

Главный редактор
ЯНОВСКИЙ А.Б.
Доктор экон. наук,
канд. техн. наук

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
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
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 редколлегий

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»

МАРТ**3-2022** /1152/

УГОЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ**ПЕРСПЕКТИВЫ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Глинина О.И.

XXX Международный научный симпозиум «НЕДЕЛЯ ГОРНЯКА-2022».

Технологии устойчивого развития _____ 4

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Петренко И.Е.

Итоги работы угольной промышленности России за 2021 год _____ 9

Бюллетень оперативной информации о ситуации в угольном бизнесе «Уголь-Курьер» _____ 25

РЕГИОНЫ

Центр подготовки горноспасателей и шахтеров в Новокузнецке откроется в 2023 году _____ 28

Килин А.Б.

СУЭК в Хакасии: еще один год роста и созидания. В 2021 г. СУЭК увеличила на 13% добычу угля в Хакасии _____ 30

АО «СУЭК» оптимизирует добычу угля на разрезе «Тугнуйский» с использованием цифровых технологий и промышленного интернета вещей от ГК «Цифра» _____ 34

Симагаева Н.А.

Углю – дорогу _____ 36

Яроцкий А.Е.

Планы выполнены: горняки компании «Приморскуголь» успешно завершили 2021 год _____ 39

Хроника. События. Факты. Новости _____ 43

Доставка первых грузов на терминал LUGAPORT запланирована на июнь 2022 года _____ 45

КАДРЫ

Кадры для промышленности. Подготовка к Новой индустриализации. Проблемы, решения _____ 48

Лохов Д.С.

Будущее с VR _____ 51

ЮБИЛЕИ

Тащиенко Виктор Прокопьевич (к 70-летию со дня рождения) _____ 52

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Петров И.В., Новоселова И.Ю., Новоселов А.Л.

Моделирование программы корпоративной социальной ответственности угольных компаний в Арктическом регионе _____ 53

Хаценко Е.С.

Перспективы кластеризации угледобывающей отрасли для экономики региона _____ 58

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Шмидт А.В., Костарев А.С.

Разработка стратегии инновационного развития угледобывающего производственного объединения в условиях смены технологических укладов _____ 61

БЕЗОПАСНОСТЬ

Заятдинов Д.Ф., Айкин А.В., Юрчак К.Ю., Позолотин А.С., Решетников В.В.

Внедрение многофункциональной системы безопасности: снижение рисков и стоимости эксплуатации ОПО _____ 68

Куклина Т.В.

Оценка качества отражения безопасности и охраны труда в нефинансовой отчетности угольных компаний: на примере АО СУЭК и Anglo American PLC _____ 72

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:

Ведущий редактор О.И. ГЛИНИНА

Научный редактор И.М. КОЛОБОВА

Корректор В.В. ЛАСТОВ

Компьютерная верстка Н.И. БРАНДЕЛИС

Подписано в печать 04.03.2022.

Формат 60х90 1/8.

Бумага мелованная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 12,0 + обложка.

Тираж 5100 экз. Тираж эл. версии 1600 экз.

Общий тираж 6700 экз.

Отпечатано:

ООО «РОЛИКС ПРИНТ»

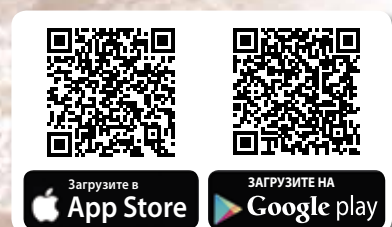
117105, г. Москва, пр-д Нагорный, д.7, стр.5

Тел.: (495) 661-46-22;

www.roliksprint.ru

Заказ № 106386

Журнал в App Store и Google Play



© ЖУРНАЛ «УГОЛЬ», 2022

ЭКОЛОГИЯ

Зиновьева О.М., Колесникова Л.А., Меркулова А.М., Смирнова Н.А.

Управление экологическими рисками на горнодобывающих предприятиях _____ 76

ГОРНЫЕ РАБОТЫ

Кузин Е.А.

Идентификация управляющего параметра при определении устойчивых формы
и размеров поперечного сечения горной выработки _____ 81

ГОРНЫЕ МАШИНЫ

Гришин И.А., Великанов В.С., Назаров О.В., Дёрина Н.В.

О возможности использования метода локальной аппроксимации
для прогноза нерегулярных временных рядов отказов горнотранспортных машин _____ 84

Агафонов И.А., Малофеев Д.В.

Опыт защиты блочных моделей по угольным месторождениям в ГКЗ _____ 90

НЕКРОЛОГИ

Дрижд Николай Александрович (29.12.1927 – 31.01.2022) _____ 95

Грицко Геннадий Игнатьевич (18.10.1930 – 23.01.2022) _____ 96

Список реклам

TAPP Group	1-я обл.	IMC Montan	26
Выставка MiningWorld Russia	2-я обл.	Liebherr	27
MSS	3-я обл.	МУФТА ПРО	43
ООО НПО «ГРАНЧ»	4-я обл.	НПП ЗАВОД МДУ	43
		ИСКРА	44

* * *

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 Q3)

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:

– Объединенный каталог «Пресса России» – 87717; 87776; Т7728; Э87717

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

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

YANOVSKY A.B., Dr. (Economic),
Ph.D. (Engineering), 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
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
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

MARCH**3' 2022****UGOL' / RUSSIAN COAL JOURNAL****CONTENT****COAL MINING OUTLOOK**

Glinina O.I.

XXX International Scientific Symposium "Miner's week-2022" _____ 4

ANALYTICAL REVIEW

Petrenko I.E.

Russia's coal industry performance for January – December, 2021 _____ 9

Bulletin of operational information about the situation in the coal business _____ 25

REGIONS

Kilin A.B.

SUEK in Khakassia: another year of growth and creation.

In 2021, SUEK increased coal production in Khakassia by 13% _____ 30

Simagaeva N.A.

Coal – the battle for the future _____ 36

Yarotsky A.E.

Plans are fulfilled: "Primorskugol" company miners have successfully completed 2021 _____ 39

The chronicle. Events. The facts. News _____ 43

STAFF ISSUES

Personnel for industry. Preparation for the New industrialization. Problems, solutions _____ 48

Lokhov D.S.

The Future with VR _____ 51

ANNIVERSARIES

Tatsienko Viktor Prokop'evich (to a 70-anniversary from birthday) _____ 52

SOCIAL & ECONOMIC ACTIVITY

Petrov I.V., Novoselova I.Yu., Novoselov A.L.

Modelling a corporate social responsibility programme for coal companies in the Arctic region _____ 53

Khatsenko E.S.

Prospects for clustering the coal mining industry for the regional economy _____ 58

PRODUCTION SETUP

Shmidt A.V., Kostarev A.S.

Development of a strategy for the innovative development
of a coal-mining production association under technological paradigms change conditions _____ 61**SAFETY**

Zayatinov D.F., Aikin A.V., Yurchak K.Yu., Pozolotin A.S., Reshetnikov V.V.

Implementation of a multifunctional safety system: reduction of risks and cost
of operating hazardous production facilities _____ 68

Kuklina T.V.

Assessment of the quality of health and safety coverage in non-financial reports of coal companies:
the case of SUEK JSC and Anglo American PLC _____ 72**ECOLOGY**

Zinovieva O.M., Kolesnikova L.A., Merkulova A.M., Smirnova N.A.

Environmental risk management at mining enterprises _____ 76

MINING WORKS

Kuzin E.A.

Identification of the control parameter in determining the stable shape and dimensions
of the mine cross-section _____ 81**MINING EQUIPMENT**

Grishin I.A., Velikanov V.S., Nazarov O.V., Dyorina N.V.

On the possibility of using the local approximation method to predict irregular time series
of mining machine failures _____ 84**GEOINFORMATICS**

Agafonov I.A., Malofeev D.V.

Experience in defending block models for coal deposits in the State Committee for Reserves _____ 90

NECROLOGUE

Drizhd Nikolay Aleksandrovich (29.12.1927 – 31.01.2022) _____ 95

Gritsko Gennadiy Ignat'evich (18.10.1930 – 23.01.2022) _____ 96