

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»

СЕНТЯБРЬ

9-2020 /1134/

УГОЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

БЕЗОПАСНОСТЬ

Гвоздкова Т.Н., Гвоздкова И.Д., Тюленева Т.А., Усова Е.О.

Вопросы совершенствования производственного контроля

угледобывающих предприятий с подземным способом добычи _____ 4

ГЕОТЕХНОЛОГИЯ

Кузнецов И.С., Зиновьев В.В., Стародубов А.Н.

Исследование влияния внеплановых простоев горных машин на добычу угля

открыто-подземным способом методом имитационного моделирования _____ 10

ГОРНЫЕ МАШИНЫ

Алиев С.Б., Брейдо И.В., Данияров Н.А., Келисбеков А.К.

Управление распределением нагрузок между электроприводами

многодвигательного пластинчатого конвейера при безперегрузочной доставке угля
в условиях открытых горных работ _____ 14

ЭКОНОМИКА

Тибилев Д.П., Домахина Ю.А.

Специфика российских инфраструктурных компетенций в развитии

экспортно-ориентированных компаний минерально-сырьевого комплекса _____ 18

Жабин А.Б., Поляков А.В., Аверин Е.А., Линник Ю.Н., Линник В.Ю., Чеботарев П.Н.

Общие тенденции в области устойчивого развития, корпоративной
социальной ответственности и инноваций в горной отрасли России _____ 24

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Килин А.Б., Галкин В.А., Макаров А.М.

Рыночные отношения на угледобывающем предприятии

и эффективность производства _____ 29

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Таразанов И.Г., Губанов Д.А.

Итоги работы угольной промышленности России за январь-июнь 2020 года _____ 35

Петров Н.Е.

Профессиональная аналитика – залог успешного выхода

угольных компаний из кризиса _____ 48

ВОПРОСЫ КАДРОВ

Лялин А.М., Зозуля А.В., Еремина Т.Н., Зозуля П.В.

Современные тенденции подготовки специалистов угольной промышленности _____ 50

Киселева С.П., Вишняков Я.Д., Аракелова Г.А., Разовский Ю.В., Борисова О.В.

Подготовка кадров по экологической безопасности

для топливно-энергетического комплекса _____ 54

ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ

Лохов Д.С.

Работа при отрицательных температурах до -45°C _____ 58

РЕСУРСЫ

Петров И.В., Меркулина И.А., Харитонов Т.В., Колесник Г.В.

Методологические подходы к организации и оценке системы обращения с отходами

угледобывающего производства _____ 59

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 02.09.2020.

Формат 60х90 1/8.

Бумага мелованная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 11,5 + 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 № 83020

Журнал в App Store и Google Play



© ЖУРНАЛ «УГОЛЬ», 2020

НЕДРА

Кузин Е.А., Халкеев К.В.

Определение управляющих пространственно-геометрических параметров
устойчивых горных выработок _____

65

ЭКОЛОГИЯ

Лавриненко А.Т., Остапова Н.А., Сафронова О.С., Шаповаленко Г.Н., Евсеева И.Н., Моршнев Е.А.

Некоторые особенности флористического состава спланированных отвалов
разреза «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия» _____

68

Зеньков И.В., Нефедов Б.Н., Анищенко Ю.А., Гильц Н.Е., Стукова О.О.,

Вокин В.Н., Кирюшина Е.В., Скорнякова С.Н.

Информационное обеспечение дистанционного мониторинга экологии
нарушенных земель угольными разрезами на Южном Урале _____

72

ХРОНИКА

Хроника. События. Факты. Новости _____

76

Книжные новинки _____

86

ЮБИЛЕИ

Анисимов Федор Александрович (к 60-летию со дня рождения) _____

90

Лисовский Владимир Владимирович (к 60-летию со дня рождения) _____

92

Список реклам

TAPP Group	1-я обл.	Выставка Уголь России и Майнинг	4-я обл.
САА	2-я обл.	НПП Завод МДУ	9
СУЭК	3-я обл.	Форум UIMF	57

* * *

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» 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 от-
крытой 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.

Подписные индексы:

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

– Объединенный каталог «Пресса России» – **87717, 87776, Э87717**

– 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

SEPTEMBER

9' 2020

UGOL' / RUSSIAN COAL JOURNAL**CONTENT****SAFETY**

Gvozdkova T.N., Gvozdkova I.D., Tyuleneva T.A., Usova E.O.

Issues of improving production control of underground coal mining enterprises 4

GEOTECHNOLOGY

Kuznetsov I.S., Sinoviev V.V., Starodubov A.N.

Investigation of the impact of unplanned downtime of mining machines on coal mining by surface and underground method using simulation modeling 10

COAL MINING EQUIPMENT

Aliev S.B., Breido J.V., Daniyarov N.A., Kelisbekov A.K.

Control of load distribution between electric drives of a multi-motor plate conveyor for non-overloading coal delivery in surface mining conditions 14

ECONOMIC OF MINING

Tibilov D.P., Domakhina Ju.A.

Specificity of Russian infrastructure competencies in the development of export-oriented companies of the mineral resource complex 18

Zhabin A.B., Polyakov A.V., Averin E.A., Linnik Yu.N., Linnik V.Yu., Chebotarev P.N.

Trends in sustainable development, corporate social responsibility and innovations in the Russian mining industry 24

PRODUCTION SETUP

Kilin A.B., Galkin V.A., Makarov A.M.

Market relations in coal-mining operations and production efficiency 29

ANALYTICAL REVIEW

Tarazanov I.G., Gubanov D.A.

Russia's coal industry performance for January – June, 2020 35

Petrov N.E.

Professional Analytics is the key to successful recovery of coal companies from the crisis 48

STAFF ISSUES

Lyalin A.M., Zozulya A.V., Eremina T.N., Zozulya P.V.

Current trends in training specialists in the coal industry 50

Kiseleva S.P., Vishnyakov Ya.D., Arakelova G.A., Razovskiy Yu.V., Borisova O.V.

Training of modern personnel in the interests of ensuring environmental safety in the fuel and energy complex 54

COAL PREPARATION

Lokhov D.S.

Operation at negative temperatures up to -45°C 58

MINERALS RESOURCES

Petrov I.V., Merkulina I.A., Haritonova T.V., Kolesnik G.V.

Methodological approaches to organization and assessment of coal mine waste management system 59

SUBSOIL USE

Kuzin E.A., Khalkchev K.V.

Determination of control spatial and geometric parameters of stable mine workings 65

ECOLOGY

Lavrinenko A.T., Ostapova N.A., Safronova O.S., Shapovalenko G.N., Evseeva I.N., Morshnev E.A.

Some features of the floristic composition of the planned dumps of "Chernogorsky" open-pit mine "SUEK-Khakassia" LLC 68

Zenkov I.V., Nefedov B.N., Anishenko Yu.A., Gilts N.E., Stukova O.O., Vokin V.N., Kiryushina E.V., Scorniyakova S.N.

Information support for remote monitoring of environmental situation on lands affected by open-pit coal mines in Southern Urals 72

CHRONICLE

The chronicle. Events. The facts. News 76

Book novelty 86

ANNIVERSARIES

Anisimov Fedor Aleksandrovich (the 60-Anniversary of Birthday) 90

Lisovsky Vladimir Vladimirovich (the 60-Anniversary of Birthday) 92