

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

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»

МАРТ

3-2020 /1128/

УГОЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРСПЕКТИВЫ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

О Программе развития угольной промышленности на период до 2035 года 6

РЕГИОНЫ

Артемьев В.Б.

АО «СУЭК»: основные итоги работы в 2019 году 10

АО «СУЭК»

Назаровские горняки установили российский рекорд на экскаваторе ЭШ-20/90 17

Килин А.Б.

СУЭК в Хакасии – почти миллион тонн плюсом 18

Яроцкий А.Е.

Компания «Приморскуголь»: уверенность в завтрашнем дне достигается
благодаря напряженной работе 22

Ушев М.А.

Дело техники, когда ею управляют профессионалы 26

Компания «Сибуголь»: 2019 год – рекордный по добыче и реализации угля 29

Восточная горнорудная компания наращивает объемы добычи и отгрузки угля 30

ОГК Групп подвела итоги 2019 года и наметила планы 32

ПОДЗЕМНЫЕ РАБОТЫ

Дудин А.А., Вахрушев Е.В., Злобин С.Е., Лапшин А.В., Дацкевич Н.Ю., Матвеев А.С., Сизинцев Д.Е.

Опыт применения канатных анкеров с повышенной несущей способностью
в условиях ООО «Шахта «Осинниковская» 34

ТРАНСПОРТ

Исайченков А.Б., Довженко А.С., Степанов А.А., Попов Е.В., Козлов С.К.

Совещание руководителей автотранспортных подразделений АО «СУЭК» 38

АО «СУЭК»

ОАО «РЖД» и АО «СУЭК» совместно развивают на Восточном полигоне
тяжеловесное движение 43

ЭКОНОМИКА

Астафьева О.Е.

Возможности цифровой трансформации угольной промышленности
на этапе строительства и проектирования опасных производственных объектов,
входящих в инфраструктуру угольной отрасли 44

Филимонов С.В., Никифорова Н.А.

Анализ риска выбора инвестирования на основе модели Блэка-Шоулза
(Black-Scholes option pricing model) на примере угольной компании ARCH COAL INC 49

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Таразанов И.Г., Губанов Д.А.

Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2019 года 54

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

Игорь ТАРАЗАНОВ

Ведущий редактор

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 – 1,034
(без самоцитирования – 0,696)
Пятилетний импакт-фактор РИНЦ – 0,536
(без самоцитирования – 0,378)

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 02.03.2020.

Формат 60х90 1/8.

Бумага мелованная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 12,5 + обложка.

Тираж 5100 экз.

Тираж эл. версии 1600 экз.

Общий тираж 6700 экз.

Отпечатано:

ООО «РОЛИКС»

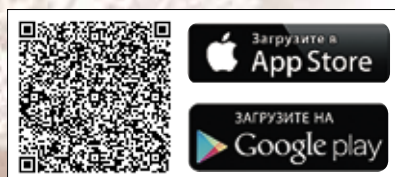
117218, г. Москва, ул. Кржижановского, 31

Тел.: (495) 661-46-22;

www.roliksprint.ru

Заказ № 77517

Журнал в App Store и Google Play



© ЖУРНАЛ «УГОЛЬ», 2020

ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ

Белокопытов П.И., Сазыкин Г.П.

Решения экологических проблем в реализованных
проектах обогащательных фабрик _____

70

Лохов Д.С.

Грохоты _____

74

РЕСУРСЫ

Кайракбаев А.К., Абдрахимов В.З.

Влияние золошлакового материала «АО Актобе ТЭЦ»

на предельное напряжение сдвига при сушке кирпича _____

76

ХРОНИКА

Хроника. События. Факты. Новости _____

82

НЕКРОЛОГ

Филатов Юрий Михайлович (06.08.1950 – 20.02.2020) _____

100

Список реклам

AURY	1-я обл.	CANTONI Motor S.A.	21
ОГК Групп	2-я обл.	МУФТА ПРО	25
СУЭК	3-я обл.	FLOWROX	28
НПФ Гранч	4-я обл.	НПП Завод МДУ	33
ОГК Групп	1	Flexco Europe GmbH	33
MiningWorld Russia	2		

* * *

Журнал «Уголь» представлен в eLIBRARY.RU

Входит в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ – 1,034 (без самоцитирования – 0,696).

Журнал «Уголь» входит

в международные реферативные базы данных и систем цитирования

SCOPUS, GeoRef (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 техноло-
гии 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 от-
крытой науки (Open Science), основной задачей которой является популяризация на-
уки и научной деятельности. Это третья в мире электронная библиотека по степе-
ни видимости материалов в Google Scholar.

Подписные индексы:

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

– Объединенный каталог «Пресса России» – 87717, 87776, 877717

– 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

VERZHANSKIY 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

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' 2020

UGOL' / RUSSIAN COAL JOURNAL

CONTENT**COAL MINING OUTLOOK**

About the program of development of the coal industry for the period up to 2035 6

REGIONS

Artemiev V.B.

"SUEK" JSC: main results of operation in 2019 10

Kilin A.B.

SUEK in Khakassia – almost a million tons plus 18

Yarotskiy A.E.

"Primorskugol" company: confidence in the future is achieved through hard work 22

Ushev M.A.

It is a matter of technique when it is managed by professionals 26

"Sibugol" company: 2019 is a record year for coal mining and sales 29

Eastern Mining Company increases in the volume of coal production and shipment 30

UNDERGROUND MINING

Dudin A.A., Vachrushev E.V., Zlobin S.E., Lapshin A.V., Datskevich N.Yu., Matveev A.S., Sizintsev D.E.

The experience of using rope anchors with increased bearing capacity
in the conditions of "Osinnikovskaya" mine LLC 34

TRANSPORT

Isaychenkov A.B., Dovgenok A.S., Stepanov A.A., Popov E.V., Kozlov S.K.

Meeting of the heads of motor transport divisions of "SUEK" JSC 38

ECONOMIC OF MINING

Astafyeva O.E.

Opportunities for digital transformation of the coal industry at the stage of construction
and design of hazardous production facilities included in the infrastructure of the coal industry 44

Filimonov S.V., Nikiforova N.A.

Risk analysis of investment choice based on the black-scholes option pricing model
(Black-Scholes option pricing model) on the example of the coal company ARCH COAL INC 49

ANALYTICAL REVIEW

Tarazanov I.G., Gubanov D.A.

Russia's coal industry performance for January – December, 2019 54

COAL PREPARATION

Belokopytov P.I., Sazykin G.P.

Solutions to environmental problems in completed enrichment projects 70

Lokhov D.S.

Screens 74

MINERALS RESOURCES

Kairakbaev A.K., Abdrakhimov V.Z.

Effect of ash and slag material from "Aktobe thermal power plant" JSC
on ultimate shear stress during brick drying 76

CHRONICLE

The chronicle. Events. The facts. News 82

NECROLOGUE

Filatov Yuri Mikhailovich (06.08.1950 – 20.02.2020) 100