

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. РАЭ

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

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»

АПРЕЛЬ

4-2021 /1141/

УГОЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРСПЕКТИВЫ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Совещание по вопросам развития угольной отрасли 4

Администрация Правительства Кузбасса

Михаил Мишустин: «На модернизацию Восточного полигона до 2024 года

направят 780 млрд рублей» 8

Администрация Правительства Кузбасса

Кузбасс получит 51 млрд руб. из федерального бюджета на программу развития области 9

ПОДЗЕМНЫЕ РАБОТЫ

Луганцев Б.Б., Беликова Н.В., Беликов В.В., Чавкин А.И.

Поддержание выработки для повторного использования в аномальной зоне

повышенного горного давления 10

Алиев С.Б., Дёмин В.Ф., Томилов А.Н., Милетенко Н.А.

Расчет параметров анкерного крепления при проведении горных выработок

в условиях угольных шахт 15

ГОРНЫЕ МАШИНЫ

Линник Ю.Н., Линник В.Ю., Воронова Э.Ю., Евстратов В.А., Цих А.

Анализ структуры отказов шнеков очистных комбайнов 20

ЭКОНОМИКА

Козловский А.В., Моисеенко Н.А., Опекунов В.А.

Инвестиционная привлекательность объектов топливно-энергетического комплекса 25

Брикошина И.С., Геокчакина А.Г., Гусева М.Н., Малышкин Н.Г., Сычёва С.М.

Возможности применения концепции бережливого производства

в компаниях угольной промышленности 28

Ляхомский А.В., Перфильева Е.Н., Кутепов А.Г.

Анализ деятельности организаций угольной отрасли

по обеспечению повышения энергоэффективности 32

Разовский Ю.В., Артемьев Н.В., Киселева С.П., Савельева Е.Ю., Рудницкий В.С.

О формировании сверхприбыли в цифровой экономике 37

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Новоселов С.В.

Оптимизация производственного цикла в очистных забоях сверхкатегорных угольных шахт 40

ВОПРОСЫ КАДРОВ

Азев В.А., Кобец Е.В., Васильев В.А.

О методике дистанционной работы со студентами ВУЗов в условиях пандемии 43

РЫНОК УГЛЯ

Кузьмина А.О., Чернегов Н.Ю., Карпенко Н.В.

Экономическая оценка развития логистической инфраструктуры

экспортно ориентированных угольных компаний 48

ЗА РУБЕЖОМ

Зеньков И.В., Чинь Ле Хунг, Логинова Е.В., Вокин В.Н., Киришина Е.В., Латынцев А.А., Веретенкова Т.А.

Исследование угольного сектора топливно-энергетического комплекса штата Техас

в США на основе результатов дистанционного зондирования 52

РЕСУРСЫ

Анпилов С.М., Абдрахимов В.З.

Использование золы легкой фракции и межсланцевой глины

в производстве сейсмостойкого кирпича 57

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 – 1,217
(без самоцитирования – 0,817)
Пятилетний импакт-фактор РИНЦ – 0,619
(без самоцитирования – 0,429)

ЖУРНАЛ ПРЕДСТАВЛЕН
в Интернете на веб-сайте

www.ugolinfo.ru
www.ugol.info

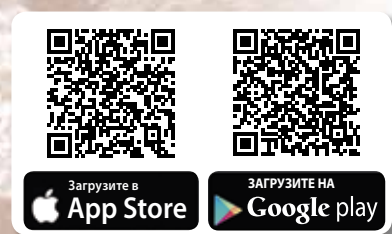
и на отраслевом портале
«РОССИЙСКИЙ УГОЛЬ»
www.rosugol.ru

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 02.04.2021.
Формат 60х90 1/8.
Бумага мелованная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 10,5 + обложка.
Тираж 5800 экз. Тираж эл. версии 1400 экз.
Общий тираж 7200 экз.

Отпечатано:
ООО «РОЛИКС ПРИНТ»
17105, г. Москва, пр-д Нагорный, д.7, стр.5
Тел.: (495) 661-46-22;
www.roliksprint.ru
Заказ № 92086

Журнал в **App Store** и **Google Play**



© ЖУРНАЛ «УГОЛЬ», 2021

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

Биюшкина Н.И., Остроумов Н.В., Сосенков Ф.С.
**Возникновение и развитие правовой регламентации и организации управления
угольной промышленностью в Российском государстве (конец XVII – XVIII вв.)** _____ 63

НОВОСТИ ТЕХНИКИ

Захаров Л.М.
**ООО «Гидроматика» предлагает продукцию собственного производства,
которая может устанавливаться на станки буровые** _____ 67
Новый уровень эффективности с «гидравликой» ЛУКОЙЛ _____ 68

ГЕОЛОГИЯ

АО ХК «СДС-Уголь»
Разведчики недр _____ 70

ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ

Лохов Д.С.
Сепаратор TCS _____ 72

ХРОНИКА

Хроника. События. Факты. Новости _____ 74

Список реклам

TAPP Group	1-я обл.	СГП	4-я обл.
САА	2-я обл.	НМЗ ИСКРА	74
ПГПИ	3-я обл.	НПП Завод МДУ	77

* * *

Журнал «Уголь» представлен в eLIBRARY.RU

Входит в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).
Двухлетний импакт-фактор РИНЦ – 1,217 (без самоцитирования – 0,817).

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), 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

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

APRIL

4'2021

UGOL' / RUSSIAN COAL JOURNAL**CONTENT****COAL MINING OUTLOOK**

Meeting on the development of the coal industry _____ 4

UNDERGROUND MINING

Lugantsev B.B., Belikova N.V., Belikov V.V., Chavkin A.I.

Upkeep of the drift for reuse in an abnormal zone of high mining pressure _____ 10

Aliiev S.B., Demin V.F., Tomilov A.N., Miletchenko N.A.

Calculation of bolting parameters for coal mine development _____ 15

MINING EQUIPMENT

Linnik Yu.N., Linnik V.Yu., Voronova E.Yu., Evstratov V.A., Zich A.

Analysis of the structure of failures of augers of cleaning combines _____ 20

ECONOMIC OF MINING

Kozlovskiy A.V., Moiseenko N.A., Opekunov V.A.

Investment attractiveness of objects of the fuel and energy complex _____ 25

Brikoshina I.S., Geokchakyan A.G., Guseva M.N., Malyshev N.G., Sycheva S.M.

Opportunities for applying the concept of lean management in coal industry companies _____ 28

Lyakhomskii A.V., Perfil'eva E.N., Kutepov A.G.

Analysis of the coal industry organizations activities on provision improve energy efficiency _____ 32

Razovskiy Yu.V., Artemiev N.V., Kiseleva S.P., Saveleva E.Yu., Rudnitskiy V.S.

On the formation of superprofits in the digital economy _____ 37

PRODUCTION SETUP

Novoselov S.V.

Optimization of the production cycle in stopes of high-methane coal mines _____ 40

STAFF ISSUES

Azev V.A., Kobets E.V., Vasiliev V.A.

The methodology of remote work with the university students in the context of a pandemic _____ 43

COAL MARKET

Kuzmina A.O., Chernegov N.Yu., Karpenko N.V.

Economic assessment of logistics infrastructure development of export-oriented coal companies _____ 48

ABROAD

Zenkov I.V., Trinh Le Hung, Loginova E.V., Vokin V.N., Kiryushina E.V., Latyncev A.A., Veretenova T.A.

A study of the coal sector of the Texas fuel and energy complex in the US based on remote sensing data _____ 52

MINERALS RESOURCES

Anpilov S.M., Abdrakhimov V.Z.

Use of light fraction ash and inter-shale clay in the production of earthquake-resistant bricks _____ 57

HISTORICAL PAGES

Biyushkina N.I., Ostroumov N.V., Sosonkov F.S.

The emergence and development of legal regulation and management of the coal industry in the Russian state (late XVII – XVIII centuries) _____ 63

TECHNICAL NEWS

Zakharov L.M.

"Gidromatika" LLC offers products of its own production, which can be installed on drilling machines _____ 67

A new level of efficiency – with LUKOIL Hydraulics _____ 68

GEOLOGY

"SBU-Coal" Holding Company JSC

Subsurface Explorers _____ 70

COAL PREPARATION

Lokhov D.S.

TCS Separator _____ 72

CHRONICLE

The chronicle. Events. The facts. News _____ 74