

**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

**БАСКАКОВ В.П.**, канд. техн. наук

**ВЕРЖАНСКИЙ А.П.**,

доктор техн. наук, профессор

**ГАЛКИН В.А.**, доктор техн. наук, профессор

**ЗАЙДЕНВАРГ В.Е.**,

доктор техн. наук, профессор

**КОВАЛЕВ В.А.**,

доктор техн. наук, профессор

**КОВАЛЬЧУК А.Б.**,

доктор техн. наук, профессор

**КОРЧАК А.В.**, доктор техн. наук, профессор

**ЛИТВИНЕНКО В.С.**,

доктор техн. наук, профессор

**МАЛЫШЕВ Ю.Н.**, академик РАН,

доктор техн. наук, профессор

**МОСКАЛЕНКО И.В.**, канд. техн. наук

**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

**ТАТАРКИН А.И.**, академик 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, FIMMM,

канд. экон. наук, Великобритания, Россия,

страны СНГ и Монголия

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»

**ФЕВРАЛЬ**

**2-2016** /1079/

# УГОЛЬ

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПЕРСПЕКТИВЫ ТЭК

Кожуховский И. С., Алешинский Р. Е., Говсиевич Е. Р.

Проблемы и перспективы угольной генерации в России \_\_\_\_\_ 4

### РЕГИОНЫ

Дерябин Ю. С., Бурцев С. В., Крылов В. В., Сабадаш Е. Я.

Топливный аутсорсинг — путь к сокращению производственных затрат.

Холдинг «СДС-Уголь» готовится использовать механизм аутсорсинга для  
повышения топливной безопасности \_\_\_\_\_ 16

### ПОДЗЕМНЫЕ РАБОТЫ

Стародубов А. Н., Зиновьев В. В., Береснев М. В., Майоров А. Е.

Система имитационного моделирования горнопроходческих работ \_\_\_\_\_ 20

Сонг Ганг

Опыт внедрения автоматизации процессов подземной добычи угля  
на примере китайской угольной промышленности \_\_\_\_\_ 25

### ОТКРЫТЫЕ РАБОТЫ

Добровольский А. И., Галимьянов А. А., Шевкун Е. Б., Лещинский А. В.

Рациональные параметры технологических схем подготовки

горных пород к селективной выемке при разработке наклонных  
и пологих угольных пластов \_\_\_\_\_ 30

### ГОРНЫЕ МАШИНЫ

Глинина О. И.

Заводы вставайте! Шеренги смыкайте!

Горняки договорились о сотрудничестве с Уралмашзаводом \_\_\_\_\_ 36

### БЕЗОПАСНОСТЬ

АО «СУЭК»

Новый этап повышения безопасности производства \_\_\_\_\_ 41

Колесниченко А. Е., Артемьев В. Б., Колесниченко Е. А., Черечукин В. Г., Любомищенко Е. И.

Исследование влияния выхода летучих веществ  
на взрывоопасность угольной пыли \_\_\_\_\_ 50

### ЭКОНОМИКА

Байсаров Р. С.

Организационно-экономический механизм производственно-логистической  
системы комплексного освоения Элегестского угольного месторождения \_\_\_\_\_ 56

Щукин В. К.

Новые методы управления. Современный менеджмент в угольной компании \_\_\_\_\_ 62

**ООО «РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «УГОЛЬ»**  
119049, г. Москва,  
Ленинский проспект, д. 6, стр. 3, офис Г-136  
Тел./факс: (499) 230-25-50  
E-mail: ugol1925@mail.ru  
E-mail: ugol@land.ru

**Генеральный директор**  
**Игорь ТАРАЗАНОВ**  
**Ведущий редактор**  
**Ольга ГЛИНИНА**  
**Научный редактор**  
**Ирина КОЛОБОВА**  
**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 ведущих рецензируемых научных  
журналов и изданий, в которых должны быть  
опубликованы основные научные результаты  
диссертаций на соискание ученых степеней  
доктора и кандидата наук, утвержденный  
решением ВАК Минобрнауки России

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. КОЛОБОВА*  
*Корректор А.М. ЛЕЙБОВИЧ*  
*Компьютерная верстка Н.И. БРАНДЕЛИС*

Подписано в печать 01.02.2016.  
Формат 60х90 1/8.  
Бумага мелованная.  
Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 13,0 + обложка.  
Тираж 4700 экз.  
Тираж эл. версии 1600 экз.  
Общий тираж 6300 экз.

Отпечатано:  
ООО «РОЛИКС»  
117218, г. Москва, ул. Кржижановского, 31  
Тел.: (495) 661-46-22;  
www.roliksprint.ru  
Заказ № 21321

© ЖУРНАЛ «УГОЛЬ», 2016

Попов В. Н., Грибин Ю. Г., Ефимова Г. А.

**Комплексный подход к организации системного управления  
социально-экономической эффективностью угледобывающего  
производства** \_\_\_\_\_ **68**

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Макаров А. М.

**Совершенствование системы деятельности начальника участка  
угледобывающего предприятия** \_\_\_\_\_ **74**

Адамов В. П., Ситников Э. Ю., Коркина Т. А.

**О развитии функционала начальника участка угледобывающего  
предприятия** \_\_\_\_\_ **76**

Бутузов А. А., Тациенко М. Л., Галкин А. Вал.

**Памятка начальнику производственного участка по надежному обеспечению  
безопасности производства** \_\_\_\_\_ **78**

Оденцев О. Н., Сандалов С. А., Артемов М. А., Яблонских Н. В.

**Совершенствование нормирования, планирования и оплаты труда  
персонала производственного участка шахты** \_\_\_\_\_ **81**

Булгаков Е. С., Вормсбехер С. А., Дьячук В. Н., Хажиев В. А.

**Совершенствование системы эксплуатации и ремонта горношахтного  
оборудования** \_\_\_\_\_ **83**

Ветров Д. П., Никифоров А. В., Захаров С. И.

**Экономика производственного участка** \_\_\_\_\_ **85**

## ХРОНИКА

**Хроника. События. Факты. Новости** \_\_\_\_\_ **87**

## РЕСУРСЫ

Данилов А. П.

**Энергия вакуума, относительно Теории поглощения энергии** \_\_\_\_\_ **93**

## ЭКОЛОГИЯ

Качурин Н. М., Ефимов В. И., Левин А. Д., Рыбак В. Л.

**Аэродинамика породных отвалов и пылегазовые выбросы в атмосферу** \_\_\_\_\_ **96**

Барадулин И. М., Зеньков И. В.

**Результаты полевых экспедиций и дистанционного зондирования растительных  
экосистем в отработанных щебеночных карьерах** \_\_\_\_\_ **100**

## ЗА РУБЕЖОМ

**Зарубежная панорама** \_\_\_\_\_ **103**

**Подписные индексы:**

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

— Объединенный каталог «Пресса России»

**87717, 87776, 887717**

— 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:**

**ARTEMYEV V.B.**, Dr. (Engineering), Moscow, 115054, Russian Federation  
**BASKAKOV V.P.**, Ph. D. (Engineering), Kemerovo, 650002, 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  
**KOVALEV V.A.**, Dr. (Engineering), Prof., Kemerovo, 650000, Russian Federation  
**KOVALCHUK A.B.**, Dr. (Engineering), Prof., Moscow, 119019, Russian Federation  
**KORCHAK A.V.**, Dr. (Engineering), Prof., Moscow, 119049, 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  
**MOSKALENKO I.V.**, Ph.D. (Engineering), Kemerovo, 650054, 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  
**TATARKIN A.I.**, Dr. (Economic), Prof., Acad. of the RAS, Ekaterinburg, 620014, 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, 6,  
 building 3, office G-136  
 Moscow, 119049, Russian Federation  
 Tel/fax: +7 (499) 230-2550  
 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

**FEBRUARY**  
**2' 2016**

**UGOL' RUSSIAN COAL JOURNAL**

**CONTENT****FUEL AND ENERGY COMPLEX OUTLOOK**

Kozhukhovskiy I. S., Alechinsky R. E., Govsievich E. R.

**Challenges and Prospects of Coal-fired Generation in Russia** ..... 4

**REGIONS**

Deryabin Yu. S., Burtsev S. V., Krylov V. V., Sabadash E. Ya.

**Fuel outsourcing — the way to reduce the production costs. “SBU-Coal” Holding Company gets ready to use the outsourcing scheme to ensure the security of fuel supply** ..... 16

**UNDERGROUND MINING**

Starodubov A. N., Sinoviev V. V., Beresnev M. V., Mayorov A. E.

**The system of mining operations simulation** ..... 20

Song Gang

**Experience in the implementation of process automation and data communication for underground coal mining on the example of China's coal industry** ..... 25

**SURFACE MINING**

Dobrovolsky A. I., Galimyanov A. A., Shevkun E. B., Leschinsky A. V.

**Rational parameters of technological schemes preparation of rocks for selective extraction of when developing sloping and inclined coal beds** ..... 30

**COAL MINING EQUIPMENT**

Glinina O. I.

**Factories uprise! Close ranks! The miners came to agreement on cooperation with Uralmashzavod** ..... 36

**SAFETY**

SUEK

**New benchmark of production safety enhancement** ..... 41

Kolesnichenko I. E., Artemyev V. B., Kolesnichenko E. A., Cherechukin V. G., Lubomischenko E. I.

**The study of volatile matter yield effect on the coal dust explosion hazard** ..... 50

**ECONOMIC OF MINING**

Baysarov R. S.

**Organizational and economical framework of production and logistic system for the integrated development of Elegestsky coal field** ..... 56

Schukin V. K.

**Novel management methods. Advanced management in the coal company** ..... 62

Popov V. N., Gribin Yu. G., Efimova G. A.

**Integrated approach to organization of social-economic efficiency management system in the coal mining industry** ..... 68

**PRODUCTION SETAP**

Makarov A. M.

**Development of section supervisor activities at coal-mining facility** ..... 74

Adamov V. P., Sitnikov E. Yu., Korkina T. A.

**On the development of functional duties of supervising foreman at the coal-mining facility** ..... 76

Butuzov A. A., Tatsienko M. L., Galkin A. Val.

**Instruction sheet on the reliable production process safety assurance for production section supervisor** ..... 78

Odentsev O. N., Sandalov S. A., Artemov M. A., Yablonskiy N. V.

**Improvement of introduction of norms, planning and labor payment of personnel of industrial section of mine** ..... 81

Bulgakov E. S., Vormsbekher S. A., Diachuk V. N., Hazhiev V. A.

**Improvement of mining equipment operation and repair system** ..... 83

Vetrov D. P., Nikiforov A. V., Zakharov S. I.

**Economics of production sector** ..... 85

**CHRONICLE**

**The chronicle. Events. The facts. News** ..... 87

**RESOURCES**

Danilov A. P.

**Energy of vacuum, in reference to the theory of energy absorption** ..... 93

**ECOLOGY**

Kachurin N. M., Efimov V. I., Levin A. D., Rybak V. L.

**Aerodynamics of waste dumps and dust/gas atmospheric emission** ..... 96

Baradulin I. M., Zenkov I. V.

**Results of field surveys and remote sensing of vegetable ecosystems in the exhausted crushed-stone open pits** ..... 100

**ABROAD**

**World mining panorama** ..... 103