

УГОЛЬ

МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

WWW.UGOLINFO.RU

8-2019



Август 2018 г. АО «СУЭК-Кузбасс», шахта им. В. Д. Ялевского. Бригада Героя Кузбасса Евгения Космина установила мировой рекорд месячной добычи угля из комплексно-механизированного очистного забоя — 1627 тыс. тонн

2018 г. ООО «СУЭК-Хакасия», разрез «Черногорский». Бригада А. Лукина на экскаваторе KOMATSU PC-4000 установила мировой рекорд годового объема экскавации горной массы — 12 млн 144 тыс. м³



ПЛАН – ЗАКОН, ВЫПОЛНЕНИЕ – ДОЛГ, ПЕРЕВЫПОЛНЕНИЕ – ЧЕСТЬ!



Уважаемые коллеги, партнеры, друзья!

От имени всего нашего коллектива примите искренние поздравления с нашим общим профессиональным праздником – Днём шахтёра!

Благодарим вас за доверие и надеемся, что и в дальнейшем наше сотрудничество будет успешным и продуктивным!

От души желаем, чтобы рядом с вами всегда были надежные партнеры и верные друзья! Успехов и процветания, исполнения всех ваших планов! Здоровья, благополучия, радости и удачи вам и вашим близким!

С уважением,
коллектив компании

Komatsu Mining Corp. Group

ООО «Джой Глобал»

Тел.: +7 (3846) 64-22-00, +7 (3842) 51-68-10, +7 (495) 969-22-78

E-mail: joykuzbass@mining.komatsu

www.mining.komatsu

KOMATSU



С ДНЁМ ШАХТЁРА!

Уважаемые работники и ветераны угольной промышленности!

От имени Министерства энергетики Российской Федерации и от себя лично поздравляю вас с профессиональным праздником – Днём шахтёра!

История угледобычи в России насчитывает уже почти три столетия. Первое официальное празднование Дня шахтёра состоялось в 1948 г. и вот уже более семи десятилетий в последнее воскресенье августа страна чувствует людей одной из самых героических профессий.

Угольная отрасль вносит значительный вклад в укрепление промышленного потенциала нашей страны, являясь базовой отраслью экономики.

Сегодня российские угольщики преодолели немалые трудности на пути реструктуризации, создали эффективную и современную отрасль, успешно работающую в рыночных условиях. Об этом свидетельствуют постоянный рост объемов добычи и переработки угля, производительности труда, повышение уровня промышленной и экологической безопасности. В 2018 г. добыто 440 млн тонн угля, что является наивысшим показателем за всю историю страны.

Конечно, предстоит еще немало сделать. Необходимо на основе инноваций продолжить повышение технического уровня и конкурентоспособности угольных компаний, обеспечить промышленную безопасность и охрану труда, снижение воздействия горных работ на окружающую среду, решение социальных проблем шахтерских городов.

Все эти задачи, уверен, будут успешно реализованы.

Труд шахтеров был и остается одним из самых почетных, при этом следует отметить, что богатый горняцкий опыт передается из поколения в поколение.

Желаю всем работникам и ветеранам угольной промышленности крепкого здоровья, семейного благополучия и шахтерской удачи!

А.В. Новак
Министр энергетики
Российской Федерации



Уважаемые коллеги!

От имени Российского независимого профсоюза работников угольной промышленности, от себя лично сердечно поздравляю с большим всенародным праздником - Днём шахтёра - работников отрасли и их семьи, ветеранов-горняков, студентов горных вузов и колледжей, жителей шахтерских поселков.

Вот уже восьмой десяток лет во всех угольных регионах России широко отмечается этот праздник людей, связавших с углем свою жизнь и судьбу, чей труд во многом определяет индустриальное развитие страны, уровень жизни ее жителей.

Сегодня угольная промышленность находится на подъеме. Строятся новые угледобывающие и углеперерабатывающие предприятия, растет добыча.

А гарантом развития угольного комплекса, обеспечения достойной оплаты труда и гарантий его работникам служит реализация в отрасли принципов социального партнерства, стабильность в трудовых коллективах, деловое взаимопонимание государства, бизнеса и профсоюза. Важнейшим направлением этого сотрудничества является создание безопасных условий труда шахтеров. Российский профсоюз угольщиков делает все, чтобы количество спусков было равно количеству подъемов на-гора.

От всей души желаю вам, вашим родным и близким здоровья, счастья, удачи и успехов в делах.

С праздником, дорогие друзья!

С Днём шахтёра!

И.И. Мохначук
Председатель Росуглепрофа





**Поздравляем
коллег, партнеров,
специалистов отрасли
с Днём шахтёра!**

Коллектив «ФЛСмидт Рус»

FLSMIDTH

www.flsmidth.com

info@flsmidth.ru

+7 495 660 88 80

+7 495 641 27 78

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

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 ДУБИНЬСКИ**,

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»

АВГУСТ

8-2019 /1121/

УГОЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРСПЕКТИВЫ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Поздравление с Днём шахтёра от Минэнерго России и Росуглепрофа _____ 1

Глинина О.И.

В Торгово-промышленной палате Российской Федерации обсудили результаты
технологического перевооружения угольной отрасли России _____ 6

Яновский А.Б.

Результаты структурной перестройки и технологического перевооружения угольной
промышленности России и задачи по перспективному развитию _____ 8

РЕГИОНЫ

Артемьев В.Б.

СУЭК: слагаемые успеха _____ 18

Литвинцева М.В.

Разрез «Тугнуйский» – 30 лет движения вверх _____ 22

Килин А.Б.

Шахтер – профессия будущего _____ 28

Шаповаленко Г.Н.

Разрез «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия» отмечает 60-летний юбилей _____ 33

Попов Д.В.

ООО «Восточно-Бейский разрез»: работа предприятия и перспективы развития _____ 36

Компания «Приморскуголь» - трудовые достижения горняков _____ 40

Трёхсторонне сотрудничество _____ 48

Чем сложнее задачи, тем масштабнее успех _____ 54

На шахте «Распадская» ЕВРАЗ введены в эксплуатацию новые очистные сооружения _____ 56

ГОРНЫЕ МАШИНЫ

TIG 6: новая версия программного обеспечения для оптимизации операций
технического обслуживания _____ 58

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Волков С.А., Машнюк А.Н., Конакова О.В.

Мотивационная среда угледобывающего предприятия: содержание, состояние,
направления развития _____ 62

БЕЗОПАСНОСТЬ

Компания «СУЭК-Кузбасс» впервые в отрасли успешно применила технологию
гидрорасчленения угольного пласта _____ 70

В компании «СУЭК-Кузбасс» состоялся отборочный этап соревнований среди команд ВГК _____ 73

Горноспасатели Березовского разреза подтвердили звание сильнейших _____ 74

РЕСУРСЫ

Зайденварг В.Е., Кондратьев А.С., Мурко В.И.

Водоугольное топливо, трубопроводное транспортирование и сжигание
на теплоэлектростанциях _____ 76

НОВОСТИ ТЕХНИКИ

Глинина О.И.

XXVI Международная специализированная выставка технологий горных разработок
«Уголь России и Майнинг», X Международная специализированная выставка
«Охрана, безопасность труда и жизнедеятельности» и V Международная
специализированная выставка «Недра России»: итоги, события, факты _____ 83

Технические разработки предприятий компании «СУЭК» – лауреаты выставки
«Уголь России и Майнинг» _____ 91

ООО «РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «УГОЛЬ»

119049, г. Москва,
Ленинский проспект, д. 2А, офис 819
Тел.: +7 (499) 237-22-23
E-mail: ugol1925@mail.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

ЖУРНАЛ ВКЛЮЧЕН

в Перечень ВАК Минобрнауки и науки РФ
(в международные реферативные базы
данных и системы цитирования) –
по техническим и экономическим наукам
Двулетний импакт-фактор РИНЦ – 0,675
(без самоцитирования – 0,556)
Пятилетний импакт-фактор РИНЦ – 0,405
(без самоцитирования – 0,333)

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 01.08.2019.

Формат 60x90 1/8.

Бумага мелованная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 15,5 + обложка.

Тираж 5100 экз.

Тираж эл. версии 1600 экз.

Общий тираж 6700 экз.

Отпечатано:

ООО «РОЛИКС»

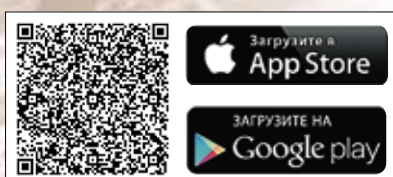
117218, г. Москва, ул. Кржижановского, 31

Тел.: (495) 661-46-22;

www.roliksprint.ru

Заказ № 68959

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



Иванов Л.М.

ООО «СПК-Стык» - расширение линейки взрывозащищённого оборудования и инструмента _____ 94

ЕВРАЗ строит шахту 4.0 _____ 96

Колташов С.Н.

Завод инновационного машиностроения – проект направленный на импортозамещение _____ 98

ХРОНИКА

Хроника. События. Факты. Новости _____ 100

ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ

Греку В.С.

Шнековые центрифуги AURY _____ 106

Белокопытов П.И.

Сушка горячей поверхностью – альтернатива термическим воздушным сушкам _____ 108

ВОПРОСЫ КАДРОВ

К цифровизации горной промышленности готовы:

Горная школа в Хабаровском крае подвела итоги _____ 112

СУЭК возрождает на предприятиях систему производственных практик _____ 114

РЕЦЕНЗИИ

Артемьев В.Б., Галкин В.А.

Углепром России: из дотационных глубин к инвестиционным высотам _____ 116

ЮБИЛЕИ

Шаповаленко Геннадий Николаевич (к 60-летию со дня рождения) _____ 119

Ютяев Евгений Петрович (к 50-летию со дня рождения) _____ 120

Мальшев Юрий Николаевич (к 80-летию со дня рождения) _____ 121

ЗА РУБЕЖОМ

Зарубежная панорама _____ 122

НЕКРОЛОГ

Пушкарева Ольга Станиславовна (23.01.1955 – 16.07.2019) _____ 124

Список реклам и поздравлений с Днём шахтёра

| | | | |
|-------------------------------------|----------|-------------------------------|-----|
| СУЭК | 1-я обл. | ХК СДС-Уголь | 52 |
| КОМАТСУ, Джой Глобал | 2-я обл. | Hauhinco Maschinenfabrik GmbH | 57 |
| AURY | 3-я обл. | НМЗ Искра | 61 |
| НПФ Гранч | 4-я обл. | ЛУКОЙЛ | 69 |
| FLSmidth | 2 | НПП Завод МДУ | 71 |
| Sandvik Mining and Rock Technology | 17 | НИЦ-ИПГП РАНК | 72 |
| СУЭК | 21 | ЭкоТех | 81 |
| CONTITECH Transportbandsysteme GmbH | 27 | ИМПЭКС ИНДАСТРИ | 82 |
| СУЭК-Хакасия | 32 | ВК Кузбасская ярмарка | 90 |
| Восточно-Бейский разрез | 38 | СПК-Стык | 95 |
| J.D. Theile GmbH & Co.KG | 39 | МУФТА ПРО | 101 |
| УК Кузбассразрезуголь | 50 | Сумитек Интернейшнл | 110 |
| Интер Майнинг | 51 | ЗАВОД имени М.И. ПЛАТОВА | 111 |

* * *

Журнал «Уголь» входит

в международные реферативные базы данных и систем цитирования

SCOPUS, GeoRef, Chemical Abstracts**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), представляющей 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.

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

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

AUGUST
8' 2019

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

Glinina O.I.

The Chamber of Commerce and Industry of the Russian Federation discussed the results of technological re-equipment of the coal industry of the Russian Federation 6

Yanovsky A.B.

Results of structural reorganization and technological re-equipment of the coal industry of the Russian Federation and objectives for prospective development 8

REGIONS

Artemiev V.B.

SUEK: success factors 18

Litvintseva M.V.

"Tugnuiskiy" Open-pit mine – 30 years of moving upwards 22

Kilin A.B.

Miner is the profession of the future 28

Shapovalenko G.N.

"Chernogorskiy" Open-pit mine of "SUEK-Khakassia" LLC celebrates its 60th anniversary 33

Popov D.V.

"Vostochno-Beisky Open-pit" LLC: enterprise performance and outlook 36

"Primorskugol" company – labour achievements of miners 40

Tripartite cooperation 48

The more complicated the tasks, the greater the success 54

COAL MINING EQUIPMENT

TIG 6: new version of software for optimizing maintenance operations 58

PRODUCTION SETUP

Volkov S.A., Mashnyuk A.N., Konakova O.V.

Motivational environment of a coal-mining facility: content, state, development directions 62

SAFETY

"SUEK-Kuzbass" company for the first time in the industry successfully applied technology of hydropartition of coal layer 70

Berezovsky's open-pit mine rescuers of a section confirmed a rank of the strongest 74

MINERALS RESOURCES

Zaidenvarg V.E., Kondratiev A.S., Murko V.I.

Coal-water fuel, pipeline transportation and combustion at thermal power plants 76

TECHNICAL NEWS

Glinina O.I.

XXVI Anniversary International Trade Fair "Ugol Rossii & Mining", X International Trade Fair "Safety & Health", V International Trade Fair "Nedra Rosii": Summary, Events and Facts 83

Technical developments of "SUEK" company – winners of Trade Fair "Ugol Rossii & Mining" 91

Ivanov L.M.

"SPK-Styk" LLC is an extension of line up of explosion-proof equipment and tools 94

EVRAZ is building mine 4.0 96

Koltashov S.N.

Innovative machine building plant - a project aimed at import substitution 98

CHRONICLE

The chronicle. Events. The facts. News 100

COAL PREPARATION

Greku V.S.

AURY screw centrifuges 106

Belokopytov P.I.

Drying using a hot surface is an alternative to thermal air dryers 108

STAFF ISSUES

Mining school in Khabarovsk Krai summed up the results 112

RESPONSES

Artemiev V.B., Galkin V.A.

Russia's Coal Industry: from depths of subsidies to heights of investment 116

ABROAD

World mining panorama 122



В Торгово-промышленной палате Российской Федерации обсудили результаты технологического перевооружения угольной отрасли России



27 мая 2019 г. в Торгово-промышленной палате Российской Федерации (ТПП РФ) на совместном заседании Комитета ТПП РФ по энергетической стратегии и развитию ТЭК и Высшего горного совета НП «Горнопромышленники России» (член ТПП РФ) состоялось обсуждение результатов структурной перестройки и технологического перевооружения угольной промышленности Российской Федерации в 1994-2018 гг. и задач по перспективному развитию угольной отрасли.

Заседание открылось торжественным вручением памятных медалей в связи с 300-летием Берг-Коллегии России. 10 декабря 2019 г. исполняется 300 лет Именному указу Петра Первого «Об учреждении Берг-Коллегиума для ведения в оном дел о рудах и минералах», который стал эпохальным событием в становлении и развитии российского горного дела, основой для создания в России государственной горной службы.

Ю.К. Шафраник как председатель Высшего горного совета НП «Горнопромышленники России» вручил награды президенту ТПП РФ С.Н. Катырину, заместителю министра энергетики Российской Федерации А.Б. Яновскому, заме-

стителю министра промышленности и торговли Российской Федерации В.С. Осмакову, президенту НП «Горнопромышленники России» В.А. Язеву, руководителю Кемеровского научного центра СО РАН, академику РАН А.Э. Конторовичу, председателю Росуглепрофа И.И. Мохначуку, президенту геологического общества В.П. Орлову.

С приветственным словом к участникам заседания обратился вице-президент ТПП России Дмитрий Курочкин. Он отметил высокий уровень взаимодействия ТПП РФ с НП «Горнопромышленники России», в том числе в сфере совершенствования нормативно-правового регулирования, оценки регулирующего воздействия, проведения отраслевых мероприятий. На площадке Комитета ТПП РФ по энергетической стратегии и развитию ТЭК удалось сформировать практику успешного сотрудничества с Минэнерго России, Минпромторгом России, ФАС России. Учитывая стоящие перед отраслью вопросы снижения негативного воздействия на окружающую среду и внедрения наилучших доступных технологий, Д.Н. Курочкин призвал к более активному взаимодействию с профильным Комитетом ТПП РФ по природопользованию и экологии.



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВА И БИЗНЕСА

Председатель Комитета ТПП РФ по энергетической стратегии и развитию ТЭК, председатель Высшего горного совета НП «Горнопромышленники России» Юрий Шафраник в своем выступлении отметил, что ответственная угольная промышленность была одним из столпов индустриализации страны, основой



Добыча и экспорт нефти, природного газа, каменного угля и выработка электроэнергии в РФ

| Показатели | Года | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 1990 г. | 2000 г. | 2010 г. | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. |
| Добыча нефти и ГК, млн т | 516 | 324 | 505 | 527 | 534 | 547 | 546,7 | 556 |
| Экспорт нефти, млн т | 220 | 144 | 251 | 261 | 238 | 254,8 | 256,7 | 260 |
| Добыча природного газа, млрд куб. м | 641 | 584 | 650 | 641 | 635 | 640 | 691 | 725,2 |
| Экспорт газа, млрд куб. м | 200 | 194 | 218 | 196 | 160 | 196,7 | 224 | 245 |
| Добыча угля, млн т | 395 | 258 | 323 | 358 | 374 | 387 | 411 | 439 |
| Экспорт угля, млн т | 35,5 | 38 | 115 | 155 | 156 | 171 | 190 | 210,3 |
| Электроэнергия, млрд кВт | 1090 | 862,8 | 1038 | 1047,4 | 1049,9 | 1071,8 | 1073,6 | 1092 |

ее послевоенного восстановления, гарантом последующего экономического роста. В начале 1990-х годов обозначился ряд проблем, связанных с формированием рыночной конъюнктуры цен на уголь внутри страны и на мировом рынке угля. Предстояло решать многие задачи, включая создание конкурентного рынка угля, социально-экономическое, экологическое оздоровление и обеспечение социальной стабильности в угледобывающих регионах, реструктуризации угольной промышленности.

Всего за период реструктуризации угольной промышленности было закрыто 203 угледобывающих предприятия (188 шахт и 15 разрезов) с федеральной собственностью. При этом от перспективного угольного бизнеса были отделены также убыточные сервисные организации, непрофильные виды деятельности, объекты социальной сферы, высвобождена излишняя численность трудящихся.

К моменту окончания основной фазы реструктуризации шахтного фонда (на 01.01.2004) производственная структура отрасли была представлена 104 шахтами и 137 разрезами суммарной годовой производственной мощностью 292,5 млн т, а также 41 обогатительной фабрикой мощностью по переработке 111,2 млн т. Численность занятого в отрасли персонала составляла около 295 тыс. человек.

В настоящее время в угольной промышленности действуют 57 шахт и 119 разрезов. Половина из них введена в эксплуатацию после 2000 г. и использует высокопроизводительную технику и современные технологии угледобычи. Постоянный рост объемов добычи угля достиг в 2018 г. рекордных значений (439 млн т). Промышленные запасы действующих предприятий, насчитывающие почти 19 млрд т угля, обеспечивают надежную перспективу для их дальнейшего развития.

В настоящее время в результате приватизации добыча угля частными компаниями составляет 100% всего объема добываемого угля в стране. При этом угольная промышленность может инициировать новый мощный мультипликативный эффект. Необходим поэтапный переход угольной отрасли в новое технологическое качество, обеспечиваемое использованием наилучших доступных технологий (НДТ), передовых цифровых и интеллектуальных технологий, роботизированных систем, искусственного интеллекта, глубокой переработки углеводородного сырья.

В заключение Ю.К. Шафраник подчеркнул, что угольная промышленность является единственной отраслью в топливно-энергетическом комплексе, где наиболее эффективно налажено взаимодействие государства и бизнеса и определены оптимальные параметры взаимодействия.



* * *

С основным докладом о результатах структурной перестройки и актуальном состоянии российской угольной промышленности выступил заместитель министра энергетики Российской Федерации А.Б. Яновский (доклад представлен на следующих страницах этого выпуска журнала – ред.).

Затем статс-секретарь – заместитель руководителя Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору А.Л. Рыбас в своем выступлении уделил особое внимание вопросам производственного контроля.

О мерах государственной поддержки отрасли и горного машиностроения рассказал заместитель министра промышленности и торговли Российской Федерации В.С. Осьмаков.

Руководитель Кемеровского научного центра СОРАН, академик РАН А.Э. Конторович доложил участникам заседания, что показатели Программы развития угольной промышленности до 2030 г. были достигнуты уже в 2018 г.

В дискуссии и обсуждении основных проблем приняли участие председатель Росуглепрофа И.И. Мохначук, председатель совета директоров Ростовгипрошахта, член Высшего горного совета НП «Горнопромышленники России» В.П. Гурин, директор НО «Ассоциация машиностроителей Кузбасса» С.М. Никитенко.

По итогам заседания утверждена резолюция, которая будет направлена в Правительство Российской Федерации.

Результаты структурной перестройки и технологического перевооружения угольной промышленности России и задачи по перспективному развитию

Доклад на совместном заседании совета НП «Горнопромышленники России» и Комитета ТПП РФ по экономической стратегии и развитию ТЭК, 27 мая 2019 г. (публикуется в сокращении)

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-8-16>



ЯНОВСКИЙ Анатолий Борисович
Заместитель министра
энергетики Российской Федерации,
доктор экон. наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ

По данным 2018 года в структуре товаров российского экспорта уголь занимает пятое место среди базовых продуктов (после нефти, нефтепродуктов, газа и черных металлов), выручка от экспорта угля составила 17 млрд дол. США. При этом угольная генерация обеспечивает 50% производства электроэнергии в Сибири и на Дальнем Востоке. Продукция отрасли занимает 40% в грузообороте железных дорог.

Угольная промышленность создает 145 тыс. рабочих мест и еще порядка 500 тыс. в смежных отраслях. Налоги и социальные отчисления в 2018 г. составили 140 млрд руб. Многие предприятия являются градообразующими для 31 моногорода общей численностью 1,5 млн человек.

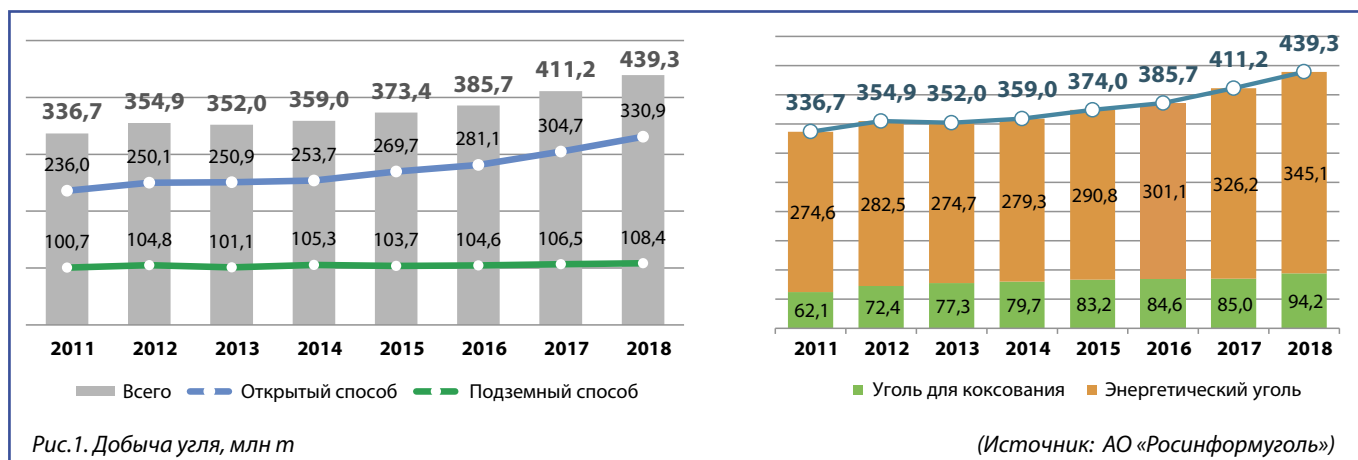
При этом в отрасли открываются новые инвестиционные проекты, в том числе проекты по арктической добыче. Все они являются экспортно ориентированными, что также немаловажно.

ДОБЫЧА И ОБОГАЩЕНИЕ УГЛЯ

К настоящему времени существенно изменена структура добычи угля в пользу более безопасного открытого способа, доля которого выросла с 70% в 2011 г. до 75% в 2018 г. С 2011 г. количество шахт сократилось с 85 до 57 и разрезов с 120 до 119.

Идет концентрация производства, растут нагрузки на очистной забой (на шахтах), на горнотранспортное оборудование (на разрезах), внедряются прогрессивные технологические схемы отработки месторождений (шахта-лава, шахта-пласт). Растут объемы обогащения угля и, соответственно, качество производимой угольной продукции (рис. 1, 2).

Основными задачами остаются продолжение (стимулирование) структурной перестройки в отрасли, концентрация и повышение технического уровня производства и качества продукции.



(Источник: АО «Росинформуголь»)

РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СОЗДАНИЕ НОВЫХ ЦЕНТРОВ УГЛЕДОБЫЧИ

С 2012 г. введено 9 новых современных шахт, 14 разрезов и 9 обогатительных фабрик. За этот период обновлено более 40% производственных мощностей по добыче угля (рис. 3, 4).

Третья часть вводимых мощностей приходится на новые центры угледобычи – Якутию (Эльгауголь, Инаглинский ГОК и Денисовский ГОК), Забайкалье (Апсатский разрез), а также Чукотский АО (участок «Фандюшкинское поле») и Республику Тыва (Межегейуголь).

9 шахт: «Увальная», «им С.Д. Тихого», «Бутовская», «Бутовская (II очереди)», «Распадская-Коксовая», «Ерунаковская-8», «Карагайлинская», «Юбилейная» в Кемеровской области и шахта «Межегейуголь» в новом центре угледобычи – в Республике Тыва.

14 разрезов: «Трудармейский-Южный», «8 марта», «Карачиякский», «Убинский», «Кийзасский», «Первомайский», «Тайбинский», «Пермяковский» в Кемеровской области и «Аршановский» в Республике Хакасия. В новых центрах угледобычи разрезы: «Некковый» (Приморский край), «Солнцевский» (Сахалинская область), «Эльгауголь» и «Апсатский» (Республика Якутия), участок «Фандюшкинское поле» (Чукотский АО).

9 обогатительных фабрик: «им. Кирова» (II блок), «Калтанская-Энергетическая», «Карагайлинская» (II очередь), «Матюшинская», «Черниговская-Коксовая» в Кемеровской области, «Садкинская» в Ростовской области. В новых центрах угледобычи – «Эльгинская», «Инаглинская», «Денисовская» в Республике Якутия.

Выполняется программа лицензирования угольных месторождений на период до 2020 г. Созданы территории опережающего социально-экономического развития «Чукотка» в Чукотском АО и «Южная Якутия» в Республике Саха (Якутия), резидентами которых являются организации по добыче и обогащению угля соответственно ООО «Берингпромуголь» и ООО «УК «Колмар».

Для дальнейшего развития производственного потенциала угольной промышленности необходимо продолжить практику утверждения среднесрочных программ лицензирования угольных месторождений и разработать соответствующую Программу на 2021-2025 гг., завершить работу по внесению изменений в Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 в части учета особенностей состава проектов по добыче угля, а также подготовить предложения по введению принципа «одного окна» при экспертизе проектов, продолжить практику создания ТОСЭР в угольных моногородах с участием угольных компаний в качестве резидентов, в том числе с целью развития портовой и железнодорожной инфраструктуры.

КРУПНЫЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ В УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Реализуются крупные инвестиционные проекты в угольной промышленности в новых районах угледобычи в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке:

– развитие Эльгинского угольного комплекса (ПАО «Мечел», Республика Якутия), к 2028 г. производственная мощность – 29,7 млн т, добыча в 2018 г. – 4,9 млн т;

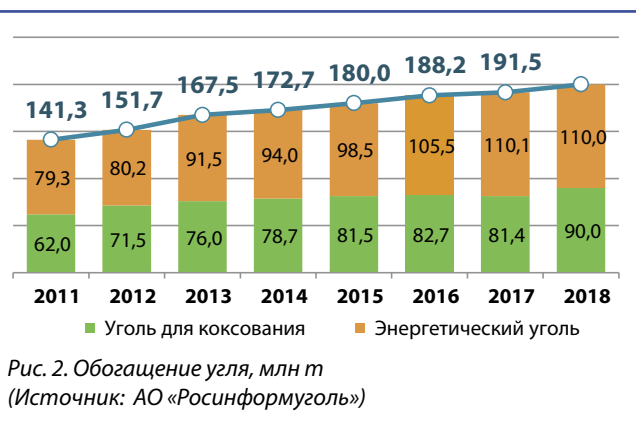


Рис. 2. Обогащение угля, млн т (Источник: АО «Росинформуголь»)

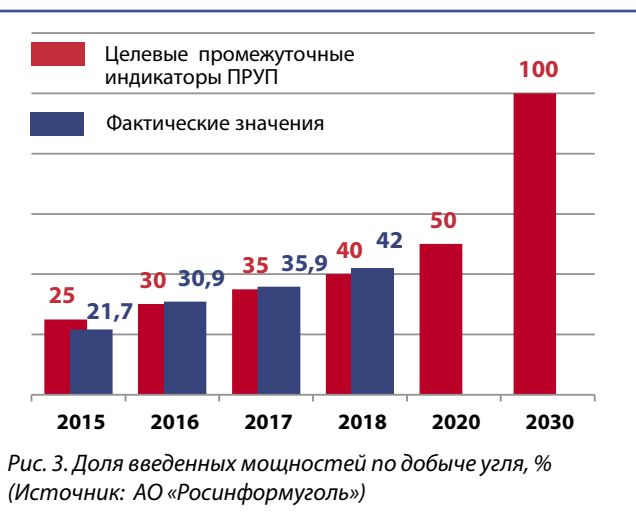


Рис. 3. Доля введенных мощностей по добыче угля, % (Источник: АО «Росинформуголь»)

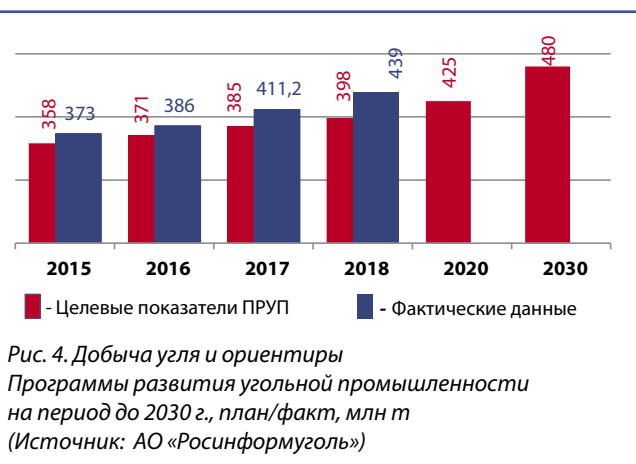


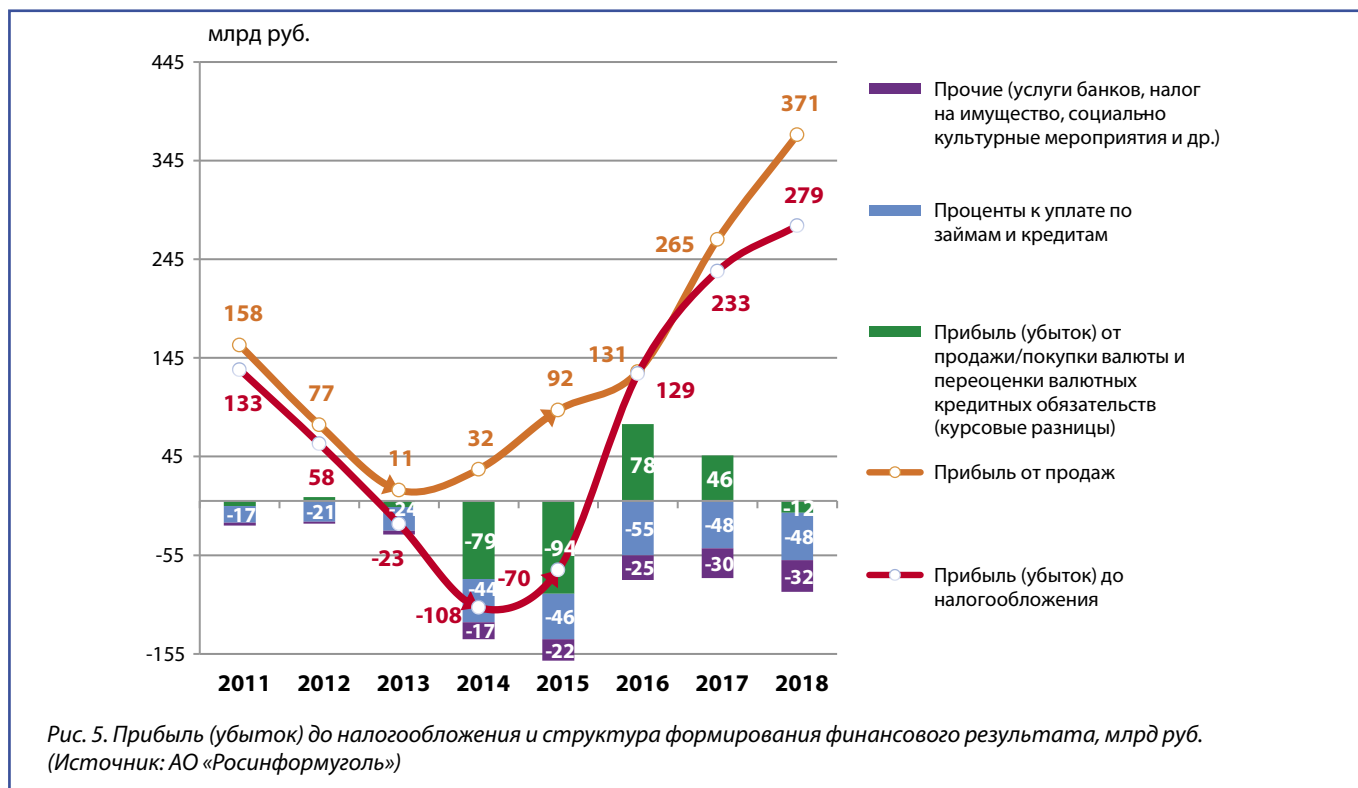
Рис. 4. Добыча угля и ориентиры Программы развития угольной промышленности на период до 2030 г., план/факт, млн т (Источник: АО «Росинформуголь»)

– строительство горно-обогатительного комплекса шахты «Денисовская» (ООО «УК Колмар», Республика Якутия), к 2020 г. производственная мощность – 6 млн т, добыча в 2018 г. – 2,8 млн т;

– строительство угольного комплекса «Инаглинский» (ООО «УК «Колмар», Республика Якутия), к 2021 г. производственная мощность – 12 млн т, добыча в 2018 г. – 2,8 млн т;

– АО «Ургалуголь» – комплексный инвестиционный проект развития угледобычи и инфраструктуры» (АО «СУЭК», Хабаровский край), к 2021 г. производственная мощность – 10 млн т, добыча в 2018 г. – 6,1 млн т;

– строительство Межегейского угледобывающего комплекса (ООО «ЕвразХолдинг», Республика Тыва), к 2019 г. производственная мощность – 1,8 млн т, добыча в 2018 г. – 1,2 млн т;

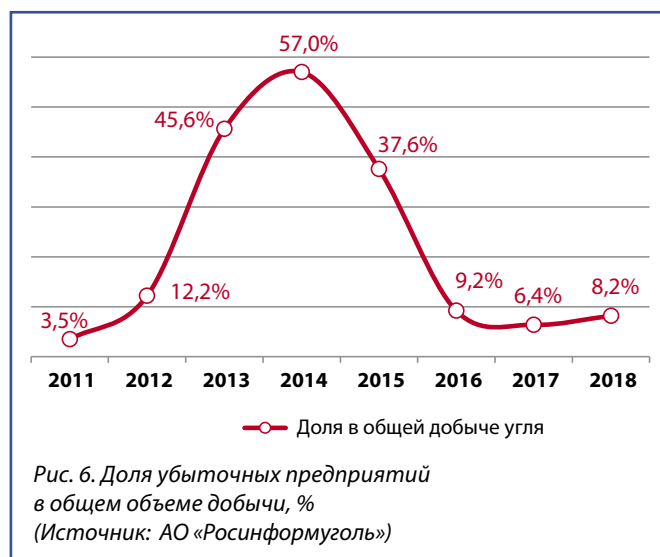


- увеличение объемов добычи угля на Солнцевском месторождении со строительством транспортной инфраструктуры (ООО «Восточная горнорудная компания», Сахалинская область), к 2025 г. производственная мощность – 10 млн т, добыча в 2018 г. – 7,5 млн т;
- разработка Малолемберского месторождения (ООО «УК «Востокуголь», Красноярский край), к 2021 г. производственная мощность – 10 млн т;
- разработка Апсатского каменноугольного месторождения (АО «СУЭК», Забайкальский край), к 2020 г. производственная мощность – 3 млн т, добыча в 2018 г. – 0,6 млн т;
- разработка месторождения угля «Фандюшкинское поле» (ООО «Берингпромуголь», Чукотский АО), к 2021 г. производственная мощность – 1 млн т, добыча в 2018 г. – 0,6 млн т;
- строительство горно-обоганительного комплекса на Элегестском месторождении Улуг-Хемского угольного бассейна (АО «ТЭПК», Республика Тыва), к 2025 г. производственная мощность – 17 млн т, добыча в 2018 г. – 0,02 млн т;
- создание угольного кластера в Магаданской области на базе Омсукчанского угольного бассейна» (ООО «Восточная горнорудная компания», Магаданская область), к 2037 г. производственная мощность – 3 млн т.

ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ

После убытков 2013-2015 гг. в 2016 г., благодаря, в том числе, существенному улучшению конъюнктуры внешнего рынка, в отрасли сформировалась прибыль до налогообложения выше уровня благополучного в финансовом отношении 2011 г., в 2017 и 2018 гг. продолжился ее дальнейший рост (рис. 5).

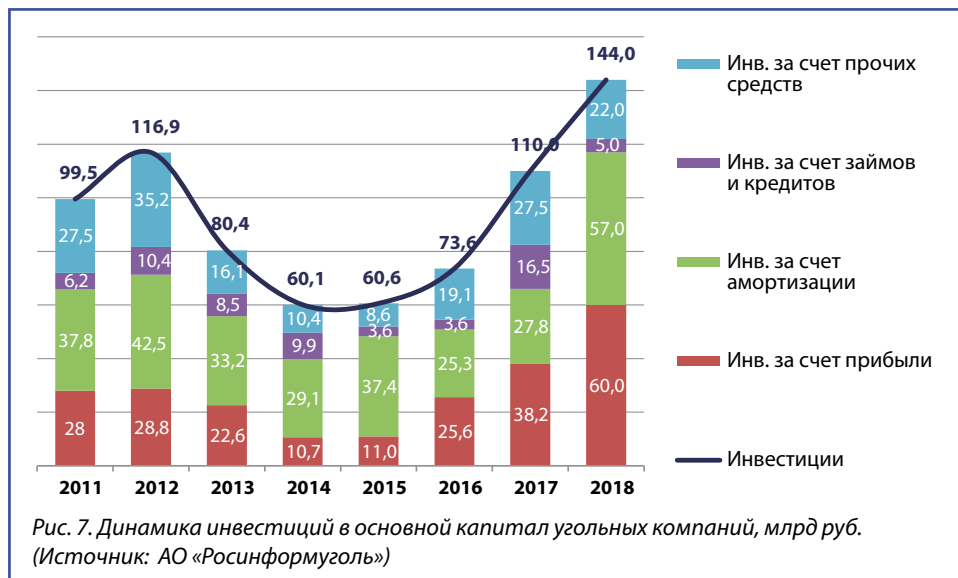
Снизилась доля убыточных предприятий в объеме добычи угля по отрасли (рис. 6) в сравнении с 2014 г. (наихудшим по этому показателю за представленный период).



Учитывая данные тенденции, необходимо добиваться дальнейшего снижения затрат на производство и реализацию продукции, сохранять тенденции роста прибыли, снижать задолженность по полученным займам и кредитам, в первую очередь просроченную, а также повысить фондоотдачу и активно применять аутсорсинг на вспомогательных производствах.

ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ

Угольными компаниями в период низкой рентабельности продаж максимально использована возможность инвестиционных вложений в основной капитал (рис. 7) за счет амортизационных отчислений, займов и кредитов, а также внутрикорпоративного заимствования. Угледобывающие регионы (в основном Кемеровская область) использовали право установления льгот по налогу на прибыль при реализации крупных инвестиционных проек-



зированных горноспасательных частей на 2017-2019 гг.). Необходимо разработать комплекс систем и средств, обеспечивающих организацию и осуществление безопасности ведения открытых горных работ, контроль и управление технологическими и производственными процессами в нормальных и аварийных условиях, объединенных в МФСБ до 01.01.2022. Следует продолжить выполнение мероприятий программы стандартизации «Развитие угольной промышленности» и ее актуализацию на 2019 г. и последующие годы.

тов. А с 01.01.2019 налогоплательщикам дано право увеличивать до двух раз норму амортизации основного оборудования, эксплуатируемого с применением наилучших допустимых технологий.

При этом необходимо продолжить стимулировать инвестиционную деятельность угольных компаний и использовать для инвестиционных проектов в угольной промышленности механизмы предоставления льгот территориям опережающего социально-экономического развития.

ТРАВМАТИЗМ В УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

Угольными компаниями разработаны среднесрочные планы по снижению риска возникновения крупных аварий и травматизма, Ростехнадзором установлен контроль за их реализацией (рис. 8, 9).

Приняты нормативные правовые акты и требования, в частности:

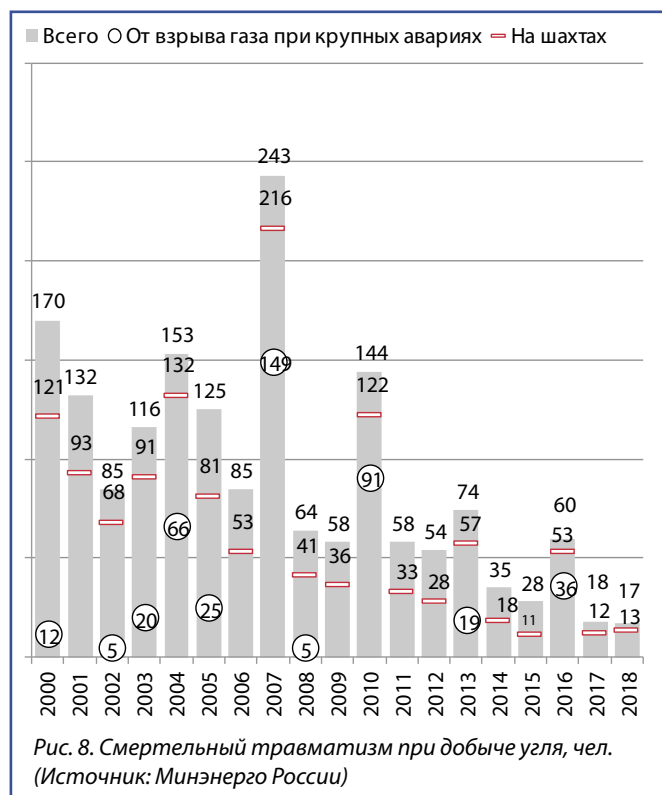
- требования по обязательному проведению дегазации в целях снижения содержания взрывоопасных газов в шахте до установленных допустимых норм (2011 г.);
- требования по внедрению на шахтах многофункциональной системы безопасности (МФСБ), которая позволяет обеспечивать аэрологическую безопасность, контроль и прогноз газодинамических явлений, противопожарную защиту, связь, оповещение и определение местоположения персонала, взрывозащиту (2013 г.);
- требования по применению способов и схем повертывания (2011 г.).

На всех шахтах и крупных разрезах созданы вспомогательные горноспасательные команды (ВГК). Команды аттестованы комиссиями МЧС России, а члены ВГК имеют статус спасателей. Создан Центр проблем метана и газодинамических явлений угольных и рудных месторождений» (2018 г.). С 2018 г. все шахты оснащены МФСБ.

Но при этом надо продолжить совершенствование нормативной правовой базы и технического регулирования по промышленной безопасности и охране труда (в рамках мероприятий Программы по обеспечению дальнейшего улучшения условий труда, повышения безопасности ведения горных работ, снижения аварийности и травматизма в угольной отрасли, поддержания боеготовности воени-

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В настоящее время разработаны и утверждены информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям ИТС-37-2017 «Добыча и обогащение угля», ИТС-16-2016 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы». Доработан и направлен в Правительство Российской Федерации проект Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования правового регулирования отношений, связанных с использованием вскрышных и вмещающих пород, отходов добычи полезных ископаемых, отходов производства черных и цветных металлов, а также отходов, образующихся при сжигании твердого топлива». При-



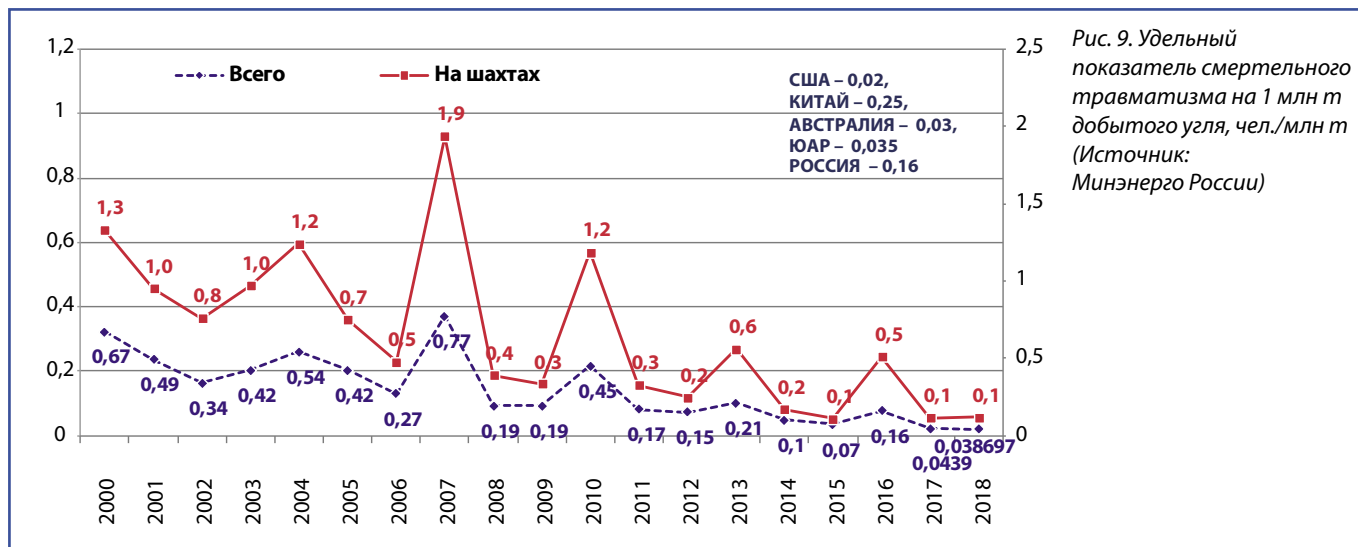


Рис. 9. Удельный показатель смертельного травматизма на 1 млн т добытого угля, чел./млн т (Источник: Минэнерго России)



Рис. 10. Динамика показателей охраны атмосферы, тыс. т (Источник: Минэнерго России)



Рис. 11. Динамика очистки сточных вод, млн куб. м (Источник: Минэнерго России)

нят ряд подзаконных актов для реализации Федерального закона от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», в том числе порядка 15 актов Правительства Российской Федерации и 5 ведомственных нормативных правовых актов (Минприроды России и Минпромторга России) в области совершенствования воздухоохранной деятельности и нормирования негативного воздействия (рис. 10, 11, 12).

Наиболее острыми остаются проблемы экологии – обеспечение экологической безопасности производства и охраны окружающей среды. В первую очередь это внедрение наилучших доступных технологий (НДТ), очистка сточных вод, крайне низкие показатели рекультивации нарушенных земель.

Задачи в области охраны окружающей среды:

- администрациям регионов совместно с угольными и стивидорными компаниями разработать и реализовать среднесрочные программы по обеспечению экологической безопасности на 2018-2020 гг. на основе использования НДТ;



Рис. 12. Рекультивация нарушенных земель, га (Источник: Минэнерго России)

- ускорить утверждение справочника НДТ «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)» в части перевалки угля в морских портах;

- внести изменения в нормативные правовые акты в области нормирования качества сброса сточных вод в водные объекты;
- расширить практику предоставления права пользования новыми участками недр с целью разведки и добычи каменного угля и внесения в условия лицензий обязательств по ликвидации ранее накопленного экологического ущерба от ликвидированных предприятий угольной промышленности по аналогии с принципом совместного лицензирования утвержденной и выполняемой Комплексной программы поэтапной ликвидации убыточных шахт, расположенных на территории городов Прокопьевска, Киселевска, Анжеро-Судженска Кемеровской области.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА, ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА, НАЛОГОВЫЕ ОТЧИСЛЕНИЯ

Растет производительность труда: с 2012 г. на разрезах – на 20%, на шахтах – на 50%. В 2018 г. шахтерами России установлено 7 мировых рекордов по нагрузкам на оборудование. Работодатели с 2011 г. обеспечивают 70% доли условно-постоянной составляющей в структуре платы за труд шахтеров. Заключено Федеральное отраслевое соглашение по угольной промышленности на срок 2019-2021 гг. Заключаются двухсторонние соглашения между угольными компаниями и администрациями угледобывающих регионов о социально-экономическом сотрудничестве, которые предусматривают финансирование программ дополнительного образования детей технической направленности; отдых и оздоровление детей и молодежи; развитие социального предпринимательства; поддержку спорта и культуры; финансирование объектов инфраструктуры в рамках реализации мастер-планов развития городов.

В 2018 г. налоговые отчисления превысили 100 млрд руб. За период с 2011 до 2018 г. общие налоговые отчисления составили 458,7 млрд руб. (рис. 13, 14).

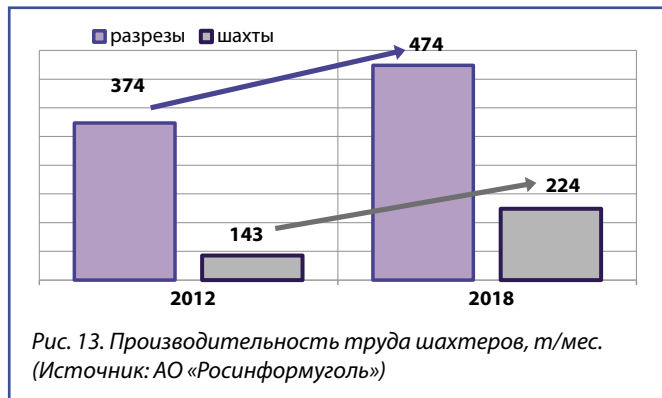


Рис. 13. Производительность труда шахтеров, т/мес. (Источник: АО «Росинформуголь»)

Говоря о задачах на перспективное развитие, необходимо довести производительность труда шахтеров до уровня ведущих угледобывающих стран, создать Совет по профессиональным квалификациям в угольной промышленности, который должен разработать и утвердить профессиональные стандарты для угольной промышленности, сформировать систему мониторинга трудоустройства выпускников, а также популяризации достижений в области профориентации, системы подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации персонала для организаций угольной отрасли.

ПОСТАВКА УГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ВНУТРЕННИЙ И МИРОВОЙ РЫНКИ

Объемы поставок российского угля на экспорт превысили объемы поставок на внутренний рынок. Растет зависимость от мирового рынка угля. Продолжается рост поставок российского угля на экспорт в восточном и атлантическом направлениях. При этом объемы экспорта в 2017 и 2018 гг. в атлантическом направлении были выше, чем в восточном. После долговременного снижения объемов поставок угольной продукции на внутренний рынок в 2017-2018 гг. отметил

ся их рост (рис. 15, 16).

Структура цены: затраты на добычу и обогащение составляют 25-26 дол. США, на транспортировку – 40-45 дол. США, в том числе вагонная составляющая – 18-22 дол. США, услуги стивидоров – 10-16 дол. США.

Несмотря на взлеты и падения индексов цен на мировом угольном рынке, объемы добычи и экспорта российского угля росли, при этом более высокими темпами рос экспорт в восточном направлении.

Ставится задача – обеспечить рост экспорта угля за счет развития Восточного полигона, а также увеличение мощностей российских портов, в частности, ускорить работы по ликвидации узких мест на инфраструктуре ОАО «РЖД», пре-

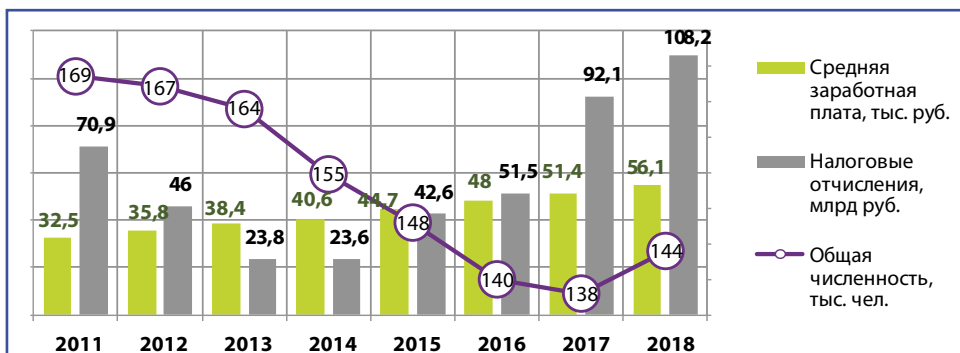


Рис. 14. Заработная плата, численность персонала и налоговые отчисления, тыс. руб. (Источник: АО «Росинформуголь»)



Рис. 15. Динамика поставок российского угля, млн т (Источник: АО «Росинформуголь»)

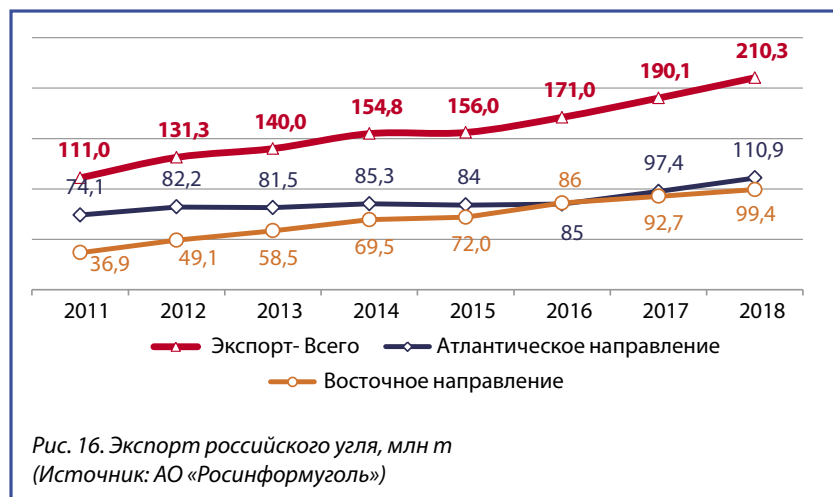


Рис. 16. Экспорт российского угля, млн т (Источник: АО «Росинформуголь»)

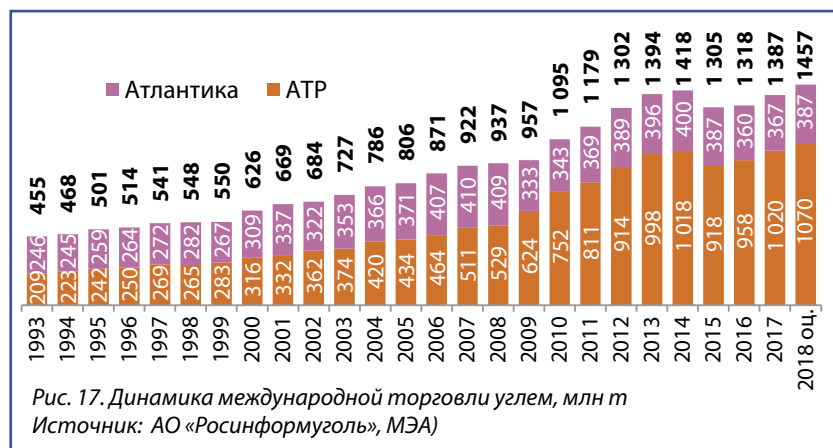


Рис. 17. Динамика международной торговли углем, млн т (Источник: АО «Росинформуголь», МЭА)

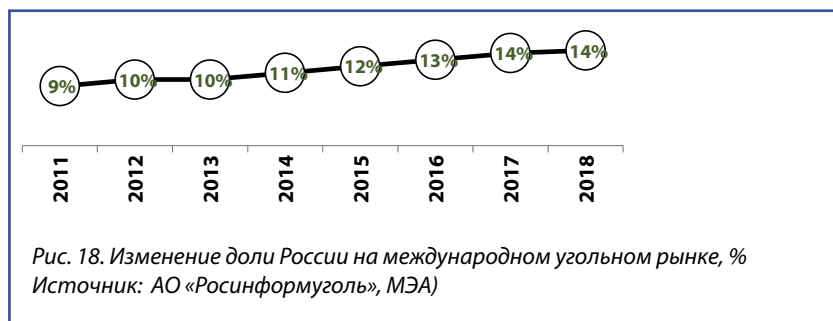


Рис. 18. Изменение доли России на международном угольном рынке, % (Источник: АО «Росинформуголь», МЭА)

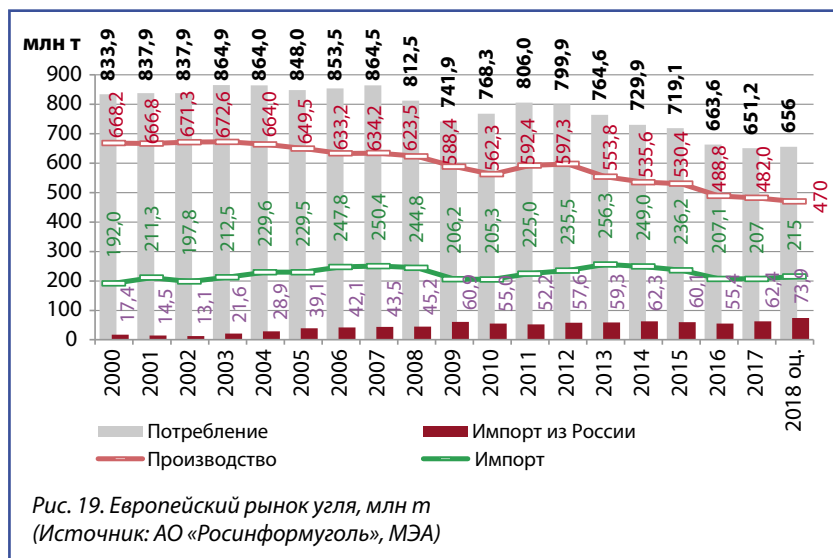


Рис. 19. Европейский рынок угля, млн т (Источник: АО «Росинформуголь», МЭА)

жде всего по расширению БАМа и Транссиба, по развитию подходов к строящемуся порту Тамань и развитию Мурманского транспортного узла.

ДИНАМИКА МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ УГЛЕМ И ДОЛИ РОССИИ НА МЕЖДУНАРОДНОМ УГОЛЬНОМ РЫНКЕ

Доля России на международном угольном рынке увеличивается как в восточном, так и в западном направлениях. Почти пятая часть мирового потребления угля обеспечивается за счет международной торговли. Ключевой для России рынок угля европейских стран сокращает объемы потребления – с 833,9 млн т в 2000 г. до 656 млн т в 2018 г. (в 1,3 раза). При этом поставки российского угля, наоборот, за этот период выросли в 4,2 раза – с 17,4 млн т в 2000 г. до 74 млн т в 2018 г., доля России в импорте составила 34% (рис. 17, 18).

С 2000 г. поставки российского угля на Азиатско-Тихоокеанский рынок (АТР) угля выросли в 10 раз. Однако доля России в импорте стран АТР составила в 2018 г. всего 9,3% (рис. 19, 20).

Основная задача – укрепление позиций России на мировых рынках угля за счет реализации инфраструктурных проектов.

МИРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ПОТРЕБЛЕНИЕ УГЛЯ

Мировой рынок угля вступил в период падения цен. Наблюдается увеличение доли России среди других стран-экспортеров, даже на падающем Европейском рынке (рис. 21, 22).

Угольным компаниям необходимо реализовать мероприятия по сокращению издержек по всему производственному циклу от геологоразведки до реализации угольной продукции, а также принять меры по увеличению объемов обогащения угля с целью повышения качества экспортной угольной продукции.

ОАО «РЖД» и операторам подвижного состава необходимо реализовать мероприятия по повышению эффективности использования вагонов, ускорению оборота и снижению ставки на привлечение вагонного парка под перевозку угля в направлении портов и сухопутных пограничных переходов на период снижения мировых цен на уголь.

Стивидорным компаниям необходимо реализовать мероприятия по повышению эффективности и снижению тарифов на портовые услуги по погрузке и разгрузке угля на период снижения мировых цен на уголь.

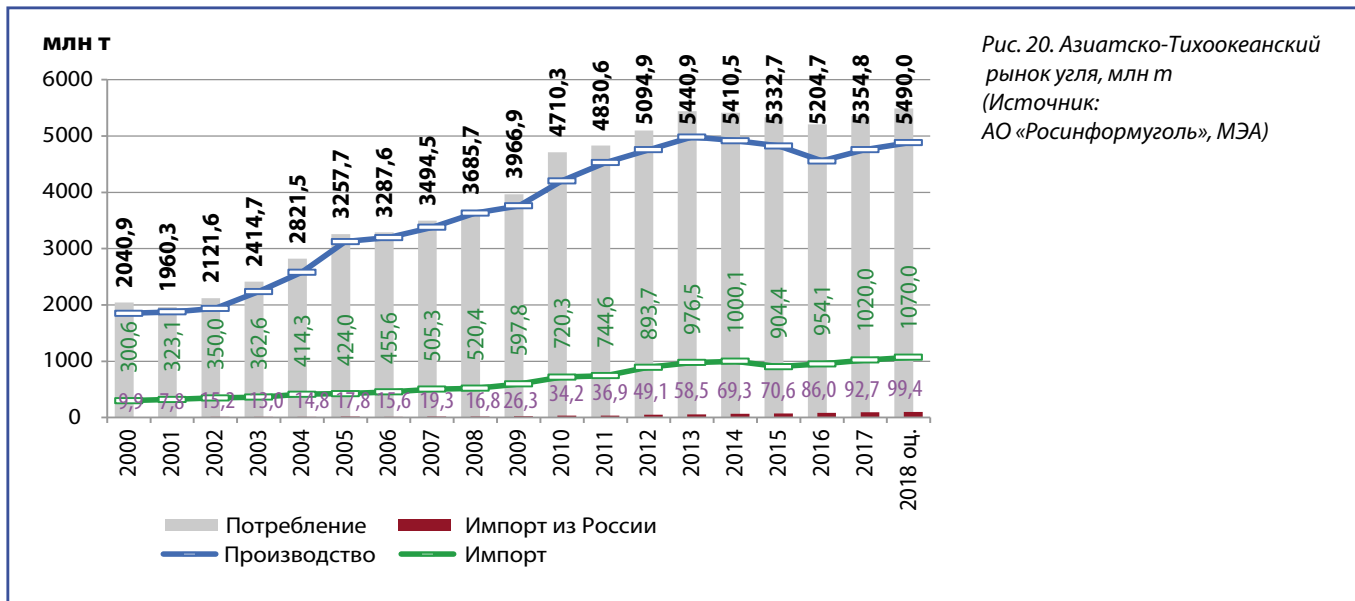


Рис. 20. Азиатско-Тихоокеанский рынок угля, млн т
(Источник: АО «Росинформуголь», МЭА)

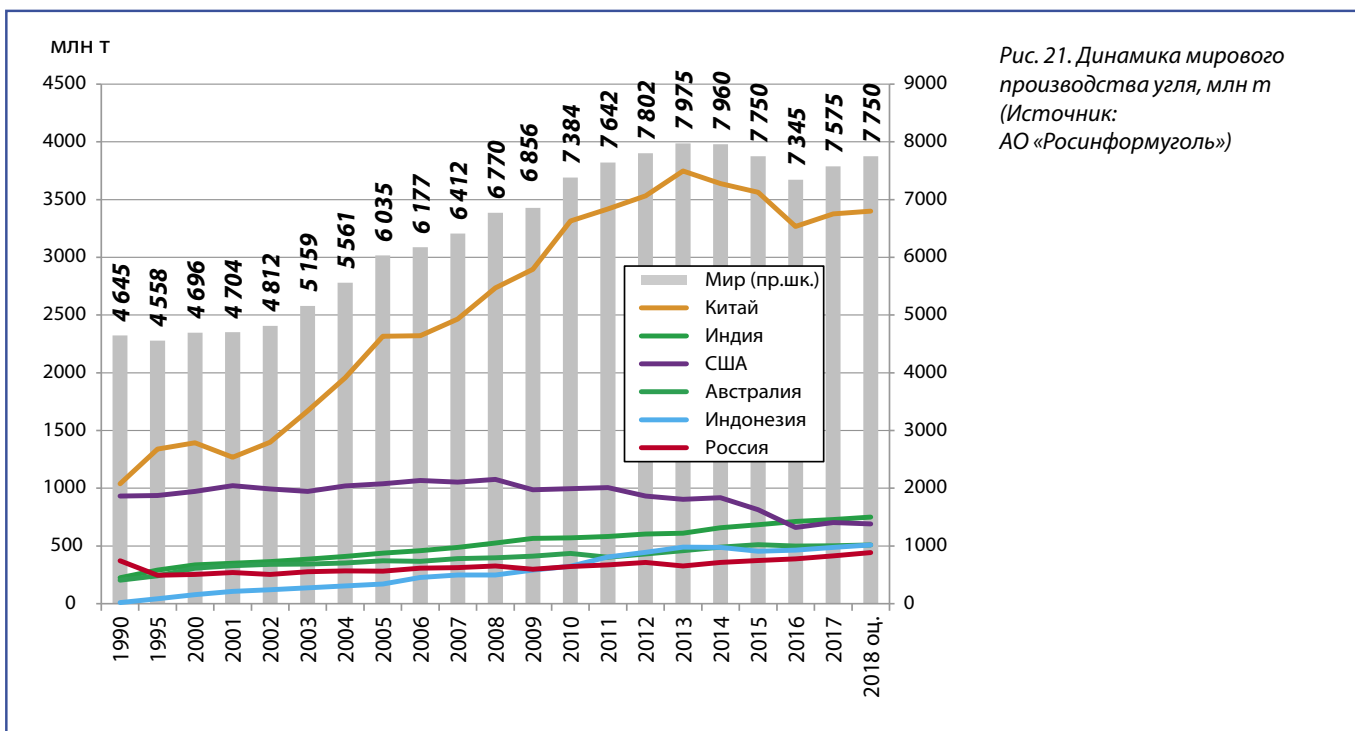
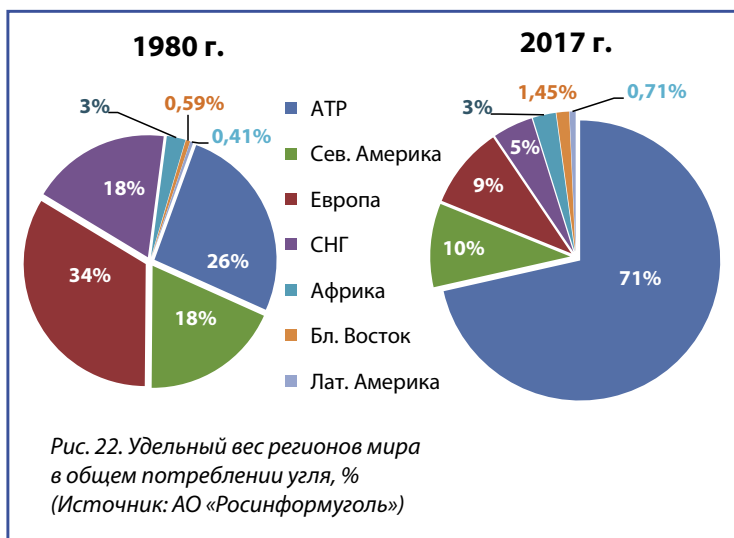


Рис. 21. Динамика мирового производства угля, млн т
(Источник: АО «Росинформуголь»)



ВЫЗОВЫ И УГРОЗЫ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Среди основных вызовов и угроз угольной промышленности следует отметить, во-первых, снижение потребления угля, а также нестабильность конъюнктуры угольных рынков (рис. 23).

В мире снижение потребления угля происходит по экологическим и климатическим соображениям, продиктованным Парижским соглашением. У России другие особенности – вытеснение угольного топлива дешевым газом, большие расстояния транспортировки угольной продукции и инфраструктурные ограничения.

Еще одна угроза для угольной промышленности заключается в нестабильности конъюнктуры угольных рынков. В мире последствия такой нестабильности могут привести к банкротству крупных



Рис. 23. Вызовы и угрозы угольной промышленности (Источник: Минэнерго России)

угольных компаний, а в России – к рискам роста убыточных предприятий в условиях роста финансовой нагрузки при недропользовании и перевозках угля, ограничений в привлечении заемных средств, высокой импортозависимости и дефицита квалифицированных кадров. Это может привести к стихийной ликвидации угольных предприятий.

В условиях такой финансовой неустойчивости разрабатывается методика оценки потенциала каждого угледобывающего предприятия с точки зрения его позиционирования на угольном рынке и рынке технологий. Тогда можно понять, какие предприятия окажутся в зоне риска и не смогут конкурировать на этом рынке. Результаты этой работы будут учтены при актуализации Программы развития угольной промышленности на период до 2030 года.

* * *

Нет сомнений в том, что активная совместная работа угольных компаний, трудовых коллективов, Росуглепрофа и органов государственного управления по развитию отечественной угольной промышленности позволит вывести отрасль на новый уровень, основанный на постоянном обновлении производственного потенциала, эффективных технологиях и обеспечивающий достойное качество жизни шахтеров.

В канун нашего профессионального праздника хотелось бы пожелать всем работникам угольной промышленности безопасной работы, счастья, благополучия семьям, лучшей жизни детям и внукам. С праздником! С Днём шахтёра!

UDC 622.33(470)«312/313» © A.B. Yanovsky, 2019
 ISSN 0041-5790 (Print) • ISSN 2412-8333 (Online) • Ugol' – Russian Coal Journal, 2019, № 8, pp. 8-16
 DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-8-16>

COAL MINING OUTLOOK

Title

RESULTS OF STRUCTURAL REORGANIZATION AND TECHNOLOGICAL RE-EQUIPMENT OF THE COAL INDUSTRY OF THE RUSSIAN FEDERATION AND OBJECTIVES FOR PROSPECTIVE DEVELOPMENT

Author

Yanovsky A.B.¹
¹ RF Ministry of Energy, Moscow, 107996, Russian Federation

Authors' Information

Yanovsky A.B., Doctor of Economics Sciences, PhD (Engineering), Professor, Deputy Minister of Energy of the Russian Federation

Abstract

The Chamber of Commerce and Industry of the Russian Federation (Chamber of Commerce and Industry of the Russian Federation) discussed the results of structural reorganization and technological re-equipment of the coal industry in the Russian Federation and objectives for prospective development over the period from 1994 to 2018 at a joint meeting of the Committee of the Chamber of Commerce and Industry of the Russian Federation on energy strategy and development of the fuel and energy complex and the Supreme Mining Council of NP "Mining Industrialists of the Russian Federation", and objectives for the future development of the coal industry. The article presents

the main results of structural reorganization and the current state of the Russian coal industry. 27 years have passed since the beginning of the systemic steps of reforming the domestic coal industry after the creation of the state enterprise "Rossiyskaya ugol'naya kompaniya" (Russian Coal Company) on February 11, 1993, the main task of which was to transform the Russian coal industry into a profitable production while ensuring the social protection of miners. The article describes some key points reflecting results of the reforms, achievements, major trends and prospects for the development of the coal industry in the Russian Federation.

Keywords

Coal production, Coal mining industry, Economy, Efficiency, Coal processing, Coal market, Coal exports and imports, Prospects.

Received July 2, 2019



SANDVIK MINING AND ROCK TECHNOLOGY ПОЗДРАВЛЯЕТ С ДНЁМ ШАХТЁРА!

Профессия горняка одна из самых сложных и ответственных. Компания Sandvik Mining and Rock Technology всегда готова стать вашим партнером, предложив современные разработки и новейшую технику, которая поможет в достижении высокой производительности и выполнении производственных планов, а также обеспечит безопасность персонала на рабочей площадке. Мы создаем цифровые решения, позволяющие минимизировать простои оборудования и получить максимальную выгоду.

Ознакомьтесь подробнее с нашим предложением на сайте
[ROCKTECHNOLOGY.SANDVIK/RU](https://rocktechnology.sandvik.ru)

С огромным уважением к вашей профессии,
коллектив Sandvik Mining and Rock Technology



СУЭК: слагаемые успеха

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-18-21>

АРТЕМЬЕВ Владимир Борисович
Заместитель генерального директора –
директор по производственным
операциям АО «СУЭК»,
доктор техн. наук,
115054, г. Москва, Россия,
e-mail: pr_artem@suek.ru

В статье представлены итоги работы АО «Сибирская угольная энергетическая компания» (СУЭК) за 2018 г., информация о производственных рекордах, установленных коллективами подразделений и предприятий СУЭК в течение года начиная с августа 2018 г., прогрессивные технологии при подземном и открытом способах добычи угля, применяемые на предприятиях СУЭК. Освещен опыт двух мировых рекордов – на подземных и открытых горных работах, дана расшифровка слагаемых успеха.

Ключевые слова: СУЭК, высокопроизводительный труд, рекорды, добыча угля, прогрессивные технологии.

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемые Коллеги, Товарищи, Друзья!

2019 год – канун 75-летия Дня Победы, всенародного праздника, который наш народ будет отмечать в следующем году. Уже сейчас трудовые коллективы АО «СУЭК» готовятся к тому, чтобы встретить эту дату высокими трудовыми и производственными достижениями. Знаковые события, которые произошли на предприятиях компании в ушедшем году, можно считать генеральной репетицией перед наступающим юбилеем. А их было немало!

ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА

Достаточно сказать, что в 2018 г. предприятиями компании третий раз подряд превзойден 100-миллионный рубеж по объемам добычи угля – она составила 110,4 млн т и на 2,6 млн т превысила уровень 2017 г. За период с 2005 г. добыча угля выросла на 30%, а производительность труда – в 2,4 раза.

АО «СУЭК». Динамика добычи, численности и производительности труда

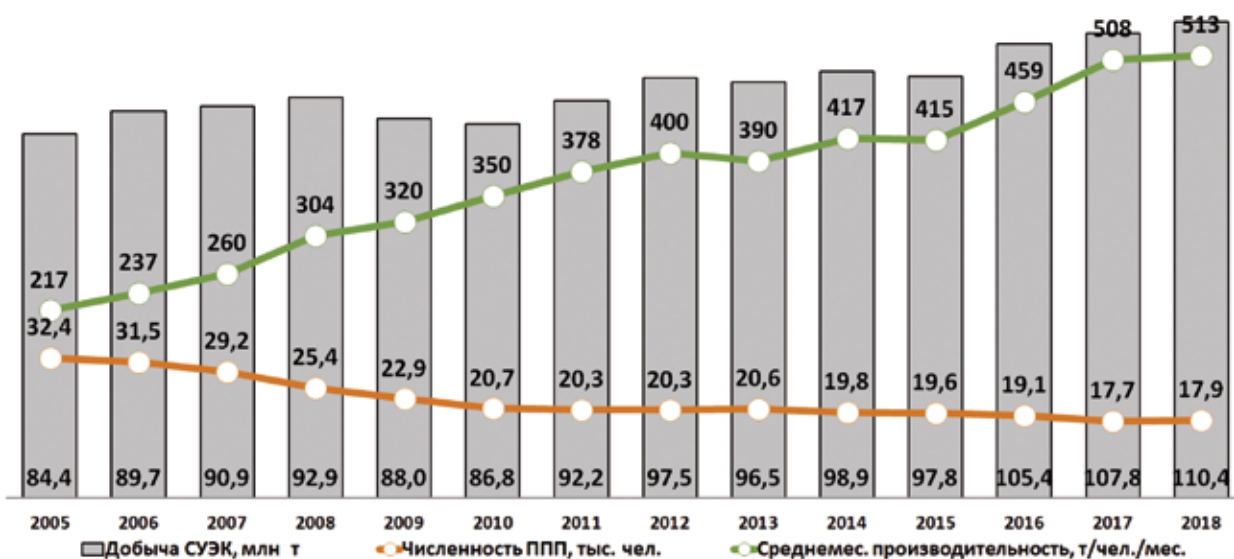


Рис. 1. Динамика добычи угля, численности и производительности труда по АО «СУЭК»

**Рекорды, установленные коллективами предприятий СУЭК
с августа 2018 г. по июнь 2019 г.**

| Год | Месяц, дата | Предприятие | Оборудование | Рекордный показатель | Статус рекорда |
|---|-------------|-----------------------|--|---|----------------|
| Открытые горные работы. Рекорды по экскаваторным работам | | | | | |
| 2018 | август | Камышанский | KOMATSU PC-1250, бр. Арестов В.Ф. | 538,6 тыс. м³/мес. | Мировой |
| 2018 | октябрь | Восточный | KOMATSU PC-1250, бр. Куницкий С.А. | 570 тыс. м³/мес. | Мировой |
| 2018 | ноябрь | Буреинский | KOMATSU PC-2000, бр. Дрозд А.Л. | 650,6 тыс. м³/мес. | Мировой |
| 2018 | декабрь | Восточный | KOMATSU PC-1250, бр. Куницкий С.А. | 4 334 тыс. м³ в год | Мировой |
| 2018 | декабрь | Абаканский | KOMATSU PC-2000, бр. Бугаев П.В. | 5 531,5 тыс. м³ в год | Мировой |
| 2018 | декабрь | Восточно-Бейский | KOMATSU PC-3000, бр. Бычков В.А. | 7 400 тыс. м³ в год | Мировой |
| 2018 | декабрь | Черногорский | KOMATSU PC-4000, бр. Лукин А.А. | 12 144 тыс. м³ в год | Мировой |
| 2019 | март | Буреинский | KOMATSU PC-4000, бр. Дрозд А.Л. | 660,2 тыс. м³/мес. | Мировой |
| 2019 | май | Заречный | HITACHI EX 1900-6BH, бр. Савченко В.Г. | 603 тыс. м³/мес. | Мировой |
| 2019 | май | Камышанский | KOMATSU PC-1250, бр. Арестов В.Ф. | 576,5 тыс. м³/мес. | Мировой |
| Открытые горные работы. Рекорды по буровым работам | | | | | |
| 2018 | август | Тугнуйский | REICHdrill C-700-D, Молдаванов Е.В. | 41 214 пог. м/мес. | Мировой |
| 2018 | август | Тугнуйский | REICHdrill C-700-D, Молдаванов Е.В. | 2 383 пог. м/сут. | Мировой |
| 2018 | август | Тугнуйский | REICHdrill C-700-D, Молдаванов Е.В. | 1 270 пог. м/смену | Мировой |
| 2019 | май | Камышанский | DML-1200, бр. Канайкин П.А. | 50 523 пог. м/мес. | Мировой |
| Подземные горные работы. Рекорды по добыче на шахтах | | | | | |
| 2018 | август | ш. им. В.Д. Ялевского | DBT 24/50, SL-900, PF-6, бр. Косьмин Е.С. | 1,627 млн т/мес. | Мировой |
| Подземное бурение | | | | | |
| 2018 | 20 сентября | УДИУМ | Буровая установка VLD 1000A | 678 пог. м/сут. | Мировой |
| Всего рекордов | | | | 16 | Мировой |

РЕКОРДЫ

Такой значимый результат достигался усилиями всех трудовых коллективов компании, которыми за время, прошедшее с предыдущего Дня шахтера, установлено 16 мировых рекордов производительности горношахтного и горнотранспортного оборудования.

СЛАГАЕМЫЕ УСПЕХА

Особо хочется отметить два рекорда – на подземных и открытых горных работах – и «расшифровать слагаемые успеха».

- **АО «СУЭК-Кузбасс», шахта им. В.Д. Ялевского. Мировой рекорд месячной добычи из комплексно-механизированного очистного забоя – 1 627 тыс. т, август 2018 г.**

Бригадир очистной бригады – Герой Кузбасса Евгений Сергеевич Косьмин. На шахту имени В.Д. Ялевского (до 2016 г. – «Котинская») пришел работать в 2004 г. на период производственной практики учеником подземного электрослесаря. На этой же шахте в знаменитой очистной

бригаде Владимира Мельника трудился отец Евгения – Сергей Александрович Косьмин. После окончания в 2005 г. профессионального училища Евгений Косьмин был принят на работу подземным электрослесарем 3 разряда. Постепенно повышал свой профессиональный уровень и с 2015 г. трудится горнорабочим добычного участка 5 разряда.



В 2016 г., в связи с избранием Героя Труда России Владимира Мельника депутатом Госдумы РФ, Евгению Косьмину доверено руководить бригадой.

24 ноября 2016 г. бригада Евгения Косьмина первой в Кузбассе и России с начала года выдала на-гора 4 млн 810 тыс. т угля, а бригадир удостоился звания «Герой Кузбасса».

Движение к мировому рекорду было последовательным – в мае 2017 г. бригада Героя Кузбасса Евгения Косьмина добыла за месяц из одного очистного забоя 1 млн 407 тыс. т, а в июне улучшила это достижение – добыла из лавы 1 млн 567 тыс. т.

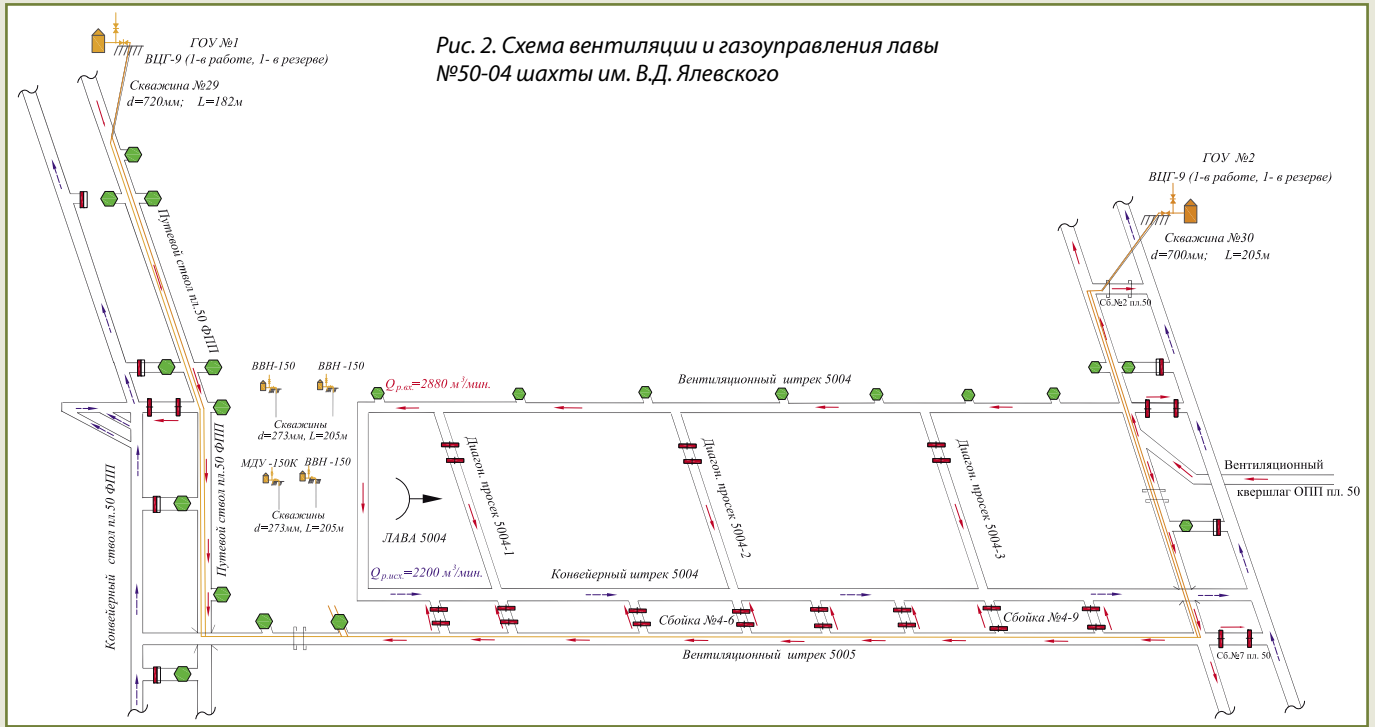


Рис. 2. Схема вентиляции и газоправления лавы №50-04 шахты им. В.Д. Ялевского

Показатели комплексно-механизированного забоя (КМЗ):

- Длина лавы № 50-04 – 400 м;
- Запасы в лаве – 5 673 тыс. т;
- Механизированная крепь – DBT-2400/4800;
- Очистной комбайн – Eickhoff SL-900;
- Лавный конвейер – DBT SH PF 6/1142;
- Ширина ленточных конвейеров – 1600 мм;
- Среднемесячная нагрузка на КМЗ в августе – 56 112 т/сут.;
- Среднемесячная нагрузка за 2018 г. – 27 537 т/сут.;
- Запасы в лаве полностью отработаны за 7 мес., с апреля по октябрь 2018 г.

Высокие нагрузки на очистной забой удалось обеспечить применением комбинированного способа газоправления при помощи газоотсасывающих вентиляторов, установленных с обеих сторон выемочного участка, с одновременной дегазацией подрабатываемых пластов-спутников. Также впервые была применена схема с последовательной установкой двух газоотсасывающих вентиляторов УВЦГ-9.

Таким образом, рекордная добыча из КМЗ – это: высокопроизводительная техника + слаженная работа трудового коллектива, нацеленного на высокий конечный результат + развитая инфраструктура (транспортировка горной массы, вентиляция, дегазация).

- **ООО «СУЭК-Хакасия», разрез «Черногорский». Мировой рекорд экскавации горной массы экскаватором Komatsu PC-4000 – 12,144 млн м³, 2018 г.**

Бригадир экскаваторной бригады Komatsu PC-4000 Андрей Александрович Лукин.

Пожалуй, один из самых заслуженных бригадиров – машинистов экскаваторов. На разрезе «Черногорский» работает боль-

ше 30 лет. Именно бригаде А.А. Лукина в мае 2014 г. были доверены монтаж и ввод в эксплуатацию принципиально нового для разреза 22-кубового экскаватора Komatsu PC-4000, а первый куб горной массы был отгружен уже в июле 2014 г. Его бригада неоднократно ставила мировые рекорды по производительности техники, в том числе:

- январь 2015 г. – 844 тыс. м³/мес;
- май 2015 г. – 902 тыс. м³/мес.

Очередной мировой рекорд зарегистрирован и подтвержден по результатам работы в 2018 г. – за один год экипаж машины погрузил в самосвалы 12 144 тыс. м³ горной массы.

На региональном этапе Шахтерской олимпиады АО «СУЭК» в 2017 г. А.А. Лукину было дано почетное право зажечь чашу с олимпийским огнем и дать старт конкурсу профессионального мастерства.

Добросовестный и безупречный труд А.А. Лукина неоднократно поощрялся денежными премиями и почетными грамотами разреза «Черногорский», он полный кавалер знака «Шахтерская слава», награжден Почетной грамотой Республики Хакасия. Труд А.А. Лукина отмечен государственной наградой Российской Федерации – медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.



Мировой рекорд по экскавации горной массы достигался путем реализации целого набора специальных мероприятий, направленных на достижение максимальной производительности техники, в том числе:

- на разрезе организованы комплексные бригады по производству вскрышных работ в составе: экскаватор, автосамосвалы БелАЗ, бульдозер, автогрейдер. При этом все члены комплексной бригады, а также начальник участка, горные мастера, электромеханики и диспетчеры АСД «Карьер» мотивируются в зависимости от результатов работы экскаватора;

– работа вскрышных комплексов (экскаватор и 220-тонные БелАЗы) организована по схеме погрузки на два подъезда, для чего ширина площадок увеличена до 80 м;

– реализуется стратегическая программа повышения эффективности буровзрывных работ, которая предусматривает подготовку взорванной горной массы блоками в размере до 300 тыс. м³ и снижение простоев горно-транспортного оборудования в период ведения взрывных работ;

– скорректированы параметры буровзрывных работ: сетка скважин, диаметр скважин, тип ВВ и способ заряжания и т.д., что позволило уменьшить размеры кусков взорванной горной массы, обеспечить легкость черпания, минимизировать износ ковша и зубьев, а также снизить время цикла погрузки автосамосвала;

– на разрезе функционирует система АСД «Карьер», которая позволяет диспетчеру в режиме реального времени отслеживать перемещение техники по карьеру и своевременно принимать меры по ликвидации простоев оборудования;

– на экскаваторах установлены барабаны с кабелем длиной до 800 м, что снижает простои на период переключения энергопитания;

– в регионе организован сервисный склад, на котором создан запас узлов и запасных частей с учетом имеющейся статистики потребления и наработки;

– организована резервная разгрузочная площадка на автоотвале;

– на дизельной технике (автосамосвалы, бульдозеры и т.д.) внедрена система быстрой заправки (800 л/мин), которая позволяет сократить время непроизводительных операций и увеличить производительность техники;

– на разрезе создан дорожно-строительный участок, основная задача которого – более качественная подготовка дорожного полотна и создание условий для увеличения скорости движения карьерных самосвалов;



Рис. 3. Горные работы на разрезе «Черногорский»

– реализован проект по восстановлению и поддержанию в рабочем состоянии систем автоматического контроля давления в шинах.

Важную роль в достижении непрерывного роста средней производительности оборудования сыграл использованный на разрезе подход: каждый достигнутый этап производительности рассматривался на наличие резервов для перехода на следующий уровень; каждый подпроцесс подвергался анализу и совершенствованию, и пока достигнутый уровень закреплялся в натуре, специалисты разрабатывали план дальнейших действий.

Таким образом, каждый достигнутый и освоенный уровень производительности становился базой для подготовки к переходу на следующий, более высокий уровень в части мотивации и квалификации персонала, материального и ресурсного обеспечения, техники и технологий, а также организации производства на основе использования внутренних резервов.

В будущем, 2020 году, Россия и весь мир будут отмечать 75-летие окончания Великой Отечественной и Второй мировой войны. Задача всех трудовых коллективов – встретить День шахтера высокими производственными показателями, успешно завершить 2019 год и достойно встретить день Великой Победы.

REGIONS

UDC 622.33.012«SUEK» © V.B. Artemiev, 2019
ISSN 0041-5790 (Print) • ISSN 2412-8333 (Online) •
Ugol' – Russian Coal Journal, 2019, № 8, pp. 18-21
DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-18-21>

Title

SUEK: SUCCESS FACTORS

Author

Artemiev V.B.¹

¹“SUEK”, JSC, Moscow, 115054, Russian Federation

Authors' Information

Artemiev V.B., Doctor of Engineering Sciences, Deputy General Director – Production Operations Director, e-mail: pr_artem@suek.ru

Abstract

The paper presents the results of work of “Siberian Coal Energy Company” (SUEK) JSC over the period of 2018, information on production records set by teams of the SUEK departments and facilities since August 2018, advanced technologies for underground and open mining of coal used at the SUEK facilities. The paper describes the experience of two world records – during underground and surface mining operations, it gives deciphering of the success factors.

Keywords

SUEK, High-performance labor, Records, Coal mining, Advanced technologies, Outlooks.

Received July 12, 2019

С ДНЁМ ШАХТЁРА!

Друзья, от имени многотысячного коллектива АО «СУЭК» поздравляю вас с профессиональным праздником – Днём шахтёра и желаю крепкого здоровья, «большого и безопасно-го угля» и новых трудовых побед на благо нашей Великой России.

**С уважением,
В.Б. Артемьев
Заместитель
генерального директора –
директор по производственным
операциям АО «СУЭК»**

Разрез «Тугнуйский» – 30 лет движения вверх

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-22-25>



Административное
здание
АО «Разрез Тугнуйский»

В статье представлены исторические вехи развития предприятия, основные достижения коллектива, рассказывается о мировых производственных рекордах, установленных на разрезе «Тугнуйский». Кроме достижений рассказывается о комфортных и безопасных условиях труда для сотрудников и социальных льготах, предоставляемых им руководством разреза, планах на будущее.

Ключевые слова: АО «Разрез Тугнуйский», добыча угля, производственные рекорды, достижения, переработка угля, экология, социальная сфера, перспективы развития.

ВВЕДЕНИЕ

Пока одно добывающее предприятие живет рядовыми буднями, судьба другого достойна кинофильма. Российские земли богаты углем, в глубине пород залегают до 1 млрд т черного золота, а на поверхности в режиме 24/7 работает высокопроизводительная техника.

СЕМИМИЛЬНЫМИ ШАГАМИ – К МИРОВОМУ РЕКОРДУ

Тугнуйский угольный разрез бьет мировые рекорды. Здесь, экипаж экскаватора с вместимостью ковша всего 22 куб. м за месяц отгружает 1 195 000 куб. м вскрышной породы. Это восхищает даже невозмутимых производителей спецтехники из Германии. Компанией KOMATSU

GERMANY было установлено, что это мировой рекорд производительности данного класса. Если перевести эту магию цифр на простой язык, окажется, что ковш экскаватора поднимается и опускается 54 318 раз, или 1 800 раз в сутки.

Сибирская угольная энергетическая компания (СУЭК), в структуру которой входит «Разрез Тугнуйский», не скупится на инвестиции. Масштабные вложения в приобретение мощной техники начались с момента вхождения разреза в семью СУЭК в 2001 г.

За период 2008–2019 гг. предприятие серьезно обновило автопарк. Была закуплена современная и высокопроизводительная техника, среди которой 220-тонные самосвалы БелАЗы и сразу два экскаватора BUCYRUS. Объем ковша экскаватор Bucyrus – 41,3 куб. м, он загружает самосвал всего за 2,5 ковша.

В июле 2015 г. коллектив АО «Разрез Тугнуйский» установил мировой рекорд при ведении горных работ по вскрыше: 2 102 000 куб. м.

Руководство АО «Разрез Тугнуйский» вкладывает средства в обучение персонала, в улучшение условий труда и в развитие инфраструктуры п. Саган-Нур. Фактически это градообразующее предприятие, которое обладает повышенной социальной ответственностью.

Инвестиции в новую технику, в человеческий капитал и в развитие социальной сферы напрямую отражаются на

результатах работы. За последние годы объем добычи угля увеличился в 3 раза – с 5,3 до 14 млн т в год. Но когда-то было и по-другому.

«МЫ МЕЧТАЛИ ПОСТРОИТЬ ВТОРОЙ БАМ»

Когда в 1989 г. разрез только зарождался, лучших специалистов для молодого предприятия подбирали за тысячи километров: на горно-обогатительных комбинатах, других разрезах и шахтах. Экскаваторщиков пригласили из Черемхово, бурильщиков из Железногорска-Илимского Иркутской области.

*«Я была здесь самым первым экономистом, – вспоминает **Татьяна Федоркевич**, заместитель генерального директора АО «Разрез Тугнуйский» по экономике и финансам. – Мы были молоды и активны, радовались, что уж тут-то заживем. Ведь здесь такой простор для работы, столько угля – бери и добывай. Мы мечтали построить второй БАМ! Когда я впервые увидела поселок, в нем не было почти ничего: три дома, которые только начинали строить да огромный пустырь. Но нас не испугаешь сложностями, мы своими силами создавали условия для жизни. Хорошо помню, как методом «народной стройки» достраивали детский сад: штукатурили, белили, чтобы он скорее открыл свои двери. Ведь тогда наши сотрудники смогли бы оставлять детей под присмотром и с легким сердцем отправляться на работу, не отвлекаясь на бытовые проблемы».*

НЕ ПРИВЫКЛИ СДАВАТЬСЯ

Почти сразу наступили сложные времена. Страны, в которой создавался разрез, и в которой его руководство строило планы на несколько пятилеток вперед, не стало. Все предприятия бывшего Советского Союза тогда пытались хоть как-то удержаться на плаву. Получилось не у всех.

Разрез «Тугнуйский» также остался без финансирования, которое стабильно получал от Минуглепрома СССР. Министерство больше 40 лет управляло угольной и сланцевой промышленностью, частью топливно-энергетического комплекса страны. Мечты и планы молодых специалистов рассыпались на глазах. Но сдаваться здесь не привыкли. Деньги исчезли, поэтому валютой в компании стал уголь.

Семь долгих лет: с 1995 по 2002 г. разрез работал при помощи бартерных сделок. Кирпич, цемент, строительные материалы для возведения новых объектов – за все это рассчитывались черным золотом, а зарплату сотрудникам выдавали продуктами.

*«С техникой тогда тоже было все сложно. Помню, нам дали первые экскаваторы, бульдозеры, автосамосвалы – они работали. Но металл старел, машины выходили из строя, на ремонт постоянно требовались деньги. А их в то время так не хватало! Даже зимой, когда столбик термометра опускался до минус 40, мы ремонтировали технику на открытом воздухе. Теплых боксов не было, и мечтать о них не могли. Понимали одно: техника должна «вернуться в строй», чтобы добыча угля на разрезе не останавливалась ни на минуту. От этого зависела жизнь предприятия и жизни всех нас», – вспоминает **Сергей Санжиев**, водитель БелАЗа АО «Разрез Тугнуйский».*

Благодаря ответственности, усилиям, самоотверженному труду каждого сотрудника и мудрым действиям руководства разрез «Тугнуйский» выстоял. А в 2001 г. он перелистнул важную страницу своей истории – вошел в со-



Предприятием закуплена современная и высокопроизводительная техника: 220-тонные самосвалы БелАЗы и экскаваторы Bucyrus



Разрез «Тугнуйский» в 1980-е гг.



став СУЭК. Началась глубокая техническая модернизация предприятия. Уже в первые годы «новой жизни» компания обеспечила высокие показатели производства и помогла создать максимально комфортные и безопасные условия труда.

Персонал снова получал зарплату «живыми» деньгами, бартерные сделки ушли в прошлое, а закупленное современное импортное оборудование позволило моментально увеличить объемы добычи. Только за первые пять лет работы разреза «Тугнуйский» в составе СУЭК этот показатель вырос в 2 раза.

ОТГРУЖАТЬ НЕ ТОННЫ, А КАЛОРИИ

Уголь, который предприятие добывает на Олонь-Шибирском месторождении, по его характеристикам называют одним из самых высококачественных в Восточной Сибири. Это оценили более 60 предприятий жилищно-коммунального хозяйства Республики Бурятия. Однако

большая часть уходит на внешний рынок: он отгружается в страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

Со смотровой площадки хорошо видны угольные пласты. Тем, кто здесь впервые, отдельные участки вскрыши напоминают слоеный пирог: уголь «слежался» с горной породой. Это произошло из-за чередования разных климатических условий на протяжении 150 млн лет.

Добыча черного золота начинается со вскрыши – перемещения пустой породы. Этим занимаются гусеничные и шагающие экскаваторы.

Если включить фантазию, покажется, что по территории передвигаются огромные роботы, которыми сотрудники разреза управляют при помощи джойстиков. Кстати, работает предприятие в две смены – добыча угля не прекращается ни на минуту.

*«Мы сами разрабатываем проекты производства буровых и экскаваторных работ. В кабине машиниста установлен специальный монитор, с помощью программы он с точностью до миллиметра подъезжает к нужному участку и бурит скважину на запроектированную глубину. Все передовые технологии есть здесь, на нашем разрезе. В ближайшей перспективе мы планируем приобрести роботизированный буровой станок: пишется компьютерная программа, переносится на оборудование, и наш «робот» бурит скважины самостоятельно, без участия человека. У нас здесь уже круче, чем в компьютерной игре», – восхищается **Петр Михайлов**, старший технолог АО «Разреза Тугнуйский».*

Спрос на качественный уголь растет. На его стабильное потребление ориентируются азиатские страны, они активно развивают на своих территориях современную угольную энергогенерацию и потому заинтересованы в приобретении обогащенного угля. Интенсивное развитие обогатительных мощностей СУЭК началось именно здесь: 10 лет назад, в 2009 г., на разрезе была введена в эксплуатацию Тугнуйская обогатительная фабрика. В 2015 г. фабрика занимала первое место в России по среднемесячным объемам обогащения угля. Сегодня ООО «Тугнуйская обогатительная фабрика» – это предприятие с передовой тех-

нологией мирового уровня и современным оборудованием, высокой производительностью труда, профессиональным коллективом и хорошими перспективами развития. Она выдает свыше 12 млн т обогащенного угля в год, а весь процесс автоматизирован.

Для АО «Разрез Тугнуйский» задачей на ближайшую перспективу стала разработка Никольского каменноугольного месторождения, промышленные запасы которого составляют 270 млн т. Запасы представлены углем высокого качества, который после обогащения будет иметь высокую калорийность для дальнейшей продажи на премиальных рынках. Сегодня технические мощности предприятия переносятся именно туда, добыча угля там растет с каждым годом, а сотрудники, трудящиеся на Никольском месторождении, уже достигают рекордных показателей!

Экскаватор ЭШ-20/90 на вскрышных работах



Разработка Никольского каменноугольного месторождения



В мае 2017 г. на Никольском участке установлен первый российский рекорд. Бригада Владимира Петрякова на экскаваторе Komatsu PC-3000 № 7 с вместимостью ковша 17 куб. м. отгрузила 802 тыс. куб. м вскрышной породы.

По итогам октября 2017 г. экипажем экскаватора Komatsu PC-4000 № 8, задействованного на вскрышных и добычных работах Никольского месторождения, под руководством начальника участка В.В. Моисеенко, машинистами Р.Р. Башаровым, Б.В. Кадымовым, А.В. Ивановым и В.Ж. Гылыковым было отгружено 1 195 000 куб. м вскрышных пород. Этот рекорд был признан мировым.

ОТДАВАТЬ, ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ БОЛЬШЕ

Принцип работы Тугнуйского угольного разреза – уважение к земле, которая щедро делится природными ресурсами, и максимальная забота об окружающей среде.

«Мы рекультивируем все отработанные площади. Считаем, что это важно и правильно: восстанавливать первоначальный вид этих участков. После технического рекультивирования нарушенных земель восстанавливаем плодородный слой почвы, возобновляем флору и фауну. На все это у нас уходит до 100 млн руб. каждый год», – объясняет **Петр Михайлов**.

Около 3 млн руб. в год разрез вкладывает в восстановление популяции рыбы. Мальков осетра и пеляди выпускают в озера Арахлей и Байкал. Выброс вредных веществ в атмосферу контролируют установленные на котельной и на щебеночном карьере предприятия промышленные воздухоочистители «Циклон». В целом на природоохранные мероприятия в 2018 г. АО «Разрез Тугнуйский» направило около **3 млрд руб.**

С особой заботой руководство АО «Разрез Тугнуйский» относится к каждому сотруднику. Работники проходят дорогостоящие обследования и получают высококвалифицированную медицинскую помощь, им выдают бесплатные путевки в санатории и на лечебные курорты за счет средств предприятия. Кроме того, сотрудники предприятия получают выплаты при рождении детей и материальную помощь в сложных жизненных ситуациях.

За 30 лет на месте пустыря вырос благополучный горняцкий поселок. Сегодня п. Саган-Нур – предмет легкой зависти жителей остальных населенных пунктов Мухоршибирского района. Маленький и ухоженный городок с развитой инфраструктурой, собственной школой, детским садом и бассейном, в котором при желании можно провести международные соревнования по плаванию. Он построен по олимпийским стандартам.

Практически все объекты социальной сферы п. Саган-Нур построены с финансовым участием АО «Разрез Тугнуйский» и СУЭК. Так, в 2018 г. в поселке открыли врачебную амбулаторию, в новом здании разместились также пункт скорой медицинской помощи, физио-, процедурный и прививочный кабинеты. После смены работники разреза могут восстановить силы в новом физкультурно-оздоровительном комплексе «Угольщик». Здесь оборудован игровой зал для занятий волейболом, футболом и баскетболом. Есть прекрасно оснащенный самыми современными тренажерами зал для тренировок, залы для бокса и занятий восточными единоборствами. А в профилактории предприятия сотрудники восстанавливают здоровье в спелеоклиматической камере, массажном кабинете,



Бассейн в п. Саган-Нур построен по олимпийским стандартам

отделении психологической разгрузки и при помощи полезных напитков фитобара. Все это бесплатно.

АО «Разрез Тугнуйский» – крупный налогоплательщик региона. Ежегодно республиканский и районный бюджеты получают свыше 1 млрд руб. налоговых отчислений. На эти средства возводятся объекты социальной инфраструктуры в населенных пунктах Мухоршибирского района Бурятии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В чем секрет успеха АО «Разрез Тугнуйский»?

Не только в запасах угля, мощном оборудовании и мировых рекордах. Он заключен в людях. Каждый человек этой многотысячной команды понимает, как важно трудиться не только ради зарплаты, а работать на результат. Поэтому каждую смену они делают чуть больше, чем прописано в должностной инструкции и помогают предприятию добиваться амбициозных целей. Они растут вместе с разрезом и переживают за его успехи, как за свои. Сообща они ставят новые рекорды и искренне радуются, что своими руками меняют жизнь к лучшему.

Мария ЛИТВИНЦЕВА
АО «Разрез Тугнуйский»

REGIONS

UDC 622.33.012.3 «Tugnuiskiy».001.86 © M.V. Litvintseva, 2019
ISSN 0041-5790 (Print) • ISSN 2412-8333 (Online) •
Ugol' – Russian Coal Journal, 2019, № 8, pp. 22-25
DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-22-25>

Title

“TUGNUISKIY” OPEN-PIT MINE – 30 YEARS OF MOVING UPWARDS

Author

Litvintseva M.V.¹

¹ “Tugnuiskiy Open-pit mine” JSC, Sagan-Nur village, Republic of Buryatia, 671353, Russian Federation

Authors' Information

Litvintseva M.V., Correspondent, e-mail: LitvintsevaMV@suek.ru

Abstract

The paper presents the historical milestones of the facility development, the main achievements of the team, it describes the world production records set in the “Tugnuiskiy” Open-pit mine. In addition to the achievements, it tells about comfortable and safe working conditions for employees and social benefits provided by the open-pit mine management, and plans for the future.

Keywords

“Tugnuiskiy Open-pit mine” JSC, Coal mining, Production records, Achievements, Coal processing, Growth outlook.

Received July 10, 2019

АО «Разрез Назаровский» – лидер социальной ответственности среди отраслевых предприятий Красноярского края



АО «Разрез Назаровский», входящий в состав Сибирской угольной энергетической компании, стало победителем краевого смотра-конкурса «За высокую социальную эффективность и развитие социального партнерства» по итогам 2018 года: предприятие лидировало в категории «Добыча полезных ископаемых».



Смотр-конкурс проводится в Красноярском крае с 2010 г. под эгидой правительства региона. Его основная цель – содействие развитию социального партнерства на уровне городских округов, муниципальных районов и организаций и тиражирование положительного опыта в сфере социально-трудовых и связанных с ними экономических отношений.

АО «Разрез Назаровский» – одно из градообразующих предприятий г. Назарово. Помимо своевременных поставок топлива и обеспечения энергобезопасности территории угледобывающее предприятие заботится о сохранении благоприятной окружающей среды, является ответственным налогоплательщиком, развивает социально-экономическое партнерство с Назарово и На-

заровским районом: при поддержке угольщиков в городе и районе реализуются проекты в сфере благоустройства, образования, детского спорта, медицины, работают трудовые отряды СУЭК.

Мощная социальная программа действует в трудовом коллективе. Как отметил директор по персоналу и трудовым отношениям АО «Разрез Назаровский» **Виктор Губанов**, «как и на всех предприятиях Сибирской угольной энергетической компании, на разрезе большое внимание уделяется обеспечению социальных гарантий и льгот, действует Коллективный договор. Ежегодно растет уровень заработной платы сотрудников. Кроме того, проводится комплексная работа по подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров, улучшению условий охраны труда на рабочих местах, организации спортивно-оздоровительных и культурно-массовых мероприятий».

Сотрудникам производится оплата санаторно-курортных путевок, проезда в отпуск, включая членов семьи, для детей работников приобретаются путевки в оздоровительные лагеря Сибири и Черноморского побережья. Для укрепления здоровья работников и популяризации здорового образа жизни на предприятии внедрены программы правильного питания, помощи в отказе от курения, арендуется бассейн, постоянно действуют два собственных тренажерных зала, строится современная летняя спортивная площадка.

К слову, для разреза «Назаровский» это уже не первый успех в краевом конкурсе – он дважды занимал призовые места по итогам 2012 и 2013 гг.

Добавим, что смотр-конкурс проходил по двум основным номинациям, в том числе выбирали и «Лучшее муниципальное образование Красноярского края по развитию социального партнерства». Город Назарово занял второе место в категории городских округов, уступив только Красноярску. В категории муниципальных районов также отметились две шахтерские территории: «золото» в категории – у Шарыповского района, где добычу угля осуществляет АО «Разрез Березовский», и третье место – у Рыбинского района, на землях которого располагается крупнейший в России филиал АО «СУЭК-Красноярск» «Разрез Бородинский имени М.И. Щадова».



РЕКЛАМА

Conveying Excellence

Совершенство сервисного обслуживания.

Оцифровка наших услуг

Мониторинг

Высокоэффективные системы мониторинга ленты

- › Увеличивает срок службы ленты
- › Повышает работоспособность и надежность системы
- › Предотвращает дорогостоящий ущерб
- › Предотвращает (вынужденные) простои

Conti+ Интеллектуальный способ организации Ваших конвейеров



Ускоряет запись информации



Простая организация данных конвейера и удобная форма отчёта о них



Определение срока службы ленты и даты её замены



Доступность в любое время, в любом месте



Шахтер – профессия будущего

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-28-32>



КИЛИН Алексей Богданович
 Генеральный директор
 ООО «СУЭК-Хакасия»,
 канд. техн. наук,
 655162, г. Черногорск, Россия,
 e-mail: KilinAB@suek.ru

В статье речь идет о работе предприятий СУЭК в Республике Хакасия. Представлена производственная деятельность предприятий СУЭК в Хакасии, проанализированы результаты работы за 2018 г. и первое полугодие 2019 г. Предприятия СУЭК в Хакасии 2019 год отмечают рядом высоких производственных достижений работников в реализации программ эффективности и безопасности производства, позволивших добиться высоких показателей. Череда разноплановых событий, дальнейшее развитие отношений компания – сотрудник, ввод нового высокопроизводительного оборудования и техники – все это позволяет создавать задел на будущее и ставить перед собой самые масштабные задачи.

Ключевые слова: добыча угля, рекорды, эффективность, безопасность, экология, итоги работы, производительность труда, перспективы развития.

ВВЕДЕНИЕ

В преддверии Дня шахтера традиционно возрастает внимание общественности к угольной отрасли. Богатство недр на долгие годы останется одной из основ благосостояния народа, экономической и социальной стабильности нашей страны. И угольная промышленность в этом занимает одно из ведущих мест. Долгосрочная стратегия развития Сибирской угольной энергетической компании (СУЭК) основана на всевозрастающей потребности населения планеты в энергии. Уголь, как один из оптимальных ресурсов для производства энергии и тепла, в обозримой перспективе будет востребован во все больших объемах. Это означает, что у коллективов предприятий, добывающих энергетический уголь, есть все основания с оптимизмом смотреть в будущее. Шахтерский труд продолжает укреплять свое высокое значение для наших регионов, для всей России.

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО РОСТА

Предприятия СУЭК в Республике Хакасия добыли за 2018 г. суммарно 12,9 млн т угля, это порядка половины от общего объема угледобычи в регионе. Уже более полутора десятилетий СУЭК сохраняет лидерство в угольной отрасли Хакасии, что стало возможным благодаря все возрастающему уровню профессионализма горняков, умноженному на инвестиции, которые возросли чуть не вдвое: если в 2017 г. в хакасские предприятия СУЭК было инвестировано 2,9 млрд руб., то в 2018 г. – 5,4 млрд руб.

В 2019 г. мы отмечаем 60-летие разреза «Черногорский», первого в Хакасии предприятия по добыче угля открытым способом. Первый угольный разрез спустя десятилетия по многим позициям остается первым. Угледобыча на предприятии по итогам 2018 года составила 8 млн т угля, это самый высокий показатель в регионе, объем выполненных вскрышных работ также не имеет аналогов – перемещено в 2018 г. 60,5 млн куб. м вскрышных пород. В первом полугодии 2019 г. горные работы на предприятии ведутся темпами, опережающими прошлогодние, объем угледобычи превышает аналогичный показатель 2018 г. на 483,6 тыс. т угля. Есть все основания надеяться, что юбилейный год в истории разреза «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия» бу-

*Неоднократные победители
производственных соревнований
машинисты экскаваторов разреза
«Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия»
Петр Тормозаков и Андрей Лукин*



дет отмечен рядом масштабных трудовых побед, недаром руководство и коллектив разреза из поколения в поколение уже 60 лет передают традиции лидерства.

Уголь, который добывают горняки разреза «Черногорский», поступает к потребителям десятков регионов нашей страны и в зарубежные страны как топливо очень высокого качества благодаря Обоганительной фабрике ООО «СУЭК-Хакасия». Фабрика расположена на промплощадке разреза «Черногорский», сюда поступает весь уголь из карьера, а также производится обогащение угля дру-

гих предприятий. В 2018 г. переработано 8,88 млн т угля. В 2019 г. уже проведены масштабный ремонт и замена оборудования, которые позволят фабрике успешно выполнять напряженные производственные планы в течение ближайших лет.

Нынешний год знаменателен для предприятий СУЭК в Хакасии началом практической реализации плана, нацеленного на рост обоганительных мощностей. В августе 2018 г. в торжественной обстановке с участием генерального директора АО «СУЭК» В.В. Рашевского был за-

*Экипаж экскаватора Komatsu PC-4000 № 64
во главе с бригадиром А.А. Лукиным установил мировой
рекорд по отгрузке горной массы за 2018 г. – 12 млн куб. м*



Торжественный ввод новой техники в эксплуатацию на разрезе «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия», июнь 2019 г.



ложен символический камень в строительство новой обогатительной фабрики на Восточно-Бейском разрезе. В 2019 г. мы уже ведем здесь земляные работы, уточняем детали проекта. Руководством СУЭК поставлена задача в сжатые сроки провести строительство фабрики, которая сможет обогащать уголь, добываемый на Восточно-Бейском разрезе. С введением в строй этого объекта, безусловно, укрепятся рыночные позиции, появятся перспективы для дальнейшего роста добычи угля на Бейском месторождении каменного угля в Хакасии, что должно благотворно сказаться и на росте доходов регионального, муниципальных бюджетов и на росте численности горняцких коллективов.

ООО «Восточно-Бейский разрез» в 2018 г. в полном объеме выполнило плановое задание и добыло 3,54 млн т угля. В настоящее время темпы добычи на предприятии выше прошлогоднего. К уровню прошлого года бейские горняки прибавили в первом полугодии 202 тыс. т угля.

Стабильно работает и разрез «Изыжский». В 2018 г. горняки разреза выдали на-гора 1,37 млн т угля, прибавив к показателям 2017 г. 118 тыс. т. В первом полугодии 2019 г. уже добыто свыше 630 тыс. т угля.

СЕРВИСНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПОВЫШАЮТ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ

В июне 2019 г. еще одним подтверждением высокого уровня развития сервисных предприятий СУЭК в Республике Хакасия стало участие Черногорского



Генеральный директор ООО «СУЭК-Хакасия» А.Б. Килин на торжественном пуске новых машин (разрез «Черногорский», июнь 2019 г.) отметил, что обязательным условием трудовых побед должна быть безопасная и эффективная эксплуатация техники

ремонтно-механического завода (РМЗ) и Энергоуправления ООО «СУЭК-Хакасия» в Международной специализированной выставке «Уголь России и Майнинг» в г. Новокузнецке. Сразу несколько видов продукции наших сервисных предприятий были отмечены дипломами и медалями выставки.

Диплома и Золотой медали конкурса «Разработка и внедрение новейших технологических решений для горного производства» удостоено устройство контроля дистан-

ции «УКД-01НА», представленное Черногорским РМЗ. Уже не первый год устройство применяется на автосамосвалах БелАЗ в Хакасии, оно обеспечивает автоматическую остановку автомобиля при достижении минимального расстояния до предохранительного вала при выгрузке горной массы.

Также Диплома и Золотой медали завод удостоен за зубчатое колесо PR764, представленное на конкурс в номинации «Дорожно-строительные и карьерные комплексы, машины и механизмы, экскаваторы, погрузчики, землеройные и планировочные машины».

Диплом и Бронзовая медаль присуждены Черногорскому РМЗ за комплектную трансформаторную подстанцию наружного исполнения мощностью 100 кВА КТПН-100-6/0,4 УЗТУ 3412-004-05775987-2015 в номинации «Производство для различных областей применения».

Частью экспозиции СУЭК на выставке стали автономная опора освещения АОО-60Вт-400/200-IP65-УХЛ1 и автономная мобильная мачта освещения АММО-Г(д)-1440/6 УХЛ1, комплектация «Standart» производства Энергоуправления ООО «СУЭК-Хакасия». В конкурсной номинации «Разработка и внедрение нового технологического оборудования для угольной промышленности» автономная опора освещения была отмечена Дипломом и Золотой медалью выставки, а автономная мобильная мачта освещения – Дипломом «Кузбасской ярмарки».

Сотни посетителей экспозиции Черногорского РМЗ и Энергоуправления ООО «СУЭК-Хакасия» познакомились

с производственным потенциалом сервисных предприятий СУЭК, прошли десятки перспективных деловых переговоров.

В 2018 г. Черногорский РМЗ был признан лучшим сервисным предприятием СУЭК, выручка предприятия впервые составила свыше 1,3 млрд руб. Есть основания говорить о стабильности и хороших перспективах наших сервисных предприятий, о высоком уровне квалификации наших специалистов, и награды прошедшей выставки это еще раз подтверждают.

ТРИ КИТА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОБЕД: ИНДИВИДУАЛЬНОЕ МАСТЕРСТВО, КОЛЛЕКТИВИЗМ, НОВАЯ ТЕХНИКА – ЛУЧШИМ ПРОФЕССИОНАЛАМ

Каждое угледобывающее предприятие СУЭК в Хакасии в 2019 г. проводило торжественный ввод в эксплуатацию новой техники. На таких мероприятиях, в присутствии коллектива, бригады экипажей получают ключи от новых машин, а с ними и напутствие от руководителей. Хотя индивидуальное мастерство оказывает существенное влияние на результаты работы каждого экипажа, но все-таки угледобыча по большому счету, как и раньше, остается делом коллективным, в котором многое определяется слаженностью взаимодействия, благоприятным микроклиматом в отношениях коллег. Поэтому на регулярной основе на предприятиях СУЭК в Хакасии проводятся рабочие митинги не только по произ-

*Парк техники разреза «Изыхский»
в июле 2019 г. дополнили
еще два 130-тонных автосамосвала,
поливоросительная машина и автогрейдер*



водственным поводам, но и в связи с важнейшими датами в истории страны, такими как День космонавтики, День Победы и др., поощряются мероприятия с участием сотрудников и членов их семей.

Традиционно ярким событием не только для горняков и их коллег-болельщиков становится проведение военно-спортивной эстафеты к Дню защитника Отечества «А ну-ка, парни!». Сотни черногорцев разных возрастов приходят поддержать горняков, которые соревнуются в силе, ловкости, умении быстро разобрать и собрать автомат, метко стрелять и бросать гранаты.

Международный женский день в 2019 г. впервые отметили творческим конкурсом. Один из крупнейших досуговых центров Абакана заполнили свыше 500 сотрудников компании, а на сцене свои таланты продемонстрировали женские творческие коллективы от каждого предприятия СУЭК нашего региона. В таких конкурсах по-новому раскрывается личность каждого участника, а соревновательный дух делает более сплоченными и тех, кто выступает на сцене, и тех, кто поддерживает конкурсантов из зрительного зала. Не могу не отметить, что награды победительницам вручали видные деятели культуры Республики Хакасия, а также летчик-космонавт, Герой России, заместитель директора по производственным операциям по вопросам управления персоналом СУЭК С.А. Волков.

В апреле 2019 г. на всех предприятиях прошла Трудовая вахта, посвященная достижениям нашей страны в освоении космоса и в связи с 85-летием со дня рождения первого космонавта нашей планеты Ю.А. Гагарина. В резуль-

тате Трудовой вахты все предприятия СУЭК в Хакасии добились перевыполнения плановых заданий. Более 20 тыс. т угля сверх плана выдал на-гора разрез «Черногорский» ООО «СЭК-Хакасия», план по вскрышным работам более чем на 430 тыс. куб. м перевыполнил участок горных работ ООО «Восточно-Бейский разрез». На каждом предприятии были определены и отмечены наградами и премиями лучшие подразделения, инженеры и рабочие. Победителей, конечно же, награждали на рабочих митингах.

Особое внимание СУЭК уделяет сохранению памяти о Великой Победе. Компания оказывает безвозмездную финансовую помощь в проведении праздника тем территориям, на которых присутствуют наши предприятия: Черногорску, Алтайскому, Бейскому, Усть-Абаканскому районам. В праздничных колоннах по улицам родных поселков идут горняки, возлагают цветы к мемориалам. В Черногорске мы выставляем для свободного доступа горожан технику времен войны и макеты вооружений тех лет, угощаем солдатской кашей всех желающих. В День памяти и скорби 22 июня чтим память тех, кто отдал свою жизнь за Отечество.

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что значимые исторические и культурные события России являются для наших коллективов частью производственной и общественной жизни. Думаю, что по-другому нельзя работать в отрасли, которая дала стране массу примеров трудового и военного героизма, которая и сегодня готова достойно нести свою долю ответственности за энергобезопасность страны, за развитие ее промышленного потенциала.

С ДНЁМ ШАХТЁРА!

Уважаемые коллеги, горняки!

Славу российской угольной отрасли, высокий авторитет шахтёра своим нелегким трудом создали поколения угольщиков нашей страны. Шахтёры – это сила духа, это мастерство и любовь к Родине! Мы вправе гордиться своим призванием, и мы обязаны продолжить историю отрасли яркими, содержательными страницами.

Пусть каждая рабочая смена станет для вас возможностью проявить свой созидательный талант, а любовь к профессии, к своей стране дает энергию, силы, вдохновение для масштабных трудовых побед!

С Днём шахтёра!

*С уважением,
А.Б. Килин
Генеральный директор
ООО «СУЭК-Хакасия»*

REGIONS

UDC 622.33.012(571.513) © A.B. Kilin, 2019
ISSN 0041-5790 (Print) • ISSN 2412-8333 (Online) •
Ugol' – Russian Coal Journal, 2019, № 8, pp. 28-32
DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-28-32>

Title
MINER IS THE PROFESSION OF THE FUTURE

Author

Kilin A.B.¹

¹“SUEK-Khakassia” LLC, Chernogorsk, 655162, Russian Federation

Authors' Information

Kilin A.B., PhD (Engineering), General Director, e-mail: KilinAB@suek.ru

Abstract

The paper tells about the work of SUEK facilities in the Republic of Khakassia. It presents the production activities of SUEK facilities in Khakassia, analyses the results of work over the period of 2018 and the first half of 2019. The SUEK enterprises in Khakassia celebrate 2019 by a number of high production achievements of workers in the implementation of production efficiency and safety programs, which had allowed to achieve higher indicators. A succession of diverse events, the further development of company-employee relations, the introduction of new high-performance equipment and technology – all this allows to create a reserve for the future and to set the most ambitious tasks.

Keywords

Coal mining, Efficiency, Records, Safety, Environment, Performance results, Labor efficiency, Social responsibility, Growth outlook.

Received July 16, 2019



Разрез «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия» – крупнейший в Республике Хакасия разрез по добыче угля открытым способом, одно из самых стабильных, высокотехнологичных и перспективных предприятий угольной отрасли. В августе 2019 г. разрез «Черногорский» отмечает свое 60-летие с момента основания предприятия.

УДК 622.33.012.3(571.513) © Г.Н. Шаповаленко, 2019

Разрез «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия» отмечает 60-летний юбилей

В августе 1959 г. началась промышленная эксплуатация разреза «Черногорский» в новых технических границах. Страницы трудовой летописи разреза наполнены значимыми событиями, миллионами тонн добытого угля и кубометров перевезенной вскрыши, а также славными шахтерскими традициями. Основной деятельностью разреза является добыча высококачественного угля марки «Д» для нужд энергетики.

Коллектив разреза «Черногорский» с богатым прошлым и крепким настоящим смело смотрит в будущее, в котором планирует сформировать среду с высокой динамикой инновационного развития и еще большей социально-экономической привлекательностью. Существование промышленного предприятия характеризуется этапами развития, в которых происходят изменения производственных процессов, влияющих на достижение целевых показателей и состояние предприятия. Так, в период с 1983 по 1991 г. (времена существования Советского Союза) на разрезе «Черногорский» показатели объемов добычи стабильно увеличиваются из-за возрастающего спроса на угольную продукцию. С начала 1990-х гг. (в период распада Советского Союза), по причине реструктуризации промышленного сектора страны, происходит снижение объемов добычи угля. Данная тенденция



ШАПОВАЛЕНКО Геннадий Николаевич
Директор разреза «Черногорский»,
655162, г. Черногорск, Россия



Рис. 1. Объем добычи разреза «Черногорский» в период 1983-1998 гг.

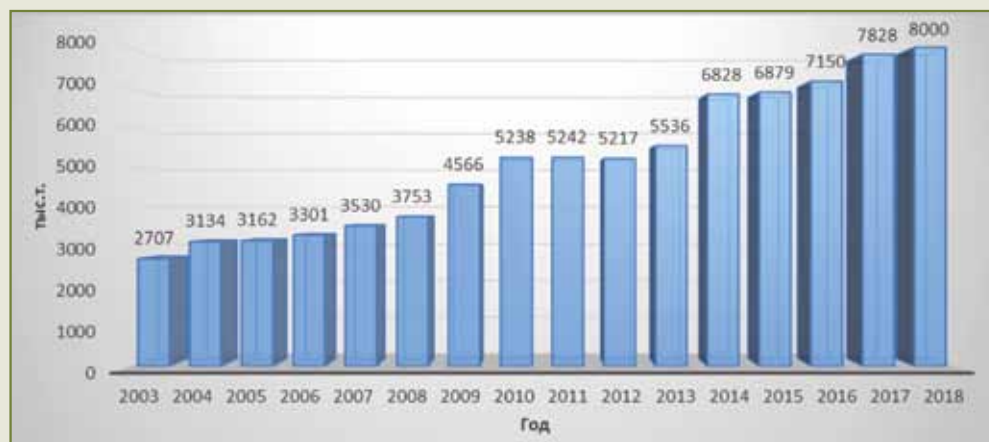


Рис. 2. Объем добычи разреза «Черногорский» в период 2003-2018 гг.

продолжалась до середины 1998 г., что обусловлено экономическими изменениями и формированием новых рыночных отношений взамен плановой экономики (рис. 1).

С 2002 г. разрез «Черногорский» входит в состав Сибирской угольной энергетической компании (СУЭК) и занимает лидирующие позиции в регионе по объему поставок угля в российской угольной отрасли. Так, в 2004 г., в год празднования 45-летнего юбилея со дня начала добычи угля открытым способом, на предприятии благодаря профессиональной и сплоченной работе коллектива впервые в истории разреза добыто 3134 тыс. т угля за год (рис. 2).

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

Согласно технической политике АО «СУЭК» и разреза «Черногорский» осуществляется увеличение единичной мощности основного оборудования. В период 2013-2018 гг. на разрезе Черногорский:

- средний размер ковша по парку мехлопат с 2010 по 2018 г. увеличился на 80% – с 8,3 до 15 м³, а доля объемов работ мехлопат с ковшом вместимостью более 15 м³ увеличилась на 70%. Экскаваторный парк пополнился гидравлическими экскаваторами с вместимостью ковша 22 м³ – 4 ед. (Komatsu PC-4000), с ковшом вместимостью 12 м³ – 3 ед. (Komatsu PC-2000), с ковшом вместимостью 6,7 м³ – 3 ед. (Komatsu PC-1250 и Hitachi EX-1200);

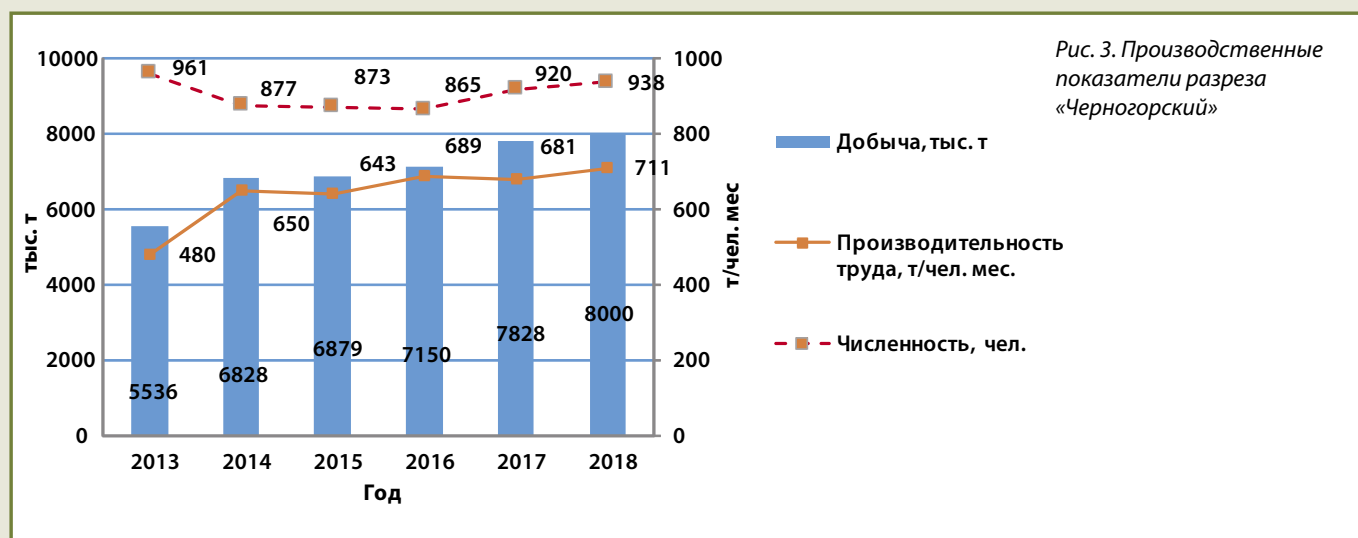


Рис. 3. Производственные показатели разреза «Черногорский»



Рис. 4. Экскаватор KOMATSU PC-4000 (емкость ковша 22 м³) с погрузкой в автосамосвал БелАЗ-75306 (грузоподъемность – 220 т)

• парк автосамосвалов пополнился на 34 ед. марки БелАЗ-75306 (220 т), вследствие чего средняя грузоподъемность парка выросла на 28% – со 124 до 159 т.

В 2015 г. организовано достижение рекордной производительности экскаватора Komatsu PC-4000, за месяц отгружено в автосамосвалы 844,9 тыс. м³ горной массы.

В 2016 г. преодолен 7-миллионный рубеж добычи угля. Итог года – 7150 тыс. т, и отгрузка горной массы в автотранспорт экскаватором Komatsu PC-4000 достигла уровня 1075 тыс. м³/мес. – наивысшее достижение для машин данного класса, работающих на угольных разрезах мира. Производительность труда на разрезе выросла в 2 раза и достигла на одного рабочего 711 т/мес. (рис. 3).

В 2018 г. на разрезе достигнут очередной мировой рекорд производительности экскаватора Komatsu PC-4000 № 64 (рис. 4), за год отгружено в автосамосвалы 12 млн м³ горной массы (среднемесячная производительность – 1 млн м³).

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

С целью сохранения уникальной природы края и ее размножения АО «СУЭК» и разрез «Черногорский» вкладывают значительные финансовые средства в восстановле-

ние нарушенных земель горными работами. За период 2016-2018 гг. на рекультивируемых землях разреза «Черногорский» высажено более 25 тыс. саженцев сосны, лиственницы сибирской, вяза мелколистного.

Многолетний экологический мониторинг почвенно-растительного покрова и атмосферного воздуха на территории санитарно-защитной зоны разреза «Черногорский» показал, что превышения уровня предельно-допустимой концентрации по антропогенным загрязняющим веществам за все годы существования предприятия не обнаружено, что свидетельствует о стабильно низком техногенном воздействии предприятия на прилегающую территорию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

60-летний юбилей – это повод вспомнить яркие страницы истории разреза «Черногорский» и наметить планы на будущее. У предприятия есть перспективы развития (запасы угля составляют более 200 млн т), и главный фактор для безопасной и эффективной работы – это сплоченный профессиональный коллектив, желающий работать с максимальной отдачей.

Дорогие коллеги, поздравляю Вас с юбилеем разреза «Черногорский» и с праздником «ДНЁМ ШАХТЁРА»!

ООО «Восточно-Бейский разрез»: работа предприятия и перспективы развития

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-36-38>



ПОПОВ Денис Владимирович
Исполнительный директор
ООО «Восточно-Бейский разрез»,
655796, с. Курба,
Республика Хакасия, Россия,
e-mail: Priemnaya_VBR@suek.ru

В статье дано описание состояния Восточно-Бейского угольного разреза на современном этапе развития. Представлены основные направления улучшения деятельности персонала и менеджмента разреза, а также достигнутые результаты. Представлена схема повышения классности руководителей, описаны основные результаты работы по повышению классности в 2018 г.

Ключевые слова: ООО «Восточно-Бейский разрез», добыча угля, итоги работы, производительность труда, достижения, перспективы развития.

ВВЕДЕНИЕ

Восточно-Бейский угольный разрез в этом году отмечает свое 20-летие! Исторически сложилось так, что разрез стал первым угледобывающим предприятием активно развивающегося Бейского угольного кластера – наиболее перспективного каменноугольного месторождения России. Высококачественный энергетический уголь Бейского месторождения поставляется на тепловые электростанции России, стран СНГ и дальнего зарубежья; коммунально-бытовые предприятия страны; отечественные предприятия черной и цветной металлургии.

С 2003 г. Восточно-Бейский разрез осуществляет свою деятельность под управлением одного из лидеров мировой угольной отрасли – АО «СУЭК».

Благодаря инвестиционной политике, реализуемой АО «СУЭК» и региональным производственным объединением ООО «СУЭК-Хакасия», ООО «Восточно-Бейский разрез» стал одним из лидеров угольной отрасли по уровню своего технического оснащения – ежегодно на предприятие поступает современное горнотранспортное (рис. 1) и вспомогательное оборудование, ведется непрерывная модернизация оборудования погрузочного комплекса, строительство объектов бытового обслуживания работников.



Рис. 1. Поступление новой техники в ООО «Восточно-Бейский разрез»

ИТОГИ РАБОТЫ

За последние 10 лет разрез достиг лидирующих позиций в отрасли по использованию имеющихся ресурсов, производительности труда и горнотранспортного оборудования. В основе устойчивого роста технико-экономических показателей разреза лежит профессионализм коллектива руководителей, специалистов и операционного персонала, численность которого составляет более 500 человек. За это время у коллектива разреза сформировались традиции высокоэффективной работы: доказательством этого являются восемь установленных мировых рекордов производительности, подтвержденных производителями горных машин за период 2014-2018 гг.

В 2018 г. экипаж экскаватора Komatsu PC-3000 № 3, возглавляемый полным кавалером знака «Шахтерская слава» бригадиром Виктором Бычковым, отгрузил в автосамосвалы 7,4 млн куб. м горной массы (рис. 2). В январе 2019 г. производитель техники официально подтвердил, что достигнутый результат является «мировым рекордом производительности экскаваторов данного класса».

ДОСТИЖЕНИЯ

Достижения высоких результатов труда не остались незамеченными в компании: с 2009 г. уже 40 работников разреза награждены автомобилями, в их числе 24 машиниста экскаваторов и 16 водителей автосамосвалов. Только в 2018 г., по итогам производственного соревнования, выполнили целевые показатели и получили в награду автомобиль восемь работников разреза.

Для обеспечения достижения высоких результатов работы персонала руководителям и специалистам разреза постоянно требуется вносить существенные улучшения в производственную и управленческую деятельность. В основе улучшений – новое мышление, новые представления или углубление знаний.



Рис. 2. Поздравление с мировым рекордом экипажа экскаватора Komatsu PC-3000 № 3

С 2008 г. на разрезе начаты разработка и освоение организационно-технологических стандартов работы экскаваторно-автомобильных комплексов – на сегодняшний день их насчитывается более 60. Работа по упорядочиванию производственной деятельности позволила:

- согласовать представления руководителей, специалистов и операционного персонала о целях и способах повышения производительности труда и оборудования;
- оформить требования к качеству организации рабочих процессов;
- снизить количество повторяющихся нарушений правил безопасности;
- улучшить взаимодействие технической, производственной, финансово-экономической и коммерческой служб.

С 2015 г. на разрезе начата работа по планированию мер контроля и устранения опасных производственных ситуаций (ОПС). За этот период силами линейных руководителей было выявлено, взято под контроль или устранено более 500 ОПС, что положительно отразилось на условиях труда персонала, рисках травмирования персонала и аварийности оборудования.

Основные показатели, отражающие развитие разреза за последние пять лет, представлены в таблице.

Результаты развития «Восточно-Бейского разреза» за 2014-2018 гг.

| Показатель | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Труд: | | | | | |
| – производительность труда работника по горной массе, м ³ /мес. | 4055 | 3931 | 4200 | 4587 | 5127 |
| Удельная производительность оборудования: | | | | | |
| – экскаватор, тыс. м ³ /м ³ вместимости ковша в год | 336 | 340 | 382 | 399 | 439 |
| – автосамосвал, тыс. т·км/т грузоподъемности в год | 41,7 | 41,7 | 44,8 | 46 | 42 |
| Коэффициент использования оборудования: | | | | | |
| – драглайн | 0,70 | 0,72 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| – мехлопата | 0,77 | 0,77 | 0,84 | 0,84 | 0,86 |
| – автосамосвал | 0,66 | 0,71 | 0,82 | 0,83 | 0,82 |
| Удельный расход материально-технических ресурсов: | | | | | |
| – дизельное топливо (автосамосвалы), г/т·км | 98,9 | 94 | 95 | 92 | 91,5 |
| – автошина (автосамосвалы), км пробега | 78547 | 94377 | 85290 | 86500 | 132496 |
| Разработка и освоение нематериальных активов: | | | | | |
| – количество применяемых стандартов | 8 | 9 | 17 | 32 | 64 |
| – количество устраненных ОПС | - | 109 | 162 | 174 | 150 |

Творческий подход к деятельности руководителей и специалистов разреза получил оценку в компании – с 2009 г. 13 оргпроектов были отмечены руководством АО «СУЭК» как инновационные. Подтвержденный экономический эффект от их реализации превысил 500 млн руб.

ПЕРСПЕКТИВЫ

На современном этапе развития угольной отрасли перед разрезом встают новые вызовы. При этом достижение и поддержание предприятия высокими конкурентоспособными позициями как в текущем периоде, так и в долгосрочной перспективе возможны только при условии организации системы непрерывного повышения профессионализма персонала. Особенно важно повышать профессиональный уровень работников руководящего звена, поскольку именно от качества управленческих решений – уровня их подготовки, реализации и контроля зависят как устойчивость функционирования, так и динамичность развития производственно-хозяйственной системы предприятия.

Поэтому на современном этапе развития разреза наиболее актуальной становится задача освоения системы повышения классности руководителей. Основное предназначение системы повышения классности заключается в изменении существующей системы трудовых отношений, ориентирующей руководящий персонал не на достижение плановых объемных показателей производства, а на циклическое профессиональное развитие как основы безопасной и эффективной производственной деятельности.

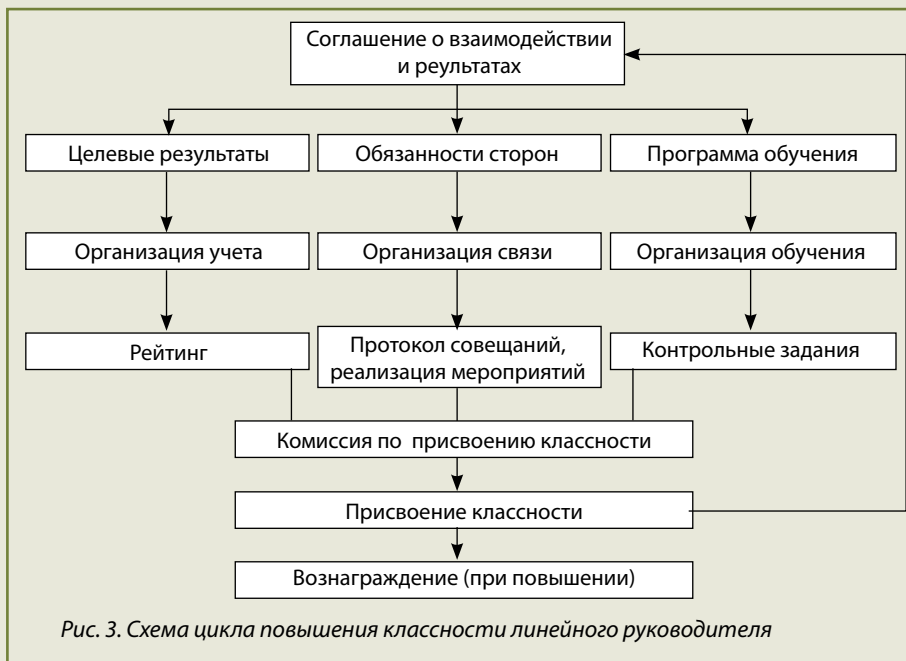


Рис. 3. Схема цикла повышения классности линейного руководителя

Разработка системы повышения классности осуществлялась совместно со специалистами НИИОГР. Схема осваиваемой системы представлена на рис. 3.

Опробование системы повышения классности в 2018 г. позволило получить технико-экономический эффект, выраженный в снижении на 7-32% времени простоев среднесписочного автосамосвала и гидравлического экскаватора; повышении времени производительной работы гидравлических экскаваторов на 11%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Следствием полученных результатов явилось повышение уровня освоения стратегических показателей по использованию материальных активов, утвержденных АО «СУЭК».

С ДНЁМ ШАХТЁРА!

В канун Дня шахтера коллегам по компании СУЭК, всем, кто посвятил свою жизнь угольной отрасли, желаю безопасной работы, успехов в реализации намеченных планов, достижении высоких производственных показателей и горняцкой удачи.

С новыми победами и достижениями Вас, дорогие горняки!

С уважением,
Д.В. Попов

Исполнительный директор
ООО «Восточно-Бейский разрез»

REGIONS

UDC 622.33.012(571.513) © D.V. Popov, 2019
ISSN 0041-5790 (Print) • ISSN 2412-8333 (Online) •
Ugol' – Russian Coal Journal, 2019, № 8, pp. 36-38
DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-36-38>

Title

“VOSTOCHNO-BEISKY OPEN-PIT” LLC:
ENTERPRISE PERFORMANCE AND OUTLOOK

Author

Popov D.V.¹

¹“Vostochno-Beisky Open-pit mine” LLC, Kirba village, Republic of Khakassia, 655796, Russian Federation

Author's Information

Popov D.V., Executive Director, e-mail: Priemnaya_VBR@suek.ru

Abstract

The paper describes the state of “Vostochno-Beisky Open-pit mine” LLC at the present stage of its development. It presents the main directions of improving the activities of personnel and management of the open-pit mine, as well as the results achieved. It presents the scheme of increasing the class level of managers, describes the main results of the work on raising the class level in 2018.

Keywords

“Vostochno-Beisky Open-pit mine” LLC, Coal production, Performance results, Labor efficiency, Achievements, Development outlook.

Received July 16, 2019



MORE THAN CHAIN

РЕКЛАМА

СДЕЛАНО ДЛЯ ГЕРОЕВ

Прочная связь с вашей отраслью на протяжении 200 лет!

Технологии изготовления цепей и соединительные элементы для профессионального использования в подземных работах.

Стандартные и запатентованные цепные системы в исполнении из обычной и специальной стали для вашего эффективного и успешного применения.

**JDT — когда это должно быть эффективным,
экономичным и безопасным.**



FIRMLY CONNECTED FOR 200 YEARS
1819 - 2019

Компания «Приморскуголь» – трудовые достижения горняков

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-40-47>

В канун профессионального праздника День шахтера в данной статье рассказывается о предприятиях, входящих в состав компании «Приморскуголь», знаковых событиях и достижениях угольщиков Приморья, о социально значимых программах, реализуемых СУЭК и в том числе приморскими шахтерами.

Ключевые слова: добыча угля, разрезуправление «Новошахтинское», Артемовское РМУ, конкурсы профессионального мастерства, передовики производства, призеры конкурса, социальная ответственность, спортивная и культурная жизнь.

ВВЕДЕНИЕ

В январе-июне 2019 г. предприятия ООО «Приморскуголь» добыли 1,8 млн т угля. В сравнении с аналогичным периодом прошлого года рост добычи составил 8,5%. В разрезуправлении «Новошахтинское» добыча бурого угля составила 1,49 млн т (97,9% к уровню 2018 г.).

По итогам первого полугодия 2019 г. в РУ «Новошахтинское» показатели по вскрыше составили 14,36 млн куб. м горной массы (110,7% к аналогичному периоду 2018 г.).

Разрез «Некковый» добавил в добычную копилку 306,66 тыс. т каменного угля (229% к уровню 2018 г.)

ТРУДОВАЯ ВАХТА, ПОСВЯЩЕННАЯ 85-ЛЕТИЮ ЮРИЯ ГАГАРИНА

За цифрами стоят люди – высокопрофессиональные и очень любящие свою работу. Производственные соревнования, организованные в компании, позволяют им продемонстрировать свое мастерство и преданность профессии. Такие профессиональные конкурсы в СУЭК проводятся ежегодно и посвящаются важным датам в истории страны.

Трудовая вахта, посвященная 85-летию Юрия Гагарина, была объявлена на всех предприятиях ООО «Приморскуголь». В течение месяца горняки стремились к трудовым победам в память о человеке, открывшем новую страницу в освоении космоса и развитии отечественной науки и авиации. Производственное соревнование объявили в день рождения космонавта – 9 марта.

Впечатляющий пример эффективной работы показали машинисты экскаватора Hitachi EX-1200 № 11: Сергей Савченко за вторую смену 23 марта отгрузил 8 930 куб. м вскрыши в автосамосвалы, что составляет 187% от нормы выработки; выработка Захара Стояна за первую смену составила 8 103 куб. м (170% от нормы). И это далеко не единственный рекорд трудовой вахты.



Победители Гагаринской вахты – специалисты мотороремонтного участка Артемовского РМУ (начальник Андрей Лопаткин)



Школьники в разрезе «Новошахтинское» ООО «Приморскуголь»

Лучшим участком по итогам трудовой вахты стал участок горных работ «Некковий». Горный мастер Павел Хорушкин стал победителем в номинации «Лучший ИТР», машинист экскаватора Евгений Молоков лидировал в номинации «Лучший рабочий».

В Артемовском ремонтно-монтажном управлении (РМУ) по итогам «Гагаринской» вахты лидировал мотороремонтный участок (начальник Андрей Лопаткин), выполнивший план работ за март на 107,9%.

На втором месте – специализированный участок по обслуживанию горношахтного оборудования (начальник Сергей Нефедов, 106,3% к плану), на третьем – специализированный участок по сервисному обслуживанию и ремонту (начальник Александр Терехов, 105,7% выполнения плана). Лучшими по профессии признаны бригадир на участках основного производства Александр Легков, электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования Владимир Копысов, слесарь по ремонту автомобилей Владимир Демерчиев.

В филиале «Шахтопроходческое управление Восточное», коллектив которого трудится вахтовым методом на предприятии СУЭК в Хабаровском крае, выполнение плана проходческих работ за март составило 117,2% (211 м), производительность составила 2,5 м (при плане 2 м). Победителем в номинации «Лучший ИТР» стал горный мастер участка подземных горных работ Андрей Николаев. Машинист горных выемочных машин участка подземных горных работ Андрей Картавенко лидировал в номинации «Лучший рабочий» (выполнение производственных показателей на 113,4% по звену А.В. Картавенко).

Так, отдельной – яркой страницей – стали трудовые достижения горняков, приуроченные к 85-летию Юрия Гагарина. Коллективы предприятий ООО «Приморскуголь» ударным трудом отметили юбилей первого космонавта СССР.

ЧЕЛОВЕК ТРУДА

Своим ударным трудом горняки продолжают традиции предыдущих поколений, а также являются примером для молодежи, выбирающей жизненный путь. Для подрастающего поколения регулярно проводятся дни открытых дверей и экскурсии непосредственно на производственные объекты. Школьники и учащиеся колледжей не раз бывали на разрезе «Павловский № 2», где своими глазами смогли увидеть, как добывается большой уголь, а также в цехах Артемовского РМУ.

Наглядным примером для подражания для подрастающего поколения является популяризация историй профессионального успеха молодых сотрудников угледобывающих предприятий. Так, работник РУ «Новошахтинское» стал героем краевого проекта «Человек труда», включившем передвижную фотовыставку и фоторепортажи в СМИ о молодых и успешных представителях промышленных предприятий края.

Цель проекта – повышение престижа производственных профессий среди молодежи. Проект «Человек труда» создан по инициативе Союза журналистов России, проводится при поддержке губернатора Приморского края.



Антон Горбунов родился и вырос в п. Новошахтинском. Сегодня он – горный мастер на разрезе «Павловский № 2»

На видовой площадке, где открывается вид на угольный разрез, можно не только оценить масштабность предприятия, но и увидеть все «рабочее место» горного мастера. **Антон Горбунов** – молодой специалист, но в свои 26 лет уже непосредственно руководит работами на всем горном участке. Самая главная задача в работе Антона – это организация и выполнение вскрышных и добычных работ с соблюдением всех норм и правил безопасности.

Как рассказывает Антон, в 2010 г. он поступил тогда еще в ДВГУ на кафедру «Разработки месторождений полезных ископаемых» и при поступлении не имел представления, что такое горное дело. *«В 2010 г. мне было вообще мало чего известно о горных работах. Сейчас молодежь уже владеет куда большей информацией. Я понял, что хочу учиться и дальше развиваться в этой сфере только тогда, когда пришел на практику»*, – рассказывает горный мастер.

Для прохождения практики Антона отправили в п. Чегдомын, который находится в Хабаровском крае. Там молодой человек полгода проработал в шахте сначала проходчиком, а затем горным мастером, после чего перевелся на практику в свой родной п. Новошахтинский, где попробовал свои силы и на открытых горных работах. И на третьем курсе он наконец-то понял, что выбрал настоящую мужскую профессию. *«Горные работы – это процесс непостоянный. Каждый день, даже каждые несколько часов – что-то новое. В этом и заключается функция горного мастера – он должен принимать решения, которые позволяют выполнить работы, учитывая несколько факторов – это и безопасность, и производительность, а соответственно, и эффективность. Этим работа меня и привлекает – нет обыденности»*, – говорит Антон.

После окончания университета, ставшего к тому времени ДВФУ, Антон вернулся на свою малую родину, чтобы заняться любимым делом уже как дипломированный специалист. *«Вообще, в моей не маленькой семье я – первооткрыватель в горной промышленности. Хотя мы все родом из п. Новошахтинский, но горняков в семье до меня не было»*, – с улыбкой рассказывает Антон.

Работу в РУ «Новошахтинское» ООО «Приморскуголь» Антон Горбунов начинал с должности бригадира на участках основного производства – это рабочая профессия,

в которую входят и функции горного мастера. У Антона был наставник, который помогал ему, давал советы и со временем стал доверять ответственные задачи. Уже через год Антон был назначен на должность горного мастера. Также ему временно доверяются более высокие должности заместителя и помощника начальника участка. *«Проблем с карьерным ростом я особо не вижу – долго на одном месте не засиживаемся. Опять же, все зависит от человека. Все-таки ответственность у нас на участке очень высокая. В первую очередь – за людей, за технику, за решения, которые мы принимаем»*, – рассказывает Антон Горбунов.

Кстати, после окончания университета Антон планировал получить и второе высшее образование, выбрав направление «Экономика финансов». Но молодому горняку посоветовали не спешить принимать столь ответственное решение, так как предприятие дает возможность усовершенствовать свои знания и повысить профессиональный уровень. *«Так и оказалось: буквально этой весной я получил свое второе свидетельство о повышении квалификации по программе «Бережливое производство». А первое свидетельство я получил по программе подготовки инженерных кадров. Дополнительному образованию у нас уделяют большое внимание»*.

Полученные теоретические навыки А. Горбунов стремится реализовать на практике. Из трех поданных им рационализаторских предложений два уже внедрены. Первое – отработка вскрышного уступа экскаватором Hitachi EX-2600 № 8 со снятием плодородного слоя почвы, что положительно сказывается не только на эффективности производственного процесса, но и на его экологической составляющей. Второе – оптимизация рабочего времени заместителя начальника участка в части ведения журнала инструктажей на рабочем месте.

Как выяснилось, у А. Горбунова даже есть своя система популяризации горной профессии. Он считает, что в школах нужно проводить открытые уроки по профессиям, чтобы у молодого поколения складывалось четкое понимание о том, что же такое горное дело. В школах горняцкого поселка, кстати, такая профориентация уже проводится. Также Антон убежден, что важна и практика, которая поможет определиться человеку с выбором будущей профессии. *«Горные работы – это такая сфера, которую нужно пощупать, потрогать, ее нужно понять. Если ты поймешь, что тебе это нравится, то ты будешь этим заниматься. Как раз для этого проходят очень часто экскурсии, открытые уроки, чтобы молодежь понимала – нравится или нет, интересно или нет, – говорит Антон. – Я не знаю таких предприятий, где бы я получал зарплату выше. Хватает и на жизнь, и на отдых, буквально позавчера я прилетел из отпуска. Семью я спокойно могу обеспечить, не переживаю из-за этого вообще»*.

Кстати, о семье. В декабре молодая семья ожидает появления первенца. Вот за это Антон, конечно же, переживает. А в остальном, как уже было сказано, все у 26-летнего новошахтинца уже складывается как надо. Антон Горбунов участвует в молодежных форумах и научно-практических конференциях, организывает мероприятия в составе Совета молодежи предприятия, является капитаном команды «Горняк Приморья».



Школьники трудового отряда СУЭК очистили берег озера Лузановское – одного из популярных мест отдыха жителей горняцкого поселка

ТРУДОВЫЕ ОТЯДЫ СУЭК

Трудовые отряды СУЭК, действующие в горняцких поселках в период летних каникул, являются активными участниками общественно значимых проектов, инициированных компанией. В п. Новошахтинском состоялась акция по очистке берегов водоемов «Вода России» с участием школьников трудового отряда СУЭК. В ходе трудового десанта на территории около 10 000 кв. м собрано 26 мешков мусора. После грандиозной уборки на берегу ребята установили агитационный стенд, призывающий отдыхающих соблюдать чистоту и беречь природу.

Трудоотрядовцы приняли участие в викторине, организованной студентами Дальневосточного технического колледжа – практикантами РУ «Новошахтинское», самые активные получили призы.

Так компания, добывающая твердое топливо на территории Приморья, выстраивает свою перспективу: нынешние рекорды продолжают дети тех, кто сегодня управляет мощными экскаваторами и большегрузными автомобилями.

ПОВТОРИТЬ РЕКОРДЫ БУДЕТ НЕПРОСТО

В период трудовой вахты особо отличились экипажи экскаваторов разрезуправления «Новошахтинское», установившие рекорды сменной производительности. 25 марта 2019 г. внушительного результата за первую смену – 9 415 куб. м на глиняном уступе при технической норме 5 379 куб. м (175% от нормы выработки) достиг машинист экскаватора ЭКГ-12,5 № 62 Александр Корнеев.

На экскаваторе класса РС-3000 (№ 9) передовой уровень работы продемонстрировал машинист Сергей Осавлюк, который во второй смене 26 марта погрузил 14 723 куб. м при технической норме 9 253 куб. м (159%).

Достойный вклад в копилку производственных достижений внес машинист экскаватора Hitachi 2600 № 8 Сергей Борисенко. Его результат за смену составил 10 257 куб. м (129% от нормы выработки).

Профессионализм сотрудников предприятий ООО «Приморскуголь» отмечен на высоком государственном уровне.

Передовой экипаж экскаватора РС-3000 № 9 РУ «Новошахтинское»





Высокие государственные награды вручал губернатор Приморского края Олег Кожемяко на торжественном собрании, посвященном Дню России

Указом Президента Российской Федерации награждены сотрудники разрезу управления «Новошахтинское»: знаком отличия «За наставничество» – заместитель главного маркшейдера Светлана Патрушева; медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени – машинист экскаватора Сергей Демин и начальник специализированного участка по обслуживанию горношахтного оборудования Артемовского РМУ Сергей Нефедов. Знаком отличия «Почетный шахтер Приморского края» награжден машинист экскаватора РУ «Новошахтинское» Руслан Шульга.

Вся трудовая деятельность **Светланы Патрушевой** связана с угольными предприятиями Приморского края. Высокие профессиональные качества, способность и готовность делиться опытом позволили Светлане Анатольевне стать одним из лучших наставников будущих горняков. Под ее руководством многие начинающие специалисты стали высокопрофессиональными специалистами, надежными работниками. Помимо полученных технических знаний ученики Патрушевой на примере своего наставника учатся трудиться на совесть, болеть душой за дело, сохранять верность горняцкой профессии.

Сергей Демин 25 лет трудится на предприятиях угольной промышленности п. Новошахтинского, с 2007 г. – машинистом экскаватора. При непосредственном участии С.А. Демина в 2015 г. в разрезу управления «Новошахтинское» введена в эксплуатацию и в кратчайшие сроки освоена новая современная техника – экскаватор Hitachi EX-1200. В 2016 г. по итогам конкурса профессионального мастерства он стал победителем в номинации «Лучший машинист экскаватора Hitachi EX-1200».

Сергей Нефедов более 35 лет своей трудовой деятельности посвятил работе на предприятиях угольной промышленности. Богатый практический опыт машиниста экскаватора, электромеханика, высокая компетентность в обслуживании горных машин, умение принимать самостоятельные правильные решения по выполнению поставленных задач позволили занять ответственную долж-

ность начальника специализированного участка по обслуживанию горношахтного оборудования Артемовского РМУ. Под его руководством был смонтирован технологический комплекс в разрезу управления, состоящий из дробилки и конвейера протяженностью 1500 м, что позволило напрямую доставлять уголь из забоя. Сергей Нефедов принимает активное участие во внедрении в производство нового современного оборудования и инновационных технологий, постоянно ведет поиск прогрессивных форм и методов работы. На участке под его руководством был освоен новый способ ремонта ковша: футеровка поликерамопластом (вместо металла), в результате чего повышаются производительность и эффективность вскрышных работ.

Руслан Шульга – машинист роторного экскаватора на погрузке горной массы в железнодорожные вагоны. За последние три года рост производительности труда бригады составил более 138%. В 2015 г. бригадой, в которой трудится машинист экскаватора ЭР-1250 Р.В. Шульга, был установлен рекорд отгрузки угля потребителям – более 525 тыс. т/мес. Руслан – серебряный призер по итогам Шахтерской олимпиады профессионального мастерства среди работников АО «СУЭК» в 2017 г. в номинации «Лучший машинист роторного экскаватора ЭР-1250».

НОВЫЙ ЭТАП ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЛЯ ПРИМОРСКИХ ГОРНЯКОВ

В первом полугодии 2019 г. в РУ «Новошахтинское» начала действовать уникальная лаборатория по определению германия в углях, знаменующая новый этап возможностей для приморских горняков. Подразделение возникло в содружестве науки и производства и позволяет рассматривать добываемое сырье на Павловском бурогольном месторождении на предмет промышленной добычи германия – стратегического элемента, используемого в радиоэлектронике, в том числе в космической промышленности.

«Данная лаборатория уникальна. Впервые в России на добычном предприятии создана производственная структура, целью которой является исследование микроэлементного состава углей с максимальной точностью», – подчеркивает начальник отдела качества и обогащения углей АО «СУЭК» **Сергей Силютин**.

Известно, что в угле содержатся десятки элементов с промышленным содержанием, объем которых равен или даже превышает их содержание в других добываемых полезных ископаемых. Раньше состав определялся в специализированных научно-исследовательских институтах или непосредственно при геологоразведке. Определение германия при этом представляло собой технологически сложный, длительный и достаточно опасный процесс, так как применялись методики с использованием высококонцентрированных минеральных кислот, что требовало повышенных мер безопасности персонала и утилизации токсичных отходов.

Новая лаборатория призвана решать задачи по организации определения содержания германия в угле, обеспечив независимость от научно-исследовательских институтов, оперативность данных, повышение производительности работ, безопасности людей и экологии.

Для разработки методической базы были привлечены специалисты лаборатории «Физико-химия углей» НИТУ «МИСиС». Ее руководитель, доктор техн. наук, профессор **Светлана Эпштейн** отметила, что считает открытие лаборатории в РУ «Новошахтинское» переходом к другому уровню и качеству работы сотрудников предприятия и лаборатории: *«Лаборатория оснащена самым современным оборудованием, которое предполагает, что люди, которые будут здесь работать, по своему уровню будут равны работникам НИИ. Они смогут решать задачи, которые гораздо шире, чем в обычных традиционных углехимических лабораториях».*

Новая методика стала основой для разработки государственных стандартных образцов утвержденного типа, т.е. эталонов содержания германия в углях, которые зарегистрированы и внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений. Это очень важно для качества и достоверности работ по определению германия в углях, их шихтовки и правильного составления сертификатов качества продукции. Методика, которая здесь разработана и будет применяться, ляжет в основу нового стандарта для всех. Она полностью обеспечена метрологическими средствами контроля точности. Активное участие приняли также специалисты Уральского НИИ метрологии, благодаря их методической поддержке были изготовлены уникальные стандартные образцы.

Германий ставится на баланс промышленных запасов при содержании его в горных породах не менее 50 г на одну тонну. На Павловском угольном месторождении, которое разрабатывается горняками РУ «Новошахтинское», среднее содержание германия – примерно 400-450 г/т, а на отдельных участках доходит до 2 кг.

ЛУЧШАЯ СРЕДИ ПРЕДПРИЯТИЙ СУЭК В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

21 мая 2019 г. на учебно-тренировочном полигоне Приморского военизированного горноспасательного пункта (п. Липовцы) прошли соревнования между отделениями вспомогательных горноспасательных команд ООО «Приморскуголь».

В конкурсных состязаниях приняли участие три отделения ВГК: два – в составе сотрудников РУ «Новошахтинское» и одно – представителей ШПУ «Восточное» (п. Липовцы). По итогам соревнований первое место в номинации «Лучшая команда ВГК» присуждено команде отделения №1 РУ «Новошахтинское». Победителем в номинации «Лучший командир отделения ВГК» признан Александр Журавленко (отделение № 1 РУ «Новошахтинское»). Первое место в номинации «Лучший боец ВГК» занял Алексей Тренин (отделение № 1 РУ «Новошахтинское»).

НИКТО НЕ ЗАБЫТ, НИЧТО НЕ ЗАБЫТО

Работники предприятий ООО «Приморскуголь» приняли активное участие в торжествах по случаю Дня Победы. В день 74-й годовщины Великой Победы над фашизмом состоялось праздничное шествие с участием сотрудников РУ «Новошахтинское». Горняки приняли участие в митинге па-

По итогам соревнований первое место в номинации «Лучшая команда ВГК» присуждено команде отделения № 1 разрезауправления «Новошахтинское»



мяти, посвященном подвигу советского народа в Великой Отечественной войне.

Торжествам предшествовала активная предпраздничная подготовка. Угледобытчики стали инициаторами и участниками субботников по благоустройству территорий предприятий, а также поселков, где расположены предприятия компании.

Молодежным советом РУ «Новошахтинское» совместно с участниками трудовых отрядов СУЭК (ТОС) проведена волонтерская акция «Чистый обелиск», в ходе которой приведена в порядок территория памятников воинам, погибшим в 1941-1945 гг., п. Новошахтинского. Также в предпраздничные дни проходила акция «Георгиевская ленточка», в ходе которой новошахтинские школьники – трудотрядовцы СУЭК раздавали жителям родного поселка главные символы предстоящего праздника.

Подарки и поздравления принимали ветераны войны и труда предприятий ООО «Приморскуголь». Поздравление тружеников тыла, вручение материальной помощи и продуктовых наборов вдовам участников войны прошли в канун праздника на всех предприятиях. Ветеранов Артемовского РМУ, согласно многолетней традиции, чествовали на праздничном вечере. Советом молодежи ООО «Приморскуголь» организованы поздравления на дому представителей военного поколения – ветеранов компании. В п. Новошахтинском акция «Ветеран живет рядом», включающая помощь по хозяйству труженикам тыла и вдовам погибших ветеранов войны, проведена силами трудотрядовцев СУЭК.

При поддержке ООО «Приморскуголь» увидела свет книга «Гори, шахтерская звезда».

Накануне главного праздника страны – Дня Победы – в г. Артеме презентовали новое книжное издание, посвященное истории развития шахтерской отрасли. Работа над книгой «Гори, шахтерская звезда» велась более трех лет, собран большой исторический материал обо всех угольных предприятиях Артема, о людях шахтерского труда, внесших большой вклад в становление и развитие второго по величине города Приморья. Фотографии из архивов, семейных альбомов, архивные и статистические данные освещают исторический путь шахт и города в целом. Книга создавалась по инициативе общественной организации «Шахтерский союз Артема» при поддержке ООО «Приморскуголь», Администрации и Думы Артемовского городского округа.

С выходом нового книжного издания поздравил депутат Государственной Думы Владимир Новиков, отметив важность и актуальность книги, ее воздействия на молодое поколение. Колоссальную работу по созданию книги провела редакционная коллегия в составе председателя Шахтерского союза Артема **Владимира Савченко**, ко-



Праздничное шествие работников РУ «Новошахтинское» в честь 74-й годовщины Великой Победы



Герой Социалистического Труда Григорий Григорьев вручает памятный сувенир «Шахтерская лампа» Л.И. Брежневу в г. Артеме. 26 мая 1965 г. (фотография из книги «Гори, шахтерская звезда»)

торый отметил: «Нам важно было оставить и сохранить для потомков память о героическом и самоотверженном труде многих поколений артемовцев».

Генеральный директор ООО «Приморскуголь» **Александр Заньков** подчеркнул, что в свет вышла книга, отражающая целую эпоху в жизни г. Артема и всего Приморского края: «Артем врос корнями в уголь, был лидером региона по угледобыче. А сегодня заслуга артемовцев в том, что они не забывают свою историю, гордятся ею, и издание этой книги ярко свидетельствует об этом».

Особые слова признательности глава крупнейшей угледобывающей компании региона адресовал ветеранам: «Благодарен вам за выдающиеся рекорды, за внедрение и освоение новой техники, за воспитание достойной смены. Ваш честный, самоотверженный труд, верность традициям, умение выстоять в самых сложных ситуациях стали надежной платформой для настоящего и будущего Приморскугля. Вы – достойный пример для подражания современному поколению горняков».

Сотрудники разрезу управления «Новошахтинское» стали участниками всероссийской акции «Свеча памяти»



Тираж книги «Гори, шахтерская звезда» – 2000 экземпляров. Все ветераны шахтерского труда получили ее в подарок. Книга передана общественным организациям, школьным библиотекам и учреждениям культуры.

Трудовые коллективы ООО «Приморскуголь» приняли участие в мероприятиях, посвященных Дню памяти и скорби 22 июня. Памятные мероприятия, приуроченные к 78-й годовщине начала Великой Отечественной войны, состоялись на территориях присутствия СУЭК в Приморском крае. В Артемовском городском округе участие в них приняли сотрудники и ветераны Артемовского РМУ.

Традиционно главным местом памятного церемониала стал мемориал артемовцам, погибшим в годы Великой Отечественной войны. 22 июня в День памяти и скорби работники предприятия приняли участие в торжественном возложении гирлянд и цветов к памятнику.

Поселок Новошахтинский стал участником всероссийской акции «Свеча памяти». Памятное мероприятие собрало вместе ветеранов, трудовой коллектив разрезу управления «Новошахтинское», бойцов трудового отряда СУЭК. Перед участниками митинга выступили директор разрезу управления «Новошахтинское» Андрей Дьяконов и председатель совета ветеранов п. Новошахтинского Маиса Алексеевна Януш. Завершилась памятная акция минутой молчания и возложением свечей. Под песню «Журавли» Яна Френкеля процессия направилась к памятнику воинам, погибшим в Великой Отечественной войне, чтобы почтить ушедших, возложить цветы и оставить свечи у подножия памятника. Из свечей были выложены слова «МЫ ПОМНИМ!».

В районном центре Октябрьского района – в с. Покровке – в акции памяти приняли участие ветераны шахтоподходческого управления «Восточное» (п. Липовцы).

КОМПАНИЯ ГОДА

В первом полугодии 2019 г. были объявлены результаты XV Бизнес-Премии Приморского края «Компания и менеджер года». По итогам 2018 года ООО «Приморскуголь» – угледобывающая компания СУЭК в Приморском крае вошла в тройку лидеров в основной номинации «Компания года» и завоевала почетное звание лауреата.

24 апреля во Владивостоке прошла торжественная церемония награждения победителей и лауреатов конкурса, организаторами которого выступили Администрация Приморского края и ведущая издательская компания региона «Золотой Рог». Диплом и памятный знак представителю ООО «Приморскуголь» вручил вице-губернатор Приморья Константин Богданенко.

REGIONS

UDC 339.1:361/362:622.332.012(571.63) © "Primorskugol" LLC, 2019
ISSN 0041-5790 (Print) • ISSN 2412-8333 (Online) •
Ugol' – Russian Coal Journal, 2019, № 8, pp. 40-47
DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-40-47>

Title

"PRIMORSKUGOL" – LABOUR ACHIEVEMENTS OF MINERS

Authors

"Primorskugol" LLC¹

¹ Vladivostok, 690091, Russian Federation, e-mail: KimLB@suek.ru

Abstract

On the eve of the professional day "Miner's Day", this paper describes the facilities that are part of "Primorskugol" company, significant events and achievements of the Primorye coal miners, socially significant programs implemented by SUEK, as well as by the Primorye miners.

Keywords

Coal mining, "Novoshakhtinskiy" surface mine office, Artemovskoe mechanical repair department, Professional workmanship competitions, Production leaders, Competition prize winners, Social responsibility.

Received July 17, 2019



Трехстороннее сотрудничество

РАЗРАБОТКА УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Как известно, угольная отрасль играет огромную роль в энергобалансе России. Специфика климатических условий, исключительные запасы топливно-энергетических ресурсов и особенности подхода к недропользованию располагают к созданию условий, выгодных для угольной промышленности, и потребность в ее продукции неизменно высока. Сегодня ситуацию в отрасли можно назвать не просто стабильной, а вполне перспективной, осо-

бенно для предприятий, добывающих уголь, предназначенный для экспорта. Об этом свидетельствует динамика появления новых угольных разрезов, многие из которых открываются по лицензии – без капитальных вложений, по примеру канадских и австралийских предприятий. Несмотря на то, что количество таких организаций растет, на сегодняшний день они не составляют серьезной конкуренции крупным угледобывающим предприятиям, оснащенным собственной технической базой.

Одним из крупных представителей угледобывающего сектора является АО «Русский Уголь», в состав которого входят шесть угольных разрезов, расположенных в Амурской области, Республике Хакасия и Красноярском крае. АО «УК «Разрез Степной» Черногорского каменноугольного месторождения Минусинского угольного бассейна – один из крупнейших разрезов компании «Русский Уголь», уникальный в своем роде проект. Специфика предприятия обусловлена сложностью и многослойностью залегающих пластов – пирог из семи пластов доходит до глубины порядка 100 м. Производственную мощность разреза, составляющую 5 млн т угля в год, обеспечивает парк техники, к надежности и эффективности которой предъявляются высокие требования. То, как происходят выбор и одобрение оборудования на предприятии, какие критерии подбора являются основными и какую роль в обеспечении коэффициента технической готовности оборудования играют смазочные материалы, обсуждалось на совместной встрече представителей компании «Русский Уголь», эксклюзивного дистрибьютора горнодобывающей техники Hitachi в России компании Minetech Machinery и одного из мировых лидеров по производству смазочных материалов компании Castrol.



ЗАЛОГ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

В компании «Русский Уголь» уверены, что есть два главных условия, выполнение которых необходимо для того, чтобы предприятие работало успешно: это эффективные кадры и эффективные вложения. Локальная битва за кадры стоит особняком, и ее действительно можно назвать непрекращающейся: высокие требования к квалификации персонала в условиях агрессивности конкурентной среды предъявляют не менее высокие требования к адекватной оплате труда. А перспективы расширения парка техники АО «УК «Разрез Степной» и специфика уже имеющейся в арсенале технической базы предприятия свидетельствуют о том, что борьба эта будет продолжаться и дальше. На разрезе используется комбинированная система разработки с использованием тяжелой техники – гидравлических и шагающих экскаваторов с вместимостью ковша 10-20 куб. м, самосвалов БелАЗ грузоподъемностью 55 и 130 т.

Смешанный парк техники на предприятии, а именно симбиоз электрических и гидравлических машин – оптимальное решение, обусловленное здоровой оценкой и пониманием плюсов и минусов каждого из видов. К примеру, гидравлические экскаваторы по сравнению с электрическими обладают большей степенью работы ковша ввиду особенностей конструкции. Вместе с тем любая техника, работающая на ДВС, является потенциально проблемной – ни для кого не секрет вариативность рабочих показателей в зависимости от качества используемого топлива.

Как же обеспечить эффективность работы мобильного оборудования? В первую очередь, важно сделать верный выбор партнера-поставщика оборудования, который сможет впоследствии взять на себя ответственность за качество предоставления сервисных услуг.

НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР – ВАША УВЕРЕННОСТЬ В ЗАВТРАШНЕМ ДНЕ

«Основным критерием при предварительной оценке эффективности и надежности, так необходимых в совместной работе с сервисными компаниями, является их энерговооруженность в данном регионе, – комментирует главный механик АО «Русский Уголь» Владимир Перелыгин. – Этот термин включает в себя наличие, размер и оборачиваемость склада, количество сервисных автомобилей, количество техники в регионе, количество территориально закрепленных сервисных механиков, готовых обслуживать эту технику в режиме 24/7».

На сегодняшний день подобный спектр услуг характерен практически для всех сервисных компаний крупных производителей горнодобывающей техники, поскольку фактически это – обязательное условие уважающего себя горнодобывающего предприятия перед допуском поставщиков на тендер.

Компания Minetech Machinery, сотрудники которой имеют более чем 20-летний опыт работы в горной промышленности, поставляет на территорию Российской Федерации горнодобывающее оборудование Hitachi, являясь ярким представителем подобных высококлассных сервисных организаций. На момент рассмотрения предложений от потенциальных поставщиков оборудования и сервиса руководство АО «УК «Разрез Степной» тщательно собирало отзывы о лучших в своем классе видах техники, в первую очередь, с позиции баланса цена/качество. И выбор в пользу техники Hitachi

пал не случайно: решающую роль сыграли как отзывы о надежности и производительности техники, так и оперативность работы поставщика. После начала использования на разрезе экскаваторов Hitachi первоначальная настороженность сменилась уверенностью в эффективности техники, которая держится на высоком уровне и по сегодняшний день.

Специалисты Castrol, одной из ведущих компаний-производителей смазочных материалов, точно знают, насколько грамотный подбор масел и смазок может влиять на эффективность работы оборудования в различных условиях эксплуатации. Несмотря на то, что руководству АО «УК «Разрез Степной» активно и на постоянной основе поступают предложения о сотрудничестве от различных поставщиков смазочных материалов, для техники Hitachi на предприятии решено было сделать выбор именно в пользу рекомендованных компанией Minetech Machinery масел и смазок под маркой Castrol, которые успешно прошли апробацию на рынке и испытания в реальных условиях. Всемирно известное высокое качество смазочных материалов Castrol гарантировало стабильную эффективную работу экскаваторов Hitachi в непростых условиях разреза «Степной», в частности, поддержание высокого коэффициента технической готовности оборудования, который на сегодняшний день является одним из лучших в России. При этом ресурс масла подтверждается постоянным мониторингом состояния смазочных материалов, проводимом профессионалами компании Minetech Machinery. Для АО «УК «Разрез Степной» это несомненный залог уверенности в долгосрочной работе техники и, как следствие, эффективности бизнеса.

Совместный план трехстороннего сотрудничества на будущие периоды весьма обширен: материальная база компании «Русский Уголь» расширяется, в то же время не ослабевает давление на нее конкурентной среды. Готовность компании идти по интенсивному пути развития с максимальным возможным использованием ресурса техники и смазочных материалов диктует потребность в надежном партнерстве и работе с профессиональными командами, такими как Minetech Machinery и Castrol, и за такими союзами – будущее.



С ДНЁМ ШАХТЁРА!



Уважаемые коллеги!

От всего коллектива компании «Кузбассразрезуголь» поздравляю с нашим главным праздником – Днём шахтёра!

Угольщики были и остаются двигателями экономического прогресса и гарантами социальной стабильности для своих регионов, и главными защитниками энергетической независимости нашей страны. Судьба Кузбасса и всех живущих в нем неразрывно связана с угольной отраслью. От эффективности работы угольных компаний, в том числе и УК «Кузбассразрезуголь» – флагмана добывающей промышленности региона, зависит благополучие не только самих горняков и их семей, но и благополучие всего края и его жителей.

В 2019 г. УК «Кузбассразрезуголь» отмечает 55-летие. Сочетая опыт зрелости и энергию молодости, компания продолжает динамично развиваться, демонстрируя пример современного и высокоэффективного производства.

Угольщики, будучи промышленным стержнем, поддерживают стабильность Кузбасса, дают возможность развития социальной сферы и создают уверенное завтра региона. Осознавая, какая серьезная ответственность на нас лежит, мы прилагаем все усилия, чтобы в любых рыночных условиях быть успешными: используем передовые методы добычи, повышаем качество продукции, модернизируем парк технологического оборудования, обеспечиваем промышленную безопасность производства и применяем самые современные технологии для сохранения окружающей среды.

В этот праздник желаю всем коллегам ритмичной и безаварийной работы, успешного решения всех важных задач, динамичного развития, позитивных перспектив и больших достижений. Желаю всем жителям нашего шахтерского края здоровья, счастья, любви и всего самого доброго и светлого.

С уважением,

С.В. Парамонов

Директор АО «УК «Кузбассразрезуголь»

КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ

Кузбассразрезуголь в «Окнах РОСТА Кузбасса»

Совместный выставочный проект АО «УК «Кузбассразрезуголь» и Кемеровского областного краеведческого музея «Кузбассразрезуголь – на шаг впереди» открыт в

окнах музея, выходящих на центральную улицу Кемерово – Советский проспект, с июня по сентябрь 2019 г. Проект посвящен 55-летию угольной компании.



СУЭК участвует в международной конференции «Энергия будущего» в Красноярске



9 июля 2019 г. в Красноярске состоялась Первая международная конференция «Энергия будущего». Мероприятие призвано стать масштабной площадкой для диалога между отраслевыми энергетическими корпорациями, органами государственной власти и научным сообществом.

Обсудить перспективы развития российского энергетического комплекса на базе Сибирского федерального университета собрались топ-менеджеры ведущих энергетических компаний, представители научного сообщества, зарубежные эксперты, молодые специалисты, студенты и школьники.

Среди основных вопросов конференции – внедрение энергоэффективных технологий и инноваций, их влияние на экологию и экономику, формирование кадрового потенциала и другие вызовы отрасли. Все эти темы – в числе основных в стратегии перспективного развития СУЭК. Совершенствование техники и технологий с акцентом на энергоэффективность и экологичность, расширение возможностей глубокой переработки угля, в том числе в инновационную продукцию с повышенными экологическими характеристиками, такую как известное красноярцам бездымное топливо, укрепление цепочки «школа-вуз-предприятие», что позволяет воспитать специалистов

для горной отрасли с высоким уровнем знаний и компетенций – в реализации этих проектов красноярские предприятия являются пилотными не только в структуре СУЭК, но и в масштабах России.

Открылся форум пленарным заседанием «Город будущего. Технологии, меняющие городскую среду». Инициатором тематической дискуссии выступил глава г. Красноярска **Сергей Еремин**. На открытии конференции он отметил ведущую роль энергетики в развитии экономики и миссию Красноярска, который все чаще становится центром всероссийских и международных и коммуникаций в самых разных сферах.

«Энергия – это фундамент и качество развития экономики и технологий, – уверен Сергей Еремин. – В Красноярском крае есть масса проектов, которые не смогут развиваться без энергетики. Я настаивал, чтобы на конференции присутствовали студенты – они должны быть интегрированы в производственную повестку».

В ходе конференции эксперты обсудили перспективы развития традиционной и альтернативной энергетики в мире, влияние новых технологий в энергетической сфере на облик городов, рассмотрели инженерные проекты, инновации, новые источники энергии и развитие кадрового потенциала в этой сфере.

НАДЕЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ – ВАМ В ПОМОЩЬ

Минимальные сроки исполнения заказов: поставка со склада в Кемерове



Коронки, адаптеры, зубья, межзубьевая защита и ковши производства компании ESCO для экскаваторов P&H, CAT, WK и Komatsu.

С Днём шахтёра, дорогие горняки!

Новых трудовых свершений, стабильного роста вашего бизнеса, крепкого здоровья! Всегда рады сотрудничеству с вами!

г. Москва, ул. Улофа Пальме, 1, +7 (499) 375-35-52, intermining.msk@gmail.com

С ДНЁМ ШАХТЁРА!



**Уважаемые работники угольной промышленности! Дорогие ветераны!
Примите самые сердечные поздравления с главным профессиональным праздником –
Днём шахтёра!**

Угольная отрасль традиционно является одним из ведущих направлений российской экономики, внося весомый вклад в развитие таких важнейших направлений, как металлургия, машиностроение, энергетика, транспорт и многие другие. Внедряя наилучшие доступные технологии, инновационные решения, эффективные методы хозяйствования, экоориентированные подходы к добыче, обогащению, переработке и транспортировке угольной продукции, цифровые технологии, угольщики неизменно находятся в авангарде развития промышленности, являясь драйвером межотраслевого сотрудничества ведущих российских компаний!

В течение Шахтёрского года компания «СДС-Уголь» вела планомерную работу по ряду приоритетных направлений. Были достигнуты высокие результаты в области усиления экологической и промышленной безопасности, стратегического планирования, управления производством, персоналом и качеством экспортируемой угольной продукции. Проведена большая работа в сфере корпоративного управления, повышения эффективности и производительности труда. Компания одной из первых в России начала работы по созданию цифрового горного предприятия и внедрению принципов «Чистого угля» на всех этапах производственной цепочки.

**СДС
УГОЛЬ**

Но какую бы важную роль ни играла в производственной деятельности предприятия его техническая оснащённость, успех дела, в первую очередь, зависит от людей, от десятков тысяч профессионалов-единомышленников, объединённых одной целью! Шахтёр, горняк, обогатитель – это не просто слова. За ними – сильные и мужественные характеры людей, каждодневное испытание воли, трудолюбие, выдержка и самоотдача, не только умение оставаться верными славным шахтёрским традициям, но и готовность работать на перспективу, осваивая новые технологии, развивая отрасль даже в тяжёлых рыночных условиях!

Примите слова глубокой благодарности и признательности за Ваш нелегкий труд, за неоценимый вклад, которые Вы вносите в развитие своих предприятий, компании, отрасли, Кузбасса и России! Пусть Вашими верными спутниками всегда будут горняцкая удача и надёжные товарищи! Мира, добра и благополучия Вам и Вашим семьям! Храни Вас Бог!

М.Ю. Федяев

*Президент АО ХК «СДС»,
председатель Совета директоров АО ХК «СДС-Уголь»*

А.С. Вожжев

Председатель Совета ветеранов АО ХК «СДС»

Г.Ф. Алексеев

Генеральный директор АО ХК «СДС-Уголь»

**300 ЛЕТ
КУЗБАСС**

#ЧИСТЫЙ УГОЛЬ=ЗЕЛЕНЫЙ КУЗБАСС

Пресс-служба АО ХК «СДС-Уголь» информирует Конференция рационализаторов прошла в АО ХК «СДС»



Подведены итоги VI научно-практической конференции «День изобретателя и рационализатора» среди предприятий АО ХК «СДС».

Предприятия и сотрудники Холдинговой компании «СДС-Уголь» показали высокие результаты в научной деятельности.

АО «Черниговец» заняло 2-е место в номинации «Лучшее предприятие по рационализаторской деятельности 2018 года с численностью свыше 1000 человек».

В номинации «Лучшее предприятие по рационализаторской деятельности 2018 года с численностью до 1000 человек» 3-е место заняло ООО «Сибирский Институт Горного Дела».

Начальник дренажного участка АО «Черниговец» Олег Пепеляев взял 3-е место в номинации «Лучшее рационализаторское предложение».

Также диплом I степени за Лучшую научно-исследовательскую разработку получила Дарья Шапранко, инженер 1-й категории ООО «СИГД».

Пресс-служба АО ХК «СДС-Уголь» информирует Экология моей страны

ООО «Сибирский Институт Горного Дела» (АО ХК «СДС-Уголь») приняло участие в XVI Всероссийском конкурсе молодежных авторских проектов «Моя страна – моя Россия», направленных на социально-экономическое развитие российских территорий.

В номинации «Экология моей страны» инженерами проектного института представлено сразу две работы –

«Экологическое образование и воспитание сотрудников ООО «СИГД» и «Получение углеродных сорбентов из отработанных шин».

Работы были высоко оценены оргкомитетом конкурса. Организаторы выразили благодарность директору ООО «СИГД» Татьяне Корчагиной за научное сопровождение авторских проектов.

Пресс-служба АО ХК «СДС-Уголь» информирует В АО ХК «СДС-Уголь» стартовали конкурсы профессионального мастерства

На предприятиях АО ХК «СДС-Уголь» (АО ХК «Сибирский Деловой Союз») в преддверии празднования Дня шахтёра стартовал конкурс профессионального мастерства «Лучший по профессии – 2019». Традиционно конкурс проходит в рамках Месячника безопасного высокоэффективного труда.

В борьбе за звание «Лучший по профессии» будут состязаться представители основных горняцких специальностей, среди которых: машинисты карьерных экскаваторов, водители самосвалов, горнорабочие, проходчики, обогатители и т.д.

«Результат и полезность подобных конкурсов очевидны: работники разных предприятий могут общаться, соревноваться и обмениваться опытом, приемами безопасного высокоэффективного труда. Это движет угольную отрасль вперед, повышает престиж горняцких специальностей!», – отметил генеральный директор АО ХК «СДС-Уголь» **Геннадий Алексеев**.

Конкурс профессионального мастерства завершится 31 июля. Победители и призеры будут награждены на торжественных мероприятиях, которые пройдут в компании в честь Дня шахтёра.



Чем сложнее задачи, тем масштабнее успех



Рогов Александр Георгиевич
 Генеральный директор
 АО «Разрез «Шестаки»

27 июля 2019 г. исполнилось 70 лет Заслуженному шахтеру Кузбасса, Почетному работнику топливно-энергетического комплекса Российской Федерации, полному кавалеру знака «Шахтерская слава», генеральному директору АО «Разрез «Шестаки» компании «Стройсервис» Александру Георгиевичу Рогову.

Сегодня разрез «Шестаки» является оплотом экономики Гурьевского района, а его генеральный директор – гарантом благополучия многих семей Гурьевска, Салаира и сел Гурьевского района. Это важнейшая миссия, которую Александр Георгиевич выполняет с честью и высочайшей ответственностью.

Александр Георгиевич Рогов угольной отрасли посвятил более четырех десятков лет своей жизни. Он прошел трудовой путь от помощника машиниста экскаватора до звания «Лучший директор угольного предприятия Кузбасса». Александр Георгиевич начал свою трудовую деятельность в 1972 г. после окончания Кузбасского политехнического института по специальности «Технология и комплексная механизация открытой разработки месторождения полезных ископаемых» на Бачатском разрезе им. 50-летия Октября.

С 1973 по 1980 г. он находился на партийной и комсомольской работе. Это были годы накопления опыта организаторской деятельности, становления его как руководителя. В 1980 г. Александр Георгиевич вернулся на Бачатский разрез в качестве заместителя главного инженера. Именно здесь он прошел ступени карьерного роста, работая заместителем директора по производству, главным инженером, техническим директором.

Находясь в самом сердце горного производства, его движущей силой, Александр Георгиевич проявил себя

как грамотный специалист, работающий на перспективу, умеющий выстроить стратегию развития горных работ. В 2005 г., оценив богатейший опыт работы А.Г. Рогова в угольной отрасли, ему предложили должность исполнительного директора разреза «Задубровский», где он проработал около двух лет.

Генеральным директором ОАО «Разрез «Шестаки» компании «Стройсервис» А.Г. Рогов назначен в 2007 г. В то время перед разрезом стояли серьезные стратегические задачи развития предприятия, в решении которых он в полной мере проявил свои незаурядные организаторские способности и талант руководителя угольного предприятия.

За годы работы А.Г. Рогова генеральным директором разреза «Шестаки» на предприятии введена в эксплуатацию обогатительная фабрика мощностью 1,2 млн т, создан полноценный горнодобывающий комплекс, начиная от вскрыши породы, добычи угля и до обогащения, погрузки и реализации готовой продукции потребителю. Создана промышленная инфраструктура, построена подстанция, очистные сооружения, автомобильная дорога, которая соединила два действующих участка, решены многие социальные вопросы горняков – реконструирован административно-бытовой комплекс, созданы бытовые условия на техкомплексе, построен новый здравпункт и многое другое.

В целях решения задач по сохранению окружающей среды в рамках рекультивационно-восстановительных работ с 2007 г. на отвалах разреза посажено 86 тыс. деревьев на площади 26 га. В 2019 г. на площади 55 га высажено 170 тыс. саженцев хвойных и лиственных пород деревьев.

Сегодня на разрезе «Шестаки» трудятся 1400 человек. Гордостью Александра Георгиевича является то, что 12 работников предприятия удостоены званий «Заслуженный шахтер Российской Федерации» и «Заслуженный работник транспорта Российской Федерации». Заслуженный шахтер РФ машинист экскаватора Д.А. Елескин один из первых в Кузбассе удостоен звания «Герой Кузбасса». Шестеро горняков, в том числе и генеральный директор А.Г. Рогов, на-



А.Г. Рогов докладывает губернатору Кузбасса С.Е. Цивилеву и генеральному директору ЗАО «Стройсервис» Д.Н. Николаеву о запуске участка «Убинский-1»

граждены высокой государственной наградой – медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.

Ежегодно в рамках Всекузбасского месячника высокопроизводительного труда и корпоративных конкурсов, который организует ЗАО «Стройсервис», горняки разреза «Шестаки» показывают высокие результаты, ставят областные, всероссийские и даже мировые производственные рекорды. Так, 2018 год для разреза «Шестаки» ознаменовался двумя мировыми рекордами, установленными горняками предприятия по месячной отгрузке горной массы на автотранспорт.

На участке «Убинский-1» бригада экскаватора Komatsu-1250 при плане 270 тыс. куб. м отгрузила 525 тыс. куб. м горной массы. Мировой рекорд месячной отгрузки горной массы на автотранспорт установила экскаваторная бригада Volvo EC-750 – выдала на-гора 413 тыс. куб. м. Российский рекорд установила еще одна бригада машинистов экскаватора. Месячная отгрузка экскаватором ЭКГ-10 составила 465,1 тыс. куб. м.

Эти трудовые рекорды обеспечили горняки, которые добросовестным трудом вносят свой вклад в общее дело, обеспечивают страну «черным золотом», прославляют родное предприятие. Более 800 работников разреза «Шестаки» награждены почетными грамотами и благодарственными письмами администраций Кемеровской области Гурьевского района и г. Белово.

В настоящее время АО «Разрез «Шестаки» реализует новый производственный проект – разработку угольного участка «Убинский-1». Губернатор Кемеровской области Сергей Цивилев дал старт добыче угля на этом участке в августе 2018 г. накануне Дня шахтера. По оценкам специалистов, запасов этого месторождения угля ценной марки «Ж» хватит на ближайшие 50 лет. Разрез планирует построить новую обогатительную фабрику, комплекс бытового и медицинского обслуживания, ремонтно-складское хозяйство, склады ГСМ, принять на работу еще порядка 800 человек.

За годы работы под руководством А.Г. Рогова разрез «Шестаки» добился не только высоких производственных результатов, но и стал предприятием высокой социальной эффективности. С 2008 г. в Кузбассе проводится региональный этап всероссийского конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности». В нем ежегодно участвуют не менее 70 угольных предприятий области. Разрез «Шестаки» шесть раз становился победителем в номинации «За сокращение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости». В 2017 г. предприятие стало победителем сразу в трех номинациях областного этапа конкурса: «За сокращение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости», «За создание и развитие рабочих мест» и «За участие в решении социальных проблем территорий, в развитии корпоративной благотворительности». За эти достижения коллектив разреза «Шестаки» награжден дипломами Администрации Кемеровской области.



Перспективный участок «Убинский-1» разреза «Шестаки»

Ответственность за жизни и здоровье горняков всегда была в приоритетах руководства предприятия. В рамках социально-экономического партнерства разрез «Шестаки» уже на протяжении почти двух десятков лет помогает медицине и образованию Гурьевского района, участвует в благоустройстве территории. Благодаря спонсорским вложениям разреза «Шестаки» обустроена лучшая в Кузбассе зона отдыха «Салаирские плесы», построены новые очистные сооружения в г. Салаире, которые обеспечили жителям района экологическую безопасность. Благодаря серьезным денежным вливаниям компании «Стройсервис» и разреза «Шестаки» в г. Салаире создана современная школа поколения 4.0.

За вклад в развитие угольной отрасли Кузбасса, за многолетний добросовестный труд на благо страны Александр Георгиевич Рогов награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, орденом «Доблесть Кузбасса», медалями «За особый вклад в развитие Кузбасса» I, II, III степеней, золотым знаком «Шахтерская доблесть», орденом «За доблестный шахтерский труд» III степени, золотым знаком «Кузбасс», медалью «За заслуги в развитии топливно-энергетического комплекса» I степени.

По итогам работы разреза «Шестаки» А.Г. Рогов трижды был признан лучшим генеральным директором угледобывающих предприятий ЗАО «Стройсервис» и один раз удостоен звания «Лучший директор угольного предприятия Кузбасса».

Коллективы компании «Стройсервис» и разреза «Шестаки» поздравляют Александра Георгиевича Рогова с 70-летним юбилеем и выражают искреннюю признательность за честный и самоотверженный труд, за безграничную преданность делу, за то, что он без остатка посвятил свою жизнь угольной отрасли Кузбасса. Это его величайшая заслуга. Это его трудовой подвиг.

Имя А.Г. Рогова уже навсегда вписано в историю Кузбасса, компании «Стройсервис» и разреза «Шестаки». Коллеги по работе, редколлегия и редакция журнала «Уголь» желают горняку крепкого здоровья, бодрости духа, новых побед и неугасаемого оптимизма.

С юбилеем, Александр Георгиевич!

На шахте «Распадская» ЕВРАЗ введены в эксплуатацию новые очистные сооружения

После масштабной реконструкции очистные сооружения самой крупной шахты страны заработали на полную мощность. Их производительность увеличилась вдвое. Теперь шахтные воды проходят очистку в полном объеме.

Экскурсия по очистным сооружениям началась с символического разрезания красной ленты, после чего всем участникам удалось увидеть процесс очистки воды своими глазами.

«Модернизация очистных шахты «Распадская» знаковый для компании проект, – рассказывает генеральный директор ООО «Распадская угольная компания» **Сергей Степанов**. – В результате строительства второго модуля и реконструкции первого стоимостью 163 млн руб. мы сможем большую часть очищенной воды использовать повторно для нужд шахты и обогатительной фабрики «Распадская», а оставшийся объем воды, соответствующей самым высоким требованиям, возвращать в открытый источник».

Сомнений в качестве очищенной воды ни у кого из присутствующих не возникло. В доказательство экологи предприятия представили два сосуда – с водой до и после очистки.

Менеджер проекта дирекции по финансам и экономике ООО «Распадская угольная компания» **Денис Фрянов** рассказал, какие работы были проведены за последние два года: «В ходе реконструкции мы заменили насосное оборудование, запорную арматуру, фильтрующую загрузку,



Качество полученной воды соответствует всем нормативам рыбохозяйственного назначения

сети внутренних и наружных трубопроводов, энергообеспечения, модернизировали систему промывки скорых фильтров, установили дополнительное оборудование: комплексную насосную станцию, два дисковых микроситовых фильтра, автоматические станции приготовления и дозирования реагентов с точным учетом концентраций и расхода, построили второй резервуар для чистой воды объемом 1000 куб. м, установили автоматизированную систему управления технологическим процессом».

До реконструкции очистные сооружения шахты «Распадская» перерабатывали 800 куб. м воды в час, после – 1800 куб. м. Сброс взвешенных веществ сократился на 62%, нефтепродуктов – на 65%. Качество полученной воды соответствует всем нормативам рыбохозяйственного назначения.

Весь производственный процесс специалисты очистных сооружений контролируют круглосуточно, раз в сутки берутся пробы воды. За качеством очищенной воды и соблюдением всех экологических требований следят лаборанты эколого-аналитического контроля шахты «Распадская».

ЧИСТЫЙ УГОЛЬ – ЗЕЛЕНый КУЗБАСС

Открытие очистных прошло в торжественной форме в рамках областной платформы «Чистый уголь – Зеленый Кузбасс», которая стартовала в регионе по инициативе губернатора Сергея Цивилева. Одно из основных направлений работы платформы – создание и внедрение уникального в стране экологического стандарта Кузбасса. Эту тему обсудили представители власти, угольщики и экологи на эколого-просветительском мероприятии «Зеленая гостиная», которое прошло на административно-бытовом комбинате шахты «Распадская».

«По поручению губернатора области Сергея Цивилева мы переходим на концепцию «Чистый уголь – Зеленый Кузбасс». Одна из ее составляющих – реконструкция старых очистных сооружений и строительство новых. Сегодня мы увидели, что вода после очистки действительно становится хорошего качества. Это одна из лучших технологий. В дальнейшем ее надо распространять на все объекты, которые чистят воду и сбрасывают ее в открытые источники, – отмечает **Андрей Панов**, заместитель губернатора Кемеровской области по промышленности, транспорту и экологии. – Если говорить в целом о той политике, которую ЕВРАЗ и РУК ведет в Кузбассе, я бы сказал, что мы на сегодняшний день не только говорим на одном языке, но и думаем о перспективах развития города».

Сегодня реализуются и другие мероприятия долгосрочной водоохранной программы на шахте «Распадская». До конца 2020 года планируется завершить строительство очистных сооружений ливневых и талых сточных вод на площадке вспомогательного блока № 4 и реконструкцию очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков.

Общие инвестиции ЕВРАЗа в долгосрочную водоохранную программу угольных активов с 2012 г. составят порядка 2,1 млрд руб.

На шахте имени С.М. Кирова АО «СУЭК-Кузбасс» введен высокотехнологичный комплекс проветривания



На шахте имени С.М. Кирова компании «СУЭК-Кузбасс» введен в опытно-промышленную эксплуатацию комплекс сооружений для проветривания горных выработок блока № 4. Общая стоимость сооружений, предназначенных для отработки запасов пластов «Болдыревский» и «Поленовский», составляет 1,6 млрд руб.

С блоком № 4 связано ближайшее будущее развития шахты имени С.М. Кирова. Промышленные запасы угля на этом участке составляют порядка 30 млн т. Их отработка начата в текущем году, а завершение планируется в 2027 г.

Для надежного обеспечения проветривания горных выработок и электроснабжения производственного блока сооружен комплекс технологически необходимых объектов. В его состав входит пробуренный с поверхности на глубину 310 м воздухоподающий ствол диаметром 3 м. Для подачи в него воздуха с целью проветривания выработок построена вентиляторная установка 2x2 dAL 30-11000, разработанная компанией Corfman (производитель CFT, Германия). Особенностью установки является модульная конструкция, позволяющая, в том числе, оперативно производить необходимые ремонтные работы. Применение электродвигателя Danel (Польша) совместно с частотным преобразователем способствует плавному регулированию оборотов и, соответственно, управлению количеством подаваемого воздуха. Это дает возможность совместно с дру-

гими вентиляторными установками обеспечивать максимально эффективную работу по проветриванию шахты.

Для подачи тепла в холодное время года в калориферную здания нагнетательной вентиляторной установки построена котельная с 4 котлами KB-B-7,56 производства ООО НПО «ПроЭнергоМаш» (г. Барнаул), обладающими высоким энергетическим эффектом. Общая тепловая мощность котельной составляет 30,24 МВт. Котельная полностью автоматизирована – все параметры работы поступают на пульт оператора, который управляет технологическими процессами.

Еще одним звеном комплекса сооружений для проветривания горных выработок является подстанция 35/6/6 «Кирова-Новая», предназначенная для приема, преобразования и распределения электроэнергии по поверхностным зданиям, сооружениям и установкам. Мощности подстанции также рассчитаны на питание электроэнергией подземных распределительных пунктов 6 кВ для развития горных работ.

«Ввод данного комплекса позволяет коллективу шахты добывать уголь высокопроизводительно и, главное, безопасно, – говорит генеральный директор АО «СУЭК-Кузбасс» Евгений Ютяев. – В целом вопросы аэрологической безопасности всегда находятся в приоритете компании. Наряду с запуском вентиляторной установки современного уровня успешно внедряются такие новые способы дегазации, как гидроразрыв и гидрорасчленение пласта. В комплексе это позволяет значительно повысить безопасность подземной угледобычи.»

Hauhinco

Высокопроизводительные
насосные станции для
подземных **горных работ**

Hauhinco Maschinenfabrik,
G. Hausherr, Jochums GmbH & Co. KG

Beisenbruchstraße 10
45549 Sprockhövel
Germany

+49 2324 705-0
info@hauhinco.de
www.hauhinco.de



РЕКЛАМА

TIG 6: новая версия программного обеспечения для оптимизации операций технического обслуживания

TOTAL TIG6

Помимо выпуска современных смазочных материалов компания TOTAL старается быть ближе к своим клиентам и разрабатывает технические сервисы, которые помогут снизить затраты при использовании дорогостоящего оборудования, такие как TOTAL NDC (эндоскопическое исследование), TOTAL TERMO (термографическое исследование), TOTAL ANAC (мониторинг смазочных материалов), TOTAL TIG 6 (операции по сервисному обслуживанию техники).

Стараясь быть ближе к клиенту, в новой версии программного обеспечения TIG 6 собран весь последний опыт компании TOTAL, позволяющий оптимизировать работы по сервисному обслуживанию техники. Программа может быть использована во многих областях, таких как:

- Цементная промышленность;
- Бумажная промышленность;
- Химическая промышленность;
- Пищевая промышленность;

- Нефтеперерабатывающие заводы;
- Обслуживающие компании;
- Внедорожный транспорт;
- Автомобильное предприятие;
- Mining;
- Коммерческий транспорт.

Впервые программа была запущена в 1987 г. и более чем за 30 лет использования была установлена более чем на 600 предприятиях. Эволюция развития программы выглядит следующим образом:



В 2019 г. данная программа была добавлена в перечень доступных сервисов для российского представительства компании TOTAL. Установка одной лицензии на один компьютер стоит 7000 Euro, но для клиентов, которые сотрудничают с компанией TOTAL, может быть произведена бесплатная установка.

Стоит отметить, что рынок насыщен большим количеством компьютерных программ, позволяющих выполнять

аналогичный функционал, но, к сожалению, каждая из них работает только в определенных областях и не охватывает весь необходимый функционал для контроля за обслуживанием и состоянием оборудования. Достоинством программы TIG 6 является то, что программа разработана специалистами в области смазочных материалов, а не просто IT-компанией. Так как мы работаем на рынке смазочных материалов достаточно долгое время, то мы упро-

стили работу с программой и оставили только необходимый функционал. Поэтому программа позволяет работать не только с операциями, которые связаны со смазочными материалами, но и с операциями, в которых задействованы подшипники, фильтры, шины и пр.

Одним из плюсов использования программы является то, что приложение может быть установлено на мобильный телефон или планшет, что позволит обеспечить дистанци-



Программа сочетает в себе следующий функционал:

| | |
|---|--|
| Управление сервисным обслуживанием | <ul style="list-style-type: none"> – Планирование операций на определенный период (от 1 дня до нескольких недель); – Планирование обслуживания оборудования или его узлов; – Внеплановые операции: устранение неисправностей и обслуживание по мере необходимости; – Рутинные операции; – Управление применением смазочных материалов; – Полностью настраиваемые функции операций (смазочные материалы или техническое обслуживание); – Отображение дат/деталей операций; – Следующая операция (предполагаемая); – Следующая операция (вычисленная); – Периодичность работ: календарь (дни, недели, месяцы, годы) или по показателям (часы, километры, количество); – Определение задержки по причине выполнения операции (в днях). |
|---|--|

> CEMENT DEMO - (ex TIG 5) > 1 - CEMENT PLANT > 0 > SR - STACKER RECLAIMER > ST - STAKER

| Machine | Part | Point | Product name | Actual Quantity | Date | Standart operation | Delay | S |
|-------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------|-----------------|------------|----------------------|-------|---|
| G2C01/STACKER BOOM | HYD_171/Hydraulic cylinder | G2C01HYD1_87/Circuit | AZOLLA ZS 68 | | 3/10/2008 | Analysis Sample (3M) | 2713 | |
| | | | | 81 | 7/9/2008 | Drain (1Y) | 2592 | |
| | | 12/24/2007 | Top up (2W) | 2790 | | | | |
| | SG/Rotating gear system | G2C01SG1_87/Greasing Point | CERAN HV | | 12/17/2007 | Top up (1W) | 2797 | |
| SR01/INTAKE BELT FEEDER | DPB_134/DRIVE PULLEY BEARINGS | SR01DPB1/GREASING POINTS | MULTIS EP 2 | | 12/17/2007 | Top up (1W) | 2797 | |

| | |
|--------------------------|--|
| Планирование | <ul style="list-style-type: none"> – Смоделированные расчеты: для машин или узлов; – Планирование работы (реальные или смоделированные расчеты): средняя продолжительность операции; расчет по неделям; расчет по машине, департаменту или маршруту; – Расход продукта; – Оценка рабочей нагрузки, проведение профилактических осмотров. |
| Анализ затрат | <ul style="list-style-type: none"> – Смазочные материалы и продукты для обслуживания отражены в балансе; – Расчет трудовых затрат на профилактические осмотры, на запланированные операции и проверку. |
| Сбор данных | <ul style="list-style-type: none"> – Управление отчетами с несколькими критериями; – Экспорт отчетов в Pdf, Doc или Xls; – Панель индикаторов обслуживания; – Баланс операций: запланировано / действительно выполнено; – Баланс операций с задержкой; – Экспорт в файл csv (Excel) каждой таблицы данных TIG; – Импорт в файл csv (Excel) части или полной базы данных TIG; – Импорт справочных файлов (типы и категории документов, продуктов ...); – Возможность разработки интерфейсов связи (плагинов) с другим ПО (CMMS). |
| Справочные данные | <ul style="list-style-type: none"> – Описание машины: подразделение, локализация на заводе, продукты, мощности, частоты ; – Изображение или обзор машины (цифровое изображение, отсканированный чертеж...); – Управление документацией машины (файл Word®, Excel®, Acrobat®, Powerpoint®); – История обслуживания (профилактические осмотры, внеплановые технические обслуживания, обслуживание по мере необходимости); – Маркировка штрих-кодов для машин и деталей. |
| Продукты | <ul style="list-style-type: none"> – Управление смазочными материалами и запасными частями: коды, бренды...; – Управление заказами и поставками; – Потребление продукта, по древовидной структуре или по машинам; – Управление упаковками, брендами, видами и категориями. |
| Анализ масла | <ul style="list-style-type: none"> – Запуск действий по отбору проб; – Управление компонентами с последующим анализом; – Управление результатами анализа, выбор по: машинам; срокам отбора проб; отличительному цвету (зеленый, оранжевый, красный); коду идентификации Anas. |

онную работу специалистов ответственных за оборудование, и одним нажатием кнопки информировать их о перечне работ, которые необходимо выполнить.

После построения структуры предприятия и внесения информации по

обслуживанию и продуктам программа позволяет распечатать штрих-коды, которые можно будет наклеить на оборудование, в которых будут заложены все необходимые действия, которые следует произвести с оборудованием.

Программа на данный момент установлена на нескольких предприятиях в России, которые уже оценили удобство пользования софтом. Компании, которые готовы рассмотреть использование программы у себя на местах, могут обратиться на горячую линию TOTAL.



На разрезе «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия» введена в строй новая техника



На разрезе «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия» 25 июня 2019 г. в торжественной обстановке в эксплуатацию введено шесть единиц техники: два гусеничных бульдозера Komatsu D375A, колесный погрузчик Liebherr L586, колесный бульдозер Komatsu WD600, два автосамосвала Volvo с прицепами ТОНАР. Инвестиционный проект по приобретению техники нацелен на поддержание объемов добычи на разрезе «Черногорский» и участке открытых горных работ «Абаканский».

По ходу мероприятия с приветственным словом к собравшимся сотрудникам предприятия и деловым партнерам обратился генеральный директор ООО «СУЭК-Хакасия» **Алексей Килин**: «Новая техника, которую мы получаем благодаря СУЭК, дает вам, уважаемые коллеги, возможность наращивать производительность труда. Это наша основная задача, столь же важная, как и безопасная, безаварийная работа. Желаю вам на новой технике трудиться безопасно и эффективно».

Генеральный директор ООО «СУЭК-Хакасия» Алексей Килин и директор разреза «Черногорский» Геннадий Шاپоваленко провели осмотр техники, члены экипажей положительно отзывались о мощности и функциональности новых машин, о комфорте и безопасности эксплуатации. В завершение торжественного ввода в эксплуатацию новой техники руководители разрезали символическую красную ленточку и открыли новым машинам путь по карьерным дорогам.

СУЭК постоянно наращивает инвестиции в развитие угледобывающих, перерабатывающих и сервисных предприятий в Республике Хакасия. Если в 2017 г. инвестиции в хакасские активы СУЭК составили 2,9 млрд руб. (с учетом НДС), то за 2018 г. инвестировано 5,4 млрд руб. (с учетом НДС).

В ООО «Восточно-Бейский разрез» введено в эксплуатацию восемь единиц новой техники

28 июня 2019 г. в ООО «Восточно-Бейский разрез» ключи от новой техники получили восемь экипажей.

Самую мощную машину – колесный погрузчик Liebherr L586 – принял экипаж во главе с Виктором Тарасовым. Погрузчик будет применяться в карьере на основном производстве угледобывающего предприятия. Виктор Александрович – один из самых опытных профессионалов Восточно-Бейского разреза, за безопасную высокопроизводительную работу он уже был отмечен благодарностью генерального директора АО «СУЭК» Владимира Рашевского.

Семь единиц новой техники будут выполнять вспомогательные функции. Для передвижений персонала будут задействованы автомобиль УАЗ-3163-480 (Maximum) Патриот, автобус вахтовый на 28 мест КАМАЗ-43118, микроавтобус Газель ГАЗ-3221-744, на хозяйственных и ремонтных работах будут применяться самосвалы МД-651 на базе КАМАЗ и КАМАЗ-43255, автомобиль бортовой Газель ГАЗ-330-202,



передвижная мастерская на базе КАМАЗ с краноманипуляторной установкой.

«В процессе угледобычи нет мелочей, – говорит генеральный директор ООО «СУЭК-Хакасия» **Алексей Килин**, – поэтому в СУЭК постоянно повышается уровень механизации ремонтных и хозяйственных работ, улучшаются условия для транспортного обеспечения персонала. Это часть большой работы, нацеленной на повышение культуры производства, которая в конечном итоге формирует безопасную производственную среду, ведь по-настоящему эффективен только безопасный труд».

Безопасный и эффективный труд является нормой для каждого предприятия СУЭК в Хакасии, это способствует неуклонному росту производительности труда. За прошедшие пять лет (2014-2018 гг.) производительность труда на предприятиях СУЭК в Хакасии возросла с 395 до 524 т/мес. угля на каждого сотрудника (рост на 32,65%).

Маркшейдерская служба АО «СУЭК-Красноярск» вошла в число лучших в России



Маркшейдерская служба АО «СУЭК-Красноярск» признана одной из лучших в России по итогам 2018 года. Такую оценку работе красноярских специалистов дал Союз маркшейдеров России. Компания завоевала «серебро» в ежегодно проводимом Союзом конкурсе «Лучшая маркшейдерская служба года». Участие в конкурсе приняли более 400 крупнейших горно- и нефтегазодобывающих компаний России.



лезнодорожного Восточно-Обменного поста, через который осуществляется вывоз вскрышных пород в отвалы. На Березовском разрезе речь идет о строительстве транспортной развязки над ленточным конвейером, по которому уголь доставляется на Березовскую ГРЭС, и реконструкции системы водоснабжения и водоотведения предприятия – это уникальный и по масштабам,

Маркшейдерская служба на красноярских предприятиях СУЭК насчитывает 44 человека – это маркшейдеры, горнорабочие на маркшейдерских работах, землеустроители и картографы. Основной задачей службы является контроль за предприятиями при разработке месторождений и проведение комплекса маркшейдерских работ для обеспечения безопасного ведения горных работ, наиболее полного извлечения из недр запасов полезного ископаемого, обеспечения технологического цикла горных, строительно-монтажных и иных видов работ.

В 2018 г. при непосредственном участии маркшейдерской службы на красноярских предприятиях был реализован целый комплекс масштабных проектов. На Бородинском разрезе это контроль за организацией третьего яруса отвалов для более эффективного ведения работ по рекультивации нарушенных земель и реконструкцией же-

и по исполнению экологический проект, его реализацию планируется завершить в 2020 г.

На службе у красноярских маркшейдеров самое современное оборудование: электронные тахеометры, GPS-приемники, сейчас на предприятиях активно внедряют технологию получения геопространственных данных методом цифровой аэрофотосъемки, полученной с помощью беспилотных летательных аппаратов, приобретенных по инвестиционной программе СУЭК. Своим опытом красноярские специалисты делятся с молодежью: производственную практику в АО «СУЭК-Красноярск» ежегодно проходят студенты не только из Красноярска, но и из Новосибирска и Иркутска.

АО «СУЭК-Красноярск» участвует в конкурсе Союза маркшейдеров России не впервые. В прошлом году компания стала лауреатом конкурса по результатам работы в предыдущий отчетный период.

С Днём шахтёра!

*Дорогие шахтеры!
Поздравляем вас с профессиональным праздником!
Искренне желаем крепкого здоровья и неисчерпаемых сил, позитивного настроения в любых ситуациях.
Новых побед и достижений, ярких событий и радостных открытий, стабильности и благополучия!
С праздником!*

Коллектив АО «НМЗ «Искра»



ИСКРА
НОВОСИБИРСКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД

Качество Точность Надежность

АО «Новосибирский механический завод «Искра»
630900, г. Новосибирск, ул. Чекалина, 8
тел. +7 (383) 274-76-82
e-mail: iskra@nmz-iskra.ru
www.nmz-iskra.ru

Мотивационная среда угледобывающего предприятия: содержание, состояние, направления развития

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-62-68>



ВОЛКОВ Сергей Александрович
Заместитель директора
по производственным операциям
по вопросам управления персоналом
АО «СУЭК»,
115054, г. Москва, Россия,
e-mail: Volkovsal@suek.ru



МАШНЮК Александр Николаевич
Заместитель генерального
директора по персоналу
и администрации
АО «СУЭК-Кузбасс»,
652507, г. Ленинск-Кузнецкий, Россия,
e-mail: Mashnyukan@suek.ru



КОНАКОВА Ольга Владимировна
Старший преподаватель
кафедры государственного
и муниципального управления
Челябинского государственного
университета,
454001, г. Челябинск, Россия,
e-mail: konakova_ov@mail.ru

Для ускорения развития угледобывающего предприятия на основе повышения инновационной активности и результативности персонала необходимо формирование соответствующей мотивационной среды, обеспечивающей вовлечение работников в процесс развития посредством создания возможностей удовлетворения их социально-экономических потребностей.

Цель работы – уточнить содержание и выработать подход к формированию мотивационной среды, обеспечивающей вовлечение работников в процесс развития угледобывающего предприятия.

Статья подготовлена на основе результатов аналитико-моделирующего семинара-практикума, состоявшегося в Центре самоподготовки руководящего персонала НИИОГР, на котором руководителями и специалистами служб управления персоналом предприятий, входящих в региональные производственные объединения Сибирской угольной энергетической компании (СУЭК), решалась задача разработки рекомендаций по формированию мотивационной среды, обеспечивающей рост профессионализма, результативности и вовлечение персонала в процесс развития угледобывающего предприятия.

Участниками предложено рассматривать мотивационную среду как совокупность создаваемых организацией условий, которые определяют направленность и величину энергии работников, прилагаемой ими для достижения требуемых результатов труда. Предложен подход к оценке мотивационной среды, основанный на определении соответствия предлагаемых предприятием стимулов мотивам работников. Определены существующие на предприятиях СУЭК составляющие мотивационной среды, выполнен SWOT-анализ ее состояния.

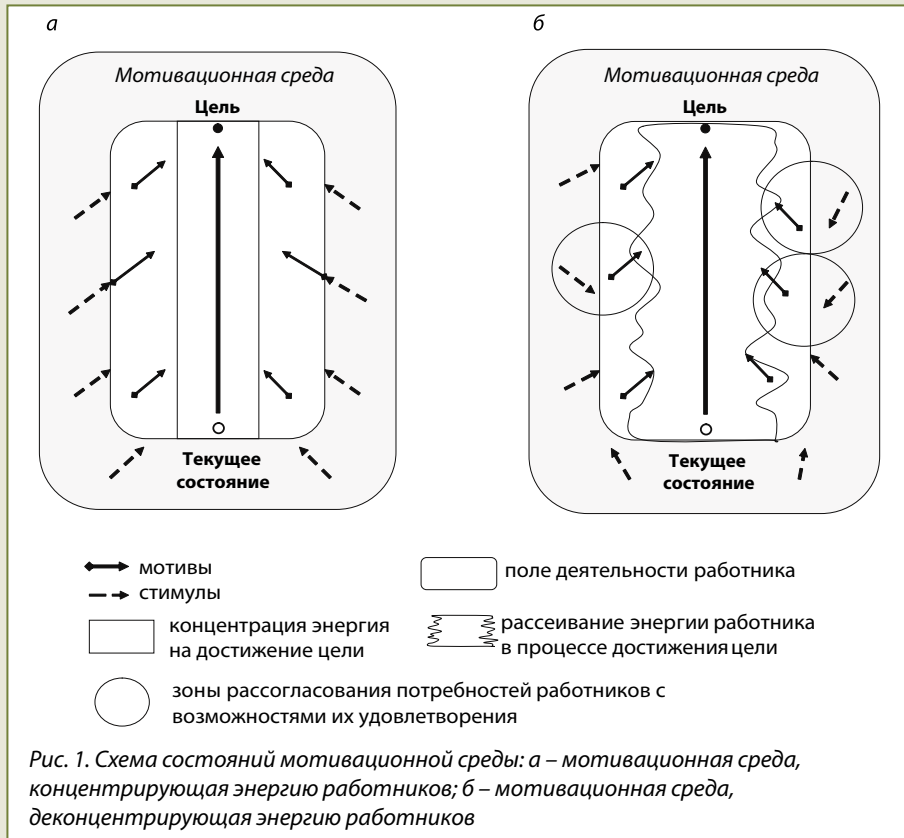
Формирование мотивационной среды на основе подхода, учитывающего социально-экономические потребности конкретных работников, позволяет создавать условия для повышения их вовлеченности в совершенствование деятельности угледобывающего предприятия, обеспечивая требуемую динамику его развития.

Ключевые слова: мотивационная среда, мотивы, стимулы, вовлеченность, удовлетворенность работников, концентрация энергии персонала, развитие, угледобывающее предприятие.

ВВЕДЕНИЕ

Персонал – важнейший стратегический ресурс компании. В Сибирской угольной энергетической компании (СУЭК) проводится значительная работа по развитию персонала, поскольку при прогнозируемых изменениях конъюнктуры на мировых рынках угля [1, 2, 3] без этого невозможно реализовать стратегию сохранения лидерской конкурентной позиции [4].

Для реализации принципа «Развивая персонал – развивать компанию, развивая компанию – развивать персонал» [5] требуется выработка подходов к формированию системы работы с персоналом, позволяющей создать условия для ускоренного роста его ценности, конкурентоспособности и реализации социально-экономических потребностей.



даваемых организацией условий, которые определяют направленность и величину энергии работников, прилагаемой ими для получения ценных результатов труда.

Мотивационная среда включает в себя *стимулы* и *мотивы* (рис. 1).

Стимулы – внешние факторы, побуждающие человека к действиям – предложения и требования со стороны организации. *Мотивы* – внутренние факторы, побуждающие человека к действиям – неудовлетворенные потребности. Стимулы, актуализирующие мотивы работников и позволяющие использовать возможности организации для их удовлетворения, являются важнейшей компонентой мотивационной среды (см. рис. 1, а).

Стимулы, формируемые организацией без учета мотивов работников, зачастую становятся *демотивирующими факторами* (см. рис. 1, б) – зоной рассогласования актуальных потребностей работников с возможностями организации по их удовлетворению [13].

С этой целью в Центре самоподготовки руководящего персонала НИИОГР проводятся аналитико-моделирующие семинары-практикумы с руководителями предприятий, входящих в региональные производственные объединения (РПО) СУЭК, их заместителями, руководителями и специалистами служб управления персоналом предприятий, начальниками производственных подразделений, горными мастерами, механиками и бригадирами.

Одной из ключевых прорабатываемых на семинарах задач является формирование мотивационной среды, способствующей росту профессионализма, результативности и вовлечению персонала в процесс развития угледобывающего предприятия.

В статье представлены результаты одного из таких семинаров.

СОДЕРЖАНИЕ МОТИВАЦИОННОЙ СРЕДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Обзор ряда зарубежных и отечественных работ по экономике, менеджменту и управлению человеческими ресурсами [6, 7, 8, 9, 10, 11, 12] показал, что мотивационная среда рассматривается в следующих значениях:

- действия, мероприятия и процедуры, которые отражают отношения высших кругов администрации, директоров и владельцев организации к мотивации и вовлечению сотрудников в организацию [10];

- совокупность условий, определяющих направленность и величину усилий, прилагаемых для достижения целей деятельности [11];

- социально-психологическая атмосфера в организации, которая стимулирует сотрудников к активной деятельности по решению профессиональных задач [12].

По итогам обсуждения участники семинара пришли к выводу, что *мотивационная среда* – это совокупность соз-

По мнению участников семинара, стимулы в мотивационной среде представлены материальными и нематериальными условиями, которые, в свою очередь, состоят из определенных элементов. Описание существующих на предприятиях СУЭК стимулирующих элементов мотивационной среды приведено в табл. 1.

Набор стимулирующих элементов отличается для руководителей, специалистов и операторов, но при этом участники также отметили, что существуют универсальные элементы, воздействующие на все указанные категории персонала. К таким элементам можно отнести способы общественного признания заслуг работников и обеспечения социальной защищенности персонала.

Сформированная на предприятиях СУЭК мотивационная среда включает достаточно широкий перечень мер стимулирующего характера. По результатам опроса персонала ряда производственных единиц (ПЕ) СУЭК [14], представленным на рис. 2, большинство работников удовлетворены сложившимся отношением со стороны коллег (87% опрошенных) и руководства (68%). От 67 до 69% работников удовлетворены перспективами развития предприятия, режимом и условиями труда в части оснащенности рабочих мест.

Существующая в СУЭК тенденция оттока кадров, подтверждаемая повышением коэффициента текучести (с 13,6% в 2016 г. до 14,6% в 2018 г.),* позволяет сделать вывод о том, что часть предлагаемых стимулов, вероятно, оказывает демотивирующее воздействие на персонал. От 42 до 61% работников не удовлетворены уровнем заработной платы, оценкой результатов труда и связью между результатами и оплатой труда. Организация труда не устра-

* Интегрированный отчет СУЭК за 2018 год. URL: http://www.suek.ru/upload/files/pdf/SUEK_AR2018_RUS_FINAL.pdf (дата обращения: 15.07.2019).

**Стимулирующие элементы мотивационной среды предприятий СУЭК
(наработка участников семинара)**

| Мотивационная среда | | Способы формирования элементов по категориям персонала | | |
|---------------------|---|---|-------------|---|
| Условия | Элементы | Руководители | Специалисты | Операторы |
| Материальные | Размер оплаты труда и дополнительные виды материального поощрения | Перспектива повышения заработка при переходе на вышестоящую должность. Профессиональные надбавки. Оплата обучения и повышения квалификации. Доплаты за расширение зон ответственности. Поощрения за особые достижения. | | |
| | | – | – | Повышение разрядов. Переход на более квалифицированную работу. Доплаты за смежные специальности. |
| | Связь оплаты труда с его результатами | Четкое описание системы оплаты труда в локальных нормативных актах (положение об оплате труда, положение о премировании и т.д.). Оценка результатов деятельности по определенным критериям. | | |
| | Безопасность, условия и организация труда | Комфортные и безопасные рабочие места, оборудованные современной техникой. Обеспечение работников спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. Качество подготовки и выдачи нарядов (подготовленный фронт работы, обеспеченность инструментами и материалами и т.д.). | | |
| | Социальная защищенность | Социальный пакет: – добровольное медицинское страхование; – медицинские программы; – поддержка спорта и здорового образа жизни; – здоровое питание; – оплата оздоровительных путевок; – материальная помощь; – жилищная программа; – компенсация расходов по оплате коммунальных услуг; – организация детского отдыха; – оплата проезда в отпуск работнику и членам его семьи; – единовременная выплата при выходе на пенсию и т.д. Гарантия занятости. | | |
| Нематериальные | Организационная культура | Благоприятный социально-психологический климат в коллективе (отношения с коллегами и руководством). Четкость и понятность целей, задач и функций. Информирование. Высокий рейтинг компании на рынке труда. | | |
| | Профессиональный рост, развитие и самореализация | Направление на обучение, повышение квалификации. Проектная деятельность, разработка улучшений. <i>Расширение зон ответственности.*</i> <i>Включение в список действенного кадрового резерва.*</i> <i>Участие в принятии и реализации решений более высокого уровня.*</i> | | |
| | | – | – | Производственные соревнования. <i>Перевод лучших работников на новую технику (по результатам).*</i> <i>Включение в список наставников.*</i> |
| | Общественное признание заслуг | Награждение правительственными, ведомственными и корпоративными наградами. Публикации в корпоративной газете о лучших работниках/подразделениях. | | |

* Способы, предлагаемые участниками семинара для включения в мотивационную среду предприятий СУЭК.

ивает 29% опрошенных. Еще 26% участников опроса отметили, что недовольны участием в принятии управленческих решений и бытовыми условиями труда (см. рис. 2).

АНАЛИЗ МОТИВАЦИОННОЙ СРЕДЫ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Для анализа мотивационной среды, сложившейся на предприятиях СУЭК, предложен подход, позволяющий оценить ее уровень по следующим критериям:

- ценность достигаемых работниками результатов;
- концентрация энергии работников, направляемой на достижение результатов;
- мера соответствия стимулов мотивам работников.

Выделено четыре уровня мотивационной среды (табл. 2).

Используя критерии оценки, представленные в табл. 2, можно построить графический профиль мотивационной среды предприятия, подразделения (участка, службы), позволяющий увидеть «узкие звенья» и оценить существующие резервы развития мотивационной среды. По экспертной оценке участников семинара (рис. 3), мотивационная среда одного из предприятий СУЭК находится на низком уровне: несмотря на достигнутый уровень соответствия стимулов мотивам работников (2,5 балла), энергия недостаточно концентрируется на решении задач развития предприятия (2 балла). Имеющийся резерв может быть использован при развитии мотивационной среды.



Рис. 2. Оценка удовлетворенности персонала производственных единиц СУЭК мерами стимулирующего характера (782 чел., Ургалуголь, Харанорский разрез, Бородинское ПТУ, Восточно-Бейский разрез, 2017-2018 гг.)

Таблица 2

Оценочная шкала мотивационной среды

| Балл | Уровень | Критерии оценки мотивационной среды | | |
|------|--------------|---|--|---|
| | | Мера соответствия стимулов мотивам работников | Концентрация энергии работников | Ценность достигаемых результатов |
| 4 | Высокий | Стимулы соответствуют мотивам | Энергия концентрируется на системных задачах, которые обеспечивают наиболее рациональный путь достижения цели | Результаты обеспечивают высокую динамику развития предприятия и работников с приемлемыми затратами ресурсов |
| 3 | Средний | Стимулы преимущественно соответствуют мотивам | Энергия концентрируется на задачах, которые обеспечивают достижение цели | Результаты обеспечивают требуемую динамику развития предприятия и работников с повышенными затратами ресурсов |
| 2 | Низкий | Стимулы преимущественно НЕ соответствуют мотивам | Энергия концентрируется на задачах, которые связаны с достижением цели | Результаты НЕ обеспечивают требуемую динамику развития предприятия и работников, достигаются локальные улучшения |
| 1 | Очень низкий | Стимулы НЕ соответствуют мотивам | Энергия НЕ концентрируется на задачах, которые обеспечивают достижение цели | Результаты отрицательные: ресурсы истрачены, цель не достигнута, самооценка работников понижена |



Для достижения лидирующих конкурентных позиций предприятию необходимо формировать высокий уровень мотивационной среды, позволяющей концентрировать и направлять энергию персонала на разработку и реализацию инноваций – повышать вовлеченность персонала в совершенствование его деятельности и деятельности предприятия.

Вовлеченность – состояние работника, предопределенное его заинтересованностью и ответственностью за достижение цели совместной деятельности, которое позволяет направлять энергию на получение результатов более высокой ценности.

Выделено четыре уровня вовлеченности персонала, для которых определены доминирующие мотивы и характер уча-

Характеристика уровней вовлеченности работников

| Уровень вовлеченности | Доминирующий мотив | Характер участия работников в процессе развития** |
|-----------------------|-----------------------------------|--|
| Увлеченный | Самореализация, творческое начало | Постижение и создание неосязаемых активов (взаимодействие, профессионализм работников) |
| Вовлеченный | Статус | Освоение, создание и использование нематериальных активов (технологии) и частично неосязаемых активов (взаимодействие, профессионализм работников) |
| Привлеченный | Защищенность | Освоение, создание и использование нематериальных активов (технологии) |
| Принужденный | Материальные блага | Освоение и использование материальных активов (техники) |

**Разработано на основе работ [15, 16].

ствия работников в процессе развития предприятия при соответствии стимулов этим мотивам (табл. 3).

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИОННОЙ СРЕДЫ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

С учетом личного опыта мотивации работников и изучения результатов оценки удовлетворенности персонала (см. рис. 2) участниками семинара проведен SWOT-анализ существующей на предприятиях СУЭК мотивационной среды (табл. 4).

Для устранения выявленных недостатков мотивационной среды и нейтрализации возможных угроз участниками семинара предложены следующие направления ее развития:

1. Обеспечение соответствия стимулов со стороны предприятия социально-экономическим потребностям работников:

- повышение объективности оценки результатов труда, а также тесноты связи оплаты труда с его результатами, позволяющей обеспечивать рост доходов работников при достижении требуемых результатов;

- предоставление новых возможностей для участия персонала в принятии и реализации важных решений.

2. Создание в компании системы формирования и развития действенного кадрового резерва [17] – вовлече-

ние работников, успешно справляющихся с должностными обязанностями, имеющих потенциал и потребность в личностном росте, в процесс улучшения производства и совершенствования деятельности подразделений, производственных единиц, региональных производственных объединений и компании.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мотивационная среда оказывает определяющее влияние на направленность и величину энергии работников. Для концентрации энергии работников на достижении результатов, обеспечивающих высокую динамику развития угледобывающего предприятия, необходимы соответствие предлагаемых предприятием стимулов социально-экономическим потребностям работников и выстроенная система работы с персоналом, направленная на его вовлечение в процесс развития.

Список литературы

1. Таразанов И.Г. Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2018 года // Уголь. 2019. № 3. С. 64-79. DOI: 10.18796/0041-5790-2019-3-64-79.

2. Галиев Ж.К., Галиева Н.В. Анализ экономических условий функционирования угледобывающих предприятий России // Горный журнал. 2019. № 1. С. 33-36. DOI: 10.17580/gzh.2019.01.07.

3. Liu J., Li J., Yao X. The economic effects of the development of the renewable energy industry in China // Energies. 2019. Vol. 12(9). P. 1808. DOI: 10.3390/en12091808.

4. Концептуальный подход к формированию системы непрерывного повышения эффективности и безопасности угледобычи на основе развития мотивации и квалификации персонала / В.Б. Артемьев, А.Б. Килин, В.А. Азев и др. // Уголь. 2011. № 10. С. 52-54. URL: <http://www.ugolinfo.ru/Free/102011.pdf> (дата обращения: 15.07.2019).

5. Подходы к повышению конкурентоспособности угледобывающего предприятия и его персонала / В.Б. Артемьев, С.А. Волков, В.В. Лисовский, В.А. Галкин, А.М. Макаров, С.И. Захаров // Уголь. 2019. № 6. С. 4-9. DOI: 10.18796/0041-5790-2019-6-4-9.

6. Abukhait R., Pillai R. Discussion paper on the key motivational factors impacting innovative climate // International Journal of Business Innovation and Research. 2017. Vol. 3(1). P. 92-111. DOI: 10.1504/IJBIR.2017.083266.

7. Amabile T.M. Motivational synergy: Toward new conceptualizations of intrinsic and extrinsic motivation in the workplace // Human resource management review. 1993. Vol. 3(3). P. 185-201. DOI: 10.1016/1053-4822(93)90012-5.

Таблица 4

Результаты SWOT-анализа мотивационной среды (наработка участников семинара)

| Достоинства | Недостатки |
|--|--|
| Комфортная рабочая среда. Рабочие места, оснащенные современной техникой. Гарантия занятости (ощущение стабильности у персонала). Социальная защищенность персонала. Благоприятный морально-психологический климат в коллективе. | Непрозрачная система оплаты труда. Слабая связь оплаты труда с ее результатами. Неконкурентный уровень заработной платы. Неудовлетворенность части персонала возможностью участия в принятии важных решений. Дисбаланс стимулов со стороны организации и мотивов работников. |
| Возможности | Угрозы |
| Укомплектованность штата предприятия. Повышение производительности труда. Реализация инноваций. Профессиональный рост. | Снижение профессионального уровня персонала. Рост неудовлетворенности трудом, как следствие – увеличение текучести персонала. Снижение эффективности и безопасности производства. |

8. Ilyukhin A.A., Ilyukhina S.V. Happiness Economics: Motivational Environment, Objective and Subjective Factors / Proceedings of the International Scientific Conference "Far East Con" (ISC FEC 2018). Atlantis Press. 2019. DOI: 10.2991/iscfec-18.2019.112.

9. Shuck B., Peyton Roberts T., Zigarmi D. Employee perceptions of the work environment, motivational outlooks, and employee work intentions: An HR Practitioner's dream or nightmare? // *Advances in Developing Human Resources*. 2018. Vol. 20(2). P. 197-213. DOI: 10.1177/1523422318757209.

10. Каз М.С., Никитин А.А. Мотивационная среда как фактор достижения стратегических целей компании // *Вестник Томского государственного университета*. 2009. № 3(7). С. 45-47. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsionnaya-sreda-kak-faktor-dostizheniya-strategicheskikh-tseley-kompanii> (дата обращения: 15.07.2019).

11. Медник Е.А. Стимулирование педагогов к непрерывному образованию в процессе организации внутри школьной методической работы: дис. ... канд. пед. наук. Нижний Новгород, 2015. С. 92.

12. Простяков В.В., Скворцова Е.В. Мотивационная среда организации: факторы, условия ее формирования в подразделениях системы правоохранительных органов // *Юридическая психология*. 2014. № 4. С. 13-16. URL: <http://отраслиправа.рф/article/9607> (дата обращения: 15.07.2019).

13. Gneezy U., Meier S., Rey-Biel P. When and why incentives (don't) work to modify behavior // *Journal of Economic Perspectives*. 2011. Vol. 25(4). P. 191-210.

14. Коркина Т.А., Захаров С.И. Оценка и развитие системы мотивации персонала / Конкурентоспособность и развитие социально-экономических систем: сборник аннотаций докладов Третьей Всероссийской научной конференции памяти академика А.И. Татаркина. Челябинск, 2019. С. 68-69.

15. Эффективное развитие угледобывающего производственного объединения: практика и методы / А.Б. Килин, В.А. Азев, А.С. Костарев и др. М.: Горная книга, 2019. С. 14-15.

16. Взаимосвязь организации и технологии горного производства / В.Б. Артемьев, А.Б. Килин, В.А. Галкин, А.М. Макаров // *Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал)*. 2017. № 12. Специальный выпуск 37. С. 68-76. DOI: 10.25018/0236-1493-2017-12-37-68-76.

17. Формирование действенного кадрового резерва – стратегический ход СУЭК на современном этапе развития компании / В.Б. Артемьев, С.А. Волков, В.А. Галкин, А.М. Макаров // *Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал)*. 2018. № 11. Специальный выпуск 48. Т.1. С. 23-29. DOI: 10.25018/0236-1493-2018-11-48-23-29.

PRODUCTION SETUP

UDC 331.101.3:658.336:622.33 © S.A. Volkov, A.N. Mashnyuk, O.V. Konakova, 2019
ISSN 0041-5790 (Print) • ISSN 2412-8333 (Online) • Ugol' – Russian Coal Journal, 2019, № 8, pp. 62-68
DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-62-68>

Title

MOTIVATIONAL ENVIRONMENT OF A COAL-MINING FACILITY: CONTENT, STATE, DEVELOPMENT DIRECTIONS

Authors

Volkov S.A.¹, Mashnyuk A.N.², Konakova O.V.³

¹ "SUEK" JSC, Moscow, 115054, Russian Federation

² "SUEK-Kuzbass" JSC, Leninsk-Kuznetskiy, 652507, Russian Federation

³ Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, 454001, Russian Federation

Author's Information

Volkov S.A., Deputy Director for Production Operations and Personnel Management Issues, e-mail: Volkovsal@suek.ru

Mashnyuk A.N., Deputy General Director for Personnel and Administration, e-mail: Mashnyukan@suek.ru

Konakova O.V., Senior Lecturer, Department of State and Municipal Administration, e-mail: konakova_ov@mail.ru

Abstract

The work urgency is motivated by the need of acceleration of the coal-mining facility development based on improvement of innovation activity and staff performance. This requires the formation of an appropriate motivational environment that ensures the involvement of workers in the development process by creating opportunities in order to meet their socio-economic requirements.

The work's purpose is to refine the content and develop an approach to the formation of a motivational environment which ensures the involvement of workers in the process of a coal-mining facility development.

The paper has been prepared based on the results of an analytical and modelling seminar-workshop held at the NIIOGR management staff self-training centre, where managers and specialists of personnel management services of enterprises belonging to the regional production associations of the Siberian Coal Energy Company (SUEK) were solving the task of preparing advices on formation of motivational environment to ensure the growth of professionalism, effectiveness and staff involvement in the process of a coal-mining facility development.

Participants are proposed to consider the motivational environment as a set of the conditions being created by the organization, which determine

the direction and amount of energy of workers applied by them in order to achieve the desired labour results. Proposed is an approach to assess the motivational environment, it is based on determining compliance of the incentives offered by the enterprise with the motives of employees. The components of the motivational environment that exist at SUEK enterprises were determined, SWOT analysis of its state was carried out.

Formation of the motivational environment based on the approach which takes account of the socio-economic requirements of specific workers, allows to create the conditions for improvement of their involvement in improving the activities of a coal-mining enterprise, ensuring the required dynamics of its development.

Keywords

Motivational environment, Motives, Incentives, Involvement, Employee satisfaction, Staff energy concentration, Development, Coal-mining facility.

References

1. Tarazanov I.G. Itogy raboty ugol'noy promishlennosti Rossii za yanvar – dekabr 2018 [Russia's coal industry performance for January – December, 2018]. *Ugol' – Russian Coal Journal*, 2019, No. 3, pp. 64-79. (In Russ.). DOI: 10.18796/0041-5790-2019-3-64-79.

2. Galiev Zh.K., Galieva N.V. Analiz ekonomicheskikh usloviy funkcionirovaniya ugledobyvayushchih predpriyatii Rossii [Economic conditions of coal industry performance in Russia]. *Gornyi Zhurnal – Mining Journal*, 2019, No. 1, pp. 33-36. (In Russ.). DOI: 10.17580/gzh.2019.01.07.

3. Liu J., Li J. & Yao X. The economic effects of the development of the renewable energy industry in China. *Energies*, 2019, Vol. 12(9), pp. 1808. DOI: 10.3390/en12091808.

4. Artemiev V.B., Kilin A.B., Azev V.A., Kostarev A.S., Shapovalenko G.N., Kuznetsov A.N. & Galkin V.A. Konceptual'nyi podhod k formirovaniyu sistemy nepreryvnogo povysheniya effektivnosti i bezopasnosti ugledobychi na osnove razvitiya motivatsii i kvalifikatsii personala [The conceptual approach to formation of system of continuous increase of efficiency and safety of coal output on the basis of development of motivation and qualification of the personnel]. *Ugol' – Russian Coal Journal*, 2011, No. 10, pp. 52-54. Available at: <http://www.ugolinfo.ru/Free/102011.pdf> (accessed 15.07.2019). (In Russ.).
5. Artemiev V.B., Volkov S.A., Lisovskiy V.V., Galkin V.A., Makarov A.M. & Zakharov S.I. Podhody k povysheniyu konkurentosposobnosti ugledobyvayushchego predpriyatiya i ego personala [Approaches to improving the competitiveness of a coal enterprise and its staff]. *Ugol' – Russian Coal Journal*, 2019, No. 6, pp. 4-9. (In Russ.). DOI: 10.18796/0041-5790-2019-6-4-9.
6. Abukhait R. & Pillai R. Discussion paper on the key motivational factors impacting innovative climate. *International Journal of Business Innovation and Research*, 2017, Vol. 3(1), pp. 92-111. DOI: 10.1504/IJBIR.2017.083266.
7. Amabile T.M. Motivational synergy: Toward new conceptualizations of intrinsic and extrinsic motivation in the workplace. *Human resource management review*, 1993, Vol. 3(3), pp. 185-201. DOI: 10.1016/1053-4822(93)90012-S.
8. Ilyukhin A.A. & Ilyukhina S.V. Happiness Economics: Motivational Environment, Objective and Subjective Factors. Proceedings of the International Scientific Conference "Far East Con" (ISCFEC 2018). Atlantis Press., 2019, DOI: 10.2991/isfec-18.2019.112.
9. Shuck B., Peyton Roberts T. & Zigarmi D. Employee perceptions of the work environment, motivational outlooks, and employee work intentions: An HR Practitioner's dream or nightmare? *Advances in Developing Human Resources*, 2018, Vol. 20(2), pp. 197-213. DOI: 10.1177/1523422318757209.
10. Kaz M.S. & Nikitin A.A. Motivatsionnaya sreda kak faktor dostizheniya strategicheskikh celey kompanii [Motivational environment as a factor in achieving the strategic goals of the company]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Bulletin of the Tomsk state university*, 2009, No. 3 (7), pp. 45-47. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsionnaya-sreda-kak-faktor-dostizheniya-strategicheskikh-tseley-kompanii> (accessed 15.07.2019). (In Russ.).
11. Mednik E.A. *Stimulirovaniye pedagogov k nepreryvnomu obrazovaniyu v protsesse organizatsii vnutri shkol'noy metodicheskoy raboty. Diss. kand. ped. nauk* [Providing incentives in teachers for continuous education during organization of intraschool methodological work PhD (Pedagogy) diss.]. Nizhny Novgorod, 2015, pp. 92. (In Russ.).

12. Prostyakov V.V. & Skvortsova E.V. *Motivatsionnaya sreda organizatsii: faktory, usloviya yeye formirovaniya v podrazdeleniyakh sistemy pravookhranitel'nykh organov* [Motivational environment of organization: factors, conditions of its formation in the units of the law enforcement bodies]. *Yuridicheskaya psikhologiya – Legal Psychology*, 2014, No. 4, pp. 13-16. Available at: <http://отрасли-права.рф/article/9607>. (accessed 15.07.2019). (In Russ.).
13. Gneezy U., Meier S. & Rey-Biel P. When and why incentives (don't) work to modify behavior. *Journal of Economic Perspectives*, 2011, Vol. 25(4), pp. 191-210.
14. Korkina T.A. & Zakharov S.I. *Otsenka i razvitiye sistemy motivatsii personala / Konkurentosposobnost' i razvitiye sotsial'no-ekonomicheskikh sistem* [Assessment and development of personnel motivation system: Competitiveness and development of socio-economic systems]. Collection of abstracts of reports of the Third All-Russian Scientific Conference in memory of Academician A.I. Tatarin. Chelyabinsk, 2019, pp. 68-69. (In Russ.).
15. Kilin A.B., Azev V.A., Kostarev A.S. et al. *Effektivnoye razvitiye ugledobyvayushchego proizvodstvennogo ob'yedineniya: praktika i metody* [Efficient development of a coal production association: practices and methods]. Moscow, Gornaya kniga Publ., 2019, pp.14-15. (In Russ.).
16. Artemiev V.B., Kilin A.B., Galkin V.A. & Makarov A.M. *Vzaimosvyaz' organizatsii i tekhnologii gornogo proizvodstva* [Relationship of mining production setup and technology]. *Gornyye Informatsionno-Analiticheskiy Byulleten (nauchno-tekhnicheskii zhurnal) – Mining Informational and Analytical Bulletin (scientific and technical journal)*, 2017, No. 12, Special issue No. 37, pp. 68-76. (In Russ.). DOI: 10.25018/0236-1493-2017-12-37-68-76.
17. Artemiev V.B., Volkov S.A., Galkin V.A. & Makarov A.M. *Formirovaniye deystvennogo kadrovogo rezerva – strategicheskii khod SUEK na sovremen-nom etape razvitiya kompanii* [Formation of efficient labour pool is a strategic move of SUEK at the present stage of the company's development]. *Gornyye Informatsionno-Analiticheskiy Byulleten (nauchno-tekhnicheskii zhurnal) – Mining Informational and Analytical Bulletin (scientific and technical journal)*, 2018, No. 11, Special issue No. 48, Vol. 1, pp. 23-29. (In Russ.). DOI: 10.25018/0236-1493-2018-11-48-23-29.

Received June 16, 2019

Маркшейдерская служба АО «СУЭК-Кузбасс» второй год подряд признана лучшей в России

Общероссийская общественная организация «Союз маркшейдеров России» на основании рейтинга маркшейдерских служб страны, в который вошло более 400 горно- и нефтегазодобывающих организаций, признала победителем по итогам Всероссийского конкурса «Лучшая маркшейдерская служба 2018 года» маркшейдерскую службу компании «СУЭК-Кузбасс».



В числе показателей, позволивших занять первое место, учитывалась значимая роль маркшейдеров в реализации сложных проектов. В компании «СУЭК-Кузбасс» такими проектами стали строительство шахты «7 Ноября-Новая» и установление в августе 2018 г. мирового рекорда месячной добычи из одного очистного забоя на шахте имени В.Д. Ялевского.



Учитывалось в рейтинге внедрение прогрессивных технологий - проведение горных выработок на шахтах осуществляется с применением лазерных указателей направления.

Большое значение имеет подготовка достойной смены. В течение года на угледобывающих предприятиях АО «СУЭК-Кузбасс» организована практика для 22 студентов – будущих маркшейдеров. Дополнительные баллы дали участие сотрудников службы в профильных научно-практических конференциях, обучающих школах и семинарах, обеспеченность сертифицированными информационными ресурсами.



РЕКЛАМА

АВАНГАРД

ВЫБОР ПРОФЕССИОНАЛОВ

Защита от коррозии
на **61%**^{*}
лучше

Защита от износа
на **40%**^{*}
лучше

Защита двигателя
на **11%**^{*}
лучше

ОДОБРЕНО: Mercedes-Benz / Renault / Volvo / MAN

TECHNOLOGY
ActiPure

* По сравнению с требованиями API CI-4.

Компания «СУЭК-Кузбасс» впервые в отрасли успешно применила технологию гидрорасчленения угольного пласта



На шахте имени С.М. Кирова АО «СУЭК-Кузбасс» впервые в истории угольной отрасли России произведено гидровоздействие на угольные пласты путем гидрорасчленения с поверхности. Технологическая операция осуществлена силами Управления дегазации и утилизации метана (УДиУМ) – сервисного предприятия АО «СУЭК-Кузбасс». Научное сопровождение данных работ ведется коллективом Горного института НИТУ «МИСиС» (г. Москва).



Шахта имени С.М. Кирова относится к сверхкатегорийной по метану и разрабатывает пласты, угрожаемые по внезапным выбросам газа. С целью повышения безопасности и увеличения производительности добычных работ в 2016–2017 гг. был применен опытный гидроразрыв пласта из подземных выработок. Такая технология позволила более эффективно проводить разупрочнение угольного массива, значительно повысив объемы извлекаемого на поверхность метана с последующей его утилизацией в тепловую и электрическую энергию. Как результат, возросла производительность очистных забоев, и по итогам 2017 года шахта имени С.М. Кирова выдала на-гора рекордные 7,2 млн т угля при первоначально планируемых 5 млн т.

Вместе с тем при применении гидроразрыва выявлен ряд сдерживающих факторов, связанных прежде всего с невозможностью применения мощной нагнетательной техники в подземных условиях и ограниченностью времени на дегазацию. Поэтому следующим этапом в развитии технологии гидровоздействия на угольные массивы стала реализация инвестиционного проекта по заблаговременной дегазационной подготовке угольного пласта «Болдыревский» на шахте имени С.М. Кирова с использованием инновационной технологии гидрорасчленения с поверхности (ГРП).

Сущность и этапы этой технологии, не имеющей аналогов в отечественной отрасли, заключается в следующем: бурение скважин с перекрытием отработанных пластов, их обсадка и цементирование; закачка воды (300 куб. м и более) для раскрытия и расширения в массиве естественных трещин, образования искусственных трещин; консервация скважин до подхода подготовительных вырабо-

ток; спуск воды и извлечение метана из скважин ГРП; извлечение метана из подземных скважин в зонах воздействий при прохождении в последующем горных выработок, оконтуривающих лаву.

Для реализации данного проекта были приобретены две насосные установки FP 2500-20 и двухнасосная цементировочная установка TPC1200 производства компании GOES GmbH (Германия), манифольдная установка FMU12 на шасси MERCEDES BENZ, а также другое дополнительное оборудование. Общий объем инвестиций составил 300 млн руб.

На сегодняшний день выполнено строительство двух скважин и испытана технология гидрорасчленения. Полученные результаты изменения давления при проведении гидровоздействия и наблюдения за водопроявлениями подтверждают успешное осуществление гидрорасчленения с плавным раскрытием трещин по направлению основной системы трещиноватости пласта. После реализации технологии и открытия скважины на самоизлив наблюдается интенсивный выход газа.

Планируется, что к отработке лавы № 24-63 пласта «Болдыревский» с запасами угля 2,6 млн т шахта имени С.М. Кирова приступит в июле 2020 г. По предварительным расчетам, благодаря проведенной заблаговременно дегазации удастся на треть увеличить нагрузки на очистной забой, ускорить время отработки лавы, сократив при этом постоянные затраты. Ожидается, что по итогам отработки только одной этой лавы все затраты на приобретение оборудования полностью окупятся.

На презентации первых результатов проводимого гидрорасчленения с поверхности генеральный директор АО «СУЭК-Кузбасс» **Евгений Ютяев** отметил: «Реализацию данного проекта в действующей шахте можно, без сомнения, считать технологическим ноу-хау для отечественной угольной отрасли. Большое значение для успеха имеют прочное взаимодействие науки и практики, высокий профессионализм всех участников процесса, позволяющий гарантированно избежать возможных при проведении гидрорасчленения рисков. Благодаря опережающей комплексной дегазации мы предотвращаем выбросоопасность, снижаем газоносность обрабатываемых пластов и создаем безопасные условия для высокопроизводительной работы горняков. К тому же, применяемая технология позволит значительно увеличить концентрацию метана в извлекаемом газе. А это уже серьезный шаг к освоению новых производств, связанных с более широким использованием шахтного метана как бытового, автомобильного и промышленного топлива».

На шахте имени В.Д. Ялевского компании «СУЭК-Кузбасс» введена лава-гигант



На шахте имени В.Д. Ялевского АО «СУЭК-Кузбасс» приступили к отработке лавы № 50-05 с запасами угля более 6 млн т.

В истории компании «СУЭК-Кузбасс» впервые подготовлен к выемке участок со столь большим объемом ископаемого топлива. Также отличительной особенностью этой лавы, как и двух предыдущих на пласту 50, является уникальная длина забойной части – 400 м. Раскройка шахтных полей



длинными лавами позволяет увеличить объемы запасов вынимаемого столба и сократить число перемонтажей, увеличить нагрузки на очистной забой за счет сокращения количества и длительности концевых и вспомогательных операций, снизить потребность в проходке и, соответственно, затраты на нее.

Для оснащения лавы № 50-05 на шахте имени В.Д. Ялевского задействовано 233 секции крепи DBT-2500/5000 вместо стандартно используемых 175 секций. В состав забоя также входит очистной комбайн нового поколения Eickhoff SL-900 – первый представитель такого класса техники в России, способный добывать до 4000 т/ч угля.

Напомним, что на этом оборудовании бригада Героя Кузбасса Евгения Косьмина установила несколько рекор-

дов добычи российского и мирового уровня. В мае и июле 2017 г. коллектив выдавал на-гора соответственно 1 млн 407 тыс. т и 1 млн 567 тыс. т. А по итогам работы в августе 2018 г. рекорд возрос до 1 млн 627 тыс. т угля. Это лучший результат производительности по подземной добыче за месяц в угольной отрасли России и мира.

Как отмечают представители Eickhoff (Германия), комбайны такого типа эксплуатируются также в Австралии и Китае, но рекордный уровень нагрузок достигнут именно на российской шахте. Установленные результаты говорят и о надежности механизмов, и о высоком профессиональном уровне горняков. СУЭК заинтересована в высокоэффективной безопасной работе очистных бригад, и в текущем году еще один комбайн Eickhoff SL-900 введен в эксплуатацию на участке «Магистральный» шахты имени А.Д. Рубана.

Общий объем инвестиций СУЭК в развитие шахты имени В.Д. Ялевского только за последние два года составил 7,5 млрд руб. В числе реализуемых экологических проектов на предприятии – строительство нового блока модульных очистных сооружений контейнерного типа стоимостью 300 млн руб.

Горняки шахты «Алардинская» добыли 1 млн тонн угля с начала года

Один миллион тонн коксующегося угля марки «КС» выдала на-гора бригада Алексея Комракова участка по добыче угля № 1 (начальник участка Валерий Кузнецов, механик Виктор Володин) шахты «Алардинская». Символический камень миллионной тонны горняки передали руководителям ООО «Распадская угольная компания».

Миллион тонн угля бригада подняла из лавы 6-1-20, которая была введена в эксплуатацию в марте 2019 г. после перемонтажа – такой объем добыли всего за 3,5 мес. Ранее миллионный рубеж перешагнули добычные коллективы шахт «Усковская» и «Ерунаковская-VIII».

Горняки добились высокого производственного результата благодаря грамотной организации труда и новому оборудованию. В этом году компания приобрела для шахты новый лавный конвейер. Для поддержания высоких темпов подготовки очистного фронта был введен в строй новый проходческий комбайн. За 30 дней в мае проходческая бригада Антона Балахнина участка № 5 подготовила более 500 м горной выработки, что стало лучшим результатом в истории предприятия.

Наша справка. Шахты «Алардинская», «Усковская» и «Ерунаковская-VIII» находятся под управлением ООО «Распадская угольная компания», которое также осуществляет функции управляющей организации в отношении иных угольных активов ПАО «Распадская» и ОАО «Юж Кузбассуголь» (входят в состав ЕВРАЗа).

РЕКЛАМА



НПП ЗАВОД МДУ

ООО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

«ЗАВОД МОДУЛЬНЫХ
ДЕГАЗАЦИОННЫХ УСТАНОВОК»

ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ДЕГАЗАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ
МЕТАНА

МЕТАН ПОД КОНТРОЛЕМ!

РОССИЯ
Г. НОВОКУЗНЕЦК
ШОССЕ СЕВЕРНОЕ, 8

WWW.ZAVODMDU.RU
INFO@ZAVODMDU.RU
ТЕЛ.: +7 (3843) 991-991



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР – ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ «РАНК»

Уважаемые коллеги!



В этом году мы отмечаем 72-ю годовщину празднования Дня шахтера и выражаем благодарность всем ветеранам отрасли и молодым специалистам, выбравшим это нелегкое и почетное дело!

Коллектив компании ООО НИЦ-ИПГП «РАНК» искренне поздравляет вас с профессиональным праздником – Днем шахтера!

От всего сердца желаем вам безопасного труда, трудовых успехов, производственных рекордов и технологических прорывов. И, конечно же, здоровья, счастья и процветания!

Директор, к.т.н.
Позолотин Александр Сергеевич

ООО НИЦ-ИПГП «РАНК» оказывает услуги для угольных и рудных предприятий открытой и подземной разработки по следующим направлениям:

Научно-исследовательские работы

- оценка геомеханического состояния приконтурного массива горных выработок и целиков;
- измерение действующих напряжений и определение модели природного поля напряжений;
- численное 3D-моделирование НДС массива горных пород;
- разработка заключений и рекомендаций по безопасному ведению горных работ;
- оптимизация параметров крепи выработок различного назначения в сложных горно-геологических условиях;
- разработка и внедрение альтернативных технологических схем отработки полезных ископаемых (КСО, безлюдная выемка и др.).



Горно-геологические изыскания

- геологоразведочные работы на месторождениях твердых полезных ископаемых;
- проект на проведение геологоразведочных работ и его согласование с Сибнедра;
- аудит остаточных запасов и действующих запасов на проектируемых горнодобывающих предприятиях в соответствии с требованиями международного кодекса JORC и ГКЗ РФ;
- разработка проектно-сметной документации на геологоразведочные работы, согласование и утверждение проектов в ГКЗ, ТКЗ;
- мониторинг геологической среды на действующих горнодобывающих предприятиях;
- геологический отчет с подсчетом запасов, утверждение и сопровождение ТЭО и отчета в ФБУ ГКЗ Роснедр.



Проектные работы

- крепление и усиление крепи горных выработок, в том числе в сложных горно-геологических условиях;
- строительство горнодобывающих предприятий, технические проекты разработки месторождений, технические перевооружения ОПО;
- вскрытие и подготовка шахтного поля или его участков;
- подземный монорельсовый, электровозный, конвейерный и самоходный транспорт;
- системы вентиляции и дегазации шахт, водоотливов;
- ликвидация, консервация горных выработок и угольных предприятий;
- многофункциональные системы безопасности и сейсмомониторинга;
- ТЭО кондиций.



Вся проектная документация сопровождается и согласовывается с ФБУ «ГКЗ» Роснедр, ФАУ «Главгосэкспертиза России», ЦКР-ТПИ Роснедр и проходит экспертизу промышленной безопасности и экологическую экспертизу

650000, Россия, г. Кемерово, пр-т Советский, 7
тел.: +7 903 071 18 81 e-mail: NITS-IPGP@yandex.ru

В компании «СУЭК-Кузбасс» состоялся отборочный этап соревнований среди команд ВГК

В г. Ленинске-Кузнецком с 3 по 5 июля 2019 г. состоялись отборочные соревнования среди вспомогательных горноспасательных команд (ВГК) предприятий угольной промышленности Кузбасского бассейна, входящих в состав АО «СУЭК-Кузбасс».



Вспомогательные горноспасательные команды – это добровольные формирования из числа сотрудников предприятий СУЭК, прошедших специальную подготовку и готовых в случае аварии, пожара или другой чрезвычайной ситуации первыми прийти на помощь своим коллегам и приступить к ликвидации ЧС еще до прибытия профессиональных спасателей. Сегодня такие спасательные дружины есть на каждом предприятии компании, а общая численность их участников превышает 1400 человек.

На старт вышли восемь команд, представляющих все шахты компании. На открытии соревнований технический директор АО «СУЭК-Кузбасс» **Анатолий Мешков** подчеркнул важность подобных состязаний прежде всего для повышения безопасности шахтерского труда: *«Мы уже традиционно устраиваем такие смотры готовности наших ВГК. Сегодня здесь собрались по пять лучших горноспасателей от каждого предприятия. Общее же количество по компании составляет более четырехсот бойцов. В каждом звене, в бригаде каждую смену есть по два представителя ВГК. Это надежные, хорошо обученные люди, готовые в трудную минуту не растеряться и сделать все возможное для спасения своих коллег, предотвращения развития аварийной ситуации. А такие конкурсы как раз позволяют в острой конкурентной борьбе проявить свой профессионализм, понять, где еще надо повысить уровень готовности».*

Сами соревнования проходили в несколько этапов. В качестве судей выступали не только сотрудники компании, но и представители подразделения военизированных горноспасательных частей МЧС. В Центре подготовки и развития персонала АО «СУЭК-Кузбасс» командам необходимо было подтвердить свои теоретические знания правил безопасности и выполнить на тренажере «виртуальная шахта» тушение пожара. Затем, после проверки и включения в респиратор Р-30 с панорамной маской, потушить настоящий пожар в учебной выработке. За правильностью действий команды судьи следили с помощью видеотрансляции в онлайн-режиме.

Местом для выполнения задания «Разведка» послужила шахта имени С.М. Кирова. Команды обследовали выработку в задымленной с помощью парогенераторов атмосфере, оказывали первую помощь пострадавшему в шахте и проводили реанимационные мероприятия на поверхности. Как говорят сами участники, «Разведка» – самое трудное и, наверно, самое значимое в конкурсе. Тем более, она усложнилась тем, что нужно было обнаружить в густом тумане еще и человека без признаков жизни, роль которого выполнял манекен.



Отдельно проводились соревнования среди главных инженеров предприятий по оперативности и правильности их действий, направленных на ликвидацию аварии при подземных горных работах.

Заключительный этап «Здоровье» включал в себя горноспасательную комбинированную спортивно-прикладную эстафету, бег на сто метров и перетягивание каната. Здесь участникам наряду с профессиональными навыками – пробежать по бревну с двумя огнетушителями, включиться в респиратор и проползти в нем терренкур, правильно присоединить пожарный рукав к гидранту – нужно было проявить силовую выносливость и командный дух.

По итогам всех этапов соревнований определены победители в нескольких номинациях – как индивидуальных, так и командных.

Наибольшее количество баллов, завоевав первое место, набрала команда шахты «Комсомолец». Представители этого же предприятия отличились еще в трех номинациях: «Лучший боец ВГК» – Павел Астахов; «Лучший руководитель горноспасательных работ (руководитель ВГК)» – Олег Юрченко; «Лучший руководитель ликвидации аварии (главный инженер)» – Антон Овчинников.

Серебряным призером стала команда шахты имени А.Д. Рубана. В ее составе и «Лучший командир отделения ВГК» – Василий Потапенко.

«Бронза» у команды шахты имени С.М. Кирова.

Теперь трем командам-призерам и занявшей четвертое место команде шахты «Польсаевская» предстоит участвовать в финальной части соревнований среди предприятий СУЭК, которые в конце июля будет принимать АО «Ургалуголь» (п. Чегдомын, Хабаровский край).

Горноспасатели Березовского разреза подтвердили звание сильнейших



В начале июля 2019 г. в г. Бородино стартовали региональные соревнования вспомогательных горноспасательных команд (ВГК) предприятий открытой угледобычи Сибирской угольной энергетической компании. Соревнования стали отборочным этапом накануне всероссийского турнира ВГК, который пройдет 12-16 августа и будет приурочен к 70-летию Бородинского разреза имени М.И. Щадова.

Свои профессиональные навыки члены ВГК регулярно оттачивают на тренировках, а также на соревнованиях различного уровня – от региональных до международных. Так, в прошлом году спасатели-добровольцы СУЭК из Красноярского края и Кемеровской области представляли Россию на XI Международных горноспасательных соревнованиях «IMRC-2018» в Екатеринбурге. Большой чемпионат собрал 25 команд из 12 стран мира. По его итогам на счету красноярских горноспасателей – ВГК Березовского разреза из Шарыповского района – два первых места: в номинации-этапе «Виртуальная шахта» и горноспасательной эстафете. В общекомандном зачете они заняли 10-е место, опередив дружины из Канады, Австралии, Китая, Индии, Польши. У команды шахты имени А.Д. Рубана из Кузбасса – второе место в общекомандном зачете.



На стартовавшем в Бородино турнире за право представлять Красноярский край в общероссийском финале сразились три команды – Бородинского, Назаровского и Березовского разрезов. Соревнования проходили в пяти номинациях – «Лучшее отделение ВГК», «Лучшие командир и командир отделения ВГК», «Боец и техник ВГК на открытых горных работах».

Горноспасатели Березовского разреза из Шарыповского района признаны сильнейшими в Красноярском крае – они победители регионального этапа соревнований ВГК и будут представлять Красноярский край на всероссийских соревнованиях ВГК.

Конкурсные этапы развернулись сразу на нескольких площадках. В учебно-курсовом комбинате Бородинского разреза горноспасатели демонстрировали теоретическую подготовку в режиме электронного тестирования и владение спецсредствами – бойцы ВГК на время проводили проверку и включение в дыхательные аппараты, а техники обнаруживали в них неисправности. На площадке перед административным зданием угледобывающего предприятия была оборудована настоящая полевая санчасть – здесь спасатели показывали умения по спасению пострадавших при взрыве, оказанию им первой ме-



дицинской помощи и на манекене-тренажере выполняли сердечно-легочную реанимацию. На вертолетной площадке разреза дружины ВГК тушили пожар – локализация очага возгорания у каждой из команд заняла считанные секунды. Завершающим испытанием стали спортивные состязания – горняки на скорость выносили пострадавшего из опасной зоны, преодолевали полосу препятствий в респираторе, подтягивались, поднимали 30-килограммовое бревно, перемещали огромную покрывку от колеса, распиливали брус и перетягивали канат.

Оперативность, четкость и слаженность действий оценивали как руководители профильного направления АО «СУЭК-Красноярск», так и приглашенные эксперты – в судейскую комиссию вошли представители ВГК Восточной Сибири. По оценке судей, все команды продемонстрировали высокое мастерство и профессионализм. *«Были небольшие ошибки, но я бы скорее списал их на волнение, – прокомментировал **Виталий Ливандовский**, заместитель генерального директора АО «СУЭК-Красноярск» – руководитель службы промышленной безопасности, экологии, охраны и медицины труда. – В целом хочу отметить, что уровень всех команд с каждым годом растет».*

По итогам соревнований в номинации «Лучший командир ВГК» победил Александр Константинов из команды Назаровского разреза. Бородинец Олег Никифоров признан лучшим техником ВГК, сотрудник Березовского разреза Андрей Мешков – лучшим бойцом ВГК, его коллега Евгений Алтабасов – лучшим командиром отделения ВГК. В общекомандном зачете диплом третьей степени достался бородинским горнякам, второе место у ВГК Назаровского разреза, кубок победителя региональных соревнований получила команда Березовского разреза.

*«В СУЭК такие соревнования проводятся с 2014 г., мы участвуем в них ежегодно и ниже второго места никогда не спускались, – говорит руководитель ВГК Березовского разреза **Олег Гаврилов**. – Тем не менее мы понимаем, что нет предела совершенству, и нам тоже есть к чему стремиться и над чем работать».*



Водоугольное топливо, трубопроводное транспортирование и сжигание на теплоэлектростанциях

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-76-80>

ЗАЙДЕНВАРГ Валерий Евгеньевич

*Доктор техн наук, профессор,
ООО «КАРАКАН ИНВЕСТ»,
125009, г. Москва, Россия,
e-mail: zve@karakan-invest.ru*

КОНДРАТЬЕВ Александр Сергеевич

*Доктор техн наук, профессор кафедры
«Промышленная теплоэнергетика» ФГБОУ ВО
Московский политехнический университет,
107023, г. Москва, Россия,
e-mail: ask41@mail.ru*

МУРКО Василий Иванович

*Доктор техн наук, профессор,
генеральный директор
ООО НПЦ «Сибэкотехника»,
654097, г. Новокузнецк, Россия,
e-mail: sib_eco@mail.ru*

Проведен критический анализ публикаций по научно-техническим проблемам, связанным с производством, трубопроводным транспортированием и сжиганием водоугольного топлива (ВУТ) на опытно-промышленном комплексе «Белово–Новосибирск» (ТЭЦ-5). На основании результатов экспериментальных, опытно-промышленных испытаний и опытно-промышленной эксплуатации углепровода установлена ошибочность вывода о бесперспективности реализации рассматриваемой технологии на угольных ТЭС Западной Сибири, Урала и Центра европейской части России. Разработанная технология получения и использования ВУТ получила свое развитие в новой технологии приготовления органоугольных суспензий (ОВУТ). Представлены перспективы и возможности применения технологии приготовления и сжигания водоугольного топлива для утилизации тонкодисперсных отходов углеобогащения (ТДОУ). Проработано несколько вариантов использования ТДОУ в виде ВУТ на существующих угольных ТЭЦ (ГРЭС), мини-ТЭЦ и котельных.
Ключевые слова: водоугольное топливо, приготовление, гидротранспортирование, сжигание, технико-экономический анализ, тонкодисперсные отходы углеобогащения, органоугольное топливо.

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время широко обсуждается наращивание добычи угля в России. Так, в 2018 г. в отрасли добыто 439 млн т угля, причем прирост за год составил 6%. При-

мечательно, что и в Казахстане прирост добычи угля в 2018 г. также составил 6% при объеме добычи 117 млн т. Высказывается предположение, что «через 15–20 лет мир может накрыть так называемая вторая угольная волна. Антрацит, как самое дешевое ископаемое топливо, на новом этапе развития технологий вновь может стать движущей силой энергетики и будет активно замещать углеводороды» [1]. Напомним, что в начале 1970-х годов также прогнозировалась подобная ситуация. В связи с тем, что традиционное прямое сжигание угля приводит к значительным вредным выбросам, во всем мире в широких масштабах разрабатываются альтернативные, экологически более совершенные технологии сжигания угля.

Одним из возможных путей расширения использования угля в энергетике, при одновременном уменьшении вредных выбросов, является разработка технологий приготовления водоугольного топлива (ВУТ), его трубопроводного транспортирования и сжигания по «мазутной» схеме в котлах теплоэлектростанций. В конце прошлого века в СССР была принята государственная программа, согласно которой в качестве опытно-промышленного трубопровода (ОПТ) предусматривалось создание комплекса приготовления ВУТ в г. Белово, углепровода Белово–Новосибирск со сжиганием ВУТ в котлах Новосибирской ТЭЦ-5 г. Новосибирска. На этом объекте предполагалось отработать практически в натурном масштабе все основные технологические и технические решения и по их результатам откорректировать окончательные решения объектов большего масштаба. Изначально опытный топливно-транспортно-энергетический комплекс рассматривался как планомерно-убыточный. Практически параллельно разрабатывалось технико-экономическое обоснование топливно-транспортно-энергетического комплекса, включающего приготовление ВУТ в Кузбасском угольном бассейне, магистральный углепровод из Кузбасса через Западную Сибирь, Урал в Центр европейской части страны. При реализации этого проекта практически все крупные потребители угля железнодорожной поставки, расположенные вдоль трассы углепровода, переводились на ВУТ. В результате опытной эксплуатации топливно-транспортно-энергетического комплекса «Белово–Новосибирск» были получены важные научно-технические результаты. В частности, была отработана технология получения ВУТ бимодального состава, а энергозатраты на производство ВУТ были близки к расчетным. На Новосибирской ТЭЦ-5 были отработаны вопросы хранения и сжигания. В ходе выполнения научно-исследовательских работ была показана перспектива перехода на технологии приготовления ВУТ по одностадийной схеме измельчения с использованием более эффек-

тивных пластифицирующих добавок в сравнении с проектными. Наибольшие трудности, которые были преодолены лишь на заключительном этапе опытно-промышленной эксплуатации ОПТ Белово–Новосибирск, были связаны с работой линейной части углепровода Белово–Новосибирск. Однако в середине 1990-х годов комплекс приготовления и собственно углепровод прекратили свою деятельность в связи с отсутствием финансирования, а в 2002 г. решением Министерства промышленности он был обанкрочен и ликвидирован.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В периодической научно-технической литературе, а позже и в книжных вариантах вопросы получения, трубопроводного транспорта и сжигания ВУТ были достаточно подробно изложены в период выполнения соответствующих работ, докладывались на отечественных и международных конференциях. Однако практически сразу после прекращения деятельности ОПТ Белово–Новосибирск появились многочисленные публикации группы авторов, в которых ставилась под сомнение сама целесообразность использования ВУТ на теплоэнергетических объектах в сочетании с трубопроводным транспортом ВУТ. Ниже анализируются некоторые из этих статей [2, 3, 4, 5].

Например, в работе [2] проведен анализ работы комплекса приготовления водоугольного топлива (ВУТ) в г. Белово, собственно углепровода Белово–Новосибирск и ТЭЦ-5 в г. Новосибирске. К сожалению, в работе присутствует множество неточностей, которые ставят под сомнение основные выводы работы. Так, в частности, утверждается: «не была подробно исследована и не получила должного освещения в научных публикациях ... проблема закупорки трубопровода сгустками ВУТ. Закупорка трубопровода сгустками суспензии оказалась одним из самых тревожных факторов, определяющих возможность транспортирования ВУТ в ламинарном режиме. Суть проблемы состоит в том, что на длинном участке трубопровода образовывались сгустки суспензии, которые закупоривали трубу. Из-за этого приходилось многократно останавливать перекачку ВУТ и устранять образовавшиеся пробки».

Подчеркнем, что никто из авторов этих статей по своим должностным обязанностям не имел отношения к вопросам работоспособности линейной части углепровода. Поэтому они руководствовались лишь внешним описанием событий. В действительности все оказалось значительно прозаичнее и проще. Необходимо обратить внимание на то, что образование пробок происходило только на первом плече трубопровода (г. Белово – с. Красное) несмотря на то, что перед подачей в собственно магистральный углепровод ВУТ прокачивалось по контрольной петле диаметром 500 мм и протяженностью 1000 м. И только после подтверждения удовлетворительных транспортных качеств подготовленного ВУТ (отсутствие расслаивания и требуемые удельные потери давления) топливо подавалось в трубопровод.

На двух последующих плечах углепровода (с. Красное – с. Лебедево и с. Лебедево – ТЭЦ-5 г. Новосибирска) этого не наблюдалось. Летом 1989 г. на первом плече углепровода вначале перед перекачкой ВУТ был запущен трехсекционный разделитель (скребок), используемый в нефтепроводах для очистки от парафиновых и асфальто-смолистых отложений на стенке трубопровода. Одновременно была

начата перекачка ВУТ до ПНС-1 (с. Красное). Однако по истечении расчетного времени запущенный скребок (разделитель) на ПНС-1 не появился, хотя водоугольное топливо на станцию стало поступать. После обсуждения со специалистами было принято решение о подаче ВУТ до ПНС-2 (с. Лебедево) по принятой схеме: скребок (разделитель), затем ВУТ. По истечении расчетного времени скребок и ВУТ поступили в камеру приема скребка перекачной насосной станции в с. Лебедево, и уже по опробованной схеме процесс подачи ВУТ продолжился от ПНС-2 до ТЭЦ-5 г. Новосибирска. Спустя расчетное время топливо вместе со скребком поступило на ТЭЦ-5, и процесс гидротранспорта продолжался около месяца.

Однако затем перекачку пришлось периодически останавливать в связи с повышением давления на головной насосной станции, вызванного образованием пробки на первом плече углепровода. При этом были запущены еще несколько скребков различных конструкций. Однако ни один из скребков не дошел до камеры приема скребков в насосной станции с. Красное. В результате процесс транспортирования был прекращен. Традиционным способом, с использованием датчиков давления, расположенных по трассе углепровода, было определено место образования пробки и выполнено вскрытие трубопровода. После вскрытия трубы было обнаружено, что разделитель и скребки были сильно деформированы, а перед ними имелась собственная пробка, состоящая из посторонних предметов и материалов: небольшого деревянного строительного козла высотой примерно 40 см, многовиткового мотка стального провода диаметром примерно 8 мм, сточенного за счет трения о стенку трубы на полную толщину диаметра, обрывков спецодежды, других более мелких отходов монтажа трубопровода, практически полностью перекрывающих сечение трубопровода, и, что самое неожиданное, перед пробкой вдоль нижней образующей трубы имелся слой слегка желтоватого речного песка. Обнаруженная пробка сформировалась после прокачки около 100 тыс. т ВУТ.

Мы это наблюдали лично. Из этого следовало, что опресовка трубопровода при его монтаже проводилась водой, содержащей речной песок, а запуск полноразмерного по внутреннему сечению трубы контрольного очистного устройства (скребка), который строители обязаны были сделать перед сдачей трубопровода заказчику, вообще не проводился. После очистки первого плеча трубопровода все «закупорки» трубопровода прекратились. Однако в процессе эксплуатации выявились и другие недостатки укладки трубопровода, такие как: на отдельных скалистых участках трассы верхняя часть трубопровода располагалась выше нулевой изотермы, что приводило в зимнее время к замерзанию ВУТ в верхней части трубы, уменьшению ее проходного сечения и, соответственно, повышению давления, которое толковалось как возникновение пробки. Описанной выше информацией располагал один из авторов статьи [2], поэтому удивительно, что об этом не упоминается в указанной работе. Таким образом, можно утверждать, что именно несоблюдение регламента работ при монтаже трубопровода явилось основной причиной возникновения пробок на первом плече углепровода во время его опытной эксплуатации.

В *таблице* представлены усредненные результаты комплексного опробования и эксплуатации опытно-промышленного углепровода за 1989–1997 гг.

Проектная характеристика и результаты работы опытно-промышленного углепровода

| Показатели | По проекту | При комплексном опробовании | 1991 г. | 1992 г. | 1993 г. | 1997 г. | Итого среднее значение |
|---|------------|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|------------------------|
| Произведено ВУТ, тыс. т в год | 1920 | 94 | 183 | 98 | 77 | 22 | 474 |
| Массовая доля твердой фазы, % | 62,0 | 57,4 | 57,2 | 56,9 | 57,8 | 52,0 | 57,3* |
| Зольность угля, % | 14,0 | 11,0 | 16,3 | 17,1 | 16,2 | 17,6 | 16,5 |
| Срединный диаметр, мкм | 25 | 29 | 25 | 27 | 25,6 | 27,1 | 25,5* |
| Эффективная вязкость при скорости сдвига $11,7 \text{ с}^{-1}$, Па·с | 0,800 | 0,462 | 0,822 | 0,750 | 0,800 | 0,502 | 0,810* |

Примечание: * – без учета данных за 1997 г.

Опираясь на указанные факты и результаты работы углепровода (см. таблицу), один из авторов настоящей статьи в 2002 г. написал возражение против ликвидации опытно-промышленного углепровода Белово–Новосибирск, поскольку неработоспособность трубопровода была опровергнута. К сожалению, к тому времени уже пошли «метастазы» разрушения объекта, вызванные отсутствием бюджетного финансирования и происходящими в стране коренными изменениями социально-экономических условий. На головных сооружениях углепровода произошла крупная авария на котельной, что привело к размораживанию системы отопления и остановке технологического процесса. Две промежуточные насосные станции в с. Красное и с. Лебедево, за исключением котельных, которые эксплуатировались для нужд населенных пунктов, были практически разорены.

Необходимо указать также на принципиальную неточность в работах [2, 3, 4, 5], которая состоит в том, что величина эффективной вязкости (которая будто бы «практически общепринята») для определения затрат энергии на перекачку ВУТ по горизонтальному трубопроводу принята как для ньютоновской жидкости. Однако это далеко не так. В работе [6], на которую ссылаются авторы, рассматриваются ламинарные и турбулентные режимы течения ВУТ, которые, как следует из экспериментальных измерений, обладают неньютоновскими свойствами и, в частности, начальным напряжением сдвига.

В 1987 г. Миннефтегазстрой СССР утвердил отраслевой стандарт по гидравлическому расчету углепроводов, основывающийся именно на данных базовых принципах. Ввиду наличия начального напряжения сдвига ВУТ практически не расслаивается в состоянии покоя. В этом случае, в соответствии с общепринятыми представлениями ссылки [2], в осевой зоне потока ВУТ реализуется стержневая зона течения, внутри которой ВУТ перемещается как твердое тело, и расчет объемного расхода ВУТ должен проводиться по известной формуле Бингама в случае вязкопластичной жидкости или по обобщенной зависимости в случае нелинейно-вязкопластичной жидкости, а не по ньютоновской зависимости. Расчеты энергозатрат на перекачку также должны проводиться с учетом этого фактора. Принципиальным моментом является то, что если вязкость и начальное напряжение сдвига являются физическими характеристиками перекачиваемой среды, то эффективная вязкость характеризует трение, которое устанавливается в данной среде при заданной скорости сдвига в вискозиметре. В литературе давно описаны способы определения реологических параметров жидкости на основе измерения эффективной вязкости, поэтому использование ньютоновских зависимостей нелогично и вызывает недоумение. Особенности ламинарного течения в общем случае

нелинейно-вязкопластичной жидкости, к которым относится ВУТ, общеизвестны, что не требует дополнительных разъяснений.

В работе [2] было также показано, что используемая на комплексе приготовления технология «мокрого» приготовления бимодального гранулометрического состава является неоптимальной. Поэтому «в среднем на приготовление ВУТ по проектной технологии затрачивается до 70 кВт·ч/т угля или 55 кВт·ч/т ВУТ». В качестве альтернативной технологии для промышленного производства ВУТ было рекомендовано использовать одностадийную схему измельчения, что позволяет снизить энергозатраты на приготовление ВУТ до 35 кВт·ч/т угля. Кроме того, аналогичный результат может быть получен при смешанной технологии приготовления ВУТ – совмещение сухого помола исходного угля с последующим смешением его с водой и реагентом-пластификатором в мельнице мокрого помола. Таким образом, имеется возможность более чем двукратного снижения энергозатрат на приготовление ВУТ. Это очень важный результат, который несомненно должен учитываться при анализе перспективности использования ВУТ в энергетике.

В части сравнения использования углепровода вместо железнодорожного транспорта заметим следующее. При железнодорожной поставке угля в затратах необходимо учитывать следующие общеизвестные факторы:

- энергозатраты на обратный холостой пробег маршрутных угольных составов;
- ликвидация потерь угля при гидротранспорте;
- коэффициент извилистости железнодорожного пути в сравнении с почти прямолинейным трубопроводом;
- освобождение магистральных железнодорожных путей от маршрутных угольных составов (прямых и обратных), что позволяет использовать железнодорожную магистраль для перевозки других грузов.

Последнее становится особо значимым в связи с обсуждаемым проектом железнодорожной перевозки грузов из Китая в Западную Европу через территорию России.

Вызывает также удивление, что авторы работы [2], видимо, забыли, что при разработке технико-экономического обоснования сети углепроводов «Кузбасс–Урал–Центр европейской части» учитывались все эти факторы. Там, в частности, было показано, что именно эти четыре фактора обеспечивали большую долю экономической эффективности проекта в целом.

Таким образом, можно констатировать, что предложения по модернизации технологии комплекса приготовления ВУТ представляются весьма перспективными, поскольку снижают энергозатраты на приготовление ВУТ более чем в два раза, что в еще большей мере подтверждает экономическую эффективность создания мощного

магистрального углепровода Кузбасс–Урал–Центр». Кроме того, в работах [2, 3, 4, 5] отсутствуют какие-либо упоминания об отсутствии потерь угля при гидротранспорте, уменьшении вредных выбросов при сжигании ВУТ (что многократно подтверждено экспериментально) в сравнении с пылеугольным сжиганием угля железнодорожной поставки, что также может быть представлено в удельных энергозатратах и, как следствие, повысит эффективность использования ВУТ на мощных угольных ТЭС.

Таким образом, можно прийти к выводу, что выводы, представленные в источниках [2, 3, 4, 5], лишены практического значения, поскольку доказательная база их или неполна, или ошибочна.

Отметим, что задача отказа от железнодорожных поставок энергоносителей и перехода к продуктопроводам к конечному потребителю имеет мировую тенденцию. Так, в США продуктопроводов, в основном с бензином, 259 813 км, а в России – 13 658 км, также в основном с нефтепродуктами [7]. ВУТ фактически также является энергетическим продуктом, готовым к использованию у потребителя без какой-либо доработки. Поэтому при наличии сравнительно локального поставщика ВУТ (Кузбасс) перевод локальных точечных потребителей – угольных ТЭС, расположенных вдоль трассы углепровода, на ВУТ представляется достаточно логичным. Из практического опыта, полученного на топливно-энергетическом комплексе «Белово–Новосибирск», установлено, что такой проект может быть реализован со значительным экономическим и экологическим эффектами.

К сожалению, в работе авторов [8] также имеется множество небрежностей и недочетов, не позволяющих согласиться с выводами авторов. Практически все ссылки на литературные источники сосредоточены в первом абзаце статьи и являются на 100% самоцитированием. Во всем остальном тексте статьи, за исключением одной ссылки также на собственную работу, отсутствуют какие-либо ссылки на источники используемых расчетных зависимостей и принятых численных значений величин, входящих в эти зависимости. Некоторые величины обозначены единым символом. Например, величина E_n [8, с. 56] определяется как количество произведенной электроэнергии, а абзацем ниже – как удельные затраты энергии на измельчение угля. В пояснениях к формуле (3) [8, с. 56] раскрывается физическое значение обозначений величин (ℓ , β , σ , β , γ), которые в указанной формуле, и вообще в статье, не используются.

Ранее перспективы использования ВУТ в России были подробно проанализированы в работе [9]. В последнее время на основе технологии приготовления и использования ВУТ появилось новое направление – получение органоводоугольного топлива (ОВУТ) [10, 11, 12, 13]. Данная технология позволяет использовать для приготовления ВУТ органосодержащие жидкости, в том числе жидкие отходы, что существенно повышает энергетическую ценность топлива и одновременно решает проблемы хранения окружающей среды.

Кроме того, технология ВУТ может быть эффективно использована для утилизации особо токсичных тонкодисперсных отходов углеобогащения (ТДОУ) с получением тепловой и (или) электрической энергии. В настоящее время проработано несколько вариантов использования ТДОУ (на существующих угольных ТЭЦ (ГРЭС), мини-ТЭЦ, котельных) [14, 15, 16]. Применение данной технологии позволяет:

- улучшить экологическую обстановку в регионе за счет:
 - снижения объемов хранения наиболее токсичных отходов углеобогащения в районах расположения обогатительных фабрик;
 - снижения (до 30%) выбросов оксидов азота в дымовых газах ТЭЦ;
- снизить себестоимость выработки электрической и тепловой энергии за счет уменьшения стоимости топливной составляющей.

ВЫВОДЫ

Из проведенного анализа установлено, что с учетом эксплуатации опытно-промышленного комплекса «Белово–Новосибирск», перспективных технологий приготовления водоугольного топлива и возможности значительного расширения экологически чистого использования угля в электро- и теплоэлектроэнергетике представляется целесообразным обратиться в Правительство России с просьбой поручить Минэнерго России подготовить новое технико-экономическое обоснование системы магистральных углепроводов для подачи ВУТ на угольные ТЭС Западной Сибири, Урала и Европейской части России.

Разработанные технологии приготовления и использования ВУТ послужили основанием для создания новых экологически чистых угольных технологий (ОВУТ) и являются базовыми для эффективной утилизации особо токсичных тонкодисперсных отходов углеобогащения.

Список литературы

1. Гурдин К. Светлый уголь // Аргументы недели. 2019. № 4. С. 7.
2. Ходаков Г.С., Горлов Е.Г., Головин Г.С. Производство и трубопроводное транспортирование суспензионного водоугольного топлива // Химия твердого топлива. 2006. № 4. С. 22-39.
3. Ходаков Г.С. Водоугольные суспензии в энергетике // Теплоэнергетика. 2007. № 1. С. 35-45.
4. Ходаков Г.С. Суспензионное угольное топливо // Известия Академии наук. Секция энергетики. 2000. № 2. С. 104-119.
5. Ходаков Г.С., Горлов У.Г. Головин Г.С. Водоугольное топливо. Техноэкономические перспективы промышленного использования период высоких цен на энергоносители // Уголь. 2006. № 10. С. 46-48. URL: <http://www.ugolinfo.ru/Free/102006.pdf> (дата обращения: 15.07.2019).
6. Транспортирование водоугольных суспензий: гидродинамика и температурный режим / А.С. Кондратьев, В.М. Овсянников, Е.П. Олофинский и др. М.: Недра, 1988. 213 с.
7. Угланов А. Цена бензина – без бутылки не разобраться // Аргументы недели. 2018. № 23 (616) С. 1-2.
8. Редькина Н.И., Ходаков Г.С., Горлов Е.Г. Суспензионное угольное топливо для двигателей внутреннего сгорания // Химия твердого топлива. 2015. № 5. С. 54-61.
9. Водоугольное топливо – технология будущего и перспективы применения в России / К.Н. Трубецкой, В.Е. Зайденварг, А.С. Кондратьев и др. // Уголь. 2007. № 11. С. 28-31. URL: <http://www.ugolinfo.ru/Free/112007.pdf> (дата обращения: 15.07.2019).
10. Dmitrienko M.A., Nyashina G.S., Strizhak P.A. Environmental indicators of the combustion of prospective coal water slurry containing petrochemicals // Journal of Hazardous Materials. 2017. N 338. P. 148-159.
11. Glushkov D.O., Strizhak P.A. Ignition of composite liquid fuel droplets based on coal and oil processing waste by heated air flow // Journal of Cleaner Production. 2017. N 165. P. 1445-1461.

12. Dmitrienko M.A., Strizhak P.A. Environmentally and economically efficient utilization of coal processing waste // *Science of the Total Environment*. 2017. N 598. P. 21-27.

13. Dmitrienko M.A., Strizhak P.A. Coal-water slurries containing petrochemicals to solve problems of air pollution by coal thermal power stations and boiler plants: An introductory review // *Science of the Total Environment*. 2018. N 613-614. P. 1117-1129.

14. Разработка технологического комплекса по утилизации тонкодисперсных отходов углеобогащения ОФ «Тугнуйская» / В.И. Мурко, В.И. Карпенюк, В.И. Федяев, С.А. Силютин. Сборник: XVIII International Coal Preparation Congress. Conference proceedings. 2016. С. 339-343.

15. Результаты исследования восстановления оксида серы при сжигании водоугольного шламового топлива с использованием серопоглощающих агентов / В.И. Мурко, В.И. Карпенюк, Ю.А. Сенчунова и др. Сборник: MATEC Web of Conferences. Сер. «Heat and Mass Transfer in the System of Thermal Modes of Energy – Technical and Technological Equipment, HMTTSC 2016». 2016. С. 01074. DOI: 10.1051/mateconf/20167201074.

16. Использование котлов с вихревой топкой для сжигания продуктов обогащения и забалластированного угля / В.И. Мурко, В.И. Карпенюк, В.И. Федяев и др. Сборник: XVIII International Coal Preparation Congress. Conference proceedings. 2016. С. 345-350.

MINERALS RESOURCES

UDC 622.648.24.002:622.7 © V.E. Zaidenvarg, A.S. Kondratiev, V.I. Murko, 2019
ISSN 0041-5790 (Print) • ISSN 2412-8333 (Online) • Ugol' – Russian Coal Journal, 2019, № 8, pp. 76-80
DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-76-80>

Title

COAL-WATER FUEL, PIPELINE TRANSPORTATION AND COMBUSTION AT THERMAL POWER PLANTS

Authors

Zaidenvarg V.E.¹, Kondratiev A.S.², Murko V.I.³

¹“KARAKAN-INVEST” LLC, Moscow, 125009, Russian Federation

² Moscow Polytechnic University, Moscow, 107023, Russian Federation

³ NPTs “Sibecotechnika” LLC, Novokuznetsk, 654097, Russian Federation

Author's Information

Zaidenvarg V.E., Doctor of Engineering Sciences, Professor, e-mail: zve@karakan-invest.ru

Kondratiev A.S., Doctor of Engineering Sciences, Professor, Professor of Department “Industrial heat-and-power engineering”, e-mail: ask41@mail.ru

Murko V.I., Doctor of Engineering Sciences, Professor, General Director, e-mail: sib_eco@mail.ru

Abstract

The paper contains a critical analysis of publications on scientific and technical problems associated with the production, pipeline transportation and combustion of coal-water fuel at the experimental industrial complex Belovo-Novosibirsk (CHP-5). The results of experimental, pilot testing and pilot operation of the carbon pipeline allowed to prove the inaccuracy of the conclusion concerning the futility of the implementation of this technology at coal-steam plants of the Western Siberia, the Urals and the Centre of the European part of Russia. The developed technology of coal-water fuel production and use evolved into the new technology of preparation of organo-coal-water slurries. The paper presents prospects and possibilities of applying the technology of preparation and combustion of coal-water fuel for the disposal of fine-dispersed waste of coal beneficiation. The paper analyses several options of fine-dispersed waste of coal beneficiation use in the form of coal-water fuel in existing coal-steam plants, mini-coal-steam plants and boiler houses.

Keywords

Coal-water fuel, Preparation, Hydrotransportation and Combustion, Technical and economic analysis, Fine-dispersed waste of coal beneficiation, Organo-coal-water fuel.

References

- Gurdin K. Svetlyy ugol' [Paraffin coal]. *Argumenty nedeli – Week's Arguments*, 2019, No. 4, pp. 7. (In Russ.).
- Khodakov G.S., Gorlov E.G. & Golovin G.S. Proizvodstvo i truboprovodnoye transportirovaniye suspenzionnogo vodougol'nogo topliva [Production and pipeline transportation of slurry coal-water fuel]. *Khimiya tverdogo topliva - Chemistry of solid fuel*, 2006, No. 4, pp. 22-39. (In Russ.).
- Khodakov G.S. Vodougol'nyye suspenzii v energetike [Coal-water slurries in energy sector]. *Teploenergetika - Heat power industry*, 2007, No. 1, pp. 35-45. (In Russ.).
- Khodakov G.S. Suspenzionnoye ugol'noye toplivo [Slurry coal fuel]. *Izvestiya Akademii nauk – News of the Academy of Sciences. Energy industry section*, 2000, No. 2, pp. 104-119. (In Russ.).
- Khodakov G.S., Gorlov U.G. & Golovin G.S. Tekhnoekonomicheskiye perspektivy promyshlennogo ispol'zovaniya v period vysokikh tsen na energonositeli [Feasibility prospects of industrial use during the period of high energy prices]. *Ugol' – Russian Coal Journal*, 2006, No. 10, pp. 46-48. Available at: <http://www.ugolinfo.ru/Free/102006.pdf>. (accessed 15.07.2019). (In Russ.).
- Kondratiev A.S., Ovsyannikov V.M., Olofinsky E.P. et al. *Transportirovaniye vodougol'nykh suspenziy: Gidrodinamika i temperaturnyy rezhim* [Transporta-

tion of coal-water slurries: Hydrodynamics and temperature regime]. Moscow, Nedra Publ., 1988, 213 p. (In Russ.).

7. Uglanov A. Tsena benzina – bez butylki ne razobrat'sya [Gasoline price – clear as mud]. *Argumenty nedeli - Week's Arguments*, 2018, No. 23 (616), pp. 1-2. (In Russ.).

8. Redkina N.I., Khodakov G.S. & Gorlov E.G. Suspenzionnoye ugol'noye toplivo dlya dvigateley vnutrennego sgoraniya [Slurry coal fuel for internal combustion engines]. *Khimiya tverdogo topliva – Chemistry of solid fuel*, 2015, No. 5, pp. 54-61. (In Russ.).

9. Trubetskoy K.N., Zaidenvarg V.E., Kondratiev A.S. et al. Vodougol'noye toplivo – tekhnologiya budushchego i perspektivy primeneniya v Rossii [Coal-water fuel - technology of the future and prospects of its use in the Russian Federation]. *Ugol' – Russian Coal Journal*, 2007, No. 11, pp. 28-31. Available at: <http://www.ugolinfo.ru/Free/112007.pdf> (accessed 15.07.2019). (In Russ.).

10. Dmitrienko M.A., Nyashina G.S. & Strizhak P.A. Environmental indicators of the combustion of prospective coal water slurry containing petrochemicals. *Journal of Hazardous Materials*, 2017, No. 338, pp. 148-159.

11. Glushkov D.O. & Strizhak P.A. Ignition of composite liquid fuel droplets based on coal and oil processing waste by heated air flow. *Journal of Cleaner Production*, 2017, No. 165, pp. 1445-1461.

12. Dmitrienko M.A. & Strizhak P.A. Environmentally and economically efficient utilization of coal processing waste. *Science of the Total Environment*, 2017, No. 598, pp. 21-27.

13. Dmitrienko M.A. & Strizhak P.A. Coal-water slurries containing petrochemicals to solve problems of air pollution by coal thermal power stations and boiler plants: An introductory review. *Science of the Total Environment*, 2018, No. 613-614, pp. 1117-1129.

14. Murko V.I., Karpenok V.I., Fedyaev V.I. & Silyutin S.A. *Razrabotka tekhnologicheskogo kompleksa po utilizatsii tonkodispersnykh otkhodov ugleobogashcheniya OF "Tugnuyskaya"* [Development of technological complex for disposal of fine-dispersed waste of coal beneficiation at CP “Tugnuiskaya”]. Collection: XVIII International Coal Preparation Congress. Conference proceedings, 2016, pp. 339-343. (In Russ.).

15. Murko V.I., Karpenok V.I., Senchurova Yu.A. et al. *Rezultaty issledovaniya vosstanovleniya oksida sery pri szhiganiy vodougol'noy shlamovogo topliva s ispol'zovaniyem seropogloshchayushchikh agentov* [Results of the study of the reduction of sulfur oxide when burning coal-water slurry fuel using sulfur-absorbing agents]. Collection: MATEC Web of Conferences. Series “Heat and Mass Transfer in the System of Thermal Modes of Energy – Technical and Technological Equipment, HMTTSC 2016”, 2016, p. 01074. DOI: 10.1051/mateconf/20167201074.

16. Murko V.I., Karpenok V.I., Fedyaev V.I. et al. *Ispol'zovaniye kotlov s vikhrevoy topkoy dlya szhiganiya produktov obogashcheniya i zaballastirovannogo uglya* [Use of vortex furnace boilers for burning beneficiation products and deballastated coal]. Collection: XVIII International Coal Preparation Congress. Conference proceedings, 2016, pp. 345-350. (In Russ.).

Received July 3, 2019

С ДНЁМ ШАХТЁРА!

**Дорогие коллеги, поздравляю вас с Днём шахтёра!
Желаю безопасного труда, всех благ в жизни,
здоровья вам и вашим близким на долгие годы!
Вы заслужили это своим героическим трудом!**



С уважением,
Альберт Мещеряков
Генеральный директор ООО «ЭкоТех», канд. техн. наук,
Лауреат премии им. акад. А.А. Скочинского

**Разработчик и
производитель**
Тел.: +7 (495) 558-82-08,
моб. тел.: +7 (905) 736-86-52
e-mail: m_aa37@mail.ru
www.anemometr-apr2m.ru



Анемометр АПР-2М
Вы будете знать ВСЁ о воздушных потоках!!!



Для обеспечения безопасных условий шахтерского труда мы разработали и освоили серийный выпуск анемометра рудничного АПР-2м, он выпускается в России, защищен ее патентом, внесен в Госреестр средств измерений России и Казахстана, имеет Сертификат соответствия Таможенного союза.

Анемометр АПР-2м осуществляет замер скорости воздушного потока от 0,1

до 50 м/с, производя одновременно замер температуры и давления. Прибор работает в ручном, автоматическом и дистанционном режимах, выполняет весь комплекс работ по воздушной и депрессионной съемке, хранит в памяти выполненные замеры, совместим с компьютером, позволяет распечатывать все выполненные замеры.

Многие шахты закупили по 30-40 анемометров АПР-2м, приобретают их предприятия и других отраслей промышленности, в том числе горно-рудной, нефтегазовой и ГК «Росатом».

Гарантируем высокое качество наших приборов в течение всего периода их эксплуатации.

Безопасность вашего труда для нас превыше всего!

Бездымное топливо СУЭК отметили экологической премией ECO BEST



АО «СУЭК-Красноярск» стало лауреатом Всероссийской премии в области экологии и ресурсосбережения «ECO BEST AWARD 2019». Высокой оценки экспертного сообщества и диплома первой степени в номинации «Инновация года» удостоено бездымное топливо «Сибирский брикет».

Бездымное топливо – продукт глубокой переработки бурого угля. Уникальная технология разработана Сибирской угольной энергетической компанией совместно с научным сообществом. Инновационное топливо обладает высокими потребительскими характеристиками: повышенной калорийностью или теплоотдачей – более 6000 ккал/кг, экономичностью при использовании – при использовании в бытовых печах и котельных его требуется в 1,5-2 раза меньше, чем традиционных видов топлива. Основным же его достоинством является высокая экологич-

ность – брикет горит без образования дыма, а значит, оказывает минимальное воздействие на окружающую среду.

Высокие экологические свойства бездымного топлива подтвердило Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края. Напомним, в феврале-марте 2019 г. Минэкологии, Администрация города Красноярска и АО «СУЭК-Красноярск» реализовали социально-экологический проект, основной задачей которого было оценить возможность снижения нагрузки на атмосферный воздух за счет сокращения выбросов от частного сектора и других автономных источников теплоснабжения. В масштабный проект включились более 9 тыс. домохозяйств краевого центра, бесплатно получившие для опытного сжигания по 300 кг брикета.

Открывая церемонию награждения победителей «ECO BEST AWARD 2019», которая прошла в Измайловском парке Москвы в рамках фестиваля «ECO LIFE FEST», исполнительный директор Премии **Елена Хомутова** подчеркнула: «Премия «ECO BEST AWARD» является индикатором экологически ответственных компаний на российском рынке и призвана отслеживать и поощрять реализацию реальных мер по сохранению целостности экосистемы и инициатив по формированию экологического сознания в обществе, разработке и внедрению технологий для производства экологически безопасной продукции».

Добавим, что всего в конкурсном отборе приняли участие свыше 80 российских и международных компаний.

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЬНЫХ ПРОБ



ВАЛКОВАЯ ДРОБИЛКА VK



НАКОПИТЕЛЬ ПРОБ С ДЕЛИТЕЛЕМ РКТ



ВРАЩАЮЩИЙСЯ ТРУБЧАТЫЙ ДЕЛИТЕЛЬ DFP



ШНЕКОВЫЙ ПРОБООТБОРНИК SCR



ГРОХОТ VS



АВТОМАТИЧЕСКИЙ НАКОПИТЕЛЬ ПРОБ РК

ТЕХНОЛОГИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ГОРЕНИЯ И ВЫБРОСОВ ДЛЯ УГОЛЬНЫХ ТЭЦ И ГРЭС

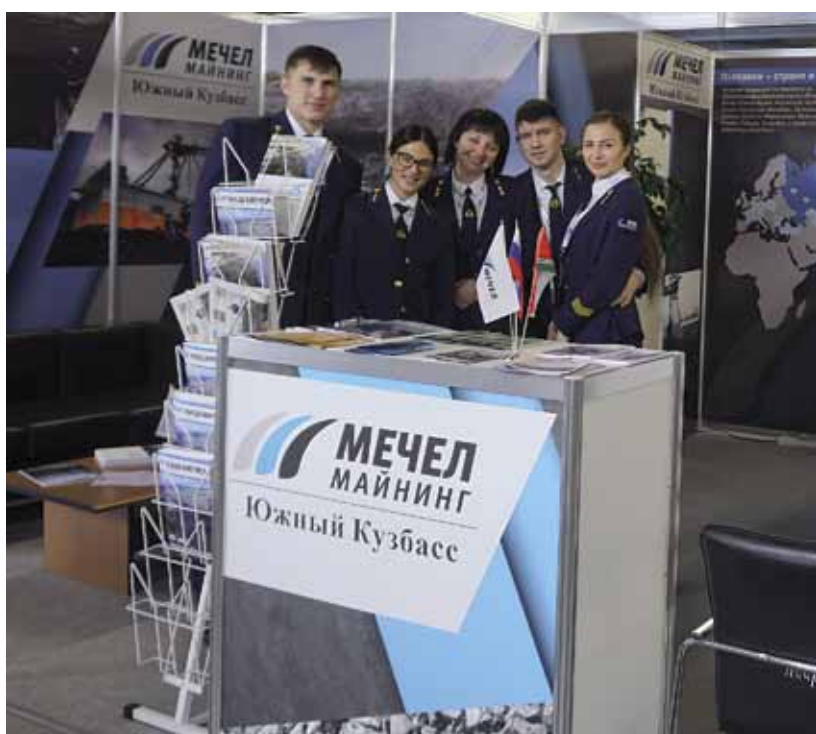


РЕКЛАМА



ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИМПЭКС ИНДАСТРИ

8 (800) 302-06-70
8 (812) 405-06-70
info@impexindustry.ru



ВРЕМЯ ПЕРЕМЕН

Природа одарила Кузбасс богатыми недрами. Регион обеспечивает нужды не только отечественной энергетики и металлургического производства, но и зарубежных стран. Кузбасский уголь имеет особое значение в структуре топливного баланса России – это порядка 60% от общероссийской добычи и 76% общероссийского экспорта. В Кузбассе действуют 41 шахта, 51 разрез, 56 обогатительных фабрик.

Мы так привыкли, что в Кузбассе угольная отрасль – ведущий драйвер экономики региона, что все здесь связано с угледобычей. На угледобывающих и углеперерабатывающих предприятиях сегодня трудятся более 100 тыс. человек. Благодаря вводу новых предприятий в 2018 г. создано более 5 600 профильных рабочих мест. Кроме того, угледобыча дает рабочие места и на предприятиях смешанных отраслей: в металлургии, энергетике, химии, на железной дороге и в других отраслях.

И все же в этом году мы почувствовали: в Кузбасс пришло время перемен в основополагающей отрасли региона. С 4 апреля 2019 г. полное наименование региона – Кемеровская область – Кузбасс, и среди ключевых событий года – подготовка к 300-летию Кузбасса, съезд угольщиков России и реализация концепции «Чистый уголь – чистый Кузбасс». В 2019 г. в Кузбассе провели три совещания по проблемам в угольной отрасли. Целями проводимых совещаний стало осмысление всех рисков и проблем по экологии, выработка совместных решений по эффективности и промышленной безопасности, партнерство всех угольщиков РФ.

Произошли перемены и на самой главной угольной выставке «Уголь России и Майнинг». В этом году в Новокузнецк приехали представители 714 компаний из 24 стран мира: Австрии, Великобритании, Германии, Нидерландов, Дании, Индии, Ирана, Испании, Италии, Казахстана, Канады, Китая, Польши, Республики Беларусь, России, США, Турции, Украины, Финляндии, Франции, Чехии, Швейцарии, Швеции, Японии.

Из 714 участников – 581 российская и 133 иностранных компаний. Чтобы принять такое огромное количество гостей и экспонатов, весь год велись масштабные работы по улучшению инфраструктуры и расширению площадей Кузбасской ярмарки. И в итоге – почти 40% прироста выставки, причем все открытые площадки и павильоны были заполнены. На площади более 50000 кв. м были размещены горное оборудование, техника, новые технологии и разработки.

ОТКРЫТИЕ

В официальных мероприятиях приняли участие: губернатор Кузбасса С.Е. Цивилев; депутат Государственной Думы, член фракции «Единая Россия», заместитель председателя Комитета Государственной Думы по энергетике Д.В. Исламов; заместитель министра энергетики Российской Федерации А.Б. Яновский; заместитель директора Департамента угольной и торфяной промышленности Минэнерго России С.И. Шумков; глава г. Новокузнецка С.Н. Кузнецов; председатель Росуглепрофа И.И. Махначук; академик РАН, научный руководитель Федерального исследовательского Центра угля и углехимии СО РАН А.Э. Конторович; генеральный консул консульства ФРГ в Новосибирске, доктор Бломайер Петер; руководитель Представительства Союза Машиностроителей Германии Свен Флассхофф; генеральный директор выставочной компании «Кузбасская ярмарка», вице-президент Российского союза выставок и ярмарок В.В. Табачников; директор департамента международных выставок «Мессе Дюссельдорф ГмБХ» (Германия) Эрхард Винкамп; президент Ассоциации британских производителей горного оборудования Патрик Брайн.

Губернатор Кузбасса Сергей Евгеньевич Цивилев в своем приветственном слове подвел краткие итоги прошедшего года и рассказал о стратегии развития Кузбасса до 2035 г. под брендом «Кузбасс – № 1 за Уралом».



«Мы провели уже три встречи с угольщиками со всей России. Обсуждаем задачи и проблемы по экологии, эффективности и промышленной безопасности. По итогам совместной работы пришло понимание, что нужно менять стратегию развития угольной отрасли, особенно в условиях «нападок» на уголь, давления на общество о переходе на более экологичное топливо. Поэтому мы стали инициаторами новой региональной отраслевой платформы и назвали ее «Чистый уголь – зеленый Кузбасс!». Презентация прошла на ПМЭФ и нашла поддержку не только у российских коллег, но и у зарубежных. Глубокой разработкой этой темы будет заниматься научно-образовательный центр «НОЦ Кузбасс» – один из пяти центров в России. В Кузбассе у него будет своя специализация – это разведка, добыча, глубокая переработка твердых ископаемых, их транспортировка и энергетика. И все это с упором на экологичность. Так что, угля огромное будущее» – подчеркнул С.Е. Цивилев.

КУЗБАССКИЙ ПАВИЛЬОН

В этом году кузбасским предприятиям на выставке «Уголь России и Майнинг» выделено особое место – отдельный павильон № 7, в котором были выставлены экспозиции всех 24 моногородов Кузбасса. Каждый посетитель смог лично увидеть, какие проекты и возможности для инвестиций они предоставляют, а если повезет, то и лично пообщаться с их мэрами.





Именно в кузбасском павильоне прошло расширенное заседание Кузбасского совета ветеранов «Прошлое, настоящее и будущее развития угольной промышленности Кузбасса» с вручением студентам и учащимся образовательных учреждений Кузбасса именных стипендий им. В.П. Романова, В.Г. Кожевина и Н.В. Баронского.

«Участники выставки, потенциальные инвесторы, могут уже сейчас познакомиться с предложениями, идеями наших городов и их главами, а также обсудить дальнейшие перспективы взаимодействия», – отметил в своем приветственном слове губернатор Кузбасса С.Е. Цивилев.

Кроме блока, посвященного моногородам России, в павильоне № 7 также были размещены разделы:

- «Кузбасс – угольное сердце России», представляющий угольные компании региона;
- «Кузбасс индустриальный», посвященный промышленным предприятиям самых разных отраслей;
- «ТОСЭР-Новокузнецк», раскрывающий возможности для бизнеса на территории опережающего развития;
- «Стартапы и малый бизнес».

НАУЧНО-ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА

Мероприятия научно-деловой программы, по традиции, прошли в формате тематических дней: «День генерального директора», «Министерский день», «День технического директора», «День главного механика». Всего на 9-ти коммуникационных площадках, в конференц-залах,

переговорных комнатах состоялось 68 научно-деловых мероприятий по наиболее актуальным на сегодня темам.

Второй год подряд Минэнерго России в рамках научно-деловой программы угольного форума проводит заседание рабочей группы общественного совета по угольной промышленности. В этом году прошли два заседания: по подготовке предложений по комплексу мер, направленных на повышение безопасности и улучшение условий труда в угольной промышленности и по анализу состояния экологической безопасности в угольной промышленности и подготовке предложений по ее улучшению.

Заместитель министра энергетики Российской Федерации Анатолий Борисович Яновский на заседании рабочей группы по подготовке мер, направленных на повышение безопасности и улучшение условий труда в угольной отрасли сообщил, что Минэнерго РФ намерено ввести систему рейтингования компаний угольной отрасли по вопросам промышленной безопасности и безопасности труда.



Начальник отдела промышленной безопасности и экологии в угольной промышленности Департамента угольной и торфяной промышленности Минэнерго России Валерий Юрьевич Гришин представил статистику аварийности и травматичности в угольной промышленности.

«Думаю, что по результатам такой статистики необходимо готовить рекомендации угольным компаниям и рассылать их вместе со статистикой. И будет правильно, чтобы создать стимулы для компаний, организовать рейтингование, и общественность должна ставить баллы. Департаменту следует подготовить соответствующую методику и представить ее к следующему заседанию рабочей группы», – сказал А.Б. Яновский.

Согласно представленной статистике, в 2018 г. выросло число крупных аварий на шахтах – пять аварий в 2018 г. против двух по итогам 2017 г. Остается высокое число инцидентов в угольной промышленности – 532 в 2018 г. Кроме того, в 2018 г. были травмированы 444 рабочих.

Вместе с тем снизилась доля затрат компаний на обеспечение промышленной безопасности и охраны труда (в 2018 г. было вложено 12 млрд рублей, 11 из которых были привлечены из собственных средств компаний).

Основными причинами инцидентов В.Ю. Гришин назвал неудовлетворительную организацию работ, нарушение технологического процесса и неудовлетворительную организацию рабочих мест. В целях снижения аварийности предлагается повышать квалификацию персонала, усилить напоминание об опасности и совершенствовать систему охраны труда.

В заседании рабочей группы по анализу состояния экологической безопасности в угольной промышленности и подготовке предложений по ее улучшению приняли участие: заместитель министра энергетики Российской Федерации А.Б. Яновский; заместитель директора Департамента угольной и торфяной промышленности Минэнерго России С.И. Шумков; заместитель председателя Комитета по энергетике Государственной Думы РФ Д.В. Исламов; начальник Областного департамента природных ресурсов и экологии С.В. Высоцкий; заместитель генерального директора ООО «МНИИЭКО ТЭК» А.А. Харионовский; член комиссии по охране окружающей среды Общественной палаты Кемеровской области Ю.А. Манаков; заместитель генерального директора ООО «НПЦ ВостНИИ» Дмитрий Петроченко и руководители угольных компаний.

С.В. Высоцкий затронул проблемы рекультивации нарушенных земель в Кузбассе и возможных путей ее решения. Площадь ежегодно рекультивируемых земель отстает от целевых показателей Программы развития угольной промышленности России на период до 2030 года. В 2018 г. уровень рекультивации в России составил 5,5% от годового нарушения, а в Кузбассе – 1,6%. Кроме этого, текущие затраты на защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод в 2018 г. были самыми низкими за последние семь лет.

Для решения экологической проблемы Кемеровская область выступила с рядом инициатив, например создание уполномоченным органом ликвидационных фондов. Они позволят определить резервы расходов на ликвидацию горных выработок и рекультивацию использованных зе-

мель. Еще одно предложение касается выдачи новых лицензий на переселение граждан с подработанных территорий и санитарно-защитных зон, рекультивации нарушенных земель и поддержания нормального гидрологического режима территории населенных пунктов горных работ прошлых лет.

Участники заседания поделились научными разработками в части быстрого сокращения площади нарушенных земель. Так, Ю.А. Манаков рассказал, что с 2013 по 2017 г. Кузбасс принимал участие в проекте Программы развития ООН, Глобального экологического фонда и Минприроды России «Задачи сохранения биоразнообразия в политике и программах развития энергетического сектора России». Представитель ПАО «Южный Кузбасс» поделился положительными результатами методики рекультивации, разработанной Межотраслевым научно-исследовательским и проектно-технологическим институтом экологии топливно-энергетического комплекса (МНИИЭКО ТЭК). Она была опробована на отвалах Красногорского и Сибиргинского угольных разрезов.

Более подробно о мероприятиях научно-деловой программы угольного форума мы расскажем нашим читателям в ближайшем номере журнала «Уголь».





КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА УГЛЯ

Компания «РосАква», уже принимавшая участие в выставке в предыдущем году, представила для посетителей своего стенда новый прибор для осуществления контроля качества угля – рентген-флуоресцентный анализатор элементного состава угля. Посетители стенда имели возможность лично поработать на приборе – за время выставки было проанализировано более 15 проб угля, предоставленных представителями компаний отрасли. Прибор продемонстрировал высокую точность и скорость работы (в среднем на одну пробу уходило не более 5 минут). Отмечаем, что данный прибор – новейшая отечественная разработка, которая уже успешно эксплуатируется в России.

Также был представлен ТГА-анализатор зольности, влаги и летучих компонентов – данный прибор является полностью автоматическим аналогом нескольких муфельных печей и сушильного шкафа. К сожалению, на стенде компании не были представлены другие приборы из линейки оборудования, такие как калориметр, анализатор серы, определитель плавкости золы, анализатор влаги и пр.

Во время выставки специалисты компании рассказали о своем опыте строительства и введения в эксплуатацию систем по отбору проб угля, а также о проведении испытаний и сертификации данных комплексов. Основное направление деятельности компании, по утверждению ее специалистов, – комплексный подход к организации аналитического процесса и решение проблем контроля качества от А до Я. Такой подход возможен благодаря широкому ассортименту оборудования, охватывающему все этапы аналитического процесса от отбора и подготовки проб до анализа в лаборатории. Таким образом, это позволяет компании заниматься не только поставками оборудования, но и разработкой проектов и строительством с нуля, реорганизацией технологических процессов.

Специалисты компании «РосАква» утверждают, что оказывают также и методическую помощь в соответствии с последними научными изысканиями в сфере контроля качества угля.

РОССИЙСКОМУ АНКЕРУ 15 ЛЕТ

Российский анкер – это ПАНК. АК01 – это ООО «ПАНК 2». 15 лет – это немного, но и не мало! Также это хороший повод подвести некоторые итоги работы, обобщить опыт. Специализация компании – вся деятельность, связанная с креплением подземных горных выработок.

Увеличение опыта меняет акценты: постепенно на смену производственным приоритетам (разработка новых видов и производство анкеров глубокого заложения типа АК) пришло понимание необходимости комплексного инженерингового подхода к креплению и поддержанию подземных горных выработок. Ведь именно такая всеобъемлющая проработка обеспечивает безопасность горных работ при максимальном уровне технологической и экономической эффективности.

Безусловно, комплексный инженеринговый подход позволяет повысить безопасность и технологическую эффективность горных работ, увеличить темпы подготовки и отработки запасов до 30%, а экономия материалов может составить до 25%.



Практика показывает, что эффективность такого подхода достигается только в том случае, когда за выполнение указанных работ отвечает одна специализированная организация, которая обладает существенным опытом, дорожит своей репутацией и уделяет пристальное внимание качеству выполнения работ на всех этапах.

ООО «РАНК 2» – единственная в России компания, имеющая необходимые ресурсы для осуществления комплексного инжинирингового подхода к креплению и поддержанию горных выработок.

Также ООО «РАНК 2» – единственная компания, профессиональная ответственность которой застрахована по всему комплексу продукции, работ и услуг.

Главным является то, что все специалисты и предприятие в целом ориентированы на достижение конечного результата. И не просто на результат, а на УСПЕХ!

ИТОГИ КОНКУРСА НА ЛУЧШИЙ ЭКСПОНАТ

В церемонии официального закрытия и награждения победителей Конкурса на лучший экспонат международных специализированных выставок «Уголь России и Майнинг», «Охрана, безопасность труда и жизнедеятельности» и «Недра России» приняли участие: глава г. Новокузнецка С.Н. Кузнецов; председатель Российского независимого профсоюза работников угольной промышленности (Росуглепроф) И.И. Мохначук; председатель конкурсной комиссии выставки «Уголь России и Майнинг» В.В. Некрасов; генеральный директор ВК «Кузбасская ярмарка» В.В. Табачников; генеральный директор ООО «Мессе Дюссельдорф Москва» Томас Штенцель; руководитель проекта А.В. Бунеева.

По итогам работы комиссии конкурса «Лучший экспонат» вручено 25 золотых медалей, 11 серебряных, 21 бронзовая, а также 10 главных наград – Гран-при конкурса.

В номинации «Разработка и внедрение нового технологического оборудования для угольной промышленности» обладателями Гран-при стали:

– ООО «СИБ-ДАМЕЛЬ» (г. Ленинск-Кузнецкий) – за пускатель электромагнитный взрывобезопасный – 400 СД и установку водяную холодильную -1;



– ООО «Завод Электромашина» (г. Кемерово) – за частотно-преобразовательную станцию взрывозащищенного типа ЧПСВ-1140;

– ООО «Инженерный центр «АСИ» (г. Кемерово) – за весы автомобильные «БЕЛКА».

В номинации «Разработка и внедрение новейших технологических решений для горного производства» Гран-при получили:

– АО «Копейский машиностроительный завод» (г. Копейск) – за буровой станок БС-215;

– ЗАО «ЕХС» (г. Новокузнецк) – за высоковольтное комплектное распределительное устройство РУ -6/10 кВ мобильного исполнения;

– ООО «Завод инновационного машиностроения» (г. Новокузнецк) – за монорельсовый дизель-гидравлический тягач ZIM-120;

– ООО «НПП «Завод модульных дегазационных установок» (г. Новокузнецк) – за вентилятор центробежный газоотсасывающий;

– ООО «Сибэлектро» (г. Новокузнецк) – за погрузочно-конвейерный комплекс (загрузочно-разгрузочное устройство – бункер, самопередвижная концевая система, бы-



стро монтируемый телескопический линейный став конвейера, многопетлевой накопитель ленточного полотна).

В номинации «Разработка и внедрение технических средств обеспечения безопасности жизнедеятельности; средства индивидуальной защиты» Гран-при получило:

– АО «СУЭК-Кузбасс» ПЕ «Спецналадка» (г. Ленинск-Кузнецкий) – за крепь металлическую податливую арочную.

За 4 дня работы выставки посетили 45315 человек, большая часть которых, по данным опроса, – специалисты, представляющие предприятия угольной, машиностроительной, металлургической промышленности и других сфер деятельности из городов Российской Федерации и других стран мира.



Уважаемые работники угольной промышленности, ветераны угледобывающих предприятий! Дорогие друзья!

От имени коллектива выставочной компании «Кузбасская ярмарка» и себя лично сердечно поздравляю Вас с профессиональным праздником –

Днём шахтёра!

Славен горняцкий труд! Славен и необходим! Каждый рабочий день – в шахте ли, на разрезе – связан с опасностью, требует стойкости, выдержки, мужества! Требуется громадный опыт и профессионализм! Ведь вся профессия горняка это непрерывный тяжёлый бой – бой за уголь!

В Кузбассе, в суровом шахтёрском краю, хорошо знают важность «чёрного золота»! Уголь – наше богатство: это свет и тепло, школы и больницы, парки и скверы, новые кварталы и магистрали, зарплаты и пенсии, – настоящее и будущее для сотен тысяч людей! Вся жизнь нашего индустриального региона тесно связана с угледобычей, и нет ни одной семьи, где бы не отмечали этот замечательный день!

Радостно, что угольная отрасль сейчас на подъёме! Открываются современные предприятия, разрабатываются месторождения, создаются рабочие места! Интенсивно наращиваются темпы добычи, активно внедряется новое оборудование, совершенствуются производственные фонды!

Мы, в выставочной компании «Кузбасская ярмарка», стремимся внести свой посильный вклад в развитие и обновление отрасли! Уже более четверти века мы проводим в Новокузнецке Международные выставки «Уголь России и Майнинг», «Охрана, безопасность труда и жизнедеятельности», «Недра России», ставшие эффективной площадкой взаимодействия производителей, учёных, представителей властных структур!

И сегодня я с большой теплотой в сердце желаю работникам и ветеранам отрасли – шахтёрам, горнякам – крепкого сибирского здоровья, благополучия, успехов и новых свершений на житейском и трудовом поприще! Всего самого доброго вам и вашим близким!

С уважением,
генеральный директор ВК «Кузбасская ярмарка»
В.В. Табачников

С праздником!



Технические разработки предприятий компании «СУЭК-Кузбасс» завоевали Гран-при выставки «Уголь России и Майнинг»

Сразу трех Гран-при удостоились предприятия компании «СУЭК-Кузбасс» по итогам XXVI Международной выставки «Уголь России и Майнинг», проходившей в Новокузнецке с 4 по 7 июня 2019 г.

В номинации «Разработка и внедрение нового технологического оборудования для угольной промышленности» два Гран-при завоевало ООО «СИБ-ДАМЕЛЬ». Высшей наградой выставки в конкурсе «Лучший экспонат» отмечены пускатель электромагнитный взрывобезопасный ПВИ-400 СД и установка водяная холодильная УВХ-1. По мнению экспертов выставки, это оборудование действительно отличается технологической новизной, перспективностью, имеет высокую степень востребованности на отраслевом рынке. Так, УВХ-1, предназначенная для охлаждения электродвигателей мощностью 500 кВт с частотным преобразователем, в несколько раз дешевле зарубежных аналогов и является достойным примером эффективного импортозамещения. А в ПВИ-400 СД впервые используются отечественные вакуумные контакторы, изменена для удобства в работе сама конструкция пускателя. Напомним, что представленное год назад устройство для осланцевания горных выработок типа ОГ-1 «БУРАН», изготовленное на этом предприятии, также стало обладателем Гран-при, и сегодня мобильные осланцеватели данного типа на платформе дизельезов используются шахтами компании.

ООО «СИБ-ДАМЕЛЬ» является одним из наиболее динамично развивающихся предприятий СУЭК, занимающихся производством и ремонтом горношахтного оборудования. Самый современный уровень оснащённости станками и технологическими линиями позволяет выпускать широкий ассортимент продукции. За последние четыре года в развитие предприятия инвестировано более 725 млн руб., численность возросла в 2 раза, составив более 500 человек, производительность труда на одного работника – в 1,7 раза.



Еще один Гран-при в номинации «Разработка и внедрение технических средств обеспечения безопасности жизнедеятельности; средства индивидуальной защиты» завоевало предприятие «Спецналадка», входящее в состав АО «СУЭК-Кузбасс». Столь высоко оценена металлическая податливая арочная крепь различного вида и сечения. ПЕ «Спецналадка» также является крупным сервисным предприятием АО «СУЭК-Кузбасс», способным оказывать целый комплекс услуг по монтажу и ремонту горношахтного оборудования, выпускать различные виды продукции более 250 наименований.

Продукция сервисных предприятий СУЭК отмечена медалями отраслевой выставки «Уголь России и Майнинг»

Три медали привезли красноярские сервисные предприятия Сибирской угольной энергетической компании (СУЭК) с XXVI Международной специализированной выставки технологий горных разработок «Уголь России и Майнинг». Отраслевое мероприятие проходило в Новокузнецке с 4 по 7 июня 2019 г. Участие в нем приняли делегации 24 стран. За четыре дня выставку посетили свыше 45 тыс. человек.

Золотой медали удостоен Бородинский ремонтно-механический завод (РМЗ) за литейную продукцию – коронки и гусеничные звенья к экскаваторам Komatsu, Hitachi и Visurgus. Литейный цех РМЗ сегодня форсировано наращивает темпы производства: ежемесячно он выпускает до 130 т литья, обновляется оборудование цеха, при его выбо-

ре предпочтение отдается не только производительным и энергоэффективным образцам – особое внимание уделяется экологичности. За счет инвестиций СУЭК постоянно расширяются возможности и для выпуска других видов продукции, в том числе импортозамещающей и инновационной: на заводе налажено серийное производство шламовых насосов, вентильно-индукторных двигателей, роликов для дизельезов, открыт цех по ремонту колесных пар. Завершаются подготовка площадей и монтаж оборудования для изготовления решетаков на шахтные конвейеры. С ростом объемов расширяется штат предприятия.

Серебряную медаль получило Назаровское горномонтажное наладочное управление (ГМНУ) за автоматизированную систему контроля, учета и управления рабо-



той экскаватора (АСКУУР). Данная система создана для получения достоверной информации о фактической работе горнотранспортного оборудования, повышения автоматизации процессов и может применяться на всех типах шагающих экскаваторов и целой линейке гусеничных машин. Система фиксирует такие параметры, как циклы погрузки и выгрузки ковша за смену или другой отчетный

период, время работы машины и отдельных ее приводов (подъем, тяга, поворот, шагание, ход) и ряд других и автоматически направляет их на электронную почту ответственным специалистам. Для АСКУУР это уже вторая награда выставки в Новокузнецке – в 2018 г. экспонат стал обладателем Гран-при отраслевого мероприятия.

Бронзу также увезли специалисты из Назарово за блок защиты стрелы экскаватора-драглайна от переподъема ковша, перетяга ковша и опасного приближения ковша в режиме растяжения. Сложная микропроцессорная система – совместная разработка Назаровского ГМНУ и ООО «ВИЭМ» из Новочеркасска. Она применима для различных типов экскаваторов, адаптируется к установленным на них системам управления главными приводами. Она позволяет исключить перегрузки в механизмах драглайнов и стреле, а значит, повышает надежность, долговечность и производительность машины. Назаровское ГМНУ также динамично наращивает объемы производства, расширяет производственные площади.

Дипломами выставки «Уголь России и Майнинг» удостоена и другая продукция красноярских сервисных предприятий СУЭК: Бородинский РМЗ кроме литейной продукции представил в своем павильоне рештак 1142-1750 для лавных конвейеров, выпускаемый в рамках программы импортозамещения. Назаровское ГМНУ привезло в Новокузнецк коробку соединительную КС-10(6)-630, высоковольтную ячейку типа ЯКНО и сегменты роликового круга на экскаваторы ЭШ-20/90 и ЭШ-10/70, последний образец, кстати, в 2018 г. получил золотую медаль выставки. Также впервые назаровские мастера презентовали профессиональному сообществу сегмент роликового круга ЭЖ-12,5, вал и секцию якоря электродвигателя ЭДП-600, устройства считывания мото-часов технологического оборудования и подсчета циклов погрузки и выгрузки ковша экскаватора Komatsu PC-4000.

Добавим, что продукция красноярских предприятий СУЭК была отмечена из широчайшего количества образцов, представленных более чем 700 ведущими компаниями России и мира.

Черновский РМЗ стал золотым призером выставки «Уголь России и Майнинг»

Сервисное предприятие Сибирской угольной энергетической компании ООО «Черновский РМЗ» награждено Золотой медалью за створку ковша Komatsu PC-4000, представленную на конкурс «Лучший экспонат» на специализированной выставке технологий горных разработок «Уголь России и Майнинг».

XXVI Международная специализированная выставка технологий горных разработок «Уголь России и Майнинг» проходила в г. Новокузнецке в июне 2019 г. Свою продукцию ООО «Черновский ремонтно-механический завод» на выставке демонстрировал уже в третий раз. На выставочном стенде представители предприятия презентовали створку ковша Komatsu PC-4000.

«Наша продукция имеет ряд преимуществ перед аналогами. К примеру, часть элементов выполнена на гидравлическом прессе, без применения сварочных работ. Это

повышает несущую способность и прочность конструкции. Корпус створки ковша выполнен из высокопрочной стали, за счет чего целостность конструкции сохраняется в течение всего периода эксплуатации», – рассказал первый заместитель генерального директора ООО «Черновский РМЗ» **Эдуард Косьяненко**.

Кроме того, створка оснащена производительной и безопасной системой Esco Nemisys 1, включающей в себя более легкую режущую кромку, размер которой лучше соответствует современным машинам. Также применена безударная система крепления зубьев и защитных футеровок. Это дает возможность в будущем быстро и безопасно заменить режущую кромку, что сокращается расходы на техническое обслуживание.

Всего на выставке «Уголь России и Майнинг – 2019» свое оборудование, технику и разработки представили 714 компаний из 24 стран.

Отметим, кроме производства рабочего оборудования Черновский РМЗ имеет большой опыт по ремонту горной техники, причем не только для угольных разрезов Забайкалья – «Харанорского», «Восточного» (ООО «Читауголь») и «Апсатского», но и для других предприятий СУЭК. На основе широкой линейки станочного оборудования сотрудники завода изготавливают и восстанавливают различные запасные части для горного оборудования зарубежного производства – Komatsu, TEREX, Hitachi и Liebherr, в том числе РВД. На заводе выполняется ремонт электрических машин постоянного и переменного тока, производятся пусконаладочные работы горнотранспортного оборудования и подстанций, осуществляются строительно-монтажные работы.



Черногорский РМЗ и Энергоуправление ООО «СУЭК-Хакасия» получили Золотые медали Международной выставки «Уголь России и Майнинг»

Сервисные предприятия Сибирской угольной энергетической компании (СУЭК) в Республике Хакасия в июне 2019 г. приняли участие в международных специализированных выставках «Уголь России и Майнинг», «Охрана, безопасность труда и жизнедеятельности», «Недра России».

На выставках, прошедших в г. Новокузнецке, Диплома и Золотой медали конкурса «Разработка и внедрение новейших технологических решений для горного производства» удостоено устройство контроля дистанции «УКД-01НА», представленное Черногорским РМЗ. Это устройство уже не первый год применяется на автосамосвалах в Хакасии в процессе угледобычи, обеспечивая автоматическую остановку автомобиля при достижении минимального расстояния до предохранительного вала при выгрузке горной массы. Также Диплома и Золотой медали завод удостоен за зубчатое колесо PR764, представленное на конкурс в номинации «Дорожно-строительные и карьерные комплексы, машины и механизмы, экскаваторы, погрузчики, землеройные и планировочные машины». Диплом и Бронзовая медаль присуждены Черногорскому РМЗ за комплектную трансформаторную подстанцию наружного исполнения мощностью 100 кВА КТПН-100-6/0,4 УЗТУ 3412-004-05775987-2015 в номинации «Продукция для различных областей применения».

Представители «Черногорского РМЗ» и Энергоуправления ООО «СУЭК-Хакасия» рассказали о большом интересе участников и гостей выставки к экспонатам СУЭК. В ходе выставки представителями Черногорского РМЗ было проведено около 10 встреч и переговоров с представителями АО «Завод имени М.И. Платова, ООО «Треллеборг Силинг Солюшнс», National Electric, ТОО «ЕВРАЗИЙСКАЯ ГРУППА» ERG АО «ШУБАРКОЛЬ КОМИР», ООО «Кузбасская энергосетевая компания филиал «Энергосеть г. Кемерово» и др.

Общение с производителями из различных регионов страны открывает возможности для расширения географии продаж продукции сервисных предприятий компании. Частью выставочной экспозиции СУЭК стали автономная опора освещения АОО-60Вт-400/200-IP65-

УХЛ1 и автономная мобильная мачта освещения АММО-Г(д)-1440/6 УХЛ1, комплектация «Standart» производства Энергоуправления ООО «СУЭК-Хакасия». Эти экспонаты были представлены в конкурсной номинации «Разработка и внедрение нового технологического оборудования для угольной промышленности». Автономная опора освещения была отмечена Дипломом и Золотой медалью выставки, а автономная мобильная мачта освещения – Дипломом «Кузбасской ярмарки». Выставочный стенд Энергоуправления посетило более 300 представителей компаний из различных регионов России.

«Инвестиции компании обеспечивают динамичное развитие сервисных предприятий СУЭК нашего региона, – говорит генеральный директор ООО «СУЭК-Хакасия» Алексей Кулин. – Ежегодно прирастает перечень услуг и выпускаемой нашими специалистами продукции. В 2018 г. «Черногорский РМЗ» был признан лучшим сервисным предприятием Сибирской угольной энергетической компании, выручка предприятия впервые составила свыше 1,3 млрд руб. Есть основания говорить о стабильности и хороших перспективах наших сервисных предприятий, о высоком уровне квалификации наших специалистов, и награды прошедшей выставки это еще раз подтверждают».





ООО «СПК-СТЫК» – РАСШИРЕНИЕ ЛИНЕЙКИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТА



ИВАНОВ Леонид Михайлович
Генеральный директор
ООО «СПК-Стык»

ООО «СПК-Стык» как Российский производитель является постоянным участником крупнейшей в России ежегодной Международной специализированной выставки технологий горных разработок «Уголь России и Майнинг» (г. Новокузнецк). Из года в год, на протяжении 14 лет, на выставке мы представляем и заинтересовываем своих гостей новинками в направлении стыковки конвей-

ерной ленты механическими соединениями, а с 2017 г. и собственными разработками в новом, уникальном направлении: Аккумуляторное взрывозащищенное оборудование и инструмент.

В 2017 г. был разработан и запущен в производство аккумуляторный взрывозащищенный шуруповерт «Вихрь» (рис. 1), с усилием затяжки 150 кН (позволяющий просверлить 1000 отверстий диаметром 5,5 мм и затянуть 1000 винтов М6 на одном заряде батареи, что соответствует установке 5 комплектов стыкового соединения «Вулкан» на конвейерной ленте шириной 1200 мм), предназначенный для ремонта горношахтного оборудования в шахтах и рудниках, опасных по газу и пыли. Данный шуруповерт также был сертифицирован и нашел свое применение на нефтяных и газовых предприятиях для безопасных работ по сверлению отверстий и для монтажа/демонтажа болтовых соединений на трубопроводах.

При его создании была разработана конструкция батареи с напряжением 36 В и электрической емкостью 21 А/ч, обеспечивающая стабильную и длительную работу. Отличительной особенностью является система «Свой – Чужой», предназначенная для обеспечения безопасной работы и исключения несанкционированного подключения (при подключении к батарее неизвестного инструмента, срабатывает защита по каналу обратной связи, и питание на инструмент не подается). Аккумуляторная взрывозащищенная батарея стала основой и универсальным источником питания для всей линейки взрывобезопасного инструмента.

На выставке «Уголь России и Майнинг» в 2018 г. была представлена пила ленточная взрывозащищенная аккумуляторная «Сплав» (рис. 2), имеющая 4 скорости пиления, работающая от той же батареи не менее 5 ч, предназначенная для пиления металлических элементов и конструкций, таких как: цепи лавных конвейеров, скребки, анкеры, профили СВГ, балки, болты и другие виды металлических изделий во взрывоопасных средах.

2019 год не стал исключением, ООО «СПК-Стык» представило очередную новую разработку: таль аккумуляторная взрывозащищенная радиуправляемая «ТАВР» (рис. 3). Идея создания тали появилась давно, но из-за отсутствия мощного аккумуляторного источника питания и маломощного привода не могла быть реализована раньше. ТАВР представляет собой компактную таль с управлением при помощи дистанционного кнопочного пульта, с дальностью устойчивой радиосвязи в условиях прямой видимости до 15 м, предназначенную для выполнения грузоподъемных работ грузов массой до 1,5 т и высотой подъема до 6 м в подземных выработках шахт, рудников и в их наземных строениях, опасных по рудничному газу и/или горючей пыли, а также на нефтяных и газовых предприятиях. Время непрерывной работы тали аккумуляторной взрывозащищенной «ТАВР» от аккумуляторной батареи составляет не менее 5 ч.



Рис. 1. Аккумуляторный взрывозащищенный шуруповерт «Вихрь»



Рис. 2. Пила ленточная взрывозащищенная аккумуляторная «Сплав»



Рис. 3. Таль аккумуляторная взрывозащищенная радиоуправляемая «ТАБР»

Аккумуляторное исполнение взрывобезопасной линейки взрывозащищенного оборудования и инструмента ООО «СПК-Стык» – это возможность работать без подключения к стационарным источникам (не требуется длинных кабелей или гидравлических/пневматических рукавов) в любом месте и в любое время. Вся линейка взрывозащищенного оборудования и инструмента сертифицирована в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011 «О Безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

Взятая высокая планка российского производителя качественного и надежного взрывозащищенного инструмента позволила компании ООО «СПК-Стык» из небольшой организации по производству механических стыковых соединений для конвейерных лент вырасти до компании, занимающейся проектированием и изготовлением аккумуляторного взрывозащищенного оборудования и инструмента. Для производства продукции используются более 30 производственных единиц современных станков и оборудования, размещенных в трех цехах общей площадью более 2000 кв. м (рис. 4, 5, 6). За последние 5 лет работы было дополнительно создано более 25 рабочих мест, приобретено 14 новейших высокоточных металлообрабатывающих станков с числовым программным управлением, был организован участок сборки аккумуляторного взрывозащищенного оборудования, появился свой конструкторско-технологический отдел. Вместе с тем ООО «СПК-Стык» постоянно ведет информационный обмен со специалистами предприятий на предмет необходимости разработки и изготовления требуемого аккумуляторного взрывозащищенного оборудования и инструмента.

Благодарим участников и гостей выставки за проявленный интерес к продукции нашей фирмы и приглашаем вас на выставку «Уголь России и Майнинг» в следующем 2020 г. за новинками в области аккумуляторного взрывозащищенного оборудования и инструмента.



Рис. 4. Производственный цех № 1



Рис. 5. Производственный цех № 2



Рис. 6. Производственный цех № 3

С ДНЁМ ШАХТЁРА!

ДОРОГИЕ ГОРНЯКИ!

Стабильной и безопасной работы, новых трудовых побед!
Крепкого здоровья и уверенности в завтрашнем дне!
Счастья и благополучия вам и вашим семьям!

С уважением,
коллектив ООО «СПК-Стык»



654034, Кемеровская обл., г. Новокузнецк,
пр. Защитный (Кузнецкий р-н), д.28, корп.9, а/я 8883
Тел.: +7 (3843) 99-14-26. Факс: +7 (3843) 99-10-27
E-mail: info@spk-styk.ru
www.spk-styk.ru

ЕВРАЗ строит шахту 4.0

Угольщики ЕВРАЗа развивают технологии безопасной угледобычи. Виртуальная шахта, умная система блокировок комбайнов, мобильные приложения для контроля газовой обстановки под землей – лишь часть инноваций, применимых под землей. За передовые ИТ-разработки компания получила три медали выставки «Уголь России и Майнинг – 2019».



Награды Распадской угольной компании XXVI Международной выставки «Уголь России и Майнинг»



Педагоги и учащиеся образовательных учреждений оценили возможности виртуальной шахты

Распадская угольная компания ЕВРАЗа отмечена высшими наградами XXVI Международной выставки «Уголь России и Майнинг». В копилке компании две золотые и одна бронзовая медаль выставки. Угольщики взяли курс на внедрение информационных технологий и делятся результатами с другими угольными компаниями Кузбасса.

БУДЬ ГОТОВ!

В этом году стенд Распадской угольной компании был оформлен в виде диспетчерской шахты. В центре тренажер горного диспет-



Юный кузбассовец побывал в виртуальной шахте

чера. Напротив – мониторы с виртуальной шахтой. Тренажер горного диспетчера – многофункциональный программный комплекс. Он нужен для отработки совместных действий горных диспетчеров и шахтеров, помогает подготовить сотрудников к нештатной ситуации. От их действий зависят здоровье и жизнь сотен людей.

ПОЛЕТ НОРМАЛЬНЫЙ

На выставке был представлен и квадрокоптер. В Распадской угольной компании его используют на участках открытых горных работ для маркшейдерских замеров, подготовки плана ведения работ и контроля температуры нагрева угольных складов. Он значительно сокращает время на проведение замеров больших участков и повышает безопасность труда маркшейдеров. Нет необходимости пешком обходить все участки и вымерять вручную каждый метр. Компания уже запустила в работу два дрона на разрезе «Распадский».

ФЕЙС-КОНТРОЛЬ ПО-ГОРНЯЦКИ

Еще одна разработка угольщиков – станция привязки головных светильников. При помощи терминала горняки перед спуском в шахту привязывают личный пропуск к головному светильнику. Система пропускает их через турникет, если они прошли инструктаж по безопасности, предсмен-



ный медосмотр и обеспечены средствами индивидуальной защиты. В противном случае – вход закрыт.

В 2018 г. компания оснастила все шахты и фабрики системами ежесменной обратной связи. Перед сменой каждый горняк должен ответить на вопросы. Самые активные знатоки по итогам квартала получают в подарок собственные портреты. Со временем усовершенствовали систему: транслируют через нее видеоматериалы, получают отзывы по качеству спецодежды, условиям труда. Модули ежесменной обратной связи есть в нарядных, ламповых, фойе административных зданий – горняки могут в любой момент оставить пожелания, рассказать о проблемах.

ТРЕТИЙ ГЛАЗ

В подготовительных забоях и на участках конвейерного транспорта работают инфракрасные и тепловизионные камеры подземного наблюдения. Они ведут непрерывную видеосъемку в условиях низкой освещенности. Информация автоматически поступает в диспетчерские предприятия, центральную диспетчерскую и на смартфоны руководителей.

Горняки активно осваивают подземные планшеты во взрывозащищенных корпусах. Распадская угольная компания разработала и запустила мобильные приложения, которые помогают контролировать газовую обстановку, заполнять электронные чек-листы.

При попадании в опасную зону важно предупредить работников и остановить оборудование. В прошлом году компания реализовала проект на шахте «Распадская-Коксовая», где задействовала тепловизоры. Сейчас испытывает но-

Шахтер привязывает свой пропуск к головному светильнику



Как работают шахты и обогатительные фабрики, руководители Распадской угольной компании теперь видят постоянно



Подземные планшеты помогают горнякам контролировать безопасность угледобычи

вую систему на шахте «Усковская». Новое оборудование, работающее на базе системы позиционирования Flexcom, дает широкие возможности. Обмануть его не получится: проходчики не смогут проходить метры, если это небезопасно.

Распадская угольная компания продолжает развивать виртуальную шахту, где можно проектировать горные выработки и моделировать производственные ситуации. В 2019 г. задействует программу для проведения инструктажей по охране труда. У нее понятный интерфейс, в котором сотрудники легко разберутся

Передовое оборудование и технологии помогают угольщикам максимально контролировать процесс добычи и обогащения угля.

ЦИФРЫ

До 3,5 млрд руб. ежегодно направляет ЕВРАЗ на реализацию инициатив по обеспечению безопасности угольных предприятий.

> 40 проходческих забоев действуют в шахтах Распадской угольной компании.

НАГРАДЫ РАСПАДСКОЙ УГОЛЬНОЙ КОМПАНИИ

- Золотая медаль за тренажер «Горный диспетчер».
- Золотая медаль за мобильные решения для управления угледобывающим предприятием.
- Бронзовая медаль за технологию отработки мощного пологого пласта с применением механизированной крепи нового типа.

Наша справка.

Индустрия 4.0 – это четвертая промышленная революция, при которой все предметы от автомобилей до тостеров будут подключены к Интернету. Работники Распадской угольной компании следуют современным тенденциям.



С наградами, слева направо: Александр Левшенков, Семен Кузнецов, Михаил Воронин

Завод инновационного машиностроения – проект, направленный на импортозамещение



Машиностроение – одна из самых емких отраслей промышленности, а что уж тут говорить о российском угольном машиностроении! Из года в год на выставке «Уголь России и Майнинг» мы видели немало оборудования для перевозки грузов и оборудования в шахтах только импортного производства. Но в этом году молодая компания «Завод инновационного машиностроения» презентовала опытный образец дизельного монорельсового тягача ЗИМ-120, который с выставки отправился на промышленные испытания в шахту компании «Северный Кузбасс». О создании предприятия, новых инновационных разработках и планах на будущее мы побеседовали с генеральным директором ООО «ЗИМ» Станиславом Николаевичем Колташовым.

– Станислав Николаевич, расскажите об истории создания и главных побудительных мотивах организации такого предприятия в Кузбассе?

В октябре 2018 г. в г. Новокузнецке Кемеровской области создано новое предприятие по производству и ремонту горношахтного оборудования – Завод инновационного машиностроения (ЗИМ). Это инвестиционный проект, направленный на импортозамещение.

Став одним из резидентов ТОСЭР «Новокузнецк», компания запустила целый ряд новых разработок. Прежде всего, завод принялся за производство монорельсовой шахтной техники. Первым проектом стал монорельсовый дизель-гидравлический тягач.

– Часто в фирменных логотипах указывается год основания предприятия, у вас этого нет. вы не уверены в успехе своего дела?

Если бы год основания в логотипе был секретом успеха. Самые важные цифры мы увидели в финансовой модели проекта. Именно благодаря им мы получили зеленый свет от инвесторов и стали резидентами ТОСЭР «Новокузнецк», заключив соглашение с Коллегией Администрации Кузбасса. Финансовая модель подготовлена на горизонт планирования в 10 лет, так что в перспективах развития завода мы уверены.

– Компания «ЗИМ» основана в годы финансовых санкций против России. Можем предполагать, что основатели и инвесторы вашей фирмы – отечественные. Или удалось привлечь зарубежные кредиты и иностранных партнеров-инвесторов?

Наши инвесторы – граждане России. Время действительно непростое, поэтому мы благодарим за поддержку Администрацию Кузбасса и г. Новокузнецка. Став резидентом ТОСЭР предприятие получило льготы по налогообложению. Хочу отметить тот факт, что любой кризис – это еще и окно возможностей. Полагаем что угольные предприятия, использующие зарубежную технику осознают риски, связанные с санкционной политикой наших западных «партнеров». И мы, являясь российским производителем, выгодно отличаемся на их фоне.

– В каком направлении будет развиваться ваша компания помимо монорельсовой техники, какое оборудование будет выпускать?

В данный момент мы сосредоточены на разработке и производстве монорельсового шахтного оборудования. В июне мы выпустили опытный образец дизель-гидравлического тягача. В августе также начнутся испытания опытного образца пневматического маневрового устройства. На IV квартал 2019 г. запланирован выпуск тяжелого монорельсового тягача, легкого маневрового дизельного устройства и дополнительного навесного оборудования для монорельсового транспорта. Помимо выпуска нового оборудования наше предприятие предоставляет услуги по ремонту и сервису горношахтного оборудования других производителей.

Главная причина, по которой мы начали с монорельсового шахтного транспорта, – отсутствие отечественных конкурентов в этом сегменте рынка. 100% шахтных монорельсовых дизель-гидравлических тягачей в настоящее время поставляются из-за рубежа.

На стенде ООО «ЗИМ»



– Из перечня продуктов и услуг видно, что вы пытаетесь охватить поставку запчастей, производство их у себя для зарубежной транспортной шахтной техники отдельных фирм. Имеются ли лицензионные соглашения с такими фирмами? Как может поменяться ситуация на рынке горношахтного оборудования при наличии конкурентоспособного отечественного производителя?

Нам не требуется лицензионное соглашение с другими производителями в случае, если мы сами изготавливаем запасные части. Чаще всего мы выполняем поставки техники и оказываем услуги по конкретному техническому заданию от заказчика. Наши специалисты разрабатывают собственную конструкторскую документацию на основе опыта использования техники. Наша цель – повышение эксплуатационных качеств оборудования. Конечно, в составе есть покупные комплектующие (управляющая гидравлика, гидронасосы и пр.). По этим позициям у нас заключены прямые контракты с основными иностранными поставщиками.

В основном конкуренты пытаются добиться исключительного права поставок комплектующих и услуг на свое оборудование. При этом многие горные предприятия, согласно внутренней политике, работают только с официальным производителем. Наличие складских остатков, близость к конечному потребителю и конкурентоспособные цены позволяют нам постепенно менять эту ситуацию. Так день за днем мы показываем как нашу компетентность при выполнении подобных задач, так и прямую выгоду для горнодобывающих предприятий при работе с нами.

– По вашим ожиданиям, какую долю рынков в России в своей сфере вы рассчитываете занять сегодня и какую в обозримой перспективе своей деятельности?

Если рассматривать сегмент монорельсового шахтного транспорта, то на сегодняшний день 100% рынка поделены между несколькими зарубежными производителями. Это является одним из наших основных конкурентных преимуществ, так как для иностранных компаний российский рынок не является приоритетным. Мы в свою очередь проектируем оборудование, исходя из российских правил безопасности и разрешительной документации, учитывая применяемые в РФ технологии добычи, пожелания и требования наших горняков. В среднесрочной перспективе мы ставим цель 30% рынка. Цифра появилась исходя из анализа ситуации в этом сегменте рынка и того факта, что при проектировании оборудования мы учитываем требования ПБ и РД. Особое внимание мы уделяем пожеланиям и требованиям наших горняков, учитывая технологии добычи, применяемые в РФ.

– С какими сложностями пришлось столкнуться при формировании штата рабочих и ИТР вашей фирмы, в чем они выражались?

Штат компании на текущий момент составляет 30 человек, к концу года планируемая численность персонала увеличится до 50 человек. При подборе кадров мы сталкиваемся с теми же проблемами, что и большинство российских производственных предприятий. Это острый дефицит на рынке труда технических специали-



Подписание соглашения между ООО «ЗИМ» и АО «УК «Северный Кузбасс» о поставке оборудования

стов: технологов, конструкторов, разработчиков, а также рабочих специальностей.

Инженерная команда нашего завода – специалисты с большим опытом работы в сфере горношахтного оборудования, в том числе в зарубежных компаниях. Большая часть получила образование в Кузбассе по инженерным специальностям. Наши специалисты имеют большой и разносторонний опыт работы в машиностроении: разработка и производство оборудования, сервисное и техническое обслуживание, капитальные ремонты ГШО.

Именно за счет сочетания компетенций в команде мы планируем достигать высоких производственных результатов. Благодаря наличию подготовленных специалистов мы планируем внедрять систему наставничества и обучения. При участии наших производственных партнеров (Deutz, Bosh Rexroth) мы продолжаем обучать наших специалистов для повышения их квалификации. Сотрудничество является взаимовыгодным, считаю, что в дальнейшем оно будет лишь расширяться. Мы готовы вкладывать в людей и уверены, что это принесет результат.

– Расскажите о ваших новых инновационных разработках, которые были представлены на выставке в Новокузнецке и завоевали Гран-при в конкурсе «Лучший экспонат».

Опытный образец монорельсового дизель-гидравлического тягача ZIM-120 мы впервые представили на выставке «Уголь России и Майнинг». Особо хочется отметить систему управления оборудованием. На этапе создания технического задания мы исходили из современных правил безопасности и требований горняков к оборудованию. В итоге получили возможность не только снимать показания оборудования, но и управлять режимом работы двигателя и гидросистемы, осуществлять контроль параметров внешней среды и обеспечили возможность гибкой диспетчеризации.

Для нас выставка стала серьезной вехой – срезом всей предыдущей деятельности предприятия. Мы представили новое оборудование, не имеющее аналогов на рынке СНГ, привлекли внимание губернатора Кузбасса С.Е. Цивилева, посетившего наш стенд, и получили его положительную оценку, подписали соглашение с УК «Северный Кузбасс» о поставках оборудования. Хочу назвать все это хорошим стартом. Думаю, что главные свершения у предприятия впереди, так как планы развития у нас амбициозные.



На Бородинском разрезе совершенствуют систему пылеподавления

На Бородинском разрезе имени М.И. Щадова, крупнейшем предприятии открытой угледобычи в составе Сибирской угольной энергетической компании и в России, продолжают внедрять экотехнологии – в эксплуатацию введены новые современные системы пылеподавления.

Две установки – стационарная и мобильная – выполняют целый спектр задач: в засушливую погоду снижают запыленность в местах активного движения многотонных горных машин, тем самым улучшая условия труда сотрудников, занятых на работах под открытым небом, и не дают угольной пыли рассеиваться за пределы добывающего предприятия.

Умные системы превращают воду в плотный туман, который обволакивает мельчайшие частицы пыли в радиусе 50 м, не давая распространяться пылевому облаку. Оборудование адаптировано к температурным условиям Сибири, однако, как говорят специалисты разреза, зимой



потребности в его работе на предприятии нет. Установки полностью автоматизированы: с помощью пульта специалисты выставляют необходимые параметры – периодичность включения, режим влажности, направление подачи тумана, время начала работы с учетом погодных условий.

Стационарная система установлена в районе одного из наиболее оживленных съездов на добычной участок. Здесь оборудование орошает участок автодороги с интенсивным движением, увлажняет воздух в районе железнодорожного переезда, облегчая в жаркое время работу монтеров пути при обслуживании и ремонте железнодорожных стрелочных переводов. Вторая мобильная установка в течение июня была задействована на монтажной площадке, где готовят к вводу в эксплуатацию дополнительные горные машины для обеспечения растущей добычи угля на Бородинском разрезе.

Сейчас мобильная система пылеподавления перебазирована на Восточно-смешанный участок, где располагается железнодорожная станция и занимаются транспортировкой горной массы большегрузные самосвалы.

В СУЭК подобные системы отлично зарекомендовали себя на предприятиях в Забайкальском крае и Мурманской области.

Добавим, что забота об экологии является неотъемлемой составляющей производственной стратегии СУЭК. На всех предприятиях компании в Красноярском крае действуют экологические лаборатории, которые тщательно следят за состоянием воздуха в санитарной зоне. Значительное внимание уделяется состоянию водных объектов – на красноярских предприятиях сейчас идет масштабная модернизация систем водоотведения и водоочистки на основе наилучших доступных технологий.



Мурманский морской торговый порт устанавливает новые рекорды к профессиональному празднику

В канун Дня работников морского и речного флота, который отмечается в первое воскресенье июля, в Мурманском морском торговом порту обновили сразу несколько рекордных показателей своей работы. Так, ежесуточная выгрузка составила 858 вагонов, что превысило прежний рекорд почти на 12%. При этом особо отличились работники грузового района № 1. Они выгрузили за сутки 421 вагон. Ранее их наивысшее достижение составляло 416 ед. подвижного состава.

Как отметил генеральный директор АО «Мурманский морской торговый порт» **Александр Масько**, рекордные цифры стали результатом четкой и слаженной работы всего коллектива порта, высокой координации с АО «РЖД», тесного взаимодействия с партнерами предприятия, систематического внедрения прогрессивных методов обработки грузов и использования современной высокотехнологичной техники. В частности, в конце мая 2019 г. в Мурманском морском торговом порту

был введен в эксплуатацию новый порталный кран. Он стал первым в этом году и тринадцатым в рамках программы технического перевооружения, реализуемой АО «ММТП». Наряду с экологической программой АО «ММТП» такие шаги способствуют повышению эффективности и безопасности работ и снижению нагрузки на окружающую среду.

«Подобные результаты – это пример комплексного и эффективного решения задач по повышению производительности труда на предприятии, соблюдению современных требований природоохранного законодательства и сохранению высоких налоговых отчислений в бюджеты всех уровней», - подчеркнул генеральный директор АО «ММТП» **Александр Масько**.

Напомним, что ежегодные налоговые платежи АО «ММТП» составляют порядка одного миллиарда рублей, большая часть которых идет в региональный и муниципальный бюджеты.

СУЭК вручены награды как лучшей социально ориентированной компании ТЭК

В Санкт-Петербурге прошла церемония вручения наград победителям конкурса Министерства энергетики Российской Федерации на лучшую социально ориентированную компанию в энергетике в 2019 г.



шей компании и отрасли для благополучия и социально-экономического развития регионов, и многое-многое другое. Искренне благодарен вам за то, что вы так высоко оценили нашу работу сразу по нескольким направлениям, отметив нашу работу как по отдельным направлениям, так и комплексно».

АО «Сибирская угольная энергетическая компания» (СУЭК) стала обладателем наград сразу в нескольких номинациях для крупных компаний, среди которых «Развитие трудового и личностного потенциала работников», «Содействие развитию практики благотворительной деятельности граждан и организаций», «Лучший непубличный нефинансовый отчет компании энергетического сектора». СУЭК также особо отмечена Минэнерго России специальным знаком топливно-энергетического комплекса и дипломом за активное проведение социальной политики.

Получая награды, заместитель генерального директора АО «СУЭК» **Дмитрий Сыромятников** отметил: «Залог стабильного перспективного развития компании – это, прежде всего, люди. Наши сотрудники, члены их семей, жители регионов, в которых работают наши предприятия. Это важная часть стратегии развития СУЭК и очень многокомпонентная и сложная работа, в которой необходимо учитывать и постоянно растущий технологический уровень современной угольной отрасли, и важность на-

Сибирская угольная энергетическая компания – лидер корпоративной социальной ответственности и благотворительности России. Компания занимает первое место в рейтинге «Лидеры корпоративной благотворительности», является победителем конкурса 2018 года «Лидеры корпоративной благотворительности» в нескольких номинациях и победителем в разных номинациях предыдущих лет.

СУЭК неоднократно становилась победителем конкурса РСПП «Лидеры российского бизнеса: динамика и ответственность», а также традиционно занимает лидирующие позиции в индексах РСПП в области устойчивого развития, корпоративной ответственности и отчетности. В 2018 г. СУЭК направила на реализацию социальных и благотворительных программ около 2,38 млрд руб. Приоритет социальной политики компании – комплексное повышение качества жизни сотрудников, членов их семей и жителей регионов, а также развитие человеческого капитала в регионах присутствия.

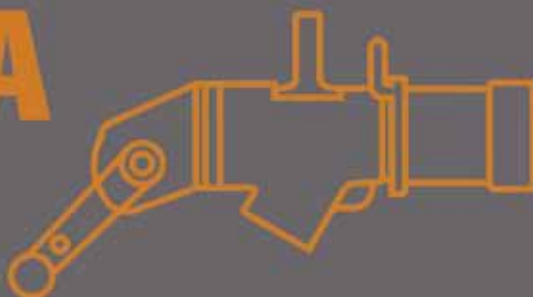
МУФТА ПРО

Мы предлагаем:

- Краны топливозаправочные
- Заправочные клапаны
- Вентиляционные клапаны
- Системы FFS PITBOSS для заправки карьерной техники
- Системы учёта топлива SAMPI S.p.A.
- Стационарные, мобильные и автотопливозаправщики со скоростью до 1500 л/минуту

Контакты:

ООО «МУФТА ПРО»
 тел.: +7 (499) 394 66 60
 e-mail: muftapro@gmail.com
www.muftapro.ru/
www.muftapro.com



FAST FILL
SYSTEMS



WIGGINS



FLOMAX

СИСТЕМЫ БЫСТРОЙ ЗАПРАВКИ

Пять БелАЗов пополнили технический парк АО «Разрез Харанорский»

На крупнейшем угледобывающем предприятии Сибирской угольной энергетической компании в Забайкалье, АО «Разрез Харанорский», запущены в эксплуатацию пять карьерных самосвалов «БелАЗ» грузоподъемностью 220 т. Новая техника поступила на предприятие в рамках инвестиционной программы СУЭК.

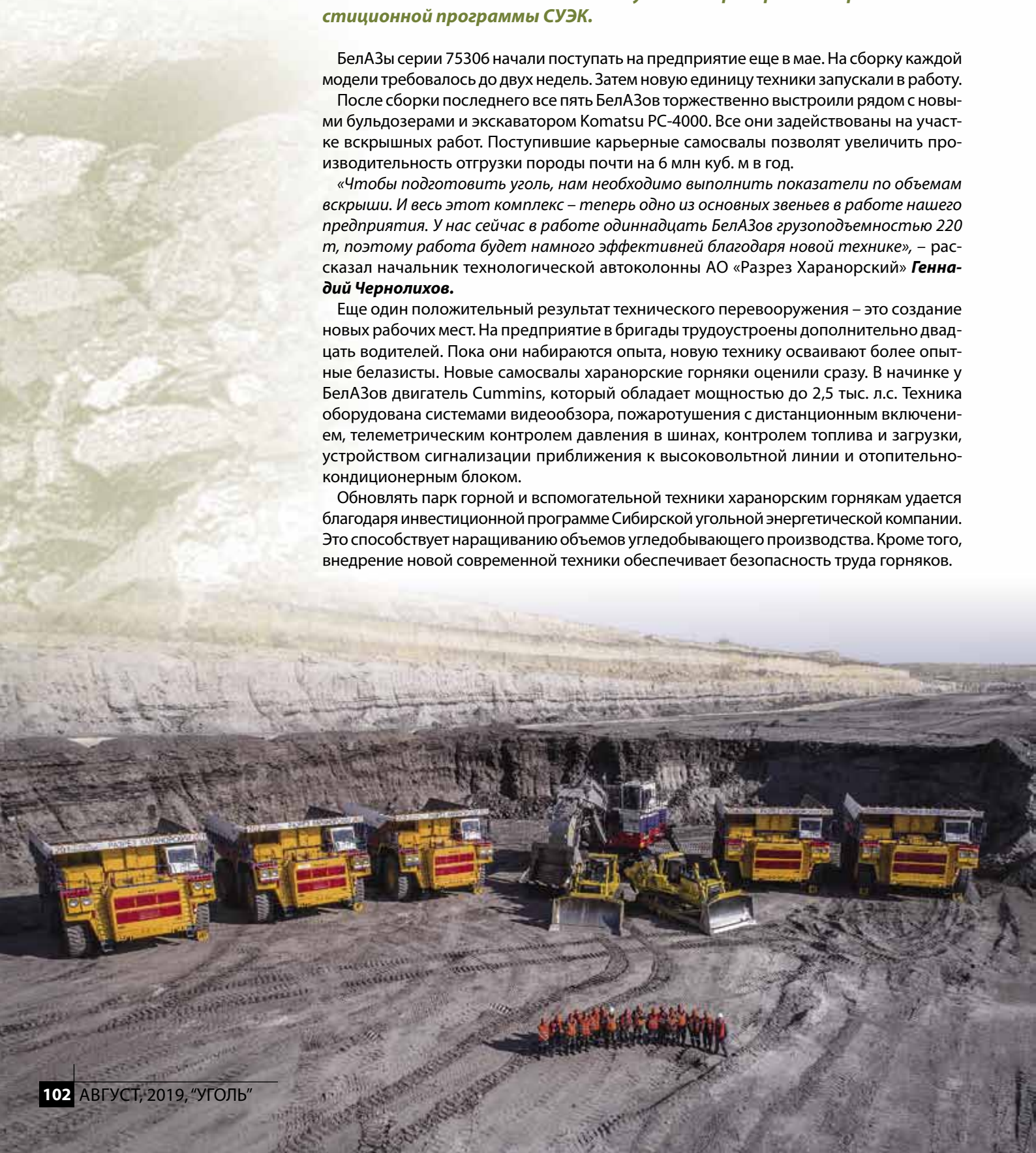
БелАЗы серии 75306 начали поступать на предприятие еще в мае. На сборку каждой модели требовалось до двух недель. Затем новую единицу техники запускали в работу.

После сборки последнего все пять БелАЗов торжественно выстроили рядом с новыми бульдозерами и экскаватором Komatsu PC-4000. Все они задействованы на участке вскрышных работ. Поступившие карьерные самосвалы позволяют увеличить производительность отгрузки породы почти на 6 млн куб. м в год.

«Чтобы подготовить уголь, нам необходимо выполнить показатели по объемам вскрыши. И весь этот комплекс – теперь одно из основных звеньев в работе нашего предприятия. У нас сейчас в работе одиннадцать БелАЗов грузоподъемностью 220 т, поэтому работа будет намного эффективней благодаря новой технике», – рассказал начальник технологической автоколонны АО «Разрез Харанорский» **Геннадий Чернолихов**.

Еще один положительный результат технического перевооружения – это создание новых рабочих мест. На предприятие в бригады трудоустроены дополнительно двадцать водителей. Пока они набираются опыта, новую технику осваивают более опытные белазисты. Новые самосвалы харанорские горняки оценили сразу. В начинке у БелАЗов двигатель Cummins, который обладает мощностью до 2,5 тыс. л.с. Техника оборудована системами видеонаблюдения, пожаротушения с дистанционным включением, телеметрическим контролем давления в шинах, контролем топлива и загрузки, устройством сигнализации приближения к высоковольтной линии и отопительно-кондиционерным блоком.

Обновлять парк горной и вспомогательной техники харанорским горнякам удастся благодаря инвестиционной программе Сибирской угольной энергетической компании. Это способствует наращиванию объемов угледобывающего производства. Кроме того, внедрение новой современной техники обеспечивает безопасность труда горняков.



Пресс-служба АО ХК «СДС-Уголь» информирует Модульный фельдшерский пункт на разрезе «Первомайский»



На разрезе «Первомайский» (ООО «Шахтоуправление «Майское») запущен в работу модульный фельдшерский пункт для прохождения предсменных и послесменных медицинских осмотров.

В торжественном мероприятии приняли участие: президент ХК «СДС», председатель Совета директоров АО ХК «СДС-Уголь» Михаил Федяев, члены Совета директоров Холдинга Владимир Гридин и Андрей Гридин, генеральный директор АО ХК «СДС-Уголь» Геннадий Алексеев, генеральный директор АО КМСЧ «Энергетик» Татьяна Анчикова и генеральный директор ООО «Шахтоуправление «Майское» Олег Рудаков.

Строительство модульного фельдшерского пункта – совместный проект АО ХК «СДС-Уголь» и АО КМСЧ «Энергетик», разработанный в рамках реализации корпоративного стандарта АО ХК «СДС-Уголь» «Здоровый образ жизни». Программно-аппаратные комплексы «ЭСМО» (Электронная система медицинских осмотров), установленные в медпункте, позволяют быстро и эффективно проводить предсменные и послесменные осмотры сотрудников, занятых на опасных работах. Комплексы «ЭСМО» – новейшая отечественная разработка, которая полностью соответствует требованиям действующего законодательства в части ОТ и ПБ. Системы позволяют получать объективные данные о самочувствии каждого работника, не допускать лиц, находящихся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения к выполнению трудовых обязанностей.

Всего на разрезе установлено 9 терминалов, пропускная способность каждого составляет 51 человек в час. За время осмотра система фиксирует данные по каждому сотруднику: идентифицирует его, собирает жалобы, измеряет давление, пульс и температуру, проверяет на алкоголь и наркотики. Вся информация надежно хранится и может быть востребована в режиме 24/7. Врач при этом только следит за ходом осмотра у себя на мониторе и вмешивается в ход осмотра только в спорных или экстренных случаях.



*«Модульный здравпункт – это отличное управленческое решение, позволяющее обеспечивать качество и доступность медицинской помощи на отдаленных территориях, – рассказала генеральный директор, главный врач клинической медико-санитарной части «Энергетик» **Татьяна Александровна Анчикова.** – На сегодняшний день на предприятиях компании «СДС-Уголь» установлено более 50 программно-аппаратных комплексов «ЭСМО», и это не единственная мера поддержки».*

Благодаря всесторонней профилактике количество неотложных случаев на предприятиях Холдинга сведено к минимуму. Специалисты отмечают, что чаще всего на практике сталкиваются с цифрами повышенного артериального давления, которое, по мнению медиков, обусловлено исключительно волнением перед прохождением нового вида осмотра. Если раньше процедуру последовательных измерений организовывал человек, то теперь эти функции принял на себя умный робот, и к этому нужно привыкнуть.

Пресс-служба АО ХК «СДС-Уголь» информирует Новая электроподстанция «Весенняя» на разрезе «Первомайский»

Подстанция «Весенняя» и линия 35 кВ «Весенняя – Вольная» протяженностью 3,5 км построены для надежного и качественного электроснабжения предприятия.

Генеральным подрядчиком строительства выступило ООО ХК «СДС-Энерго». Новая современная подстанция позволит обеспечивать надежным бесперебойным питанием энерго-принимающее оборудование ООО «Шахтоуправление «Майское»: экскаваторную технику, устройства водоотлива и прочие инфраструктурные объекты разреза.

На подстанции «Весенняя» установлены автоматизированная система управления, комплекс системы видеонаблюдения и контроля периметра, системы контроля качества электроэнергии и регистраторы аварийных событий.

Всего подстанция рассчитана на десять отходящих линий.

Ее строительство было обусловлено необходимостью переноса центра питания к месту проведения горных работ. Основное электрооборудование, подключенное к подстанции – это экскаваторная техника, устройства водоотлива и прочие инфраструктурные объекты разреза. Сейчас в сторону угольного предприятия от подстанции отходят две линии электропередачи, в ближайшей перспективе их количество будет увеличиваться.

Это третий крупный проект, реализованный «СДС-Энерго» совместно с предприятиями АО ХК «СДС-Уголь». Так, совсем недавно – в мае – энергетики ввели в эксплуатацию подстанцию «Центральная» на разрезе «Черниговец».

Кубок Гагарина – впервые в шахте!

Илья Сорокин, вратарь ЦСКА, привез главный трофей Континентальной хоккейной лиги на шахту «Распадская» ЕВРАЗ. Впервые в истории Кубка его спустили под землю на 400-метровую глубину.

Если в шахту – только на «Распадскую»!

В этом году победу в хоккейном турнире на Кубок Гагарина (КХЛ) завоевала команда ЦСКА, а Илья Сорокин признан самым ценным игроком турнира. По традиции, существующей в лиге, обладатели трофея привозят его на малую родину. Илья Сорокин – уроженец Новокузнецка, но детство провел в Междуреченске, где начал заниматься хоккеем.

В свое время два деда Ильи работали на шахте «Распадская». Альберт Иванович Гук посвятил предприятию 14 лет, был главным инженером, Валентин Гаврилович Сорокин – 19 лет, в последнее время трудился заместителем начальника участка.

Однажды в разговоре с дедом, Альбертом Ивановичем, пришла идея – спустить кубок в шахту. Но сделать это семья решила только на «Распадской», с которой многое связывает.

Как хоккеиста в горняки посвящали

И вот сбылось! Илья вместе с отцом Игорем Сорокиным побывал на шахте «Распадская». Сначала инструктаж по технике безопасности, полное шахтерское обмундирование и, наконец, спуск. Под землей Илью встречали аплодисментами большие фанаты хоккея, горняки, играющие в хоккейной команде Распадской угольной компании. Все смогли пообщаться со звездой, сфотографироваться и получить автограф.

Гостей посвятили в шахтеры. Горняки помазали их лица угольной пылью и приняли в шахтерское братство. А уже на-гора доверили управлять новым очистным комбайном JOY, который сейчас готовят к спуску в забой.

«Отличные впечатления, оба деда много рассказывали о своей работе на «Распадской», но увидеть шахту своими глазами – дорогого стоит!», – рассказал **Илья Сорокин**.

Спуск в шахту прошел в рамках церемонии открытия ежегодного конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии – 2019» среди работников Распадской угольной компании. Хоккеист поздравил горняков, отметил, что для рекордных результатов нужны честный профессиональный труд и ежедневные усилия, как и в хоккее.

*«Любая победа в шахтерском труде, как и в спорте, – это коллективная работа, это команда, – подчеркнул и **Сергей Степанов**, генеральный директор ООО «Распадская угольная компания». – Символично, что сегодня вратарь команды ЦСКА Илья Сорокин побывал на «Распадской» и своим присутствием еще раз напомнил нам об этом. Большая честь – принимать у себя обладателя Кубка Гагарина».*

Анна Черепанова.
Фото Дениса Рассохина



Илья Сорокин перед спуском в шахту, настроение – отличное!

Фото с Кубком Гагарина на глубине 400 м



Пресс-служба АО ХК «СДС-Уголь» информирует

Сборная АО ХК «СДС-Уголь» (АО ХК «Сибирский Деловой Союз») заняла второе место в корпоративном этапе Гонки Героев!

10 наших коллег преодолели экстремальную дистанцию длиной в 8,7 км с 38 препятствиями за 1 ч 40 мин 29 с, оставив позади 62 команды соперников со всей Сибири и уступив победителю лишь 22 секунды!



Наши герои:

Авдеев Василий Сергеевич – ГРОЗ ООО Шахта «Листвяжная»,
Бояркин Виктор Александрович – электрослесарь подземный ООО Шахта «Листвяжная»,

Васильев Егор Сергеевич – машинист экскаватора ООО «Шахтоуправление «Майское»,

Сонин Владимир Геннадьевич – проходчик подземного участка № 2 ООО Шахта «Южная» (филиал АО «Черниговец»),

Гусева Евгения Васильевна – ведущий юрисконсульт ООО ТД «СДС-Трейд»,

Игнатенко Павел Сергеевич – инженер отдела оборудования ООО ТД «СДС-Трейд»,

Андреев Евгений Анатольевич – водитель технологического автомобиля АО «Черниговец»,

Казнина Екатерина Викторовна – специалист Группы технической поддержки ООО ТД «СДС-Трейд»,

Гипиков Дмитрий Сергеевич – ГРОЗ ООО Шахта «Южная» (филиал АО «Черниговец»),



Корыткин Василий Леонидович – ГРОЗ ООО Шахта «Южная» (филиал АО «Черниговец»).

Поздравляем наших героев!

Пресс-служба АО ХК «СДС-Уголь» информирует

«Серебро» за экологическую культуру

В Москве подведены итоги конкурса в рамках Международного проекта «Экологическая культура. Мир и согласие».

Работа специалистов АО ХК «СДС-Уголь» (АО ХК «Сибирский Деловой Союз») Любови Тургеновой и Алексея Реутова «Снижение негативного воздействия при буровзрывных работах на предприятиях» стала серебряным призером в номинации «Экологическая культура в промышленности и энергетике».

Международный проект «Экологическая культура. Мир и согласие» учрежден в 2012 г. Неправительственным экологическим фондом имени В.И. Вернадского и рядом международных экологических организаций с целью популяризации реализованных проектов, направленных на развитие экологической культуры, внедрение и разработку инновационных технологий в области охраны окружающей среды.



Шнековые центрифуги AURY

ГРЕКУ Владимир Сергеевич
 Директор по развитию
 ООО «Открытые технологии»,
 308024, г. Белгород, Россия,
 e-mail: info@auryrus.ru

Настоящая статья посвящена описанию принципа действия и характерных особенностей шнековых центрифуг, выпускаемых компанией AURY для обогатительных фабрик.

Ключевые слова: обогатительное оборудование, шнековые центрифуги, центрифуги со шнековой выгрузкой осадка, AURY.

ВВЕДЕНИЕ

В журнале «Уголь» № 7-2019 [1] мы писали о центрифугах AURY с вибрационной выгрузкой осадка. В настоящей статье речь пойдет о центрифугах со шнековой выгрузкой осадка (шнековые центрифуги), которые востребованы, когда требуется более глубокое обезвоживание продуктов обогащения по сравнению с вибрационными центрифугами и допустимо некоторое переизмельчение (рис. 1) [2].

Ротор и шнек расположены соосно, а частоты их вращения немного отличаются, таким образом шнек вращается с небольшой скоростью относительно поверхности ротора, заставляя осадок продвигаться к разгрузочному концу ротора.

ОСОБЕННОСТИ ШНЕКОВЫХ ЦЕНТРИФУГ AURY

Загрузочный желоб направляет поток к основанию ротора, снижая ударную нагрузку и способствуя равномерному распределению питания, что продлевает срок его службы и повышает эффективность обезвоживания.



Рис. 1. Шнековая центрифуга AURY

Подшипник редуктора крепится в корпусе центрифуги через защитную втулку (рис. 2), поэтому корпус центрифуги не повреждается при «провороте» подшипника. Втулка легко меняется, и ее замена не требует обращения в специализированные мастерские.

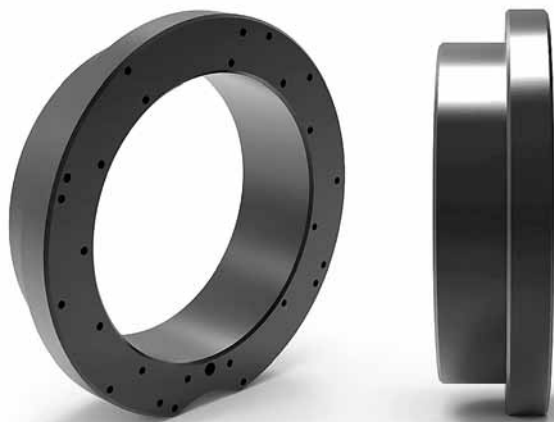


Рис. 2. Защитная втулка

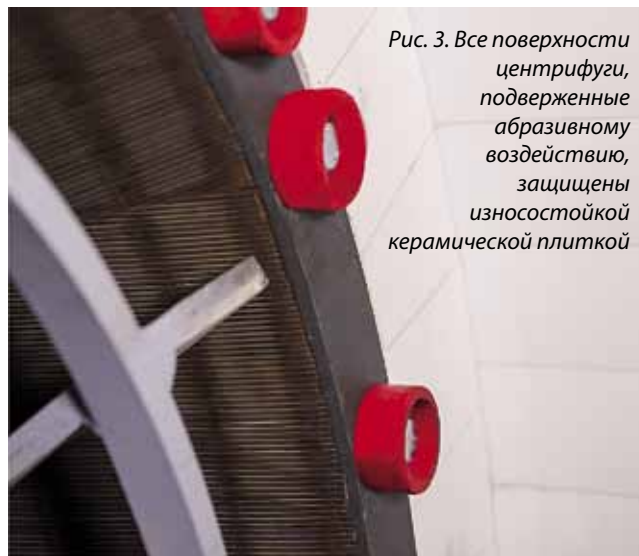


Рис. 3. Все поверхности центрифуги, подверженные абразивному воздействию, защищены износостойкой керамической плиткой



Рис. 4. Полиуретановые амортизаторы

Вся внутренняя поверхность центрифуги, включая футерованную часть и загрузочный желоб, защищена износостойкой керамической плиткой (рис. 3).

Четыре пары полиуретановых амортизаторов, расположенные между корпусом центрифуги и ее основанием, минимизируют вибрационную и динамическую нагрузки на опорные конструкции (рис. 4).

Система смазки (рис. 5) состоит из:

- двигателя маслонасоса;
- маслонасоса;
- сетчатого фильтра;
- магнитного фильтра;
- фильтра тонкой очистки;
- рукавов высокого давления;
- распределительного устройства с манометром;
- маслобака.

Имеется защита двигателя маслонасоса от попадания твердых частиц в крыльчатку охлаждения двигателя. Кроме того, система смазки снабжена датчиками давления и расхода масла, что обеспечивает защиту от масляного голодания всех вращающихся частей центрифуги.

Приводной электродвигатель имеет высокий пусковой момент для быстрого выхода на рабочие обороты. Он установлен на рельсах, что даёт возможность простой и удобной регулировки натяжения ремней (см. рис. 5).

При попадании в центрифугу негабаритных кусков, посторонних предметов и в других ситуациях, затрудняющих вращение шнека и создающих опасность повреждения центрифуги, срабатывает датчик момента и останавливает её.

Шнек изготовлен из легированной стали и защищен от износа износостойкой керамической плиткой (рис. 6). Двенадцатиугольная конструкция шнека обеспечивает равномерное распределение материала по корзине.

Для изготовления ротора используются сложнелегированные износостойкие стали, поэтому он имеет долгий срок службы даже в условиях сильного абразивного воздействия. А его конструкция обеспечивает высокую эффективность обезвоживания, стойкость к деформации и удобство при монтаже и демонтаже.



Рис. 5. Приводной электродвигатель и система смазки



Рис. 6. Шнек

Компания AURY производит шнековые центрифуги производительностью от 45 до 115 т/ч с диаметром ротора от 900 до 1300 мм.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Шнековые центрифуги AURY – это надежное и простое в эксплуатации оборудование для обезвоживания продуктов обогащения угля.

Список литературы

1. Греку В.С. Вибрационные центрифуги AURY // Уголь. 2019. № 7. С. 70-71.
2. Авдохин В.М. Обогащение углей: учебник для вузов: В 2-х т. Т.1. Процессы и машины. М.: Горная книга, 2012. 424 с.

Контакты:
тел.: +7 (4722) 23-28-39, +7 (800) 301-27-73,
e-mail: info@auryrus.ru • web: www.auryrus.ru

YouTube-канал: www.youtube.com/c/AuryRus

Сушка горячей поверхностью – альтернатива термическим воздушным сушкам

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-108-109>



**БЕЛОКОПЫТОВ
Петр Иванович**
Генеральный директор
ЗАО «Гипроуголь»,
630015, г. Новосибирск, Россия,
e-mail: mail@giprougol.ru

В статье рассмотрены вопросы снижения влажности угольного концентрата на обогатительных фабриках с использованием сушки горячей поверхностью, что является альтернативой воздушным термическим сушкам и позволяет: снижать капитальные затраты на строительство фабрик; обеспечивать безопасность производства; исключить загрязнение окружающей природной среды от термических сушек. При выборе вариантов термических сушек необходим детальный анализ сырьевой базы углей.

Ключевые слова: капитальные затраты, экология, безопасность, сырьевая база.

С января 2018 г. на ОФ «Матюшинская» в Кузбассе в эксплуатации находится сушка горячей поверхностью (СГП) для удаления влаги из концентрата крупностью 0,2-1 мм (концентрат спиральных сепараторов), выполненная по проекту ЗАО «Гипроуголь» (г. Новосибирск).

Как известно, обогащение углей в России и мире осуществляется в основном в водной среде, поэтому влаж-

ность товарной продукции, как правило, бывает повышенной (иногда до 17-20%). Именно поэтому на всех углеобогатительных фабриках России, построенных до 2000 г., предусматривались термические воздушные сушки. На фабриках, построенных после 2000 г., применение термической воздушной сушки не предполагалось ввиду эффективного механического обезвоживания, но зачастую фактическая влажность концентрата на таких фабриках превышает проектную норму 8-9% на 1-3% из-за нестабильности сырьевой базы или из-за необходимости реализации концентрата отдельными классами.

Идея СГП возникла как альтернатива стандартным технологическим схемам и термическим воздушным сушкам, которые применяются для концентрата крупностью 0-13 (50) мм с влажностью 18-20% с температурой сушильного воздуха до 800°C и расходе его до 150 тыс. м³/ч на один сушильный агрегат производительностью 150 т/ч. Из-за большого количества класса менее 200 микрон до 10% требуется трехступенчатая газоочистка. Кроме капитальных затрат до 300 млн руб. на один агрегат необходимы меры по обеспечению безопасности, особенно для угля с повышенным содержанием летучих веществ.

Отметим, что на ОФ «Матюшинская» в эксплуатации находятся гипербар-фильтры для флотоконцентрата, которые обеспечивают влажность кека до 19-20%, поэтому общая влажность концентрата фабрики составляет 10-12%.

СГП – это стандартный, выпускаемый заводом «Сибтехномаш», скребковый конвейер КСГС (это не сушильная установка), который транспортирует концентрат класса 0,2-1 мм по горячей поверхности с температурой около 250°C за счет греющих кабелей, при этом снижается влага с 10-12% до 5-7%, а затем этот класс перемешивается с общей массой концентрата фабрики, флотоконцентрат не сушится.

Необходимо подчеркнуть, что сушка горячей поверхностью – это не традиционная термическая воздушная сушка. Это, по существу, обезвоживающий аппарат для зернистого шлама крупностью 0,2-1 мм, безопасный для любых марок углей.

СГП работает в технологическом режиме фабрики, нет никаких аккумулирующих емкостей для класса 0,2-1 мм, скоростной режим КСГС от 4 до 6 мин определяется автоматически в зависимости от содержания влаги.

Сочетание СГП и гипербар-фильтров, отсутствие флотоконцентрата в СГП исключают пыление как при транспортировке ленточным транспортом, так и при погрузке концентрата в железнодорожные полувагоны и, соответственно, исключают потери товарной продукции.



Рис. 1. ОФ «Матюшинская»

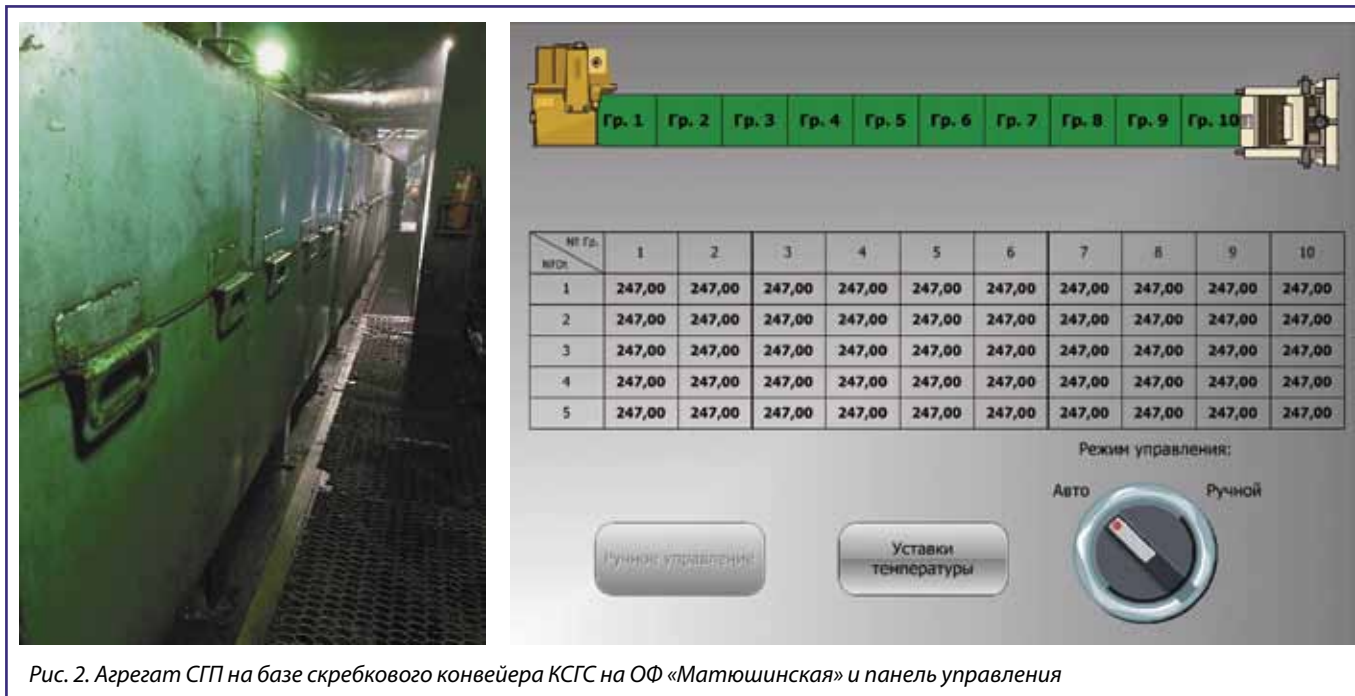


Рис. 2. Агрегат СГП на базе скребкового конвейера КСГС на ОФ «Матюшинская» и панель управления



Рис. 3. Авторское свидетельство ИНКО № 44-2014 от 05 сентября 2014 г.

Общая влажность концентрата составляет 8,8%. Отметим, что при складировании концентрата на укрытом складе влажность снижается на 0,2-0,3%, поскольку высушенный класс 0,2-1 мм имеет температуру до 60°C, поэтому общая масса концентрата досушивается.

Идею СГП реализовывали ЗАО «Гипроуголь» (г. Новосибирск): авторское свидетельство ИНКО № 44-2014 от 05 сентября 2014 г. (рис. 3), ЗАО «Стройсервис» (г. Кемерово), ОФ «Матюшинская», ООО «Аккурат-Инжиниринг» (г. Томск), ООО Завод «Сибтехномаш» (г. Кемерово).

Практические данные по агрегату СГП на базе скребкового конвейера КСГС на ОФ «Матюшинская» представлены ниже:

| | |
|---------------------------------------|---------|
| Часовая производительность, т/ч | 50-60 |
| Исходная влажность класса 0,2-1 мм, % | до 12 |
| Влажность высушенного концентрата, % | до 5-7 |
| Расход электроэнергии, кВт·ч | 500-800 |
| Размеры конвейера: | |
| – длина, м | 40 |
| – ширина скребка, мм | 1200 |
| – угол наклона, градус | до 2 |

В проектах новых обогатительных фабрик необходимо выполнять сравнения о целесообразности применения различных сушильных установок, особенно с учетом окружающей природной среды.

COAL PREPARATION

UDC 622.794.4 © P.I. Belokopytov, 2019
 ISSN 0041-5790 (Print) • ISSN 2412-8333 (Online) •
 Ugol' – Russian Coal Journal, 2019, № 8, pp. 108-109
 DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-8-108-109>

Title
DRYING USING A HOT SURFACE IS AN ALTERNATIVE TO THERMAL AIR DRYERS

Author
 Belokopytov P.I.¹
¹“Giprougol” JSC, Novosibirsk, 630015, Russian Federation

Authors' Information
Belokopytov P.I., General Director, e-mail: mail@giprougol.ru

Abstract
 The paper considers the issues of reducing coal concentrate moisture content in beneficiation plants using the hot surface drying, which is an alternative to thermal air dryers and allows to: reduce capital costs of plant construction; to ensure production safety; to eliminate environmental pollution from thermal dryers. When choosing thermal dryer options, a detailed analysis of the raw coal base is required.

Keywords
 Capital costs, Ecology, Safety, Raw material base.

Received June 4, 2019

ПОЗДРАВЛЯЕМ С ДНЁМ ШАХТЁРА!



Компания «Сумитек Интернейшнл» поздравляет с профессиональным праздником всех работников угольной промышленности!

Шахтёр – гордое звание для специалистов такой тяжелой, но крайне необходимой профессии.

Давать жизнь промышленности, нести тепло и свет людям - благородное дело, с которым Вы с честью справляетесь.

Желаем, чтобы стойкость и сила никогда Вас не покидали.

Ваш труд требует крепкого здоровья, предельной концентрации внимания и выдержки, так пусть же все это пребудет с Вами в трехкратной мере!

Пока есть Вы, в каждом доме тепло и светло.

Так пусть частички тепла из каждого дома греют Вам душу, а лучики света освещают темные забои!

Примите самые искренние поздравления и глубокую благодарность!

С праздником!

«Сумитек Интернейшнл» - гарантия успешного партнерства!

Sumitec
International

A company of Sumitomo Corporation group

Кузбасский Филиал, г. Кемерово, ул. Терешковой, 49

Тел.: (3842) 34-58-50, e-mail: Kemerovo@sumitec.ru

Сибирский Филиал, г. Красноярск, ул. Калинина, 89

Тел.: (391) 226-66-65, e-mail: Sales.krasnoyarsk@sumitec.ru

Дальневосточный Филиал, г. Хабаровск, ул. Промышленная, 3 "Б"

Тел.: (4212) 47-32-32, e-mail: Sales.fe@sumitec.ru

Северо-Западный Филиал, г. Санкт-Петербург, Волхонское шоссе, 5

Тел.: (812) 622-09-10, e-mail: Sales.spb@sumitec.ru

www.sumitec.ru

Сервисное предприятие СУЭК в Красноярском крае признано лучшим по охране труда

ООО «Назаровское горно-монтажное наладочное управление» (ГМНУ) признано победителем краевого смотря-конкурса на лучшую организацию работы по охране труда. Лидером Назаровское ГМНУ стало среди предприятий металлургии, производителей готовых металлических изделий, машин и оборудования по итогам 2018 года.

Конкурс ежегодно организует и проводит Агентство труда и занятости населения Красноярского края среди городов, районов и работодателей, акцентируя внимание на распространении передовых форм и методов организации работы по охране труда, повышению культуры производства.

Директор Назаровского ГМНУ **Анатолий Зельский**, комментируя успех в конкурсе, назвал его закономерным результатом целенаправленной работы: «К вопросам охраны труда и промышленной безопасности мы подходим со всей ответственностью, и это не только требования законодательства. Чем лучше условия на производстве, тем комфортнее работать сотрудникам. Реализуемый комплекс мероприятий преследует и еще одну немаловажную задачу – исключить случаи травматизма на производстве».

Назаровское ГМНУ является сервисным предприятием СУЭК в Красноярском крае, выполняя работы по ремонту и модернизации горнодобывающей техники и оборудования для угольных разрезов и обогатительных фабрик. Предприятие имеет 12 производственных участков, расположенных в Назарово, Бородино, Шарыпово, Красноярске и п. Саган-Нур Республики Бурятия.

Несмотря на обширную географию, на предприятии стараются создать оптимальные условия труда для персонала. В 2018 г. на эти цели было направлено более 13 млн руб. Среди основных мероприятий – аттестация рабочих мест, обеспечение спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты, проведение периодических медицинских осмотров. На предприятии введен в эксплуатацию учебный класс, в котором проводятся инструктажи, подготовка по вопросам охраны труда, промышленной и пожарной безопасности с применением обучающей контролирующей системы «Олимпокс-предприятие». Для обратной связи с персоналом внедрены сигнальные листы для выявления пожеланий со стороны сотрудника по оборудованию рабочего места.

Действуют комплексы предсменного тестирования по вопросам охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, вопросам по специальности. Как один из примеров улучшения условий труда в 2018 г. произведена модернизация цеховых мостовых кранов, позволившая вывести технологический процесс и его безопасность на новый уровень. Приобретены передвижные самоочищающиеся фильтры, предназначенные для удаления и фильтрации сварочных дымов, пыли в производственных цехах.

Это не первая победа сервисного предприятия из Назарово. С 2010 г. ГМНУ четырежды завоевывало призовые места в краевом конкурсе по охране труда. Кроме того, предприятие не раз отмечалось и в городском конкурсе, организованном Назаровской администрацией.

Добавим, что в конкурсе отличилось и еще одно предприятие СУЭК: в номинации «Добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства» первое место у АО «Разрез Назаровский».

С ДНЕМ ШАХТЕРА, УВАЖАЕМЫЕ ГОРНЯКИ!

СТАБИЛЬНОСТИ, БЕЗАВАРИЙНОЙ РАБОТЫ,
НОВЫХ ТРУДОВЫХ ПОБЕД!

СДЕЛАНО НА ДОНУ

Наше предприятие специализируется по следующим направлениям:

» полный цикл производства просеивающих поверхностей, включающий профилирование колосников. Профессиональный подбор конструкции, типоразмеров рабочего и опорного колосника, марки стали и живого сечения сита обеспечивают высокое качество продукции.

» изготовление вулканизационных прессов для стыковки конвейерных лент горячим методом.

» изготовление оборудования для горнодобывающей, обогатительной и металлургической отраслей промышленности (в т.ч. нестандартного оборудования по требованию заказчика).



346611, Россия, Ростовская область,
станция Багаевская,
ул. Комсомольская, д. 37В
+7 (86357) 33-4-52, +7 (8635) 22-19-56
e-mail: info@zaoplatov.ru
zavodplatova@gmail.com



К цифровизации горной промышленности готовы: Горная школа в Хабаровском крае подвела итоги

С 11 по 14 июля 2019 г. в Хабаровском крае состоялся VIII Всероссийский молодежный научно-практический форум «Горная школа», участниками которого стали 135 перспективных молодых работников СУЭК из Хабаровского, Приморского, Красноярского краев, Кузбасса, республик Бурятия, Хакасия и Москвы.

Организаторами форума выступили АО «СУЭК», Фонд «Надежная смена», НП «Молодежный форум лидеров горного дела», ООО «АстраЛогика» при поддержке Правительства Хабаровского края. Мероприятие организовано на базе краевого центра «Созвездие» в районе им. Лазо.

Все мероприятия в рамках программы форума объединила тема «Цифровизация горнодобывающего предприятия».

Цель Горной школы – оценка, развитие личностного и профессионального потенциала лучших представителей молодежи горнодобывающей отрасли, формирование кадрового резерва отраслевых компаний и горнодобывающей отрасли России, а также популяризация отрасли и инженерно-технического образования.

Форум традиционно прошел при поддержке руководства региона. Исполняющий обязанности председателя Комитета Правительства Хабаровского края по развитию топливно-энергетического комплекса Валерий Глазачев приветствовал Горную школу на гостеприимной Хабаровской земле и пожелал участникам и экспертам форума продуктивной работы.

Открывая форум, представитель принимающей стороны, генеральный директор АО «Ургалуголь» **Александр Добровольский** отметил: «Мы рады от всего сердца принять в Хабаровском крае участников Горной школы. Испытываем чувство гордости и ответственности, и, на-



деюсь, Горная школа здесь будет одной из лучших за все годы!».

Заместитель директора по производственным операциям по вопросам управления персоналом АО «СУЭК» **Сергей Волков** подчеркнул: «На Горной школе наши молодые талантливые сотрудники могут проявить себя. Здесь мы собираем лучших из лучших, мотивированных ребят, настроенных на успех. Горная школа — это ступень развития, стартовый элемент движения по карьерной лестнице».

Участниками форума в этом году стали 135 перспективных молодых работников АО «СУЭК» из Забайкальского края, Ке-

меровской области, Красноярского края, Москвы, Мурманской области, Приморского края, Республики Бурятия, Республики Хакасия, Хабаровского края.

Почетное звание чемпионов Горной школы завоевали хозяева площадки – команда молодых специалистов АО «Ургалуголь», в разное время занимавшая на форуме второе и третье места.

«Впечатления потрясающие, прекрасно ощущать себя победителями в такой тяжелой схватке, потому что боролись за каждый балл, каждые 0,5 балла. Конечно, очень приятно, что все так произошло, мы безумно счастливы и достойны этого!», – делятся эмоциями чемпионы. Команда «Ургал» на один год получила переходящий флаг Горной школы. В будущем году команда привезет флаг на Горную школу – 2020 и передаст его следующим чемпионам. Победители отмечают: «Когда мы ехали на Горную школу, мысль была одна: победить на родной земле. Мы ехали на научно-практический форум, применили свои знания на практике в виде решения кейсов, докладов, для нас было полезно структурировать свои мысли, научиться их препода-

носить публично, отстаивать свою точку зрения и предлагать какие-то идеи. Эта Горная школа – восьмая, мы были бронзовыми и серебряными призерами, но ни разу не были чемпионами. Мы долго шли к этой цели и наконец-то ее достигли, для нас это большое счастье, большая победа!»

На остальных ступенях пьестала – представители АО «СУЭК-Кузбасс». Экс-чемпион Горной школы – команда «Лига выдающихся горняков» – завоевала в этом году серебряные награды. Бронзовые медали Горной школы – у команды «Кузбасские горняки будущего». Чемпионов и призеров ждала достойная награда от компании «СУЭК»: сертификаты на софинансирование обучения по Президентской программе повышения квалификации инженерных кадров.

Образовательная программа форума включала решение инженерного кейса, деловые игры по темам бережливого производства и жизненного цикла технологий, мастерские по прототипированию и визуализации, подготовленное самими участниками научное шоу «MiningScience», профильные лекции и тренинги на командообразование. Всю программу форума пронизывала тема «Цифровизация горнодобывающего предприятия» – одна из наиболее актуальных тем для экономики России.

В качестве экспертов Горной школы выступили более 20 руководителей и специалистов отраслевых компаний, в числе которых: АО «СУЭК», Институт горного дела Дальневосточного отделения Российской академии наук, ООО «Либхерр-Русланд», Сибирский филиал ООО «Сумитек Интернейшнл», ООО «Комацу СНГ», АО «Майнинг Солюшнс».

«Участники Горной школы получили огромный опыт, познакомились с новыми технологиями, решали кейсы различной направленности. Все это, безусловно, будет способствовать ускорению цифровизации производственных процессов в компании «СУЭК», – отмечает председатель экспертной комиссии Горной школы, научный сотрудник ИГД Дальневосточного отделения РАН **Алексей Соболев**, – *Ребята показали, что умеют быстро учиться,*

проявляют техническую сторону ума, моментально перестраиваются в творческих конкурсах и в целом показывают превосходные результаты».

Традиционно на Горной школе было много творчества и спорта. Молодые специалисты состязались в актерском мастерстве, играли в «Спортивное Что? Где? Когда?», а также участвовали в командных и индивидуальных спортивных соревнованиях.

Почетным гостем горняков стал представитель Хабаровского края – финалист конкурса управленцев «Лидеры России» Кирилл Клименко. На встрече с участниками Горной школы **Кирилл Клименко** отметил, что молодые профессионалы являются драйверами роста независимо от сферы деятельности, и подчеркнул, что представители инженерных и рабочих профессий сегодня формируют промышленность России: *«Все говорят, что за молодежью будущее, но за молодежью еще и настоящее. И это настоящие мы сегодня вместе создаем!».*

Особым подарком для горняцкой молодежи из регионов России стали знакомство с обрядами коренных народов Дальнего Востока и встречи у костра.

В 2019 г. работу Горной школы усилила команда волонтеров – будущих работников горнодобывающей промышленности. На протяжении всего форума организаторам и участникам помогали 15 студентов Чегдомынского горно-технологического техникума.

«Компании «СУЭК» нужны мотивированные на результат специалисты, умеющие работать в различных условиях, не всегда комфортных физически и морально. Для этого у нас создана система, позволяющая молодым людям профессионально развиваться и расти. Горная школа – один из элементов этой системы, это и командная работа, и знакомство с ребятами из других регионов. Здесь каждый, я уверен, смог найти то место, где в полной мере проявил себя», – подвел итоги форума начальник управления привлечения и развития персонала АО «СУЭК» **Анатолий Фомин**.



Команда «Ургал» – чемпионы Горной школы-2019

СУЭК возрождает на предприятиях систему производственных практик



Пилотный проект реализуется на Бородинском разрезе имени М.И. Щадова в Красноярском крае. Там вместе с аттестатом о среднем образовании выпускники получают свидетельство о рабочей профессии. Юношам, в частности, присваивается профессия монтера пути, девушкам – приемсдатчика груза и багажа.



Соответствующее обучение на базе учебно-курсового комбината угледобывающего предприятия доступно для учащихся профильного класса СУЭК. Программа профильного обучения реализуется угольщиками совместно с Институтом горного дела, геологии и геотехнологий Сибирского федерального университета (СФУ). Для учащихся 10-11 классов организовано углубленное изучение точных наук – математики, физики, химии, в том числе в учебных аудиториях СФУ с привлечением преподавателей вуза.

Одновременно школьники проходят обучение в учебно-курсовом комбинате (УКК) Бородинского разреза. Сегодня учебно-курсовые пункты СУЭК представляют собой многопрофильные образовательные центры с богатой библиотекой методической и технической литературы, современными тренажерами-симуляторами, предназначенными для подготовки машинистов горных машин. УКК Бородинского разреза проводит обучение, переобучение и повышение квалификации специалистов по 75 специальностям. В среднем в год здесь обучаются около 400 человек.



После завершения теоретического курса старшеклассников ожидает практика под руководством опытных наставников, а после прохождения практики – аттестационный экзамен, включающий проверку знаний не только по основной профессии, но и по охране труда и технике безопасности на открытых горных работах, оказанию первой медицинской помощи.

Такой комплексный подход к изучению горного производства – обучение в профильном классе, получение рабочей профессии, практическая составляющая, а также участие в корпоративных мероприятиях компании, встречи с передовиками и ветеранами отрасли, экскурсии на предприятия – по мнению представителей СУЭК, позволяет максимально качественно реализовать образовательную стратегию «школа-вуз-предприятие», помогая школьникам осознанно подойти к выбору высшего учебного заведения и будущей профессии, а предприятиям отрасли обеспечить максимально грамотный и подготовленный кадровый резерв.



Добавим, что в Красноярском крае, кроме Бородино, профильные классы СУЭК действуют в Назарово и Шарыпово. Общая численность учащихся «шахтерских» классов составляет около 150 человек.

Команда СУЭК стала второй в рейтинге работающей молодежи ТИМ «Бирюса»



15 июля 2019 г. на «Бирюсе» официально завершилась федеральная смена «Энергия», в ходе которой молодые специалисты, ученые, студенты, магистранты и аспиранты со всей страны обсуждали развитие энергетических проектов. Федеральная отраслевая смена «Энергия» проводится в рамках форума ТИМ «Бирюса» второй раз.

«Энергетика – одна из важнейших отраслей не только Красноярского края, Сибири, но и всей страны», – отметил губернатор принимающего региона **Александр Усс**, приветствуя участников смены. Говоря о том, как изменилась «Энергия» всего за два года, Усс подчеркнул: «Появляются спикеры и новые образовательные программы. В этом году количество иностранных участников стало рекордным за всю историю «Бирюсы». То, что здесь находятся квалифицированные, профессиональные люди в качестве спикеров и наставников, позволит ребятам открыть для себя новые горизонты и обеспечить себе серьезный карьерный рост».

Команда АО «СУЭК-Красноярск» заняла второе место в рейтинге дружин Ассоциации работающей молодежи на Международном молодежном форуме ТИМ «Бирюса». Молодые горняки стали участниками федеральной смены «Энергия». С 2018 г. «Энергия» собирает на территории инициативной молодежи более 600 начинающих специалистов, ученых, студентов из России и зарубежных стран, чьи профессиональные, научные и творческие интересы связаны с развитием энергетических проектов.

Вся смена, как признаются участники, пошла в режиме нон-стоп: ежедневный плотный график лекций, дискуссий и мастер-классов от экспертов регионального и федерального уровня чередовался с мероприятиями и активностями, инициированными самими командами. В рамках образовательной программы молодые сотрудники энергетических корпораций обсуждали со спикерами производственные процессы, корпоративную культуру, проекты по улучшению экологической обстановки и другие важные темы. Важной составляющей программы стали занятия по развитию soft skills – навыков по коммуникации, работе в команде, управлению временем, менеджменту, проведению презентаций, лидерству, личному развитию, самомотивации.

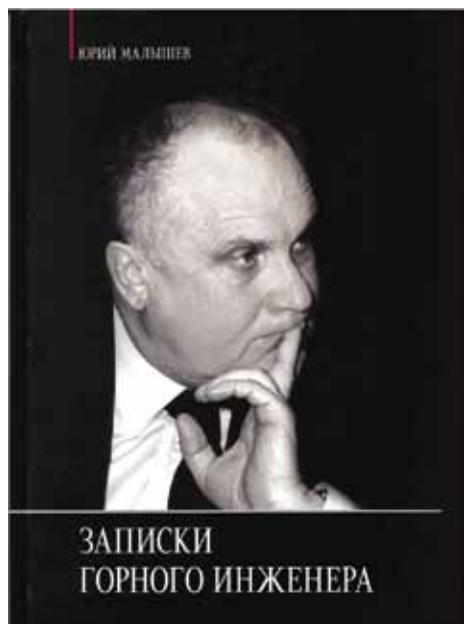
По словам представителя команды АО «СУЭК-Красноярск», помощника машиниста буровой установки Бородинского разреза **Николая Волчека**, молодые профессионалы СУЭК выбрали образовательный блок «Психология на рабочем месте». «Было много спикеров, много интересной и полезной информации», – говорит Николай. Важным фактором для расширения компетенций он также назвал обмен опытом с коллегами из других энергетических корпораций. «Мы подружились со всеми командами, приобрели много новых знакомств», – рассказывает член горняцкой дружины. Личным достижением Николай Волчек считает сдачу норм ГТО на спортивной площадке «Бирюсы».



«Дни были расписаны по минутам: встречи, дискуссии, конференции. Я с удовольствием погрузился в эти процессы», – комментирует еще один участник команды СУЭК, электрослесарь цеха энергоснабжения Назаровского разреза **Антон Матвеев**. В рамках проектной школы Антон защищал проект «Бесплатная юридическая и экономическая помощь населению города Назарово». «Я предположил, что консультации горожанам могут оказывать студенты – будущие юристы, проходящие практику», – поясняет он. От экспертов Антон получил рекомендации, как сделать проект более жизнеспособным, а от самой «Бирюсы» – море положительных эмоций. «И, конечно, такие форумы – хороший стимул для саморазвития», – отметил Антон Матвеев.

Как считает **Регина Волкова**, инженер экологической лаборатории Березовского разреза, «Бирюса» – это, действительно, мощная школа саморазвития и лидерства. А вот чтобы выйти в лидеры среди команд, требуется большая предварительная подготовка. «Чтобы завоевать кубок, нужно из года в год ездить на «Бирюсу» одним и тем же составом, у нас же практически все – «новички», и нам, конечно, не хватило опыта и сыгранности. Но у нас был отличный капитан, Руслан Раньшиков из Бородино, мероприятия, речевки он придумывал прямо на ходу. Многие участники из других корпораций, когда их спрашивали, кто из команд им запомнился, отмечали именно нас, потому что мы были веселые, активные», – рассказывает Регина.

Добавим, кроме личного развития молодых специалистов смена «Энергия» играет важную роль при формировании кадрового потенциала энергетической отрасли страны. **Владимир Путин** в приветственном слове «бирюсинцам», зачитал которое губернатор Красноярского края Александр Усс, отметил «Бирюсу» как площадку, нацеленную на динамичное развитие регионов Сибири, укрепление энергетического потенциала страны, подготовку современных управленческих кадров, определение приоритетов молодежной политики.



Углепром России: из дотационных глубин к инвестиционным высотам

о книге Ю.Н. Малышева
«Записки горного инженера»
к 80-летию ее автора

*Малышев Ю.Н. Записки Горного инженера.
М., 2009. 263 с.*

Юрий Николаевич Малышев – человек наблюдательный, деятельный, результативный. Он прошел уникальный путь. В хозяйственной жизни – рабочий, начальник проходческого участка, директор шахты, генеральный директор крупного производственного объединения, генеральный директор государственной компании «Росуголь», которая под его руководством успешно произвела реструктуризацию угольной промышленности России.

В науке – школьник, студент, аспирант, кандидат и доктор наук, директор крупнейшего в СССР института горного дела им. А.А. Скочинского, член-корреспондент и действительный член Российской академии наук.

Его книга «Записки горного инженера», изданная 10 лет назад, представляет многосторонний интерес. В ней ярко показано, как много можно сделать на любом участке жизненного поля, если иметь жажду ценных для людей результатов, постоянно учиться у талантливых учителей и формировать коллективы единомышленников-сподвижников.

Всякий значительный результат требует нестандартных решений и упорного труда сплоченного коллектива. Все нестандартные решения уже были когда-то где-то кем-то в какой-то форме реализованы. Но уметь найти подходящий аналог и способ его применения в конкретной обстановке – это талант. А умение сформировать коллектив, способный достичь новой для него цели, и успешно руководить им на всем пути ее достижения – это искусство, развиваемое непрерывным трудом.

В книге Юрий Николаевич приводит яркие примеры достижения немислимых ранее результатов и на проходке горных выработок, и на очистных работах, и на строительстве профилактория ... Но особое место в книге принадлежит **реструктуризации угольной промышленности России**. Более семидесяти лет она была дотационной. Такая ценовая политика была определена государством, но она трансформировалась в позицию «уголь любой ценой» и сформировала устойчивое представление о том, что угольная промышленность не может быть рентабельной. А отсюда и отношение к ресурсам – чем больше попросим (обоснуем), тем больше дадут. И по-

этому целью руководителей производственных объединений и предприятий (шахт, разрезов) не было повышение эффективности использования ресурсов, а значит, производства в целом. Несмотря на наличие в отрасли большого количества научно-исследовательских, проектно-конструкторских и проектных институтов, а также собственной машиностроительной базы, производительность труда в угольной промышленности СССР к 1990 г. оставалась на уровне 1960 г., хотя объем производства вырос за это время в 1,3 раза. Не случайным оказалось шахтерское забастовочное движение 1989 г., которое ускорило распад СССР в 1991 г.

Государственная необходимость глубоких структурных изменений в одной из важнейших базовых отраслей российской промышленности – угольной – осложнялась тремя обстоятельствами:

- разгулом забастовочного движения, организованного и поддерживаемого финансово из-за рубежа;
- избыточностью всех видов ресурсов производства, особенно трудовых, воспринимаемой как недостаточность;
- неподготовленностью директорского корпуса к необходимости и возможности перевода отрасли на рыночные отношения.

Но эти изменения удалось провести целенаправленно с относительно небольшими социальными потерями потому, что в отрасли нашлся человек, обладающий глубоким знанием ее специфики и возможностей, большим жизненным опытом, широким кругозором и новаторским подходом к решению любых проблем.

Юрий Николаевич Малышев возглавил специально созданное государственное предприятие «Росуголь», подобрал команду великолепных специалистов и выдающихся руководителей, которая смогла разработать, защитить в Правительстве РФ и успешно реализовать Программу реструктуризации угольной промышленности России. За 5 лет угольные предприятия были подготовлены к приватизации, переведены на свободные рыночные цены и договорные отношения с потребителями продукции.

Перевод государственных угольных предприятий в статус частных поставил каждое предприятие перед выбором: стать рентабельным, выдерживать конкуренцию – или прекратить существование. И поэтому эффективность использования всех видов ресурсов вышла на первый план. Изменение приоритетов в деятельности руководства привело к необходимости неуклонного повышения инвестиционной привлекательности предприятий, производительности и безопасности труда, качества продукции и расширения рынков ее сбыта. Вновь образованные угольные компании произвели масштабное техническое перевооружение угледобычи и углеобогащения, построили ряд угольных терминалов в морских портах, сформировали крупные вагонные парки и в целом выступили драйверами социально-экономического развития во многих регионах России.

Производительность труда шахтеров по сравнению с 1980-годами выросла в разы. В разы снизился и производственный травматизм. Но в разы еще остается отставание по производительности труда (а значит, и по заработной плате) по сравнению с шахтерами США, Канады, Австралии. Значит, успокаиваться на достигнутом владель-

цам высокодоходных угольных компаний нельзя – надо и дальше непрерывно повышать социальную привлекательность труда шахтеров: безопасность, эффективность, престижность. И заработную плату. В том, как решать эти извечные проблемы, книга Юрия Николаевича Малышева может быть хорошим подспорьем руководителям, ищущим необходимые ходы для развития своих компаний, предприятий, участков. Она же будет и хорошим пособием на курсах повышения квалификации руководящего персонала горнодобывающих предприятий – от горного мастера до генерального директора, а также на курсе «Руководство», который уже пора вводить в горных вузах и факультетах.

В.Б. АРТЕМЬЕВ,

доктор техн. наук,

*заместитель генерального директора АО «СУЭК» –
директор по производственным операциям*

В.А. ГАЛКИН,

доктор техн. наук, профессор,

председатель правления НИИОГР

Шарыповский район стал победителем

Краевого конкурса по развитию социального партнерства

Мероприятие было инициировано в целях развития социального партнерства на уровне городских округов, муниципальных районов и организаций Красноярского края и призвано содействовать распространению положительного опыта развития социального партнерства в сфере социально-трудовых и связанных с ними экономических отношений.

Смотр-конкурс «За высокую социальную эффективность и развитие социального партнерства» в Красноярском крае проводится с 1992 г. Как отмечают организаторы мероприятия в лице Министерства экономического развития и инвестиционной политики Красноярского края, конкурс уже стал ежегодным и интерес к нему только растет. Принять в нем участие могут городские округа и муниципальные районы Красноярского края, а также организации независимо от формы собственности, отраслевой принадлежности и численности работников.

Шарыпово – последняя Всесоюзная комсомольская стройка, столица Канско-Ачинского топливно-энергетического комплекса (КАТЭКа), молодой город, расположенный в самой западной части Красноярского края, в центре одного из крупнейших в стране месторождений бурого угля. Он залегает на глубине всего нескольких метров, доступен для добычи открытым способом, а мощность его пласта достигает 60 м.

Добычу топлива осуществляет АО «Разрез Березовский», входящий в состав Сибирской угольной энергетической компании. Он был введен в эксплуатацию в 1975 г. и является по праву самым молодым и перспективным угле-



добывающим предприятием в Красноярском крае. Основной потребитель березовских углей – Березовская ГРЭС, с которой разрез связан многолетними партнерскими отношениями.

Развитие социального партнерства в его различных формах – важная составная часть процесса усиления социальной направленности современной рыночной экономики, ее социализации. В Шарыповском районе этот аспект в приоритете. Так, активно развивается партнерство в реализации социальных проектов с градообразующими предприятиями. Угольщики СУЭК и энергетики филиала «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро» финансируют профильные классы в школах города, организуют летнюю занятость подростков, помогают учреждениям спорта, культуры, здравоохранения. Не остается в стороне и благоустройство. Поэтому совсем не удивительно, что именно в номинации «Лучшее муниципальное образование Красноярского края по развитию социального партнерства» Шарыповский район занял победное – первое место.

Как отмечают сами шарыповцы, эта победа стала признанием того, что в их районе немало людей объединены общим делом и ответственно работают на развитие экономики и улучшение жизни во всех сферах муниципального хозяйства.

Отметим, что призерами смотра-конкурса стали еще две горняцких территории: Рыбинский район, занявший третье место среди муниципальных районов, и город Назарово, уступивший среди городских округов лишь Красноярску и тем самым стал вторым в аналогичной номинации.

Трудотряды СУЭК включились в фестиваль энергосбережения и экологии #ВместеЯрче

Трудовые отряды Сибирской угольной энергетической компании активно включились во Всероссийский фестиваль энергосбережения и экологии #ВместеЯрче. Масштабный проект реализуется с 2016 г. при поддержке Министерства энергетики, Министерства просвещения, науки и высшего образования России, Федерального агентства по делам молодежи (Росмолодежь), Российского движения школьников и Госкорпорации «Фонд содействия реформированию ЖКХ». Его основная задача – привлечь внимание общественности к вопросам бережного отношения к природным энергоресурсам.

В 2018 г. в 76 регионах страны в поддержку фестиваля прошла социальная кампания по популяризации энергосберегающего образа жизни: в школах и детских садах проведены тематические уроки и недели энергосбережения, викторины, квесты, конкурсы сочинений для школьников и молодежи, встречи энергетиков со студентами, Дни открытых дверей на предприятиях ТЭК, благотвори-



тельные акции по замене ламп накаливания на энергосберегающие и множество других мероприятий. Участие в них приняли свыше 3,5 млн школьников, десятки тысяч детей дошкольного возраста.

В 2019 г. мероприятия #ВместеЯрче будут проходить по всей стране вплоть до октября. Шахтерские города Красноярского края влились в общую программу с экологическими квестами, флешмобами, экскурсиями на предприятия, внедряющие наилучшие доступные технологии в области экологии, круглыми столами, нескучными «производственными совещаниями». Старт череде фестивальных мероприятий дали в Назарово. Ребята провели эко-квест, побывали на Назаровском разрезе и обсудили со специалистами предприятия вопросы экологии и энергоэффективности.

Как рассказала специалист назаровского молодежного центра «Бригантина» **Николь Щетникова**, «составляя план эко-квеста, мы старались сделать так, чтобы после прохождения каждой «станции» у ребят оставалась в памяти, почему так важно беречь природу и охранять ее от пагубного воздействия со стороны человека». На каждой станции, а их было семь, ребят поджидали разной степени сложности задания. Например, на станции «Парфюмер» нужно было применить все свои знания о растениях – угадать растение по его запаху. На следующей станции участникам предложили разгадать ребусы, в которых были зашифрованы названия представителей животного мира.

Экскурсия на Назаровский разрез стала для ребят из отрядов СУЭК очень познавательной, здесь они смогли воочию увидеть, как применяются энергосберегающие технологии на горных машинах и в процессе угледобычи. Кроме того, подростки обратили внимание на то, как горняки восстанавливают отработанные земли. Разговор об экологии трудотрядовцы и горняки продолжили во время круглого стола. Юные экологи интересовались, снижается ли потребление электроэнергии после модернизации экскаваторов, какие культуры можно высаживать на рекультивированных землях... Диалог получился продуктивным, было видно, что столь сложная тема весьма интересна подрастающему поколению.

До конца лета подобные мероприятия пройдут и в других шахтерских городах края – в Бородино и Шарыпово. Добавим, что фестиваль #ВместеЯрче в свою очередь является мероприятием Российской энергетической недели – Международного форума, посвященного анализу тенденций мирового топливно-энергетического комплекса.



ШАПОВАЛЕНКО Геннадий Николаевич

(к 60-летию со дня рождения)

25 августа исполняется 60 лет горному инженеру, кандидату технических наук, Почетному работнику топливно-энергетического комплекса, директору разреза «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия» Геннадию Николаевичу Шаповаленко.

Весь трудовой путь Геннадия Николаевича связан с работой предприятий, осуществляющих добычу полезных ископаемых. После окончания в 1982 г. Красноярского института цветных металлов им. М.И. Калинина по специальности «Технология и комплексная механизация открытой разработки месторождений полезных ископаемых» Г.Н. Шаповаленко был направлен на прииск им. М. Горького Ягоднинского ГОКа Магаданской области. Здесь за семь лет он прошел трудовой путь от горного мастера до начальника участка.

С 1989 г. его трудовая деятельность связана с разрезом «Черногорский». Здесь с 1989 г. по 1995 г. Геннадий Николаевич работал в должностях: горный мастер, начальник добычного участка горного цеха, главный инженер горного цеха, в 1995 г. был назначен техническим директором предприятия.

В 1998 г. Г.Н. Шаповаленко был назначен первым заместителем генерального директора – техническим директором вышестоящей организации ОАО «Компания Хакасуголь».

В 1999 г. конкурсный управляющий ОАО «Разрез Черногорский» пригласил Геннадия Николаевича на должность исполнительного директора. А после завершения конкурсного производства и продажи имущественного комплекса разреза, в июле 1999 г., он стал генеральным директором ООО «Черногорская угольная компания». В 2002 г. предприятие вошло в Сибирскую угольную энергетическую компанию (СУЭК), что открыло новые возможности для развития разреза.

Первым результатом стал более чем в 1,5 раза выросший объем добычи угля: с 1 724,4 тыс. т в 1999 г. до 2 707 тыс. т в 2003 г. С 2007 г., после преобразования ООО «Черногорская угольная компания» в ООО «СУЭК-Хакасия», Геннадий Николаевич работал заместителем генерального директора – исполнительным директором ООО «СУЭК-Хакасия». В настоящее время Г.Н. Шаповаленко занимает должность директора разреза «Черногорский».

За период с 2004 по 2018 г. благодаря вкладу СУЭК и высокому профессионализму Геннадия Николаевича существенно улучшены все технико-экономические показатели работы разреза. Концепция и методы развития предприятия были тщательно спланированы. Основные положения преобразований легли в основу его кандидатской диссертации «Комплексное обоснование системы оперативного контроля рабочих процессов на угольных разрезах», которая была успешно защищена в Московском государственном горном университете в рамках политики СУЭК,

нацеленной на повышение уровня научных знаний руководителей высшего звена.

За эти годы объем угледобычи на предприятии возрос в 2,6 раза и достиг в 2018 г. уровня 8 000 тыс. т, объемы вскрышных работ возросли в 5,5 раза: с 10 930 тыс. куб. м в 2004 г., до 60 538 тыс. куб. м в 2018 г.

Одним из объективных критериев оценки повышения эффективности производства предприятия является динамика производительности труда, в 2018 г. этот показатель составил 710,7 т/мес. на одного работника в год и увеличился в 3,9 раза по сравнению с уровнем 2004 г. Средний заработок работников разреза «Черногорский» компании «СУЭК-Хакасия» за этот период возрос в 8,5 раза и достиг уровня 66 786 руб. в первом квартале 2019 г.

Геннадий Николаевич принимает активное участие в решении социальных проблем региона, развитии культуры и спорта. За активную общественную деятельность его уважают жители г. Черногорска. Неоднократно черногорцы оказывали поддержку Г.Н. Шаповаленко на выборах в депутаты Верховного Совета Республики Хакасия. Геннадий Николаевич является Почетным гражданином г. Черногорска.

Правительство Республики Хакасия высоко оценило вклад Г.Н. Шаповаленко в развитие угольной отрасли и решение социально-экономических проблем региона, наградив высшей региональной наградой – Орденом «За заслуги перед Хакасией».

Профессиональная деятельность Геннадия Николаевича в угольной промышленности России отмечена ведомственным знаком «Шахтерская слава» всех трех степеней, ему присвоено звание «Почетный работник топливно-энергетического комплекса». За личные трудовые заслуги и вклад в развитие угольной промышленности страны, высокие производственные показатели разреза «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия» Г.Н. Шаповаленко отмечен правительственной наградой – медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.



Коллеги по работе, коллектив НИИОГР, друзья, редакционная коллегия и редакция журнала «Уголь» от души поздравляют Геннадия Николаевича Шаповаленко с юбилеем и желают ему новых творческих успехов, продолжения плодотворной деятельности и крепкого здоровья!



ЮТЯЕВ Евгений Петрович

(к 50-летию со дня рождения)

26 августа 2019 г. исполняется 50 лет горному инженеру, талантливому руководителю горного производства, полному кавалеру знака «Шахтерская слава», Почетному гражданину Кемеровской области, генеральному директору АО «СУЭК-Кузбасс» Евгению Петровичу Ютяеву.

Евгений Петрович родился в г. Осинники Кемеровской области. В 1988 г. с отличием окончил Осинниковский горный техникум, в 1993 г. – также с отличием, Кузбасский политехнический институт по специальности «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых».

С 1993 по 1995 г. он проходил обучение в Берлине в Академии языков и экономики «Дидактика».

Свою трудовую деятельность Е.П. Ютяев начал в 1995 г. на шахте «Октябрьская» (г. Полысаево Кемеровской области), где прошел все профессиональные ступени – от подземного горного мастера до главного инженера предприятия.

Благодаря управленческому таланту, компетентности и многогранному знанию горного производства в 2007 г. Евгений Петрович был назначен директором шахты им. С.М. Кирова. На этом посту он проявил себя как высококвалифицированный горный инженер, внедривший новые высокотехнологичные проекты, направленные на повышение производительности, эффективности и безопасности работы. Шахта им. С.М. Кирова впервые в своей истории вышла на ежегодный объем добычи, превышающий 4 млн т угля.

С 2008 по 2011 г. Е.П. Ютяев работал в должности заместителя генерального директора – технического директора ОАО «СУЭК-Кузбасс». Богатый профессиональный опыт Евгения Петровича, его творческий подход к работе, умение видеть перспективу, выстраивать эффективную стратегию и достигать успешного результата позволили ему реализовывать большой комплекс мероприятий по перевооружению и оснащению предприятий компании новой техникой

С 2011 г. Евгений Петрович занимает пост генерального директора АО «СУЭК-Кузбасс». Присущие ему энергия и целеустремленность позволили вывести компанию на уровень лучших отраслевых показателей по уровню производительности очистных и проходческих забоев. Объ-

ем добычи угля компании «СУЭК-Кузбасс» в 2018 г. составил 37,8 млн т. По объемам подземной добычи – более 30 млн т угля в год – АО «СУЭК-Кузбасс» занимает первое место в России. За последние два года на предприятиях установлено более десятка достижений российского и мирового уровня. Так бригада Героя Кузбасса Евгения Космина шахты им. В.Д. Ялевского добыла в 2018 г. за месяц 1 млн 627 тыс. т угля.

В 2014 г. под руководством Е.П. Ютяева в АО «СУЭК-Кузбасс» запущен уникальный для отрасли Единый диспетчерско-аналитический центр. Это новейшая многофункциональная система контроля также существенно повысила уровень безопасности на предприятиях компании.

Большое внимание Евгений Петрович уделяет реализации различных социальных программ, направленных на повышение уровня жизни в городах и поселках, где работают предприятия компании.

Евгений Петрович ведет большую научную деятельность, направленную на внедрение в производство новых эффективных и безопасных технологий угледобычи, имеет ученую степень и является автором многих научных публикаций.

За плодотворную, профессиональную деятельность Е.П. Ютяев отмечен многочисленными наградами, в числе которых: медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, почётный знак «Шахтерская слава» всех трех степеней, медаль МЧС России «За содружество во имя спасения», Золотой знак «Горняк России», золотой Патриарший знак святой великомученицы Варвары, орден Кемеровской области «Меценат Кузбасса».

Многотысячный коллектив предприятий АО «СУЭК-Кузбасс», друзья и коллеги, редколлегия и редакция журнала «Уголь» искренне поздравляют Евгения Петровича Ютяева с юбилеем и желают ему новых профессиональных успехов, крепкого здоровья, творческих сил, счастья и благополучия!

МАЛЫШЕВ Юрий Николаевич

(к 80-летию со дня рождения)

1 сентября 2019 г. исполняется 80 лет Заслуженному деятелю науки и техники РФ, академику Российской академии наук, Международной инженерной академии, Российской инженерной академии и академии «Восток-Запад», президенту Академии горных наук, Почетному президенту НП «Горнопромышленники России», Лауреату Государственной премии РФ, президенту Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского РАН, доктору технических наук, профессору Юрию Николаевичу Малышеву.

Юрий Николаевич родился в г. Воронеже. Свой трудовой путь начал в 1956 г. подкатчиком на шахте им. Ворошилова треста «Прокопьевскуголь», рабочим маркшейдерского бюро этой же шахты, затем перепускником угля и газомерщиком на шахте «Красногорская» треста «Прокопьевскуголь». После окончания в 1963 г. Кемеровского горного



института по специальности «Разработка месторождений полезных ископаемых» работал помощником начальника участка, начальником участка по добыче угля, начальником района и заместителем главного инженера шахты «Зырянская» ПО «Южжубассуголь». С 1975 г. Юрий Николаевич работал заместителем технического директора ПО «Гидроуголь», с 1978 г. – директором шахты «Зырянская», с 1980 г. – техническим директором – главным инженером ПО «Южжубассуголь», а с 1985 г. – генеральным директором этого объединения.

В 1989 г. коллектив Института горного дела им. А.А. Скочинского на основе всесоюзного конкурса избрал Ю.Н. Малышева директором, где он работал до 1993 г., совмещая при этом с 1992 г. должность председателя Комитета по угольной промышленности Министерства топлива и энергетики Российской Федерации.

В 1993 г. распоряжением Совета Министров РФ Юрий Николаевич назначен генеральным директором Государственного предприятия «Российская угольная компания» (компания «Росуголь»). В это же время он стал членом коллегии Министерства топлива и энергетики РФ и президентом Академии горных наук. Возглавив компанию «Росуголь», Юрий Николаевич с командой единомышленников провел реструктуризацию угольной промышленности, практически перевернув эту отрасль. Пришлось столько пережить, перебороть, перенести трудностей и сопротивления, что не каждый смог бы завершить такой процесс. Благодаря реструктуризации угольная отрасль до сих пор благополучна и успешна в целом.

В 1997 г., после преобразования компании «Росуголь» в акционерное общество, Указом Президента России

Ю.Н. Малышев назначен ее президентом. В 1997 г. он возглавил Союз промышленников и предпринимателей угольной отрасли, а в 1999 г. стал президентом НП «Горнопромышленники России».

Юрий Николаевич не миновал ни одной ступени карьерного и профессионального роста в горном деле: от подкатчика шахты им. Ворошилова до руководителя угольной отрасли страны – компании «Росуголь». В науке он также прошел все уровни: от аспиранта до директора академического Института горного дела им. А.А. Скочинского, директора, затем президента Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского, академика РАН.

С 2010 г. Юрий Николаевич возглавляет старейший музей в России – Государственный геологический музей им. В.И. Вернадского РАН, вкладывая душу и сердце в развитие музейного дела.

Ю.Н. Малышев является автором более 160 научных работ, 50 патентов и изобретений. Многолетний, добросовестный труд и заслуги Юрия Николаевича Малышева перед страной и угольной промышленностью отмечены многочисленными званиями и наградами. Среди них: орден «За заслуги перед Отечеством» III степени; орден Почета; медаль «За доблестный труд»; Офицерский Крест ордена «За заслуги перед Польской Республикой»; орден святого благоверного князя Даниила Московского II и III степеней; Золотая медаль Рудольфа Дизеля; знак «Шахтерская слава» всех трех степеней; орден преподобного Сергия Радонежского III степени; Патриарший знак святой великомученицы Варвары I степени; орден Святого Станислава и другие многочисленные награды общественных организаций.

Коллеги по работе в угольной промышленности СССР и России, коллектив Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского РАН, горная научная общественность, редколлегия и редакция журнала «Уголь» от всей души поздравляют Юрия Николаевича Малышева с юбилеем и желают ему новых творческих успехов, огромного человеческого счастья и удачи, здоровья и благополучия!

Зарубежная панорама

ОТ РЕДАКЦИИ

Вниманию читателей предлагаются краткие «Зарубежные новости»

ОТ АО «РОСИНФОРМУГОЛЬ»



<http://www.rosugol.ru>

Более полная и оперативная информация по различным вопросам состояния и перспектив развития мировой угольной промышленности, а также по международному сотрудничеству в отрасли представлена в выпусках «Зарубежные новости», подготовленных АО «Росинформуголь» и выходящих ежемесячно на отраслевом портале «Российский уголь» (www.rosugol.ru).

Информационные обзоры новостей в мировой угольной отрасли выходят периодически, не реже одного раза в месяц. Подписка производится через электронную систему заказа услуг.

По желанию пользователя возможно получение выпусков по электронной почте.

По интересующим вас вопросам обращаться по тел.: +7(499)681-39-64, e-mail: market@rosugol.ru – отдел маркетинга и реализации услуг.

ЭКСПОРТ ИЗ ЯКУТИИ В КИТАЙ СОСТАВЛЯЕТ 418 МЛН ДОЛ. США

Об этом глава Якутии Айсен Николаев рассказал на встрече с представителем РФ в Китае Сергеем Инюшиным, сообщает пресс-служба главы и правительства Якутии.

Глава республики отметил, что Якутия экспортирует в КНР в основном уголь и поделился планами по увеличению озвученной цифры, в том числе за счет неэнергетического несырьевого сектора. Он сообщил о трудностях, возникающих при экспорте пищевой продукции в КНР, в частности, при экспорте якутского иван-чая и спиртовых настоек на травах, и предложил содействовать Торговому представительству РФ в КНР в решении проблемы.

Большие перспективы, по мнению Айсена Николаева, имеет расширение сотрудничества с КНР в сфере туризма. Глава республики назвал интересными для иностранных туристов событийные туры Якутии: «Путешествие на Полюс Холода», «Ысыах – культовый праздник возрождения природы», «Зима начинается с Якутии», гастрономический фестиваль «Вкус Якутии», а также новый проект – Кубок мира «Покорители Холода».

Источник: <https://news.ykt.ru>

ЦЕНА РОССИЙСКОГО УГЛЯ В ЕВРОПЕ СНИЗИЛАСЬ ДО МИНИМУМА ЗА ТРИ ГОДА

Цена российского энергетического угля на европейском рынке упала до минимальной с июня 2016 г. – 47 дол. США за 1 т (на условиях FOB Рига). Это ниже уровня безубыточности российских угольных компаний. Средняя себестоимость кузбасских углей (регион дает стране 57% энергетического угля) с учетом стоимости доставки до Балтики – 50-55 дол. США за 1 т, приводит данные директор Центра экономического прогнозирования Газпромбанка Айрат Халиков. По его прогнозам, цены останутся низкими в 2019 и 2020 гг.

Снижение цен в основном связано с замещением энергетических углей более экологичным сжиженным природным газом (СПГ): в 2019 г. ввод мощностей по производству СПГ превысил рост спроса на него, что привело к снижению цен на СПГ и увеличению запасов газа в европейских хранилищах.

Падение цен – следствие теплой зимы в Европе и избытка угля на складах, считает топ-менеджер крупной угольной компании. Цена может подняться к осени-зиме, но незначительно – до 65-70 дол. США за 1 т, низкая цена – долгосрочная тенденция.

Европа давно сокращает потребление угля из-за экологической программы. В физическом выражении отгрузка в западном направлении в первом полугодии еще показывает рост, но во втором полугодии уже может упасть на 20-30%, уверен источник в другом производителе угля. Цены на энергетический уголь упали из-за низких цен на газ и замещения им угля, в итоге большинство кузбасских углей перестают быть прибыльными.

В Европу Россия экспортирует преимущественно энергетический уголь – 63 млн т в 2018 г. Это 42% от общего экспорта, приводит данные Халиков. Экспорт коксующегося угля не превышает нескольких миллионов тонн.

Сильнее всего от падения цен пострадают небольшие предприятия с менее качественными углями, не экспортирующие concentra-



ты, считает директор группы корпоративных рейтингов АКРА Максим Худалов. Рынок готовится к повторению ситуации 2016 г., когда падение цен привело к банкротству небольших производителей.

Крупнейшие производители угля в России – СУЭК и УГМК (управляет Кузбассразрезуглем) – пострадают меньше от снижения цен в Европе, но будут вынуждены работать если не в убыток, то на грани рентабельности, считает Худалов. Кроме падения цен на европейском рынке усиливается и конкуренция, напоминает эксперт. Из-за сокращения Китая закупок австралийского угля и из-за активной поддержки президентом США Дональдом Трампом экспорта американского угля на европейский рынок хлынули новые потоки этого сырья.

Но у России есть возможность увеличить поставки в азиатском направлении, уверен Худалов: дешевый рубль позволяет российским

КОЛМАР НАМЕРЕН ПОСТАВЛЯТЬ КОКСУЮЩИЙСЯ УГОЛЬ В ИНДИЮ

Якорный инвестор территории опережающего развития (ТОР) «Южная Якутия» угледобывающая компания «Колмар» намерена поставлять коксующийся уголь в Индию, сообщает ТАСС со ссылкой на пресс-службу компании.

«Сегодня в Индию идут регулярные поставки российского антрацита, но рынок коксующихся углей пока не затронут. Поэтому мы можем открыть новую возможность для индийских коллег – диверсифицировать поставки металлургического сырья из стран Европы», – рассказала председатель совета директоров «Колмар Групп» Анна Цивилева.

Отмечается, что Индия занимает лидирующую роль по экономическому росту в динамично развивающемся Азиатско-Тихоокеанском регионе, а Колмар имеет удобную логистику и строит глубоководный порт, который будет запущен в начале 2020 г.

«Компания может открыть новую перспективу для индийских металлургов, которые высказывают желание диверсифицировать поставки угля и уйти от зависимости от Австралии», – подчеркивается в сообщении.

Работа с индийскими металлургами уже начата: образцы углей отправлены компании JSW Steel и тестируются их металлургическим заводом. На выездной сессии Восточного экономического форума в Мумбаи (Индия) 17-18 июня



производителям играть с ценой и предлагать азиатскому рынку уголь высокого качества по цене ниже, чем у остальных производителей, и выигрывать за счет объемов. Улучшить ситуацию может развитие Восточного полигона РЖД – расширение БАМа и Транссиба, считает источник в угольной компании. В 2020 г. провозная способность по этому направлению должна увеличиться на 66 млн т, а к 2025 г. достигнет 210 млн т.

Источник: <https://www.ukrrudprom.com>



В КИТАЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ УГЛЯ ПРЕДЛОЖИЛИ «ЗАТЯНУТЬ ПОЯСА» И СНИЗИТЬ ЦЕНЫ

Снизить цены на уголь для производителей электроэнергии предложила Народная комиссия по развитию и реформам КНР, сообщила 28 мая 2019 г. Bloomberg. Комиссия предложила опустить цену до уровня ниже 600 юаней (87 дол. США) за 1 т после того, как шесть крупных коммунальных предприятий обратились к правительству за помощью в сокращении затрат на сырье для снижения тарифов на электроэнергию.

В течение года власти страны планируют достигнуть снижения цен на 10%, однако окончательное решение по этому вопросу пока не принято. Напомним, что Китай сегодня является крупнейшим потребителем и производителем угля в мире. Данная инициатива – это продолжение политики властей страны по балансировке потребности своих энергетических предприятий с потребностями горнодобывающих предприятий.

Источник: <https://rossaprimavera.ru/>

2019 г. состоялась встреча представителей Колмар и этой компании. На ней обсуждались результаты анализов образцов коксующихся углей и потенциальные поставки пробных партий. Также прошли встречи с собственниками нескольких коксохимических предприятий, достигнута договоренность о заключении долгосрочных контрактов на поставку концентрата в 2020 г.

Угледобывающая компания «Колмар» является резидентом территории опережающего развития (ТОР) «Южная Якутия», владеет Инаглинским и Денисовским горнообогатительными комплексами в Нерюнгринском районе Якутии. Балансовые запасы компании превышают 1 млрд т угля. Основной специализацией ТОР определена добыча и переработка коксующихся углей для поставки на российский рынок и в страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

Источник: <http://www.1sn.ru/>



ПУШКАРЕВА Ольга Станиславовна

(23.01.1955 – 16.07.2019)

16 июня 2019 г. скоропостижно ушла из жизни бывший директор Департамента отраслевого развития Правительства Российской Федерации, кандидат экономических наук, действительный государственный советник Российской Федерации 1-го класса – Ольга Станиславовна Пушкарёва.

Ольга Станиславовна родилась в г. Юрге Кемеровской области. Окончила в 1979 г. Кузбасский политехнический институт по специальности «Экономика и организация горной промышленности», получив квалификацию горного инженера-экономиста.

В период 1979-1987 гг. О.С. Пушкарёва работала на угольных предприятиях Кузбасса на должностях: старшего экономиста, заместителя главного экономиста, начальника планово-экономического отдела шахты «Полысаевская», директора по экономике производственного объединения по добыче угля «Ленинскуголь».

В 1987 г. Ольга Станиславовна была переведена на работу в Министерство угольной промышленности СССР, где проработала до 1991 г. начальником отдела, а затем первым заместителем начальника Главного экономического управления. В 1989 г. в институте «ЦНИЭИуголь» она защитила кандидатскую диссертацию на тему «Оптимизация перспективных планов развития производственного объединения по добыче угля».

В 1991 г. О.С. Пушкарёва была переведена на работу в Управление делами Совета Министров РСФСР на должность заместителя начальника отдела. В дальнейшем работала заместителем, первым заместителем, начальником отдела и начальником Департамента Аппарата Правительства РФ. С 1999 г. была руководителем Департамента энергетических и природных ресурсов Аппарата Правительства РФ, а в апреле 2004 г. назначена директором Департамента отраслевого развития Правительства РФ и проработала в этой должности до марта 2009 г.

Указом Президента РФ от 27 октября 2007 г. О.С. Пушкарёвой был присвоен классный чин – действительного государственного советника РФ 1-го класса.

Ольге Станиславовне пришлось трудиться в Белом Доме в сложный период перехода российской экономики к рыночным отношениям, реформирования отраслей ТЭКа и становления федеральной исполнительной власти новой России. На всех занимаемых ею государственных должностях проявились ее незаурядные личностные качества талантливого горного инженера-экономиста и государственного деятеля. Под ее непосредственным руководством и при личном участии были разработаны и утверждены Правительством РФ многие правовые и нормативные документы по развитию отраслей российского ТЭКа и по реструктуризации угольной промышленности России.

После завершения работы в Аппарате Правительства РФ с июня 2009 г. О.С. Пушкарёва являлась членом Совета директоров ПАО «ЕЭС России», была избрана председателем Совета директоров ЗАО «НефтеТрансСервис».

Трудовая деятельность Ольги Станиславовны была отмечена благодарностями Президента Российской Федерации и Правительства РФ, Почетной грамотой Правительства РФ. Она полный кавалер знака «Шахтерская Слава» трех степеней, лауреат Национальной премии общественного признания достижений женщин России «Олимпия» за большой вклад в осуществление экономических реформ (2005 г.).

Светлая память о замечательном человеке Ольге Станиславовне Пушкарёвой навсегда сохранится в наших сердцах.

Министерство энергетики Российской Федерации, ФГБУ ГУРШ, ФГБУ «Соцуголь», САО «Геополис», Росуглепроф, коллеги по работе в угольной промышленности СССР и России, редакционная коллегия и редакция журнала «Уголь» глубоко скорбят по случаю ухода из жизни Ольги Станиславовны Пушкарёвой и выражают глубокие соболезнования ее родным и близким.



+7 (800) 301 27 73

auryrus.ru

ШНЕКОВЫЕ ЦЕНТРИФУГИ

Подробнее на стр. 106-107





РЕКЛАМА

УМНАЯ ШАХТА®

цифровая платформа горной индустрии

- 1 Полное соответствие функциональности систем определения местоположения и аварийного оповещения персонала требованиям ФНП "Правила безопасности в угольных шахтах" с учетом изменений, внесенных приказами Ростехнадзора № 450 от 31.10.2016 и № 459 от 25.09.2018.
- 2 Уникальные свойства :
 - оптимальное сочетание беспроводных и кабельных линий связи с широким применением ВОЛС, обеспечивающих передачу информационных потоков под землей с фантастическими скоростями;
 - устойчивость к потере сетевого питания за счет укомплектования узлов подземной инфраструктуры связи резервными источниками питания - автономная работоспособность в течение не менее 24 ч;
 - повышенная стойкость к силовым воздействиям (механическим и воздушно-динамическим) на узлы подземной инфраструктуры связи благодаря применению стальных оболочек во взрывозащищенном исполнении.
- 3 Сканирующий (динамический) газовый контроль с передачей данных на пульт горного диспетчера (в систему АГК) в режиме реального времени, обеспечиваемый газоанализатором, встроенным в устройство - головной светильник.