in the fuel and energy complex of the Republic of Mongolia using remote sensing data _____ 76**ANNIVERSARIES****Kachurin Nikolaj Mikhailovich (to a 70-anniversary from birthday)** _____ 80