

**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  
**КОВАЛЕВ В.А.**,  
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  
**ЩУКИН В.К.**, доктор экон. наук  
**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»  
**МАЙ**

5-2017 /1094/

# УГОЛЬ

ВЫПУСК ПОСВЯЩЕН:  
**XXIV Международной**  
**специализированной выставке**  
**«УГОЛЬ РОССИИ И МАЙНИНГ»**  
(6 – 9.06.2017 г., Новокузнецк)

## СОДЕРЖАНИЕ

### УГОЛЬ РОССИИ И МАЙНИНГ

Приветствия участникам выставки «Уголь России и Майнинг» от губернатора Кемеровской области А.Г. Тулеева и министра энергетики Российской Федерации А.В. Новака	7
Приветствия участникам выставки «Уголь России и Майнинг»	8
Международные специализированные выставки: «Уголь России и Майнинг», «Охрана, безопасность труда и жизнедеятельности», «Недра России»	11
Хлебунев Е.В. Состояние и перспективы развития угольной промышленности Кузбасса	16
АО «СУЭК» Информационные сообщения	18
JOY GLOBAL Проходческие машины JOY	22

### ПОДЗЕМНЫЕ РАБОТЫ

Ютяев Е.П. Современные вызовы и перспективы развития технологии подземной отработки пологих газоносных угольных пластов	30
Аушев Е.В., Лысенко М.В., Позолотин А.С., Заятдинов Д.Ф. Разработка портативной системы мониторинга нагрузок на секции механизированной крепи очистного забоя	38
Компания SSAB Шахтный пассажирский автомобиль производства компании Fernalt становится финалистом конкурса на соискание премии Swedish Steel Prize 2017 года	41
Халевин А.А., Шоттер А.В. Импортозамещение, разработка комплекса для скоростного проведения горных выработок	42

### НОВОСТИ ТЕХНИКИ

IDS GeoRadar, ООО «НАВГЕОКОМ» Решения для интерферометрического радарного сканирования горных уступов и рельефов в современной горнодобывающей промышленности	46
АО «Чжэнчжоуская группа ГШО» (ZMJ)	50
Лежнев А.В. «Гидравлика» ЛУКОЙЛ – революционные решения для карьерной и шахтной техники	52

### ТРАНСПОРТ

Наливайко А.Б. Увеличение вывозки породы на 3-7%	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@land.ru

**Генеральный директор**  
**Игорь ТАРАЗАНОВ**  
**Ведущий редактор**  
**Ольга ГЛИНИНА**  
**Научный редактор**  
**Ирина КОЛОВА**  
**Менеджер**  
**Ирина ТАРАЗАНОВА**  
**Ведущий специалист**  
**Валентина ВОЛКОВА**

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 г

ЖУРНАЛ ВКЛЮЧЕН  
в Перечень ВАК Минобрнауки РФ  
(в международные реферативные базы  
данных и системы цитирования) –  
по техническим и экономическим наукам

ЖУРНАЛ ПРЕДСТАВЛЕН  
в Интернете на веб-сайте

**www.ugolinfo.ru**  
**www.ugol.info**

и на отраслевом портале  
«РОССИЙСКИЙ УГОЛЬ»

**www.rosugol.ru**

информационный партнер  
журнала – УГОЛЬНЫЙ ПОРТАЛ

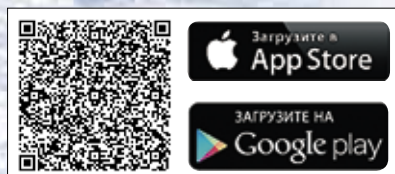
**www.coal.dp.ua**

**НАД НОМЕРОМ РАБОТАЛИ:**  
**Ведущий редактор О.И. ГЛИНИНА**  
**Научный редактор И.М. КОЛОВА**  
**Корректор А.М. ЛЕЙБОВИЧ**  
**Компьютерная верстка Н.И. БРАНДЕЛИС**

Подписано в печать 03.05.2017.  
Формат 60х90 1/8.  
Бумага мелованная. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 12,0 + обложка.  
Тираж 4700 экз.  
Тираж эл. версии 1600 экз.  
Общий тираж 6500 экз.

Отпечатано:  
ООО «РОЛИКС»  
117218, г. Москва, ул. Кржижановского, 31  
Тел.: (495) 661-46-22;  
www.roliksprint.ru  
Заказ № 34460

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



Московское представительство Cummins Inc.

**БЕЛАЗ и Cummins – четверть века вместе!** \_\_\_\_\_ 57

## БЕЗОПАСНОСТЬ

Кравчук И.Л., Пикалов В.А., Неволова Е.М., Ютяев Е.П., Иванов Ю.М.

**Особенности формирования и функционирования систем  
обеспечения безопасности горнодобывающих предприятий  
в сложных условиях разработки месторождений** \_\_\_\_\_ 60

Китляйн Е.Е., Лисовский В.В.

**Создание и методология практического применения автоматизированной системы  
управления промышленной безопасностью в угледобывающей компании** \_\_\_\_\_ 70

**VIII Международная выставка по промышленной безопасности**

**и охране труда SAPE 2017** \_\_\_\_\_ 73

АО «СУЭК»

**СУЭК – лидер охраны труда и безопасности** \_\_\_\_\_ 74

Петров А.К., Ордин А.А., Никольский А.М.

**О влиянии талых вод на концентрацию метана в шахтах Кузбасса** \_\_\_\_\_ 76

**Новая продукция АО «НМЗ «Искра»** \_\_\_\_\_ 79

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Килин А.Б., Азев В.А., Кулещкий В.Н., Жунда С.В., Галкин А.В.

**Организация и проведение перекрестного аудита состояния  
безопасности производства** \_\_\_\_\_ 80

Лапаев В.Н., Пикалов В.А.

**Оценка и использование организационно-технологических возможностей  
повышения производительности основного горнотранспортного  
оборудования разрезов** \_\_\_\_\_ 84

## МАРКШЕЙДЕРИЯ

Заверткин С.А.

**Маркшейдерское обеспечение с высоты птичьего полета** \_\_\_\_\_ 88

## ЭКОЛОГИЯ

Килин А.Б., Шаповаленко Г.Н., Лавриненко А.Т.

**Роль министерства строительства и коммунального хозяйства  
в развитии горнодобывающей промышленности России** \_\_\_\_\_ 92

## Список реклам:

Айкхофф Сибирь	1-я обл.	Черногорский РМЗ	28
J.D. Theile GmbH & Co.KG	2-я обл.	ContiTech Transportbandsysteme GmbH	29
PAUS	3-я обл.	FLEXCO EUROPE GmbH	37
НПФ Гранч	4-я обл.	РАНК 2	40
Дюрр Системс РУС	1	СИБЭЛЕКТРО	45
GETPART	2	НАВГЕОКОМ	46
Выставка Уголь России и Майнинг	6	Артемовское РМУ	49
Компания ДЭП	9	ZMJ	50
FUCHS	13	Cummins Inc.	57
TIEFENBACH Control Systems GmbH	17	СПК-Стык	59
Hauhinco Maschinenfabrik	19	МХК ЕвроХим	69
BARTEC GmbH	21	НПП Завод МДУ	75
Joy Global	22	Назаровское ГМУ	87
НПО ДОНАВТОМАТИКА	25	www.cargo-report.info	95
ИЗ-КАРТЭК	26		

## Подписные индексы:

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

– Объединенный каталог «Пресса России»  
**87717, 87776, 987717**  
– Каталог «Почта России» – **11538**



**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

**VERZHANSKY A.P.**, Dr. (Engineering), Prof., Moscow, 125009, Russian Federation

**GALKIN V.A.**, Dr. (Engineering), Prof., Chelyabinsk, 454048, Russian Federation

**ZAYDENVARG V.E.**, Dr. (Engineering), Prof., Moscow, 119019, Russian Federation

**ZAKHAROV V.N.**, Dr. (Engineering), Prof., Corresp. Member of the RAS, Moscow, 111020, Russian Federation

**KOVALEV V.A.**, Dr. (Engineering), Prof., Kemerovo, 650000, 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

**SHCHUKIN V.K.**, Dr. (Economic), Ekibastuz, 141209, Republic of Kazakhstan

**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

**MAY**

**5'2017**

**UGOL' / RUSSIAN COAL JOURNAL****CONTENT****UGOL ROSSII & MINING**

Greetings to the participants of the "Ugol Rossii & Mining" exhibition of the Governor of the Kemerovo region, A.G. Tuleev and the Minister of Energy of the Russian Federation, A.V. Novak — 7

Greetings to exhibitors "Ugol Rossii & Mining" — 8

International specialized exhibitions "Ugol Rossii & Mining", "Labour and Activity Protection and Safety" and "Mineral Resources Russia" — 11

Hlebnunov E.V.

Kuzbass's coal industry development state and outlook — 16

JOY GLOBAL

JOY driving systems22

**UNDERGROUND MINING**

Yutyaev E.P.

Present-day challenges and prospects of flat gas containing coal beds underground mining technology — 30

Aushev E.V., Lysenko M.V., Pozolotin A.S., Zayatdinov D.F.

Portable system development for mining face powered support section loads monitoring — 38

Halevin A.A., Shotter A.V.

Import substitution, complex designing for high speed mining — 42

**TECHNICAL NEWS**

IDS GeoRadar & NAVGEOCOM

Decisions for interferometric radar scanning of mining reliefs in the mining industry — 46

"Zhengzhou Coal Mining Machinery Group" JSC (ZMJ) — 50

Lezhnev A.V.

LUKOIL Hydraulic fluids represent pioneering solution for pit and mine machinery — 52

**TRANSPORT**

Nalivayko A.B.

Increasing Rocks Removal on 3-7% — 54

**SAFETY**

Kravchuk I.L., Pikalov V.A., Nevolina E.M., Yutyaev E.P., Ivanov Yu.M.

Specific features of mining enterprises safety control systems formation and functioning in complicated conditions of deposits development — 60

Kitlyayn E.E., Lisovskiy V.V.

Industrial safety control system creation and methodology of automated practical application by a coal mining company — 70

VIII International Industrial and Labor Safety Exhibition SAPE 2017 — 73

Petrov A.K., Ordin A.A., Nikolskiy A.M.

About influence of melting water on the methane concentration in Kuzbass mines — 76

NMZ "Iskra" new products — 79

**PRODUCTION SETAP**

Kilin A.B., Azev V.A., Kuletsky V.N., Zhunda S.V., Galkin A.Val.

Arrangement and conduction of safe production conditions cross-auditing — 80

Lapaev V.N., Pikalov V.A.

Assessment and utilization of the main open pit mining and conveying equipment efficiency organizational and technological potentia — 84

**MINE SURVEYING**

Zavertkin S.A.

Surveying support from a bird's perspective — 88

**ECOLOGY**

Kilin A.B., Shapovalenko G.N., Lavrinenko A.T.

The role of the Ministry of Construction and Public Utilities in the development of the mining industry in Russian Federation — 92