

ОСНОВАН В 1925 ГОДУ

ISSN 0041-5790

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ **ЖУРНАЛ**

УГОЛЬ

МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

WWW.UGOLINFO.RU

9-2009

Separates the best from the rest

LAROX®

ООО «Ларокс»
115114, Москва,
Дербеневская наб., 11Б
Тел.: +7 495 662 75 75
Факс: +7 495 662 75 74
E-mail: info@larox.com
www.larox.com

LAROX®
Hoesc



карьерный электрический экскаватор **ЭКГ-1500Р**

В мае 2009 г. на Талдинском разрезе ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» принят в эксплуатацию первый карьерный электрический экскаватор ЭКГ-1500Р с ковшем вместимостью 18 куб. м. Экскаватор поставлен фирмой ООО «ИЗ-КАРТЭКС» - крупнейшим российским производителем горного оборудования, имеющим более чем 50-летний опыт создания экскаваторов.

В течение четырех месяцев приемочных испытаний экскаватор ЭКГ-1500Р подтвердил заявленные технические характеристики:

Максимальный радиус копания.....22,2 м
 Максимальная высота копания.....16,4 м
 Максимальный радиус разгрузки.....19,6 м
 Максимальная высота разгрузки.....10,7 м
 Коэффициент готовности.....0,9

Средняя часовая эксплуатационная производительность составила более 1000-1200 куб. м. ЭКГ-1500Р работает в составе экскаваторно-автомобильных комплексов с автосамосвалами грузоподъемностью 130-220 т.

Стратегия ООО «ИЗ-КАРТЭКС» предусматривает создание типоразмерного ряда карьерных экскаваторов: ЭКГ-12К - с ковшами вместимостью 10-16 куб. м, ЭКГ-20 - 16-24 куб. м, ЭКГ-30 - 20-50 куб. м, ЭКГ-50 - 40-65 куб. м.

ООО «ИЗ-КАРТЭКС» входит в группу «Объединенные машиностроительные заводы» (ОМЗ) — крупнейшей в России компании тяжелого машиностроения, специализирующейся на инжиниринге, производстве, продажах и сервисном обслуживании оборудования для атомной энергетики, нефтегазовой и нефтехимической и горной промышленности.



196651 Россия, г. Санкт-Петербург,
 Колпино, Ижорский Завод
 тел.: (812) 322-8372. факс (812) 322-8761
 www.mineq.com

Главный редактор
АЛЕКСЕЕВ Константин Юрьевич
 Директор Департамента угольной
 и торфяной промышленности
 Минэнерго России

Заместитель главного редактора
ТАРАЗАНОВ Игорь Геннадьевич
 Генеральный директор
 ООО «Редакция журнала «Уголь»
 тел.: (495) 236-95-50

Редакционная коллегия

АРТЕМЬЕВ Владимир Борисович
 Директор ОАО «СУЭК», доктор техн. наук
БАСКАКОВ Владимир Петрович
 Генеральный директор ОАО ХК «СДС-Уголь»,
 канд. техн. наук

ВЕСЕЛОВ Александр Петрович
 Генеральный директор
 ФГУП «Трест «Арктикуголь»,
 канд. техн. наук

ЕВТУШЕНКО Александр Евдокимович
 Председатель Совета директоров
 ОАО «Мечел»,
 доктор техн. наук, профессор

ЗАЙДЕНВАРГ Валерий Евгеньевич
 Председатель Совета директоров ИНКРУ,
 доктор техн. наук, профессор

КОЗОВОЙ Геннадий Иванович
 Генеральный директор
 ЗАО «Распадская угольная компания»,
 доктор техн. наук, профессор

КОРЧАК Андрей Владимирович
 Ректор МГУ,

доктор техн. наук, профессор
ЛИТВИНЕНКО Владимир Стефанович
 Ректор СПГИ (ТУ),
 доктор техн. наук, профессор

МАЗИКИН Валентин Петрович
 Первый зам. губернатора Кемеровской
 области, доктор техн. наук, профессор

МАЛЫШЕВ Юрий Николаевич
 Президент НП «Горнопромышленники
 России» и АГН, доктор техн. наук,
 чл.-корр. РАН

МОХНАЧУК Иван Иванович
 Председатель Росуглепрофа, канд. экон. наук

ПОПОВ Владимир Николаевич
 Доктор экон. наук, профессор

ПОТАПОВ Вадим Петрович
 Директор ИУУ СО РАН,
 доктор техн. наук, профессор

ПУЧКОВ Лев Александрович
 Президент МГУ,
 доктор техн. наук, чл.-корр. РАН

РОЖКОВ Анатолий Алексеевич
 Директор по науке
 и региональному развитию ИНКРУ,
 доктор экон. наук, профессор

РУБАН Анатолий Дмитриевич
 Зам. директора УРАН ИПКОН РАН,
 доктор техн. наук, чл.-корр. РАН

СУСЛОВ Виктор Иванович
 Зам. директора ИЗОПП СО РАН, чл.-корр. РАН

ТАТАРКИН Александр Иванович
 Директор Института экономики УрО РАН,
 академик РАН

ХАФИЗОВ Игорь Валерьевич
 Управляющий директор ОАО ХК «Якутуголь»

ЩАДОВ Владимир Михайлович
 Вице-президент ЗАО «ХК «СДС»,
 доктор техн. наук, профессор

ЯКУТОВ Василий Владимирович
 Директор ОАО «УК «Кузбассразрезуголь»

**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
 И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

Основан в октябре 1925 года

УЧРЕДИТЕЛИ
 МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «УГОЛЬ»
СЕНТЯБРЬ

9-2009 /1003/

УГОЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	OFFICIAL INFORMATION
Распоряжение Министерства энергетики Российской Федерации и Общества с ограниченной ответственностью «Редакция журнала «Уголь» от 12.08.2009 г. «О научно-техническом и производственно-экономическом журнале «Уголь» The order of the Ministry of power of the Russian Federation and Society with limited liability "Edition of magazine "Ugol" from 12.08.2009 "About scientifically-technical and productive-economic "Ugol" Magazine"	3
ПОДЗЕМНЫЕ РАБОТЫ	UNDERGROUND MINING
Королев Е.А. Опыт эксплуатации тяжелого проходческого комбайна MR 620 от компании Sandvik на шахте «Алардинская» Operating experience heavy miner combine MR 620 from company Sandvik on mine "Alardinskaja"	4
Плотников В.П. Вывод формулы для расчета производительности очистных комбайнов со шнековым, барабанным или корончатым исполнительным органом Conclusion of the formula for calculation of productivity of miner combines	6
Шахта в разрезе Mine in a cut	8
ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ	COAL PREPARATION
Кирнарский А.С. Немецкая классическая технология обогащения каменного угля на фабрике Саар German classical technology of enrichment of coal at factory Saar	9
LAROX В центре внимания компании Larox разделение суспензий In the center of attention of company Larox division of suspensions	12
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР	ANALITICAL REVIEW
Таразанов И.Г. Итоги работы угольной промышленности России за январь-июнь 2009 года Result of work of the coal mining industry of Russia for January-June, 2009	16
ИННОВАЦИИ	INNOVATIONS
Стариков А.П., Изыгзон Н.Б. Методическое обеспечение адаптации угледобывающей компании к инновационной модели технологического развития Methodical maintenance of adaptation of the coal-mining company o innovative model of technological development	24
ЭКОНОМИКА	ECONOMIC OF MINING
Жиронкин С.А., Журавский М.Ю. Повышение возможностей банков по ускорению структурных преобразований экономики Кузбасса Increase of opportunities of banks on acceleration of structural transformations of economy of Kuzbass	27
УГОЛЬ СНГ	COAL OF CIS
Глинина О.И. «Уголь СНГ» - площадка для обмена мнениями "Coal of CIS" - a platform for an exchange of opinions	29
Рехвиашвили Ю.С., Пирцхалава Т.Г. Перспективы развития угольной промышленности Грузии Prospect of development of the coal industry of Georgia	39

ООО «РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «УГОЛЬ»

119991, г. Москва,
Ленинский проспект, д. 6, офис Г-136
Тел./факс: (495) 236-95-50
E-mail: ugo11925@mail.ru
E-mail: ugo1@land.ru

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

Федеральной службой по надзору
в сфере связи и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации
средства массовой информации
ПИ № ФС77-34734 от 25.12.2008 г

ЖУРНАЛ ВКЛЮЧЕН

в Перечень ведущих рецензируемых научных
журналов и изданий, в которых должны быть
опубликованы основные научные результаты
диссертаций на соискание ученых степеней
доктора и кандидата наук, утвержденный
решением ВАК Минобрнауки и науки РФ

ЖУРНАЛ ПРЕДСТАВЛЕН

в Интернете на веб-сайте

www.ugolinfo.ru

и на отраслевом портале
"РОССИЙСКИЙ УГОЛЬ"

www.rosugol.ru**НАД НОМЕРОМ РАБОТАЛИ:***Ведущий редактор**О.И. ГЛИНИНА**Научный редактор**И.М. КОЛОБОВА**Корректор**А.М. ЛЕЙБОВИЧ**Компьютерная верстка**Н.И. БРАНДЕЛИС**Подписано в печать 04.09.2009.**Формат 60x90 1/8.**Бумага мелованная.**Печать офсетная.**Усл. печ. л. 9,0 + обложка.**Тираж 3350 экз.***Отпечатано:***РПК ООО «Центр**Инновационных Технологий»**119991, Москва, Ленинский пр-т, 6**Тел.: (495) 236-97-86, 236-95-67**Заказ № 2108/К*© **ЖУРНАЛ «УГОЛЬ», 2009****НОВОСТИ ТЕХНИКИ****TECHNICAL NEWS**

Глинина О.И.

По итогам работы XVI международной специализированной выставки**технологий горных разработок «Уголь России и Майнин – 2009»** _____ **42***On results of work of XVI international specialized exhibition "Ugol of Russia and Mining – 2009"*

Фрянов В.Н., Павлова Л.Д.

Международная научно-практическая конференция «Наукоемкие технологии**разработки и использования минеральных ресурсов»** _____ **48***International scientifically-practical conference "High technologies of development and use of mineral resources"*

ОАО «Новокузнецкий вагоностроительный завод»

Быстроразъемные трубные соединения _____ **50***Quick disconnect trumpet connections*

ОАО «Кемеровский экспериментальный завод средств безопасности»

Новые разработки ОАО «КЭЗСБ» _____ **52***New development of OJSC "KEZSB"***РЕСУРСЫ****RESOURCES**

Вересов А.В.

Электрокалориферы для горнорудной и угольной промышленности _____ **54***Electroheater for the mining and coal industry***ХРОНИКА****CHRONICLE****Хроника. События. Факты** _____ **55***Chronicle. Events. Facts***ЭКОЛОГИЯ****ECOLOGY**

Зеньков И.В.

Результаты исследований изменения качественных показателей**плодородного слоя почвы на техническом этапе рекультивации земель** _____ **63***Result of researches of change of quality indicators of a fertile layer of ground at a technical stage reclamation the grounds***ЮБИЛЕИ****ANNIVERSARIES****Изыгзон Наум Борисович (к 75-летию со дня рождения)** _____ **68****Завьялов Николай Яковлевич (к 60-летию со дня рождения)** _____ **68****ЗА РУБЕЖОМ****ABROAD****Зарубежная панорама** _____ **69***World mining panorama***НЕКРОЛОГИ****NECROLOGUE****Бурштейн Марк Александрович (29.06.1919 – 09.08.2009 гг.)** _____ **72****Килимник Владимир Григорьевич (07.05.1938 - 27.07.2009 гг.)** _____ **72****Подписные индексы:****- Каталог «Газеты. Журналы» Роспечати****71000, 71736, 73422, 71737, 79349****- Объединенный каталог «Пресса России»****87717, 87776, 87718, 87777**

Министерство энергетики Российской Федерации
(Минэнерго России)

Общество с ограниченной ответственностью
«Редакция журнала «Уголь»»

РАСПОРЯЖЕНИЕ

12.08.2009 г.

г. Москва

О научно-техническом и производственно-экономическом
журнале «Уголь»

Министерство энергетики Российской Федерации и ООО «Редакция журнала «Уголь», являющиеся учредителями журнала «Уголь» (Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №ФС77-34734 от 25.12.2008 г.), п о с т а н о в и л и:

утвердить редакционную коллегию журнала «Уголь» в следующем составе:

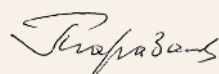
- | | | |
|------------------|---|--|
| К. Ю. Алексеев | - | Директор Департамента угольной и торфяной промышленности Министерства энергетики Российской Федерации (главный редактор) |
| И. Г. Таразанов | - | Генеральный директор ООО «Редакция журнала «Уголь», заместитель главного редактора журнала (по согласованию) |
| В. Б. Артемьев | - | Заместитель генерального директора, директор по производственным операциям ОАО «СУЭК», доктор техн. наук (по согласованию) |
| В. П. Баскаков | - | Генеральный директор ОАО ХК «СДС-Уголь», канд. техн. наук (по согласованию) |
| А. П. Веселов | - | Генеральный директор ФГУП «Трест «Арктикуголь», канд. техн. наук (по согласованию) |
| А. Е. Евтушенко | - | Председатель Совета директоров ОАО «Мечел», доктор техн. наук, профессор (по согласованию) |
| В. Е. Зайденварг | - | Председатель совета директоров ООО «Институт конъюнктуры рынка угля», доктор техн. наук, профессор (по согласованию) |
| Г. И. Козовой | - | Генеральный директор ЗАО «Распадская угольная компания», доктор техн. наук, профессор (по согласованию) |
| А. В. Корчак | - | Ректор Московского государственного горного университета, доктор техн. наук, профессор (по согласованию) |
| В. С. Литвиненко | - | Ректор Санкт-Петербургского государственного горного института, доктор техн. наук, профессор (по согласованию) |
| В. П. Мазикин | - | Первый заместитель губернатора Кемеровской области, доктор техн. наук, профессор (по согласованию) |
| Ю. Н. Малышев | - | Президент НП «Горнопромышленники России», президент Академии горных наук, доктор техн. наук, чл. -корр. РАН (по согласованию) |
| И. И. Мохначук | - | Председатель Российского независимого профсоюза работников угольной промышленности, канд. экон. наук (по согласованию) |
| В. Н. Попов | - | Доктор экон. наук, профессор (по согласованию) |
| В. П. Потапов | - | Директор института угля и углехимии СО РАН, доктор техн. наук, профессор (по согласованию) |
| Л. А. Пучков | - | Президент Московского государственного горного университета, доктор техн. наук, чл. -корр. РАН (по согласованию) |
| А. А. Рожков | - | Директор по науке и региональному развитию ООО «Институт конъюнктуры рынка угля», доктор экон. наук, профессор (по согласованию) |
| А. Д. Рубан | - | Заместитель директора УРАН ИПКОН РАН, доктор техн. наук, чл. -корр. РАН (по согласованию) |
| В. И. Сулов | - | Заместитель директора Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, чл.-корр. РАН (по согласованию) |
| А. И. Татаркин | - | Директор Института экономики Уральского отделения РАН, академик РАН (по согласованию) |
| И. В. Хафизов | - | Управляющий директор ОАО ХК «Якутуголь» (по согласованию) |
| В. М. Щадов | - | Вице-президент ЗАО «Холдинговая компания «Сибирский Деловой Союз», доктор техн. наук, профессор (по согласованию) |
| В. В. Якутов | - | Директор ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» (по согласованию) |

Заместитель Министра энергетики
Российской Федерации



А. Б. Яновский

Генеральный директор
ООО «Редакция журнала «Уголь»



И. Г. Таразанов

КОРОЛЕВ Евгений Александрович
 Филиал ООО «Сандвик Майнинг энд
 Констракшн СНГ» в Новокузнецке

Представлен опыт применения тяжелого проходческого комбайна MR 620 производства компании Sandvik на шахте «Алардинская» в Кузбассе при проходке наклонного вентиляционного ствола и конвейерного уклона. Описана технология работ по проведению данных выработок и достигнутые результаты.

Ключевые слова: проведение горных выработок, проходческий комбайн, горно-геологические условия, темпы проходки.

ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ тяжелого проходческого комбайна MR 620 от компании Sandvik на шахте «Алардинская»

Филиал «Шахта «Алардинская» ОАО «ОУК «Южкузбассуголь» расположен на территории Алардинского каменноугольного месторождения в 40 км южнее г. Новокузнецка.

Шахта имеет два обособленных района: Алардинский и Машиновский. В настоящее время работы ведутся на двух пластах Алардинского месторождения — на пласте 3-3а и пласте 6.

Пласт 3-3а имеет сложное строение и пологое залегание. Средняя мощность пласта составляет 5,5 м, «ложная» кровля представлена углистым алевролитом. Пласт опасный по пыли, горным ударам с глубины 300 м, угрожаемый по внезапным выбросам также с глубины 300 м, склонен к самовозгоранию.

Пласт 6 имеет сложное строение и пологое залегание. Средняя мощность пласта составляет 8,3 м, «ложная» кровля представлена углистым алевролитом. Пласт опасный по пыли, угрожаемый по горным ударам с глубины 150 м, по внезапным выбросам с глубины 300 м, склонен к самовозгоранию.

Добываемые угли пластов 3-3а и 6 относятся к маркам КС, ТС. Зольность угля составляет 10% по пласту 3-3а и 9,5% по пласту 6.

Схема вскрытия пластов: наклонными стволами (уклонами) по пластам. Схема подготовки — панельная. Система разработки — длинные столбы по простиранию, короткие и наклонные выемочные столбы, все — с полным обрушением кровли. Очистные работы ведутся с применением механизированного комплекса «Glinik 22/47» и комбайна KSW-1140E.

На 2008 год была принята программа технического перевооружения филиала «Шахта «Алардинская». На шахте установлена самая мощная в Кузбассе вентилятор главного проветривания (ВГП) фирмы «TLT—Turbo», немецкая дегазационная станция фирмы «PGM», два ленточных магистральных конвейера английской фирмы Kontinental, приобретены два проходческих комбайна MR 620 компании Sandvik.

В целях выполнения программы технического перевооружения, в частности подготовки главной воздухоподводящей выработки и запуска в работу нового ВГП для проведения вентиляционного ствола с поверхности был поставлен проходческий комбайн MR 620 (прежнее название AM105). Монтаж комбайна осуществлялся под руководством австрийского специалиста Вернера Айхера. В процессе монтажа проводилось обучение специалистов шахты принципам работы и устройства проходческого комбайна MR 620. Монтаж комбайна выполнен за 14 дней, и в середине марта 2008 г. комбайн MR 620 перегнали в забой вентиляционного ствола. Объем проведения

данной выработки с поверхности составлял 1000 м сечением 28 кв. м. Первые 260 м проведены по породам пласта 6, представленными песчаниками крепостью $f = 8-12$ по шкале проф. М. М. Протодяконова. Сложность проходки заключалась в близости вентиляционного ствола к поверхности. Проходка проводилась под руслом р. Аларда, что обуславливало повышенный водоприток воды в количестве от 10 куб. м первоначально и до 50 куб. м/ч впоследствии. Для откачки воды из призабойного пространства использовались пневматические насосы QGB китайского производства. Так как проведение выработки осуществлялось в песчаниках, склонных к размоканию и переходу в текуче-пластичную консистенцию, данный фактор затруднял отгрузку горной массы, маневрирование комбайна и подход персонала к забою.

Первые 140 м с поверхности закреплены арочной крепью КМП-А4-25-27 с шагом установки крепи 0,5 м. В дальнейшем крепление выработки проводилось анкерной крепью: шесть анкеров АСП20В, длиной по 2,5 м в кровле выработки и по шесть анкеров ШК-1М длиной по 1,8 м в бока. Бурение производилось пневматическими анкероустановщиками «Wombat».



Проходческий комбайн MR 620

Для опережающего дренажа массива и забоя бурили опережающие скважины диаметром 150 мм с параллельной выработки путевого уклона пласта б длиной 40-45 м.

Проходка вентиляционного ствола пласта б началась под углом наклона 15° по падению. В дальнейшем угол наклона выработки варьировался от 16 до 21°. В средней части вентиляционного ствола было встречено нарушение с амплитудой смещения $H_v = 3,7$ м.

Максимально достигнутые результаты проведения вентиляционного ствола по породе (в условиях обводненности, при предельных углах выработки и крепости пород) составляли 51 м/мес. Средние темпы проходки по породе составили 40-44 м/мес. Средние темпы проходки вентиляционного ствола по углю достигали 155 м/мес.

Благодаря надежной и производительной работе комбайна MR 620 вентиляционный ствол был пройден по плану в намеченные сроки, что позволило своевременно запустить в работу ВГП.

Второй комбайн MR 620 ввели в эксплуатацию в январе 2009 г. для проведения конвейерного уклона пласта б. Выработка конвейерного уклона проводится по углю площадью сечения 24 кв. м. В настоящее время средние темпы проходки этой выработки составляют 8-10 м/сут.

Sandvik — это группа высокотехнологичных машиностроительных компаний, занимающая лидирующее положение в мире в производстве инструмента для металлообработки, разработке технологий изготовления новейших материалов, а также оборудования и инструмента для горных работ и строительства. В компаниях, входящих в состав группы, занято 50 тыс. сотрудников в 130 странах. Годовой объем продаж группы в 2008 г. составил более 93 млрд шведских крон.

Sandvik Mining and Construction — одно из трех бизнес-подразделений группы Sandvik. Является одним из мировых лидеров в предоставлении инженеринговых решений и производстве оборудования для горной промышленности, добычи полезных ископаемых, а также строительства и перевалки сыпучих материалов. Годовой объем продаж в 2008 г. составил 38,7 млрд шведских крон. Количество сотрудников — 16 800.

Российское подразделение компании Sandvik Mining and Construction занимается поставкой и сервисом оборудования, а также продажей запасных частей для горнодобывающей и строительной техники.

WWW.SANDVIK.COM

Филиал ООО «Сандвик Майнинг энд Констракшн СНГ» в Новокузнецке

654033 Кемеровская обл., г. Новокузнецк, ул. Некрасова, д. 30

Королев Евгений Александрович

Тел.: +7 (3843) 99-15-02

Факс: +7 (3843) 99-15-03

Email: evgeny.korolev@sandvik.com

ООО «Сандвик Майнинг энд Констракшн СНГ»

119002 Москва, Глазовский пер., д. 7, офис 10

Григорьев Кирилл Владимирович

Тел.: +7 (495) 980-75-35

Факс: +7 (495) 980-75-36

Email: kirill.grigoriev@sandvik.com



Проходческий комбайн MR 620
на проходке вентиляционного ствола

Таким образом, анализируя работу комбайна MR 620 в особо сложных горно-геологических условиях на первоначальном этапе проведения выработки (крепость вмещающих пород $f = 8-12$ по шкале проф. М. М. Протоdjeяконова, водоприток — до 50 куб. м/ч, угол наклона выработки — до 21°) можно сделать вывод о том, что проходческий комбайн MR 620 показал себя надежной высокопроизводительной машиной, способной эффективно разрушать породы высокой крепости.

Достижение этих результатов было бы невозможно без деятельного участия во внедрении и организации работ технического руководителя по подготовке производства филиала «Шахта «Алардинская» А. В. Сентюрева и начальника Управления по подготовке производства ОАО «ОУК «Юж-кузбассуголь» А. Е. Янака.

Руководство Компании и филиала «Шахта «Алардинская» уверены, что в дальнейшем работа этих проходческих комбайнов будет успешной и позволит в будущем решать поставленные задачи на прежнем высоком профессиональном уровне.

Вывод формулы для расчета производительности очистных комбайнов со шнековым, барабанным или корончатым исполнительным органом

ПЛОТНИКОВ

Владимир Петрович
Канд. техн. наук (СибГИУ)

В настоящее время для расчета производительности очистных комбайнов широко применяется методика, разработанная профессорами, докторами техн. наук А. В. Топчиевым и В. И. Солодом [1]. Эта методика наиболее полно учитывает особенности современных очистных комбайнов и комплексов, так и организацию выемки угля и позволяет определять их техническую и эксплуатационную производительность. К сожалению, необходимая для такого расчета максимально возможная скорость подачи комбайна при разрушении угольного массива и теоретическая производительность не может быть определена достаточно просто и точно ни по одной из существующих методик. Это затрудняет планирование производительности комбайна и нагрузки на очистной забой в разных горно-геологических условиях, а иногда только при эксплуатации комбайна выясняется, что он не может дать достаточно высокую производительность, чтобы быть конкурентоспособным с другими средствами и способами выемки угля.

Известно, что физико-механические свойства угля, мощность двигателя, параметры исполнительного органа комбайна и горное давление изменяются в широком диапазоне и оказывают большое влияние на скорость комбайна при отбойке угля, т. е. на его теоретическую производительность. Поэтому необходима простая и достаточно точная формула для расчета скорости подачи комбайна в конкретных горно-геологических условиях, учитывающая все отмеченные выше факторы.

Анализируя результаты исследований сопротивляемости резанию угольных пластов [2], рекомендуем следующий порядок вывода формулы для расчета теоретической производительности очистного комбайна со шнековым, барабанным или корончатым исполнительным органом и скорости его подачи при разрушении угольного пласта.

Расчитать суммарную силу резания исполнительного органа комбайна при отбойке угля можно по формуле:

$$\sum P_{рез} = \frac{N \cdot \eta_{ред}}{V_{рез}}, \text{ кН} \quad (1)$$

где: N — мощность двигателя комбайна, кВт;
 $\eta_{ред}$ — коэффициент полезного действия редуктора исполнительного органа комбайна;
 $V_{рез}$ — скорость резания, м/с, определяется по технической характеристике комбайна.

Коэффициент полезного действия редуктора комбайна следует рассчитывать по формуле:

$$\eta_{ред} = \eta_1^r, \quad (2)$$

где: η_1 — коэффициент полезного действия одного зубчатого зацепления, рекомендует-

ся принимать равным 0,97; r — количество пар зубчатого зацепления, определяется по кинематической схеме комбайна.

Суммарная сила резания на исполнительном органе комбайна может быть определена также по формуле:

$$\sum P_{рез} = \bar{A} \cdot K_{ом} \cdot K_B \cdot K_{ф.з.} \cdot K_{\alpha} \cdot K_{з.р.} \cdot h_{ср} \cdot n_3, \text{ кН} \quad (3)$$

где: \bar{A} — сопротивляемость резанию в не отжатой горным давлением зоне массива угля действующего очистного забоя, кН/м;
 $K_{ом}$ — коэффициент отжима, учитывающий уменьшение сопротивляемости резанию по ширине захвата исполнительного органа комбайна по сравнению с сопротивляемостью резанию неослабленного горным давлением угольного пласта;
 K_B — коэффициент, учитывающий изменение силы резания резцами комбайна по сравнению с силой резания стандартным резцом с шириной режущей кромки 20 мм (установка ДКС-2);
 $K_{ф.з.}$ — среднее значение коэффициента формы резания забоя исполнительным органом комбайна;
 K_{α} — коэффициент, учитывающий изменение силы резания резцами комбайна по сравнению с силой резания стандартными резцами установки ДКС-2, имеющим угол резания 50°;
 $K_{з.р.}$ — коэффициент, учитывающий увеличение силы резания вследствие затупления резцов;
 $h_{ср}$ — средняя глубина резания исполнительного органа комбайна, м;
 n_3 — количество резцов, одновременно разрушающих пласт угля исполнительным органом комбайна в конкретной вынимаемой мощности пласта.

Решив равенство (3) относительно $h_{ср}$, найдем зависимость для расчета средней глубины резания:

$$h_{ср} = \frac{\sum P_{рез}}{\bar{A} \cdot K_{ом} \cdot K_B \cdot K_{ф.з.} \cdot K_{\alpha} \cdot K_{з.р.} \cdot n_3}, \text{ м.} \quad (4)$$

Сопротивляемость угля резанию в не отжатой зоне угольного пласта \bar{A} следует определять по приложению к работе [2]. Приближенно значение этого показателя можно рассчитать по формуле:

$$\bar{A} = 150f, \quad (5)$$

где: f — коэффициент крепости угля по М. М. Протоdjяконову.

Коэффициент $K_{ом}$ в работах [1] и [2] рекомендуется определять по формуле:

$$K_{ом} = K_{ом.о} + \frac{\frac{B}{m} - c}{\frac{B}{m} + d}, \quad (6)$$

где: $K_{ом}$ — коэффициент отжима, учитывающий уменьшение сопротивляемости резанию на поверхности длинного очистного забоя по сравнению с сопротивляемостью резанию в неослабленной зоне угольного пласта; B — ширина захвата исполнительного органа комбайна, м; m — вынимаемая мощность

В статью приводится порядок вывода формулы для расчета теоретической производительности очистного комбайна со шнековым, барабанным или корончатым исполнительным органом и скорости его подачи при разрушении угольного пласта.

Ключевые слова: очистной комбайн; исполнительный орган, техническая и эксплуатационная производительность, глубина и сила резания.

угольного пласта, м; c и d — коэффициенты, определенные экспериментально.

Значения $K_{om.o}$ для разных месторождений России определяются по формулам и табл. 5 работы [2]. Для Кузнецкого бассейна при выемке пластов угля марок Г и Д следует принимать значение $K_{om.o} = 0,45$, а при отбойке угля марок К, Ж, ОС, Т — $K_{om.o} = 0,35$. Значение коэффициента c для большинства угольных месторождений равно 0,1; а значение коэффициента $d = 1,0$ [1].

Коэффициент K_B на основании результатов исследований, опубликованных в работе [2] можно определить по следующей формуле:

$$K_B = 0,35B + 0,3, \quad (7)$$

где: B — ширина режущей кромки резца, см.

Коэффициент K_α можно определять по данным, приведенным в таблице.

Определение коэффициента K_α в зависимости от угла резания

Угол резания, градус	50	60	70	80	90
Значение коэффициента K_α	1,0	1,17	1,33	1,50	1,67

Для определения значения коэффициента $K_{з.р.}$ проанализированы многочисленные работы. Установлено, что сила резания тупыми резцами, рассчитанная по методике, описанной в работах [1] и [2], в 1,2 — 1,6 раза больше силы резания острыми резцами.

Известно также, что причиной замены резцов в исполнительном органе комбайна является не только их затупление. Часто резцы отламываются в кулаках по корпусу или выкрашиваются вставки твердого сплава резцов. Кроме того, машинисты комбайнов не всегда знают, поэтому не руководствуются критериями предельного затупления при замене резцов. Поэтому для расчета средних сил резания исполнительного органа комбайна и его средней производительности при условии периодической замены тупых и поломанных резцов рекомендуется принимать значения коэффициента $K_{з.р.}$ в пределах 1,2 — 1,3.

Количество резцов исполнительного органа n_3 , разрушающих уголь при работе комбайна в каждый момент времени, можно определить по схеме расположения шнеков в вынимаемой мощности пласта, вычерченной в масштабе.

Максимальную глубину резания для шнековых, барабанных и корончатых исполнительных органов, разрушающий забой серповидной стружкой, следует определять по формуле:

$$h_M = \frac{\pi}{2} h_{cp}, \quad (8)$$

Используя вышеуказанные зависимости можно вывести необходимую формулу для расчета этих параметров. Известно, что скорость подачи очистного комбайна со шнековым, барабанным или корончатым исполнительным органом может быть выражена зависимостью:

$$V_{II} = h_M \cdot n_{III} \cdot n_1, \text{ м/мин}, \quad (9)$$

где: n_{III} — скорость вращения шнека, об/мин; n_1 — количество резцов в одной линии резания.

Поставим последовательно в формулу (9) значения h_M , получим следующую зависимость для расчета максимально возможной скорости очистного комбайна при отбойке угла в конкретных условиях забоя.

$$V_{II} = \frac{1,6N \cdot n_{III} \cdot n_1 \cdot \eta_{ред}}{A \cdot n_3 \cdot V_{рез} \cdot K_{om} \cdot K_B \cdot K_{ф.з.} \cdot K_\alpha \cdot K_{з.р.}}, \text{ м/мин}. \quad (10)$$

Используя равенство:

$$n_{III} = \frac{60 V_{рез}}{\pi \cdot D_{III}}, \quad (11)$$

где: D_{III} — диаметр шнеков, m — формулу (10), целесообразнее представить в следующем виде:

$$V_{II} = \frac{30 N \cdot n_1 \cdot \eta_{ред}}{A \cdot n_3 \cdot D_{III} \cdot K_{om} \cdot K_B \cdot K_{ф.з.} \cdot K_\alpha \cdot K_{з.р.}}, \text{ м/мин}. \quad (12)$$

Методика определения, условные обозначения и размерности параметров этой формулы указаны выше.

Последняя формула учитывает мощность двигателя (N), диаметр шнеков исполнительного органа D_{III} , сопротивляемость угля резанию (A), отжим угля в забое (K_{om}), параметры резов ($K_{ф.з.}$), параметры, количество и затупление резцов (K_B ; K_α ; n_3 ; $K_{з.р.}$) и может применяться для быстрого и достаточно точного расчета скорости подачи комбайна при отбойке угля. После расчета этой скорости теоретическую производительность комбайна следует определить по формуле А. В. Топчиева и В. И. Солода [3].

$$Q = V_{II} \cdot B \cdot m \cdot \gamma, \text{ м}^3/\text{мин}, \quad (13)$$

где: Q — теоретическая производительность комбайна; V_{II} — скорость подачи комбайна при отбойке угля, м/мин; B — ширина захвата комбайна, м; m — вынимаемая мощность пласта угля, м; γ — объемный вес угля в массиве, т/м³.

Для определения технической и эксплуатационной производительности комбайна теоретическую производительность необходимо умножить на коэффициенты технической возможной K_T или эксплуатационной непрерывности работы комбайна $K_э$ [3].

Следует отметить, что наибольшее влияние на точность расчета по описанной методике оказывают ошибки в определении значений A и K_{om} .

Кроме того, известно, что максимальная кратковременная мощность электродвигателей может быть значительно больше длительной, поэтому в условиях забоя фактическая скорость подачи комбайна может быть больше рассчитанной по длительной мощности электродвигателя.

Проверочные расчеты, выполненные по описанной методике для условий комбината Южкузбассуголь, показали хорошее совпадение рассчитанных показателей с фактическими. При изменении потребляемой мощности электродвигателя комбайна КШ-1КГ от 107 до 126 кВт и скорости подачи комбайна от 2,2 до 2,8 м/мин соответственно разница между рассчитанной по формуле (12) скоростью и фактической скоростью не превышала 0,2 м/мин.

Список литературы

1. Классификация по сопротивляемости резанию углей и угольных пластов основных бассейнов СССР. Краткий научный отчет. ИГД им. А. А. Скочинского. — М.: 1970 г.
2. Врублевский В. П. Сопротивление горных пород разрушению. — Киев: Техника, 1964 г.
3. Топчиев А. В. Расчет производительности выемочных комплексов и агрегатов. Топчиев А. В., Солод В. И. — М.: Госгортехиздат, 1966 г.

Шахта в разрезе

19 августа 2009 г. в Беловском районе открылась шахта «Байкаимская» — первая в России шахта, построенная на борту угольного разреза, и единственное предприятие по подземной добыче в крупнейшей компании ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» (директор компании Василий Владимирович Якутов).

Как сообщил на торжественном митинге по случаю открытия шахты губернатор Кемеровской области Аман Гумирович Тулеев, объясняется такое инженерное решение тем, что на действующих горизонтах у Моховского разреза осталось запасов угля — на пять-шесть лет. После этого необходимо будет переходить на нижний горизонт, т. е. углубляться на 100 м. А это увеличит трудоемкость производства более чем в 2 раза.

Еще в 2003 г. руководство компании решило провести эксперимент: на горном отводе Моховского разреза открыла участок подземной добычи, т. е. начала добывать уголь на одном угольном предприятии сразу двумя способами — открытым и подземным. Опыт оказался удачным (ежегодно с этого участка добывалось до 400 тыс. т), поэтому и было решено на месте экспериментального участка построить полноценную шахту.

Выгода очевидна: и шахта, и разрез используют одну инфраструктуру, одни дороги, единое электроснабжение, единые объекты административно-бытового комплекса. С вводом в эксплуатацию шахты также будут максимально рационально использованы все ресурсы угольного пласта, на запасах которого работает разрез.

В январе 2008 г. институтом «Кузбассгипрошахт» был выполнен проект строительства шахты «Байкаимской» с мощностью 2,5 млн т угля в год. Шахта была построена всего за полтора года (обычно на подобное строительство уходит до трех-пяти лет). За это время проведено более 5 км подготовительных и 2,5 км горно-капитальных выработок. Построены подстанция с линией электропередач, локомотивное депо, все необходимые здания и сооружения.

На шахте применяется суперсовременная техника от ведущих мировых производителей горношахтного оборудования, которая обеспечивает высокоэффективную добычу угля. По высокопроизводительным конвейерам транспортировка горной массы будет осуществляться из забоя на-гора (на других шахтах транспортировка угля проходит в два-три этапа с перегрузкой). В сутки конвейер будет поднимать на поверхность до 15 тыс. т угля, что почти в 4 раза больше, чем на других шахтах области. Людей, оборудование до места будут доставлять монорельсовые дизелевозы.

Особое внимание на шахте уделено безопасности труда угольщиков. Создана система аварийного оповещения («СУБР-1П», Екатеринбург), по которой каждый работник, где бы он ни находился, получает информацию от горного диспетчера о возникновении аварии. Горный диспетчер всегда, в любой момент времени увидит, кто и где находится в шахте, что особенно важно при организации спасательных работ.

На предприятии установлен современный мощный вентилятор главного проветривания, который значительно повысит качество проветривания горных выработок и безопасность ведения работ.



В строительство и оборудование нового предприятия компания вложила более 3 млрд руб. инвестиций. Запасов угля на шахте «Байкаимская» мощностью 2,5 млн т угля в год хватит на 15 лет непрерывной работы.

Как отметил А. Г. Тулеев, пуск новой шахты особенно актуален сегодня, так как в связи с аварией на Саяно-Шушенской ГЭС, произошедшей 17 августа, энергетика Сибири потеряла 4,5 тыс. МВт электроэнергии. Чтобы восполнить такие потери, необходимо сжечь до конца года не менее 5 млн т угля на тепловых станциях.

В 2009 г. шахта «Байкаимская» добудет не менее 500 тыс. т энергетического угля, на который уже есть покупатели как в Российской Федерации, так и в Германии, Италии, Финляндии, Японии. План добычи на 2009 г. Моховского угольного разреза составляет 4,27 млн т угля.

Уже в 2009 г. налоговые платежи в бюджет составят 270 млн руб., что обеспечит дополнительные возможности для реализации социальных программ. На шахте создано более 800 рабочих мест. При этом подземные рабочие основных профессий (проходчики, горнорабочие очистных забоев) будут получать в среднем более 30 тыс. руб. в месяц.

На открытии шахты губернатор поблагодарил за созидательный труд, инициативу председателя совета директоров ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» Андрея Рэмовича Бокарева, гендиректора ООО «УГМК-Холдинг» Андрея Анатольевича Козицына, всех горняков, инженерно-технических работников шахты «Байкаимская» и Моховского разреза, подрядные организации.

Глава региона подчеркнул, что горняцкий труд — залог экономической и социальной стабильности, и Кузбасс, несмотря на все сложности, продолжает вводить в строй новые предприятия, приобретает современное горношахтное оборудование. Весной 2009 г. в Кемеровском районе пущена в эксплуатацию шахта «Южная» (входит в холдинг «СДС-Уголь»). В преддверии Дня шахтера в Кемеровском районе начала работу обогатительная фабрика «Барзасское Товарищество» (ЗАО «Строй-сервис»). А 25 августа в Новокузнецке заработает обогатительная фабрика «Щедрухинская» (ЗАО «Топ-пром»).

Также в г. Междуреченске на шахте «Распадская» введен вентилятор главного проветривания, а на строящейся шахте «Распадская-Коксовая» — дегазационная установка. На Талдинском разрезе (УК «Кузбассразрезуголь») — самый большой в России экскаватор с вместимостью ковша 57 куб. м (обычный ковш — 15 куб. м).

Немецкая классическая технология обогащения каменного угля на фабрике Саар

КИРНАРСКИЙ

Анатолий Семенович

*Доктор техн. наук,
эксперт по обогащению
полезных ископаемых
фирмы «Инжиниринг Доберсек
ГмбХ (Германия)*

Несмотря на утверждение, что Германия бедна энергоносителями, страна обладает достаточно большими запасами каменного и бурого угля при относительно малых ресурсах нефти и газа. Долгое время отечественный уголь был основным энергоносителем, хотя в настоящее время 70% энергопотребления обеспечивается импортом, прежде всего из России, природного газа, нефти, обогащенного урана и каменного угля. Последнее пока не дает права говорить о полной энергетической зависимости немецкой промышленности, так как 56% первичных энергоносителей покрываются за счет отечественного угля (40% — бурый уголь, 16% — каменный уголь), а 33% электроэнергии производится из угля, добываемого в Германии. Истощение запасов нефти и резкий рост цен на нее, газовый конфликт зимой 2009 г. между Россией и Украиной, ограниченные возможности возобновляемых источников энергии (ветровой и солнечной), разразившийся финансовый кризис — все это не привело к пересмотру энергетической политики и не остановило спада в развитии немецкой каменноугольной отрасли. В настоящее время добыча каменного угля резко снизилась до 17,1 млн т. Количество рабочих и служащих в немецкой угольной промышленности составляет 27 тыс. чел., при этом непосредственно в подземном производстве заняты 15 620 чел. Дотации не превышают 3,1 млрд евро. Страна предпочитает импортировать энергоносители, в том числе и каменный уголь, на закупку которого за рубежом в 2008 г. было истрачено 5 млрд евро при общих затратах на импорт энергоносителей 105 млрд евро [1].

В Германии на сегодняшний день в эксплуатации находится шесть шахт и обогатительных фабрик: Ост, Вест, Аугуста Виктория, Проспер-Ханиель, Иббенбюрен и Саар. Предприятие по добыче и обогащению каменного угля Саар основано на базе шахты Эндорф, которая после закрытия в 2006 г. шахты Варндт-Луизенталь осталась единственным предприятием в Саарском каменноугольном бассейне, специализирующимся на переработке ископаемых углей. Здесь ежегодно добывается и обогащается 3,7 млн т энергетического угля. Марка угля — длиннопламенный (Д). Количество рабочего персонала — 3908

человек. Добыча ведется на глубине в среднем 1500 м, а глубина одной из шахт («Северная»), находящейся в структуре предприятия Саар, достигает 1750 м, что позволяет отнести ее к самой глубокой в Европе.

Принципиально технология обогащения каменного угля на углеобогатительной фабрике Саар (см. рисунок) является типичной для немецких фабрик: тяжелосреднее обогащение крупного угля (+13 мм), отсадка мелкого угля (0,6-13 мм) и двухстадийная флотация усредненных первичных и вторичных шламов с последующим складированием породы тяжелых сред и отсадки в отвале, а жидких отходов — в многоразовом илонакопителе секционного типа.

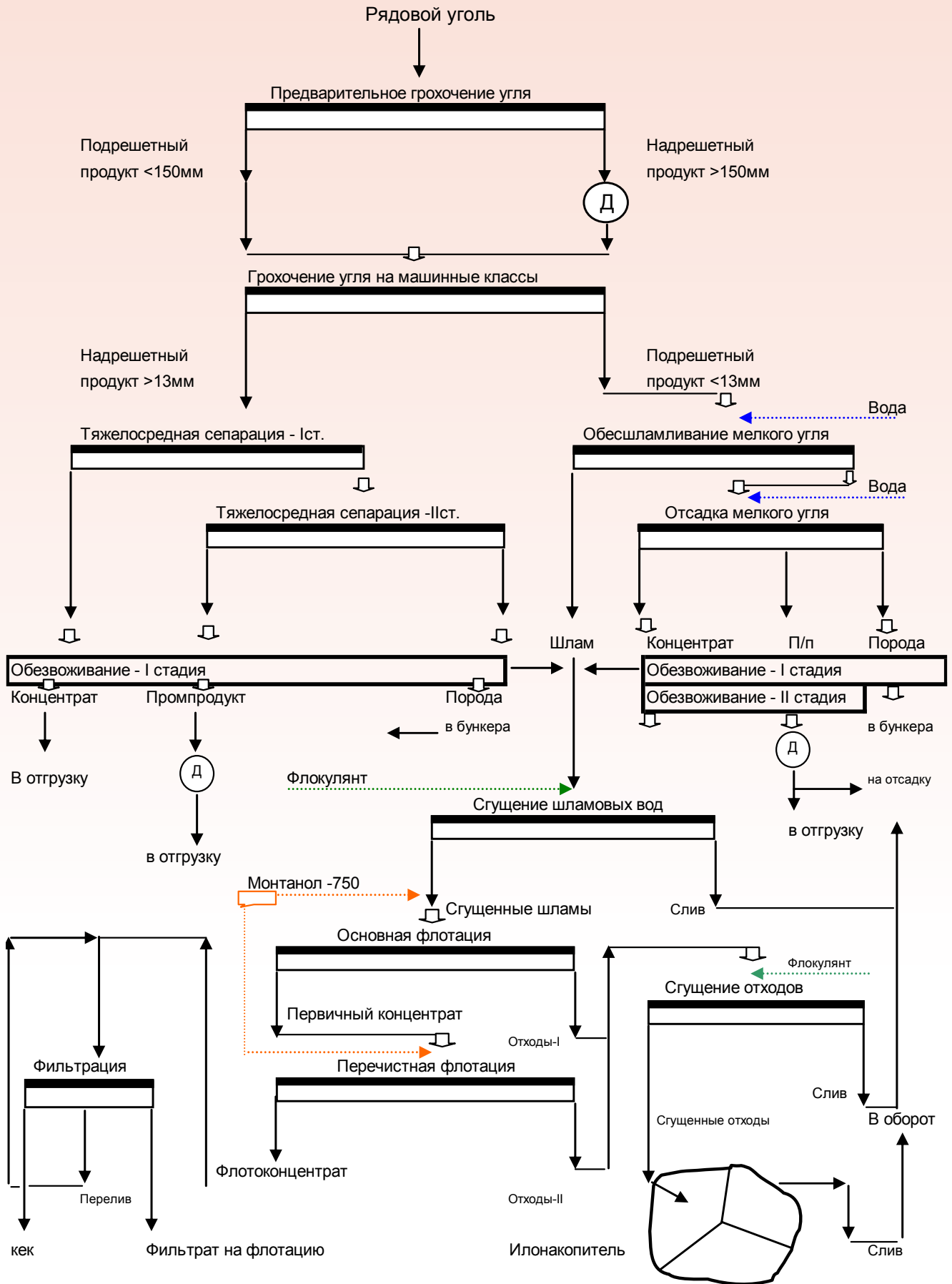
Рядовой уголь ленточными конвейерами подается в отделение подготовки горной массы по крупности, где имеет место предварительное грохочение материала по размеру 150 мм и последующее дробление в шнеко-зубчатых дробилках надрешетного продукта (+150 мм). Дробленый продукт вместе с подрешетным продуктом грохотов транспортируется в отделение усреднения,

предназначенное для количественной стабилизации нагрузки на технологическое оборудование и эффективной его работы независимо от суточных колебаний в качестве рядового угля, для чего бункеры заполняются в определенной последовательности по заданной программе в зависимости от характеристик угля. Усредненный рядовой уголь подвергается сухому грохочению по крупности 13 мм. Надрешетный продукт крупностью более 13 мм подается в отделение тяжелосреднего обогащения, при этом в конце транспортного тракта над конвейерной лентой установлен железоуловитель для удаления посторонних металлических предметов. В отделении тяжелосреднего разделения предусмотрена система приготвления и регенерации магнетитовой суспензии различной плотности, три наклонных сепаратора типа «Дрюбой», грохоты для обезвоживания продуктов обогащения. Тяжелосреднее обогащение осуществляется в две стадии. На первой стадии при плотности магнетитовой суспензии 1450 кг/м³ производится разделение на концентрат и промпродукт, при этом на виброгрохотах концентрат обезвоживается, отмывается при помощи брызгал от частиц магнетита и направляется в погрузочные бункеры и/или подвергается дроблению, для чего предусмотрены две дробилки роторного типа. Промпродукт после первой стадии подвергается повторной тяжелосредней сепарации в суспензии плотностью 1950 кг/м³ с выделением породы и промпродукта. Промпродукт обезвоживается и отмывается от магнетита на виброгрохотах, а затем транспортируется в погрузочные бункеры, откуда отгружается потребителям в качестве бытового топлива. Порода тяжелых сред после обезвоживания и отмывки от магнетита транспортируется в бункеры, откуда она идет на террикон, а частично, после дробления и грохочения на нужные фракции, отгружается строительным фирмам в качестве товарного щебня различных фракций.

Крупная порода крупностью 80-150 и 25-80 мм перемешивается с мелкой породой отсадки крупностью 0-13 мм с примесью инертного заполнителя раз-

Описана технология обогащения длиннопламенного угля на обогатительной фабрике Саар с применением традиционных методов типа тяжелосредней сепарации, отсадки и флотации. Приведены особенности водно-шламовой схемы, построенной по принципу глубокого освещения шламовых вод. Отмечены особенности утилизации крупной и мелкой породы, а также использования метана в качестве энергоносителя.

Ключевые слова: угольная промышленность Германии, обогащение угля, тяжелосредняя сепарация, отсадка, флотация, водно-шламовая схема, дробление породы.



Принципиальная схема обогащения длиннопламенного угля на предприятии Саар

равняется и уплотняется на породном отвале ровными слоями, что исключает его самовозгорание. Кроме того, на поверхности отвала предусмотрено озеленение, для чего высаживают травы и разводят виноград, из которого изготавливают вино типа «Рислинг», рюмочку которого посетители могут испробовать в небольшом ресторане, специально оборудованном на склонах террикона для обслуживания туристов, интересующихся историей данного предприятия, которая насчитывает 183 года и берет свое начало со времен расцвета прусского государства на территории Саарланда.

Извлечение магнетита из некондиционной суспензии осуществляется при помощи электромагнитных сепараторов.

Отсадка мелкого угля (0,6-13 мм) предусматривает предварительное обесшламливание на виброгрохотах с подачей подрешетных шламовых вод на флотацию. Обесшламленный мелкий уголь обогащается в отсадочных машинах типа «Батак», при этом получают три продукта: мелкий концентрат, мелкий промпродукт и мелкую породу. Мелкий концентрат обезвоживается в две стадии: сначала на виброгрохотах, а затем в горизонтальных фильтрующих центрифугах, причем подрешетные воды грохотов и фугат сгущаются в отдельном сгустителе, а потом повергаются обезвоживанию по указанной схеме. Мелкий промпродукт и мелкая порода обезвоживаются последовательно в ковшовых элеваторах, а затем в горизонтальных центрифугах фильтрующего типа. Важно отметить возможность подачи промпродукта на отсадочные машины в случае превышения установленной зольности для данного продукта. Перед складированием в бункерах мелкий промпродукт подвергается дроблению.

Водно-шламовый комплекс построен по принципу глубокого осветления шламовых вод с применением двухстадийной флотации. Первичные и вторичные шламы независимо от крупности, зольности, содержания твердой фазы направляются в шламовый сгуститель, где имеет место усреднение тонких классов угля и осветление шламовой воды, для чего добавляются флокулянты типа «Седипур». Сгущенный продукт насосами перекачивается в пульподелитель, откуда самотеком угольная пульпа при содержании твердого на уровне 100-120 г/л подается на механические флотационные машины основной флотации. Время основной флотации — 5-7 мин. Флотоконцентрат первичной флотации подвергается перечистке в аналогичных флотомашин. Время перечистой флотации — 4-5 мин. Для флотации используются флотореагенты комплексного типа «Монтанол 750,

800». Для разрушения пенных продуктов — пеногасители не предусмотрены, но при частичном запенивании системы прибегают к гидродинамическому воздействию на трехфазные пенные потоки, например в желобах флотомашин. Флотоконцентрат собирается в открытых зумпфах, откуда насосами подается в сборник, а затем распределяется по барабанным вакуум-фильтрам площадью фильтрования 45 м² каждый, где происходит их обезвоживание до влажности менее 20 %. Отходы флотации самотеком сбрасываются в радиальные сгустители, где они при подаче флокулянта в количестве 30-40 г/т уплотняются до 300-350 г/л и перекачиваются в илонакопитель многоразового использования. Последний выполнен в виде трех секций: одна секция служит для приема жидких шламовых отходов углеобогащения, другая — для их отстоя и осветления, а в третьей производится выемка сухого осадка. Бак свежей воды установлен на самой верхней отметке обогатительной фабрики. Кроме оборотной и свежей воды в фабричном водно-шламовом комплексе предусмотрена подача шахтной воды, откачиваемой насосами с нижних горизонтов шахты Эндорф. На немецких углеобогачительных фабриках, в том числе и на углеобогачительной фабрике Саар, не применяются гидроциклоны ни для гидроклассификации, ни с целью сгущения шламовых вод.

Измерение зольности, содержания твердого, расхода осуществляется автоматически, при этом золомеры построены на использовании радиоизотопов. Независимо от этих приборов ежечасно осуществляется отбор проб вручную и в них по установленной стандартами методике определяется содержание золы и серы, твердой фазы и влаги [1-4]. Зольность получаемого концентрата не должна превышать 10 %.

Применяемая на предприятии система шихтоподготовки при отгрузке концентрата и промпродукта включает: одиннадцать бункеров для концентрата тяжелых сред, отгружаемого в железнодорожные вагоны с первого и второго путей, шесть бункеров для мелкого концентрата после отсадки, отгружаемого в железнодорожные вагоны с третьего пути, пять бункеров для флотоконцентрата и четыре бункера для промпродукта в сочетании с одним бункером мелкого концентрата, отгружаемых поочередно с четвертого пути.

Особого внимания заслуживает технологическая линия по утилизации метана из выработанного пространства остановленных и действующих шахт. Газоносность в этом районе составляет 100 м³ газовой смеси на 1 т добытого угля, при этом ее

качество по содержанию СН₄ и теплоте сгорания выше в неработающих шахтах. Ежегодно здесь попутно утилизируется около 300 млн м³ метаногазовой смеси. Утилизация метана является природоохраняющей технологией, так как он в 21 раз опаснее, нежели СО₂, при попадании в окружающую среду. Содержание метана в исходной газовой смеси, откачиваемой из выработанного пространства, колеблется в широких пределах — от 30 до 90 %, поэтому уникальным следует считать газогенератор типа JMS 620 мощностью 2,7 МВт, который позволяет гибко реагировать на колебания качества исходной смеси, при этом КПД его равен 84 % против 40-45 %, достигаемых на современных тепловых электростанциях. Мощность установки по утилизации метана составляет 16,4 МВт, что равнозначно годовому производству электроэнергии на уровне 100 000 МВт·ч.

Выводы

1. Обогащение каменного угля осуществляется традиционными методами типа тяжелосредной сепарации, отсадки и флотации с получением энергетического концентрата зольностью менее 10 %.

2. Водно-шламовая схема фабрики построена по принципу глубокого осветления и предполагает сгущение всех шламовых вод с последующей двухстадийной флотацией и осветлением флотационных отходов в сгустителе и илонакопителе.

3. Порода тяжелых сред и отсадки после дробления частично реализуется строительным фирмам в качестве щебня различных фракций, а основная ее масса складывается в породные отвалы. Жидкие шламовые отходы размещаются в многоразовом илонакопителе секционного типа.

4. Утилизация метана из горных выработок закрытых и действующих шахт производится с использованием газогенераторов мощностью 2,7 МВт, которые позволяют гибко реагировать на колебания качества исходной смеси, при этом КПД таких агрегатов равен 84 % против 40-45 %, достигаемых на современных тепловых электростанциях. Мощность установки по утилизации метана составляет 16,4 МВт, что равнозначно годовому производству электроэнергии на уровне 100 000 МВт·ч.

Список литературы

1. R. Lybke, Kai van de Loo, A. Lange. Der deutsche Steinkohlemarkt im Jahr 2008// Gbьsкаuf 145. — 2009, — №4. — S. 198-207.
2. Probenahme und Probeprobereitung. // DIN 51701. — Berlin. — 08. 1985. — Preisgr. 7.
3. Bestimmung des Aschegehaltes. // DIN 51719. — Berlin. — 07.1997. — Preisgr. 3.
4. Bestimmung des Wassergehaltes. // DIN 51718. — Berlin. — 01. 1978. — Preisgr. 4.
5. Bestimmung des Schwefelgehaltes. // DIN 51400. — Berlin. — 12. 1976. — Preisgr. 5.

В центре внимания компании Larox - разделение суспензий

Финская фирма Larox, основанная в 1977 г., специализируется на разделении суспензий (жидкой и твердой фаз) и является мировым поставщиком комплексных фильтров с послепродажным обслуживанием.

Технологии фильтров Larox используются в горной, металлургической и химической промышленности. Исключительно широк спектр продукции, созданной по индивидуальному заказу клиентов, занимающихся производством самых разных изделий — от железорудного концентрата до пищевых продуктов. На многих объектах, например в обогатительных цехах горно-добывающих предприятий, в отдельных фазах процесса используются фильтры разных типов. Larox предлагает большой ассортимент продукции, в котором можно найти практически любой фильтр, необходимый клиенту. Помимо отдельных фильтров, Larox предлагает услуги по проектированию, поставке и эксплуатации комплексных фильтрующих установок.

Несмотря на то, что фирма Larox по своей величине и торговому обороту меньше, чем ее многие мировые конкуренты, она обладает рядом существенных конкурентных преимуществ. Компания Larox — единственное в мире машиностроительное предприятие, исключительной сферой деятельности которого является разделение жидкой и твердой фаз. В течение своего более чем 30-летнего существования фирма Larox занимается непрерывным развитием технологии разделения и повышением

уровня квалификации своего персонала. Стратегия оказалась успешной, и фирма твердо заняла лидирующее положение на соответствующих рынках, особенно в горной и металлургической промышленности.



Президент и главный исполнительный директор корпорации Larox г-н Топи Карппанен (Topi Karppanen)

«В основе рентабельной стратегии роста фирмы Larox лежат высокий уровень квалификации и умения персонала, большой выбор технологических решений, продукции и услуг, постоянная разработка новой продукции и расширение областей ее применения, а также улучшение послепродажного обслуживания», — говорит Президент и главный исполнительный директор корпорации Larox Топи Карппанен. «В соответствии с нашим девизом «Larox Separates the Best from the Rest» (Ларок отделяет лучшее от остатка), мы стремимся быть лучшей фирмой в области разделения жидкой и твердой фаз».

Поставщик решений с комплексным обслуживанием

В ассортименте продукции Larox имеются автоматические вертикальные пресс-фильтры, горизонтальные фильтр-прессы, осветляющие фильтры, вакуумные горизонтальные ленточные фильтры, керамические дисковые фильтры, а также дисковые и барабанные фильтры. Помимо Larox, фильтры выпускаются и под другими брендами: Ceramesc, Hoesch, Pannevis, Scanmec и Scheibler.

Отдельные компоненты, однако, составляют лишь часть бизнеса Larox. На практике Larox предлагает своим клиентам комплексные решения для разделения жидкой и твердой фаз. Под решением подразумевается, что дополнительно к фильтру клиент получает уникальную комбинацию технологического ноу-хау и опыта Larox, а при необходимости также и комплексное послепродажное обслуживание до самого конца срока службы фильтра. Помимо разделения жидкой и твердой фаз, одновременно решается и множество других задач: упрощение производственного

процесса, улучшение качества конечного продукта, увеличение объема производства и повышение рентабельности предприятия. Фильтры Larox также играют важную роль в сокращении воздействия производственного процесса на окружающую среду. Эффективная технология фильтрации уменьшает потребление энергии и расход воды и в большинстве случаев также сокращает выбросы, вызванные процессом. По мере ужесточения экологических требований спрос на продукцию Larox по всему миру продолжает расти.

Международный опыт автоматизации

Системы автоматизации составляют существенную часть продукции и решений Larox. К сегменту автоматизации, помимо систем управления оборудованием, относятся также устройства автоматизации и электрификации, от приборов до щитов двигателей, системы управления процессом, сбора информации и мониторинга.

LAROX®

«Системы управления машинами автоматизированы полностью. Их интерфейс предусматривает различные возможности управления фильтрами, а также управления технологическим процессом и его оптимизации. Оператор может управлять машиной на любом языке», — докладывает Яркко Хиетасара, менеджер по продукции автоматизации Larox.

Сервис фирмы Larox — эффективная работа оборудования в течение всего срока службы

Фильтры фирмы Larox используются в технологических процессах, которые часто имеют непрерывный цикл. Это предъявляет высокие требования к надежности и коэффициенту использования оборудования. Larox предлагает своим клиентам широкий выбор продукции и сервисных услуг. Договоры на техническое обслуживание предусматривают профилактическое и плановое обслуживание, плановые поставки быстроизнашивающихся и запасных частей, оптимизированное обеспечение запчастями, а также услуги аварийной службы. Наряду с договорами на техническое обслуживание, Larox предлагает различные комплексные пакеты услуг — от оптимизации до модернизации технологических процессов.

Коротко о компании Larox

Фирма Larox ведет свою деятельность более чем в 40 странах мира. В 2008 г. персонал фирмы насчитывал в среднем 562 чел. Главный офис фирмы находится в Лаппенранте (Финляндия), где также находятся производственные мощности компании. В начале 2009 г. фирма создала дочерние предприятия в Китае и России, причем производственная деятельность в Китае начнется уже в течение текущего года. Продукция компании выпускается как в цехах самой компании, так и другими производителями на договорных началах. Оборот фирмы (по данным Хельсинкской фондовой биржи Nasdaq OMX Helsinki Oy) в 2008 г. составил 208 млн евро. Дополнительную информацию см. на сайте www.larox.com.



Движущаяся фильтроткань в автоматических пресс-фильтрах Larox транспортирует на себе кек наружу из каждой камеры, весь без остатка, в каждом цикле. Не требуется никакого вмешательства оператора



Керамические фильтры Ceramec особенно пригодны для фильтрации суспензий в горной и металлургической отраслях промышленности. Материал дисков инертен к большинству составов пульп в широком температурном диапазоне и имеет длительный срок службы.

Последняя разработка фирмы Larox — быстроскрывающийся фильтр-пресс Hoesch — один из самых крупных мембранных фильтр-прессов, предназначен для крупномасштабной фильтрации под давлением для использования в горной промышленности: фильтрация хвостов и порошкообразной железной руды



Корпорация Larox расширяет свою деятельность в России — новое дочернее предприятие предлагает сервисные услуги и техническую поддержку заказчиков на местах

Для укрепления своего положения на растущем российском рынке корпорация Larox учредила в России дочернее предприятие (ООО «Ларокс»). Новое предприятие принесет пользу клиентам Larox в России и даст возможность самой корпорации увеличить объем продаж новых фильтров и предлагать послепродажные услуги на местном рынке.

Бизнес в России не является для корпорации Larox чем-то новым. «Мы занимаемся поставкой фильтров, разработкой технических решений в области фильтрации и предоставляем российским клиентам послепродажные услуги в течение нескольких десятилетий, — **говорит президент и главный исполнительный директор корпорации Larox г-н Топи Карппанен (Topi Karppanen).** — Российский рынок очень важен для нас, и мы уверены, что в нем скрыт большой потенциал для продукции и услуг нашей корпорации. Потребность в эффективных технологиях разделения твердой и жидкой фаз постоянно растет, поскольку компании перерабатывающей промышленности ищут способы сократить свои эксплуатационные затраты и уменьшить воздействие на окружающую среду».

«Стратегия компании Larox состоит в том, чтобы расти в мировом масштабе, усиливая свое присутствие на местных рынках и предлагая услуги клиентам на местах. Уникальная система обслуживания клиентов — один из краеугольных камней нашей компании. Она включает в себя большой спектр товаров, технических решений и услуг. Помимо этого мы имеем возможность локального обслуживания клиентов, то есть предоставления им услуг в их собственной стране и на их родном языке. Для компании Larox чрезвычайно важно быть рядом со своими клиентами, — продолжает Топи Карппанен. — Благодаря такому подходу мы смогли наладить прекрасные отношения с нашими клиентами — крупнейшими компаниями в сфере горной промышленности и металлургии, а также в перерабатывающих отраслях химической промышленности по всему миру и сегодня мы надеемся укрепить свое положение в России».

Работа дочерней компании в России будет в значительной мере способствовать улучшению обслуживания клиентов на местах и принесет пользу клиентам Larox в России и других странах СНГ. В ближайшие годы в России ожидается стремительный рост как горно-добывающей, так и химической промышленности.

«В России большие запасы природных ресурсов, и ее горно-добывающая промышленность продолжит расти, — говорит Топи Карппанен. — Россия является также огромным рынком сбыта продукции перерабатывающих предприятий химической промышленности, причем

большая часть этой продукции изготовлена на местных предприятиях».

Представляем вам новые программы сервисных услуг

ООО «Ларокс», расположенное в Москве, будет предлагать весь спектр продукции, технических решений и услуг корпорации Larox, а также обслуживать все потребительские сегменты. «Основное внимание корпорация Larox уделяет технологии разделения твердой и жидкой фаз и является признанным лидером в области этих технологий, использующих несколько типов фильтров», — говорит г-н Карппанен. Помимо собственного бренда Larox, в номенклатуре изделий также представлены другие известные марки, такие как Hoesch, Pannevis, Cerames, Scheibler и Scanmes. Система послепродажного обслуживания корпорации Larox обеспечивает техническую поддержку всех этих фильтров.



*Управляющий директор
ООО «Ларокс» г-н Кауко Таннинен
(Kauko Tanninen)*

Г-н Кауко Таннинен (Kauko Tanninen), управляющий директор ООО «Ларокс», добавляет: «Мы организуем свой собственный отдел клиентской поддержки, создадим склад запасных частей и комплектующих в России и с помощью надежных международных партнеров по логистике будем самостоятельно вести все импортные поставки. Это приведет к значительному повышению уровня обслуживания, предоставляемого нами российским клиентам. Мы сможем оказывать более значительную техническую поддержку деятельности наших клиентов, предлагая непрерывное и быстрое обслуживание на местах, а также сокращенное время поставки и ответов на запросы».

Для обеспечения эффективной работы фильтров Larox в течение всего срока их службы (программа Performance for Life) корпорация Larox разработала и сформировала полный пакет услуг, которые в настоящее время предлагаются клиентам во всем мире.

«Есть несколько пакетов услуг и программ, которые, несомненно, заинтересуют наших клиентов в России. Диапазон наших услуг не ограничен только поставкой запасных частей и техническим обслуживанием, — поясняет г-н Таннинен. — Большой ассортимент нашей сервисной продукции призван обеспечить максимальную готовность к работе систем фильтрации на предприятиях, являющихся нашими клиентами, а также минимальные

Are You Ready to Separate the Best from the Rest with Us?



Ваш единый деловой партнёр

- Технические знания и опыт в области разделения твёрдых и жидких фаз
- Фильтры и решения по фильтрации
- Обслуживание на протяжении всего жизненного цикла оборудования

Компания Larox хорошо известна, как лидер в области разделения твёрдых и жидких фаз. Нами постоянно разрабатываются и внедряются новые высококачественные продукты и решения для процессов фильтрации, основанные на многолетнем опыте работы и потребностях клиентов. Основой нашего бизнеса является индивидуальный подход и высокий уровень сервиса.

Мы предлагаем широкий ряд оборудования для фильтрации и разделения фаз, применяемых в различных технологических процессах. Большой выбор размеров и мощностей позволяет использовать оборудование Larox даже в самых жёстких условиях.

www.larox.com & www.larox.ru
 e-mail info@larox.com
 Tel. +7495 662 75 75
 Fax. +7495 662 75 74

Larox-Hoesch-Scheibler-Ceramec-Pannevis-Scanmec

Контактная информация корпорации Larox в России ООО «Ларокс»

115114, г. Москва,
 Дербеневская набережная,
 д. 11 Б, 13-й этаж

Бизнес-центр «Полларс»

Тел.: +7 (495) 662-75-75.

Факс: +7 (495) 662-75-74

e-mail: info@larox.com, www.larox.ru

эксплуатационные затраты и оптимальный результат технологического процесса».

Корпорация Larox также предлагает в России запорные клапаны и шланговые насосы Larox Flowsys. «Компания Larox Flowsys является филиалом корпорации Larox, ее клапаны и насосы являются прекрасным дополнением к предлагаемому ассортименту нашей продукции и услуг», – говорит г-н Кауко Таннинен. — «Номенклатура изделий содержит технические решения для широкого ряда отраслей промышленности и различных вариантов применения».

Дочернее предприятие Larox в России стратегически удачно расположено в Москве, что позволяет использовать преимущества развитой инфраструктуры данного региона.

«Россия — огромная страна, поэтому многие предприятия наших клиентов находятся далеко от Москвы. Однако, поскольку главный офис корпорации Larox находится в г. Лаппенранта, Финляндия, всего в 40 км от российской границы, клиентам из России легко приехать и посетить наш главный офис, а также испытательные и производственные комплексы в Финляндии», – говорит г-н Кауко Таннинен.



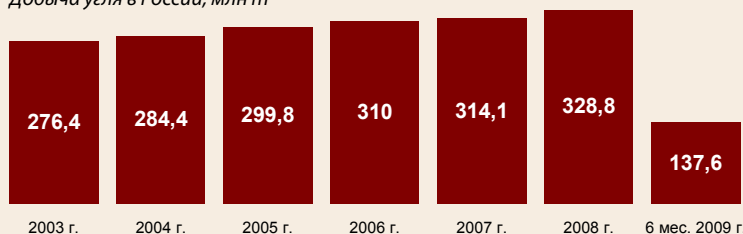
На международной выставке "MININGWORLD RUSSIA", которая проходила в апреле 2009 г. в Москве, был представлен весь спектр фильтров, фильтровальных систем и послепродажных услуг компании Larox.

Итоги работы угольной промышленности России за январь-июнь 2009 года

Составитель — Игорь Таразанов

Использованы данные: ФГУП «ЦДУ ТЭК», Росстата, ЗАО «Росинформуголь», Департамента угольной и торфяной промышленности Минэнерго России, пресс-релизы компаний.

Добыча угля в России, млн т



В условиях глобального финансово-экономического кризиса, сопровождающегося глубоким нарушением сложившегося денежного обращения и обвальным спадом мировой экономики, включая такие ее базовые отрасли, как металлургия, электроэнергетика, машиностроение и др., произошло существенное уменьшение спроса на уголь (особенно коксующийся) и, как следствие, — снижение его добычи, переработки и реализации.

В течение первого полугодия 2009 г. снижение добычи угля в отдельных бассейнах страны уже составило более 20%. При падении спроса на уголь снижаются его рыночные цены, растут неплатежи потребителей за уже поставленный уголь. Падение платежеспособного спроса и рыночных цен на уголь при одновременной глубокой деформации мировой и отечественной финансово-кредитных систем не только значительно сократило, но и во многих случаях привело в кризисное состояние финансовые возможности угольных компаний в сфере производства и реализации продукции. Практически все показатели работы угольной отрасли в январе — июне 2009 г. значительно ниже докризисных показателей. При этом следует отметить, что в текущем году показатели во втором квартале уже лучше, чем были в первом квартале.

Несмотря на очень сложную ситуацию, Россия по-прежнему остается одним из мировых лидеров по производству угля. В ее недрах сосредоточена треть мировых ресурсов угля (173 млрд т) и пятая часть разведанных запасов. Запасы энергетических углей составляют около 80%. Промышленные запасы действующих предприятий составляют почти 19 млрд т, в том числе коксующихся углей — около 4 млрд т.

В угольной промышленности России действуют 96 шахт и 148 разрезов. Практически вся добыча угля обеспечивается частными предприятиями. Переработка угля осуществляется на 48 обогатительных фабриках и установках механизированной породоборки.

В отрасли задействовано около 200 тыс. человек. С угольной отраслью России связано (вместе с членами семей шахтеров и смежниками) около 3 млн человек.

В России уголь добывается в шести федеральных округах, а потребляется во всех 86 субъектах Российской Федерации. Основные потребители угля на внутреннем рынке — это электростанции и коксохимические заводы. Из угледобывающих регионов самым мощным поставщиком угля является Кузнецкий бассейн — здесь производится 55% всего добываемого угля в стране и 83% углей коксующихся марок.

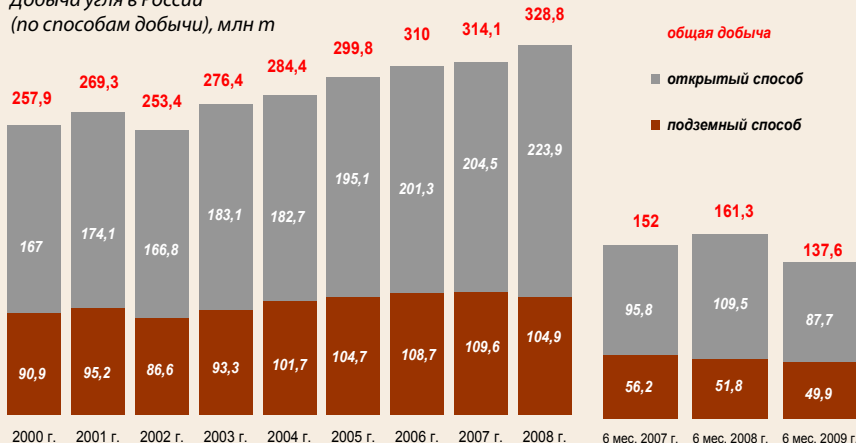
ДОБЫЧА УГЛЯ

Добыча угля в России за январь-июнь 2009 г. составила 137,6 млн т. По сравнению с первым полугодием прошлого года она снизилась на 23,8 млн т (на 15%).

Подземным способом добыто 49,9 млн т угля (на 1,9 млн т, или на 4%, меньше, чем годом ранее). При этом проведено 248 км горных выработок (на 43 км, или на 15%, ниже уровня 6 мес. 2008 г.), в том числе вскрывающих и подготавливающих выработок — 200 км (на 33 км, или на 14%, ниже прошлогоднего уровня).

Добыча угля открытым способом составила 87,7 млн т (на 21,9 млн т, или на 20%, ниже уровня первого полугодия 2008 г.). При этом объем вскрышных работ составил 473 млн куб. м (на 3 млн куб. м, или на 1%, выше объема 6 мес. 2008 г.).

Добыча угля в России (по способам добычи), млн т



Удельный вес открытого способа в общей добыче составил 64% (годом ранее — 68%).

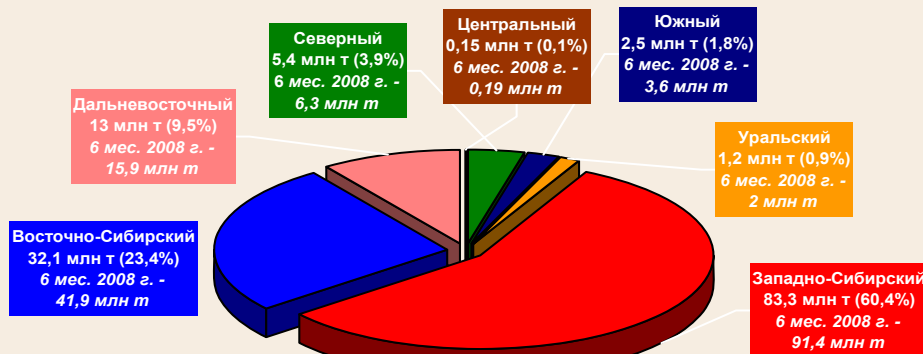
ДОБЫЧА УГЛЯ ПО ТЕРРИТОРИЯМ

В условиях мирового финансово-экономического кризиса и снижения спроса на угольную продукцию добыча угля в первом полугодии 2009 г. по сравнению с аналогичным периодом 2008 г. снизилась, как в целом по отрасли, так и во всех угольных бассейнах. В целом по России объем угледобычи снизился на 23,8 млн т, или на 15%.

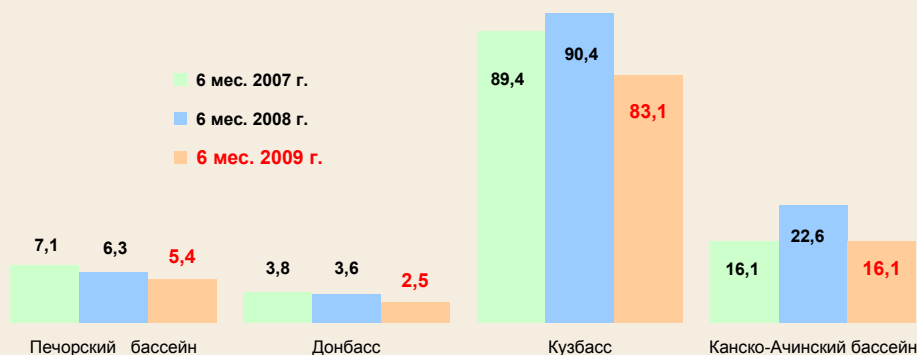
Среди основных угледобывающих бассейнов спад производства угольной продукции составил в Кузнецком 7,3 млн т, или на 8% (добыто 83,1 млн т), в Канско-Ачинском — 6,5 млн т, или на 29% (добыто 16,1 млн т), в Печорском — 0,9 млн т, или на 14% (добыто 5,4 млн т) и в Донецком бассейне — 1,1 млн т или на 32% (добыто 2,5 млн т).

Снижение добычи угля отмечено во всех угледобывающих экономических районах России: в Западно-Сибирском добыто 83,3 млн т (спад на 9%), в Восточно-Сибирском — 32,1 млн т (спад на 23%), в Дальневосточном — 13 млн т (спад на 18%), в Северном — 5,4 млн т (спад на 14%), в Южном — 2,5 млн т (спад на 32%), в Уральском — 1,2 млн т (спад на 40%) и в Центральном — 149 тыс. т (спад на 20%).

Добыча угля (удельный вес) по основным угледобывающим экономическим районам в январе — июне 2009 г.



Добыча угля по основным бассейнам в январе-июне 2007-2009 гг., млн т



Десятка наиболее крупных компаний по добыче угля, тыс. т*	6 мес. 2009 г.	+/- 6 мес. 2008 г.
1. ОАО «СУЭК»	40 900	-3 045
— ОАО «СУЭК-Кузбасс»	14 937	1 166
— ОАО «СУЭК-Красноярск»	13 624	-4 353
— ООО «СУЭК-Хакасия»	3 715	-271
— ОАО «Разрез Харанорский»	2 644	416
— ОАО «Приморскуголь»	2 488	298
— ОАО «Разрез Тугнуйский»	2 269	-764
— ОАО «Ургалуголь»	1 223	463
2. ОАО «УК «Кузбассразрезуголь»	21 825	-1 631
— Филиал «Талдинский угольный разрез»	6 820	466
— Филиал «Бачатский угольный разрез»	3 840	-793
3. ОАО «ОУК «Южкузбассуголь»	7 066	520
4. ОАО ХК «СДС-Уголь»	6 540	-48
— ЗАО «Черниговец»	2 207	-73
— ЗАО «Салек»	1 448	-65
— ООО «Прокопьевскуголь»	1 068	-265
— ОАО «Разрез «Киселевский»	979	39
— ОАО «Шахта Южная»	446	327
— ООО «Шахта Киселевская»	363	43
— ООО «Итатуголь»	29	-54

Десятка наиболее крупных компаний по добыче угля, тыс. т*	6 мес. 2009 г.	+/- 6 мес. 2008 г.
5. ОАО «Мечел»	6 429	-7 640
— ОАО «Южный Кузбасс»	4 065	-3 941
— ОАО ХК «Якутуголь»	2 364	-3 699
6. Компания «Востсибуголь» (включая разрез «Ирбейский»)	5 563	-1 745
7. ООО «Холдинг Сибуглемет»	4 887	-1 389
— ОАО «Междуречье»	2 607	-524
— ОАО «Шахта «Полосухинская»	1 236	-437
— ЗАО «Шахта «Антоновская»	503	-240
— ОАО «Шахта «Большевик»	352	-164
— ОАО «Угольная компания «Южная»	189	-24
8. ЗАО «Русский Уголь»	4 230	-1 212
— ООО «Амурский уголь»	1 449	290
— ЗАО «УК «Гуковуголь» (включая ш/у «Обуховская»)	1 366	-551
— ООО УК «Разрез Степной»	795	-556
— ООО «Русский уголь — Кузбасс»	620	-395
9. ОАО «Распадская»	4 167	-916
10. ЗАО «Северсталь-ресурс»	4 057	-429
— ОАО «Воркутауголь»	2 768	-200
— ЗАО «Шахта «Воргашорская-2»	1 289	-229

* Десять компаний, являющихся наиболее крупными производителями угля, обеспечивают 77% всего объема добычи угля в России.

Тридцатка наиболее крупных производителей угля по итогам работы за январь-июнь 2009 г.,
объем добычи, тыс. т



Предприятия СУЭК добыли 40,9 млн т угля в январе-июне 2009 г.

В первом полугодии 2009 г. предприятия ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (СУЭК) добыли 40,9 млн т. По сравнению с аналогичным периодом 2008 г. добыча снизилась на 5%.

Реализовано в первом полугодии 2009 г. 40,1 млн т угля. По сравнению с предыдущим годом объемы реализации снизились на 1%. Снижение продаж на внутреннем рынке составило 9%. Российским потребителям реализовано 26,6 млн т угля, из которых 20 млн т было отгружено на предприятия электроэнергетики.

Объемы международного трейдинга увеличились на 20% и составили 13,5 млн т угля.

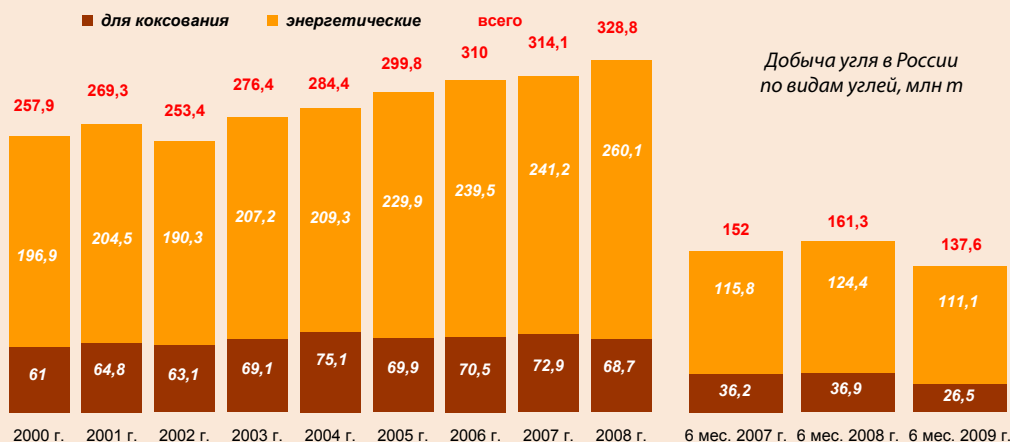
Основные направления международных продаж - Великобритания, Китай, Корея, Нидерланды, Япония, Польша и Финляндия.

ДОБЫЧА УГЛЯ ДЛЯ КОКСОВАНИЯ

В первом полугодии 2009 г. в условиях низкого спроса на коксующийся уголь объем добычи такого угля составил всего 26,5 млн т, что на 10,4 млн т (на 28 %) ниже, чем годом ранее.

Доля углей для коксования в общей добыче составила только 19%. Основной объем добычи этих углей пришелся на предприятия Кузбасса — 89%. Здесь за 6 мес. 2009 г. добыто 23,5 млн т

угля для коксования (6 мес. 2008 г. — 30,1 млн т; спад на 22%). Добыча угля для коксования в январе-июне 2009 г. в Печорском бассейне составила 2,8 млн т (годом ранее было 3,5 млн т; спад на 20%), а в Республике Саха (Якутия) — только 587,4 тыс. т (вместо 4,4 млн т в первом полугодии прошлого года; спад на 87%). В Донецком бассейне коксующийся уголь вообще не добывался (6 мес. 2008 г. — 205 тыс. т).



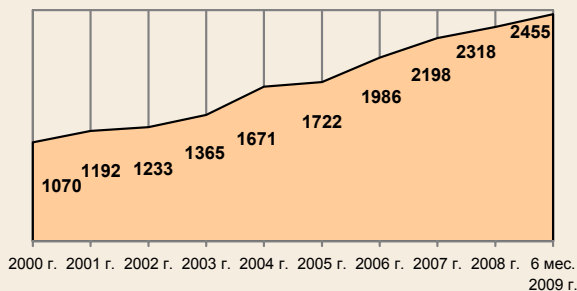
По результатам работы в январе-июне 2009 г. наиболее крупными производителями угля для коксования являются: ОАО «ОУК «Южкузбассуголь» (5007 тыс. т); ОАО «Распадская» (4156 тыс. т); ООО «Холдинг Сибуглемет» (3736 тыс. т, в том числе ОАО «Междуречье» — 1645 тыс. т и ОАО «Шахта «Полосухинская» — 1236 тыс. т); ОАО «Воркутауголь» (2768 тыс. т); ОАО «Мечел» (2280 тыс. т, в том числе ОАО «Южный Кузбасс» — 1693 тыс. т и ОАО ХК «Якутуголь» — 587 тыс. т); ОАО ПО «Сибирь-Уголь» (1801 тыс. т); ОАО «СУЭК-Кузбасс» (1380 тыс. т); ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» (1109 тыс. т); ОАО «УК «Северный Кузбасс» (1021 тыс. т); ЗАО «Стройсервис» (882 тыс. т); ООО «Прокопьевскуголь» (868 тыс. т); ОАО «Кокс» (666 тыс. т); ОАО «Кокс» (666 тыс. т).



НАГРУЗКА НА ЗАБОЙ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

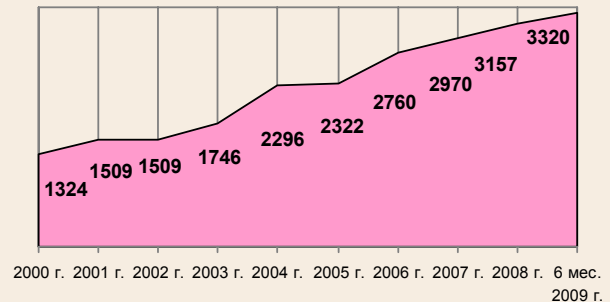
В первом полугодии 2009 г. среднесуточная добыча угля из одного действующего очистного забоя по сравнению с аналогичным периодом 2008 г. увеличилась с 2235 т на 10% и составила в среднем по отрасли 2455 т.

Динамика среднесуточной добычи угля из действующего очистного забоя, т



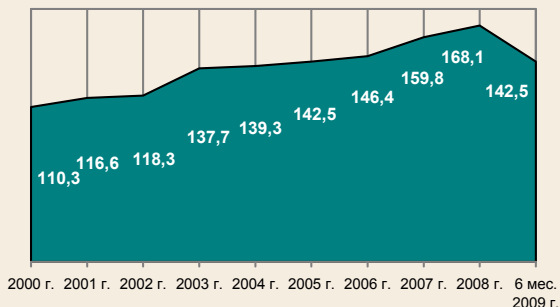
Среднесуточная нагрузка на комплексно-механизованный очистной забой составила 3320 т и возросла по сравнению с 6 мес. 2008 г. с 3040 т на 9%, а на лучших предприятиях она значительно превышает среднеотраслевой показатель.

Динамика среднесуточной нагрузки на комплексно-механизованный забой (КМЗ), т



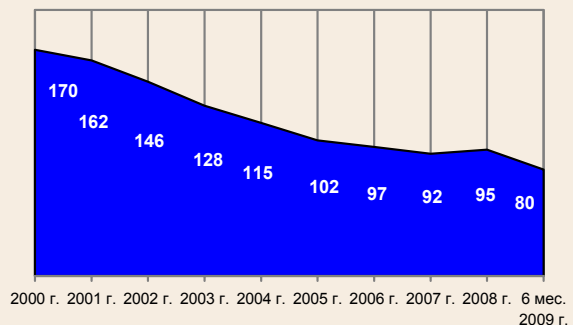
По итогам работы в январе-июне 2009 г. среднемесячная производительность труда рабочего по добыче угля (квартальная) достигла 142,5 т. Годом ранее производительность труда была 167,6 т/мес., т.е. она снизилась на 15%.

Производительность труда рабочего по добыче, т/мес.



При этом производительность труда рабочего на шахтах составила 107,9 т/мес. (6 мес. 2008 г. — 121,4 т/мес.), на разрезах — 203,6 т/мес. (6 мес. 2008 г. — 244,1 т/мес.). В целом за десятилетие производительность труда рабочего возросла в 1,6 раза (в 1998 г. она составляла в среднем 87,9 т/мес.).

Среднедействующее количество КМЗ



ЧИСЛЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА

Среднесписочная численность работников по основному виду деятельности на угледобывающих и углеперерабатывающих предприятиях на конец июня 2009 г. составила 169,9 тыс. чел., т.е. за год уменьшилась на 16,1 тыс. человек.

Среднесписочная численность рабочих по добыче угля (квартальная) составила 106,9 тыс. чел. (6 мес. 2008 г. — 113,3 тыс. чел.), из них на шахтах — 68,3 тыс. чел. (6 мес. 2008 г. — 70,6 тыс. чел.) и на разрезах — 38,6 тыс. чел. (6 мес. 2008 г. — 42,6 тыс. чел.).

Среднемесячная заработная плата одного работника на российских предприятиях угледобычи и переработки в первом полугодии 2009 г. составила 21 877 руб., по сравнению с первым полугодием 2008 г. она возросла на 0,3%, а по сравнению в целом за 2008 г. — снизилась на 5%.

Численность персонала угледобывающих и углеперерабатывающих предприятий и среднемесячная заработная плата одного работника (всего персонала)



ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ

Общий объем переработки угля в январе-июне 2009 г. с учетом переработки на установках механизированной породовыборки составил 53,7 млн т (на 9,7 млн т, или на 15%, ниже уровня 6 мес. 2008 г.).

На обогатительных фабриках переработано 49,6 млн т (на 9,2 млн т, или на 16%, ниже, чем годом ранее), в том числе для коксования — 26,2 млн т (на 11,5 млн т, или на 30%, ниже уровня 6 мес. 2008 г.).

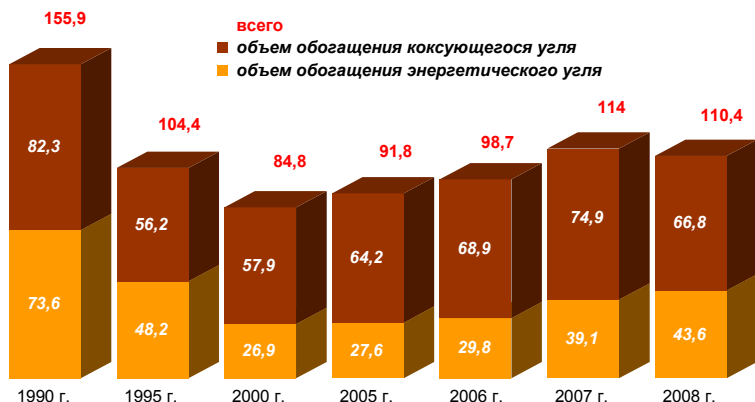
Выпуск концентрата составил 25,4 млн т (на 7,5 млн т, или на 23%, ниже, чем в январе-июне 2008 г.), в том числе для кок-

сования — 17,4 млн т (на 8,8 млн т, или на 33% ниже уровня 6 мес. 2008 г.).

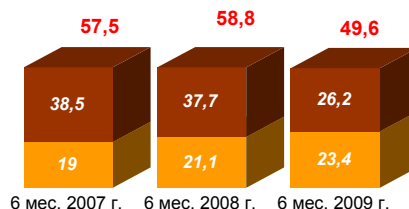
Выпуск углей крупных и средних классов составил 6,4 млн т (на 1,5 млн т, или на 19%, ниже, чем в январе-июне 2008 г.).

Дополнительно переработано на установках механизированной породовыборки 4,1 млн т угля (на 0,5 млн т, или на 22%, ниже уровня 6 мес. 2008 г.). Все установки механизированной породовыборки работают в Кузбассе (ЗАО «Черниговец», ОАО «Разрез «Киселевский» и ОАО «СУЭК-Кузбасс»).

Динамика обогащения угля на обогатительных фабриках России, млн т



Коксующийся уголь практически весь обогащается, энергетический — только 21%.



ПОСТАВКА УГЛЯ

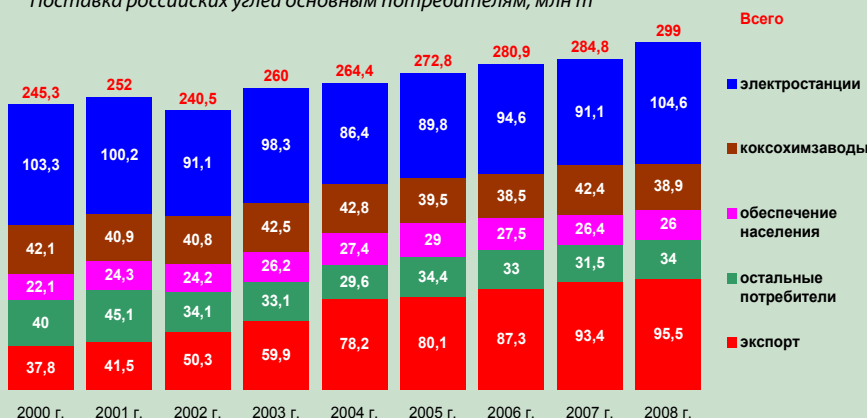
Угледобывающие предприятия России в январе-июне 2009 г. поставили потребителям 128,4 млн т угля (на 19,7 млн т, или на 13%, ниже уровня 6 мес. 2008 г.). В том числе на экспорт отправлено 46,2 млн т, что на 1,9 млн т (на 4%) меньше, чем годом ранее.

Внутрироссийские поставки в первом полугодии 2009 г. составили 82,2 млн т.

По сравнению с первым полугодием 2008 г. эти поставки сократились на 17,8 млн т, или на 18%.

По основным направлениям внутрироссийские поставки распределились следующим образом:

Поставка российских углей основным потребителям, млн т



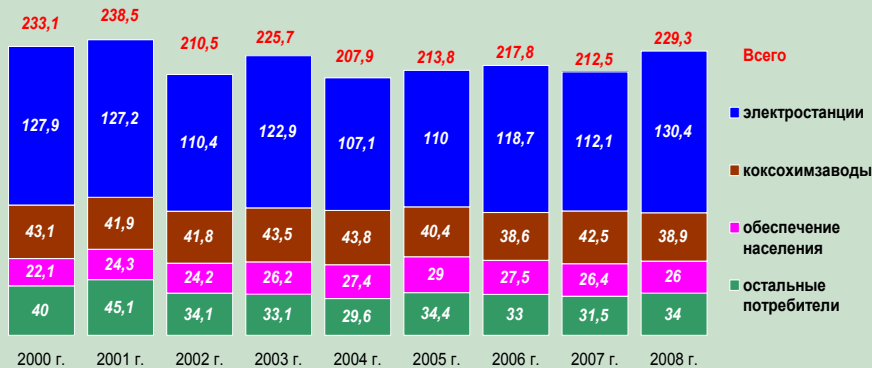
— обеспечение электростанций — 41,2 млн т (уменьшились на 9,4 млн т, или на 19%, к уровню 6 мес. 2008 г.);

— нужды коксования — 16,9 млн т (сократились на 3,8 млн т, или на 18%);

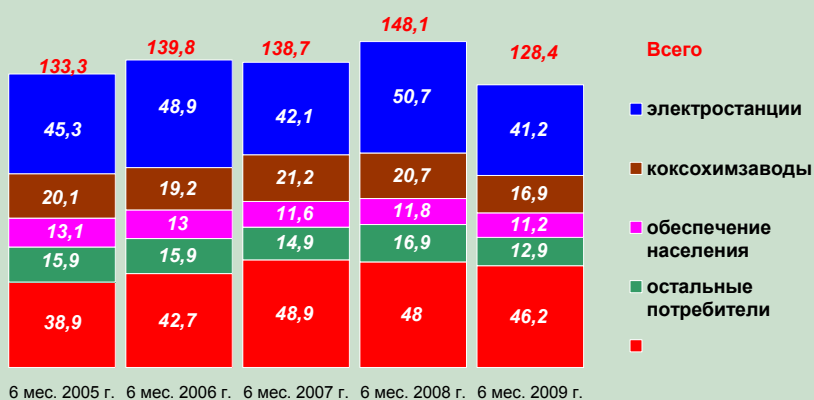
— обеспечение населения, коммунально-бытовые нужды, агропромышленный комплекс — 11,2 млн т (уменьшились на 0,6 млн т, или на 5%);

— остальные потребители (нужды металлургии — энергетика, РАО «РЖД», Минобороны, Минюст, МВД, Минтранс, ФПС, атомная промышленность, Росрезерв, цементные заводы и др.) — 12,9 млн т (сократились на 4 млн т, или на 24%).

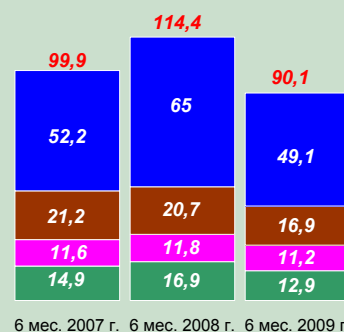
Поставка угля на российский рынок с учетом импорта, млн т



Поставка российских углей основным потребителям в первом полугодии 2005-2009 гг., млн т



Поставка угля на российский рынок с учетом импорта в первом полугодии 2007-2009 гг., млн т



ЭКСПОРТ И ИМПОРТ УГЛЯ

Объем экспорта российского угля в январе — июне 2009 г. по сравнению с аналогичным периодом 2008 г. снизился на 1,9 млн т, или на 4%, и составил 46,2 млн т.

Экспорт составляет треть добытого угля (33%). Основная доля экспорта приходится на энергетические угли (95% общего экспорта углей). Основным поставщиком угля на экспорт остается Сибирский ФО, доля этого региона в общих объемах экспорта составляет 95%. Россия по экспорту угля находится на пятом месте в мире, а по энергетическим углям — на третьем месте.

Из общего объема экспорта в первом полугодии 2009 г. основной объем угля отгружался в страны Дальнего зарубежья — 43,6 млн т (94% общего экспорта), на 1,3 млн т больше, чем годом ранее.

В страны ближнего зарубежья поставлено 2,6 млн т (на 3,2 млн т меньше, чем в январе — июне 2008 г.).

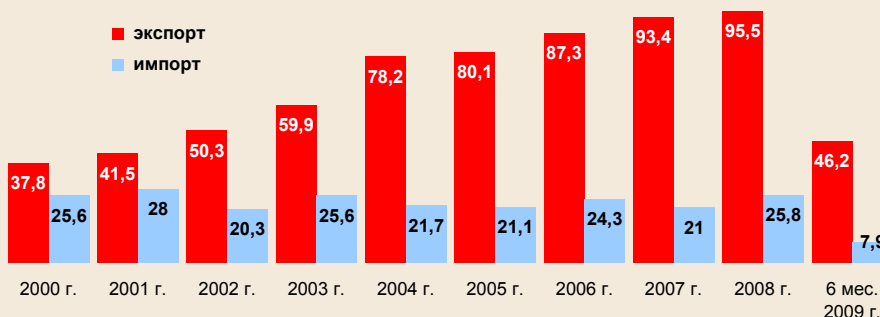
Импорт угля в Россию в первом полугодии 2009 г. по сравнению с аналогичным периодом 2008 г. сократился на 6,4 млн т, или на 45%, и составил 7,9 млн т.

Импортируется исключительно энергетический уголь, для коксования поступило всего 33 тыс. т. Весь импортный уголь завозится из Казахстана и поставляется на электростанции. Таким образом, с учетом импорта на российские электростанции в январе-июне 2009 г. поставлено 49,1 млн т угля (на 15,9 млн т, или на 24%, меньше, чем годом ранее).

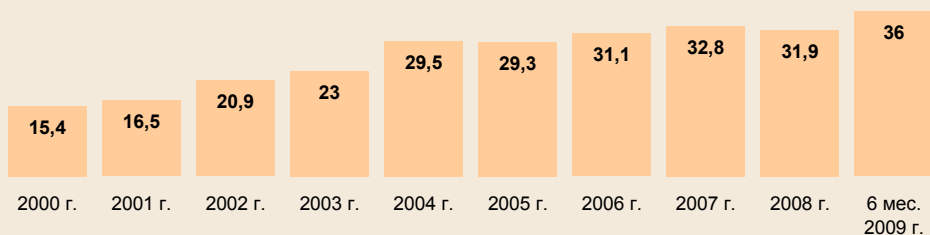
Всего на российский рынок в январе-июне 2009 г. поставлено с учетом импорта 90,1 млн т, что на 24,3 млн т, или на 21%, меньше, чем годом ранее.

Отношение импорта к экспорту угля составило 0,17 (в первом полугодии 2008 г. — 0,3).

Динамика экспорта и импорта угля по России, млн т



Доля экспорта в объемах поставки российского угля, %

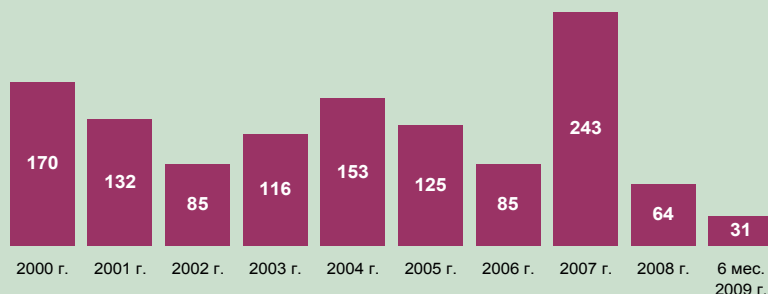


АВАРИЙНОСТЬ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТРАВМАТИЗМ

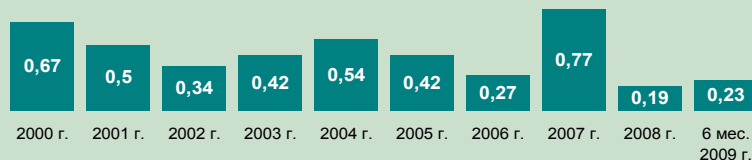
В январе-июне 2009 г. произошло 8 категоризированных аварий (в первом полугодии 2008 г. таких аварий было 5). Количество случаев со смертельными травмами составило 31 против 42 в январе-июне прошлого года.

Несмотря на сложные кризисные условия, на предприятиях стремятся уделять особое внимание вопросам безопасности, включая как выделение инвестиций в безопасность, укрепление дисциплины, повышение контроля и обучение персонала. Следует отметить, что труд под землей по-прежнему остается опасным и рискованным. Вопросам охраны труда и промышленной безопасности, даже несмотря на сложную экономическую ситуацию, и впредь следует уделять первоочередное внимание.

Динамика травматизма со смертельным исходом, случаев



Коэффициент частоты травматизма со смертельным исходом, случаев на 1 млн т добычи угля



Показатели	2007 г.					2008 г.					2009 г.		
	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	Всего	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	Всего	1 кв.	2 кв.	Всего
Количество категоризированных аварий	6	6	6	3	21	0	5	5	2	12	4	4	8
Количество случаев со смертельными травмами	135	64	18	26	243	11	31	14	8	64	17	14	31

РЕЗЮМЕ

Основные показатели работы угольной отрасли России в январе-июне 2009 г.

Показатели	6 мес. 2009 г.	6 мес. 2008 г.	К уровню 6 мес. 2008 г., %
Добыча угля, всего, тыс. т:	137 563	161 338	85,3
— подземным способом	49 889	51 792	96,3
— открытым способом	87 736	109 727	80,0
Добыча угля для коксования, тыс. т	26 467	36 873	71,8
Переработка угля, всего тыс. т:	53 646	63 410	84,6
— на фабриках	49 564	58 776	84,3
— на установках механизированной породовыборки	4 082	4 634	88,1
Поставка российских углей, всего тыс. т	128 373	148 053	86,7
— из них потребителям России	82 221	100 019	82,2
— экспорт угля	46 152	48 034	96,1

Показатели	6 мес. 2009 г.	6 мес. 2008 г.	К уровню 6 мес. 2008 г., %
Импорт угля, тыс. т	7 872	14 321	55,0
Поставка угля потребителям России с учетом импорта, тыс. т	90 093	114 340	78,8
Среднесписочная численность рабочих по добыче угля (квартальная), чел.	106 924	113 225	94,4
Среднемесячная производительность труда рабочего по добыче угля (квартальная), т	142,5	167,6	85,0
Среднемесячная заработная плата одного работника, руб.	21 877	21 811	100,3
Среднесуточная добыча угля из одного действующего очистного забоя, т	2 455	2 235	109,8
Среднесуточная добыча угля из одного комплексно-механизированного забоя, т	3 320	3 040	109,2
Количество категорированных аварий	8	5	160,0
Количество случаев со смертельными травмами	31	42	73,8
Проведение подготовительных выработок, тыс. м	248	291	85,1
Вскрышные работы, тыс. куб. м	472 490	469 338	100,7

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ
УГОЛЬ
WWW.UGOLINFO.RU
ПРИГЛАШАЕМ ПОСЕТИТЬ ИНТЕРНЕТ-САЙТ
www.ugolinfo.ru

На сайте в свободном доступе:

- Всё о журнале «УГОЛЬ»** /Темплан, Расценки, Подписка, Требования к рукописям, Архив, Награды, История/
- Аналитические обзоры** «Итоги работы угольной промышленности России» за 2006, 2007, 2008 и 2009 гг. (ежеквартальные)
- Более 100 Интернет-ресурсов - партнеров журнала «УГОЛЬ»:** угольные компании, холдинги, органы управления отраслью, ассоциации, объединения, институты, фирмы, горные информационно-аналитические порталы и выставочные центры
- Электронная версия всех номеров журнала за 2008 год** в разделе журнал on-line



СТАРИКОВ
Александр Петрович
Председатель
совета директоров
МПО «Кузбасс»,
канд. экон. наук



ИЗЫГЗОН
Наум Борисович
Заместитель директора
ФГУП ЦНИИУголь,
доктор экон. наук

Методическое обеспечение адаптации угледобывающей компании к инновационной модели технологического развития

Инновационную деятельность угледобывающей компании, в значительной степени определяющей уровень экономического развития региона, отрасли и государства в целом, следует рассматривать как особый вид деятельности, связанный с трансформацией идей: результатов научных исследований и разработок или научно-технических достижений при их реализации в новых либо усовершенствованных технологических процессах, продуктах и услугах, внедренных на рынке, новых способах производства, использованных в практической деятельности.

Сущностным содержанием инновации являются проводимые изменения, представляющие собой функциональное наполнение инновационной деятельности предприятия и компании в целом. Целесообразно выделять типологию изменений, присущих инновационным преобразованиям: использование новой техники, новых технологических процессов или нового рыночного обеспечения производства; внедрение продукции с новыми свойствами; использование нового сырья; совершенствование организации производства и материального технического обеспечения; формирование новых рынков и т. д.

Инновационный потенциал включает научные, проектные и конструкторские разработки, экспериментальные услуги, связанные с подготовкой нового производства, средства для проведения наукоемких операций и технологического контроля.

Повышение эффективности отраслей топливно-энергетического комплекса, аналогичного такому важному аспекту, как технологическое обновление, осуществляется путем разработки и освоения новых технологий и отдельных технических усовершенствований на базе новых знаний, технических устройств и технологических процессов. Только технологическое обновление позволит ТЭК и в целом государству занять достойное место в мировой энергетике при наличии долгосрочной стратегии, в основе которой инновации играют роль определяющего фактора.

Инновационная деятельность выдвигает на принципиально новый уровень понимание роли и места знаний, степень согласия между участниками инновационного процесса, возможность открытого диалога властей, бизнеса и общества при рассмотрении ключевых проблем развития ТЭКа. Нововведения планируются и реализуются как единый комплекс изменений, затрагивающий все сферы деятельности компании и ее субъектов, оказывающий влияние на отдельные факторы производственной сферы.

Особенности инновационной деятельности на угледобывающих предприятиях предопределяют следующие основные положения.

Эффективность деятельности угледобывающих предприятий зависит от структуры запасов полезного ископаемого и стратегии их отработки, уровня используемой техники и технологии, от работников, их взаимоотношений и взаимодействия в производственном и инновационном процессах. Все это внутренние факторы, обеспечивающие устойчивость функционирования предприятия в изменяющейся внешней среде и рост его конкурентоспособности. Взаимобусловленность этих факторов определяет необходимость использования инноваций во всех элементах структуры предприятия.

Функционирование угледобывающего предприятия имеет характерные особенности: жесткую зависимость от горно-геологических условий, качественного и количественного состава запасов; постоянное изменение выработанного пространства, которое является рабочей зоной; высокую опасность аварий и травм.

Изменчивость горно-геологических условий, особо опасные и малокомфортные условия работы персонала, быстрый износ технологического оборудования, повышенные требования к психологической, физической, профессиональной готовности работников, высокая социальная активность персонала, относительное снижение престижности горняцкого труда — все это определяет специфические особенности инновационной

В статье рассматриваются методические вопросы экономической адаптации угледобывающей компании к инновационной модели технологического развития, при этом в основу процесса преобразования положено взаимодействие предприятий и субъектов, входящих в ее состав.

Особо раскрывается сущность инновационной модели, обеспечивающей выход компании на лидирующие позиции на рынке производителей угля с учетом формирования баланса интересов и ответственности действующих субъектов.

Ключевые слова: инновационная модель, технологическое развитие, механизмы осуществления инновационной деятельности, экономическая адаптация.

деятельности, которые необходимо учитывать при ее организации на угледобывающих предприятиях.

Без соответствующих преобразований в сфере экономических отношений инновационная деятельность не дает требуемых для обеспечения конкурентоспособности предприятия результатов.

Потребность в решении методологических проблем инновационного развития предприятия в угольной отрасли обеспечивается разработками как отраслевых научно-исследовательских и проектных институтов, так и исследованиями руководителей и специалистов отрасли и предприятий.

Решению проблем развития угольной отрасли посвящены работы ряда ученых, при этом:

— сформулированы основные проблемы угольной промышленности и определены пути их решения в рамках реструктуризации отрасли (формирование конкурентоспособных угольных компаний, создание конкурентного рынка, улучшение условий труда и безопасности горных работ и т. д.), учитывающие результаты комплексного прогноза научно-технического прогресса и варианты инвестирования отраслевых программ развития, что позволило угледобывающим предприятиям осуществить поиск возможности выхода на уровень рентабельной бездотационной работы [1];

— разработана концепция оптимизации технологической системы производственно-территориального комплекса в условиях перехода отрасли к рыночной экономике, позволившая определить необходимые изменения технологической системы углепроизводства [2];

— научно обоснована концепция создания и организации эффективного функционирования вертикально интегрированной компании на базе угледобывающих предприятий, установлены закономерности ее функционирования, и предложен механизм взаимодействия субъектов интеграции по технологическому принципу. Разработанные оригинальные методы конструирования и управления бизнес-процессами производственно-финансовой системы позволили выявить возможности уменьшения негативного влияния макроэкономических факторов на себестоимость добычи угля [3];

— рассмотрены концептуальные вопросы управления социально-экономическими процессами, происходящими на угледобывающих территориях, в зависимости от уровня развития, потенциальных возможностей и масштабов реструктуризации угольного сектора, что позволило разработать и начать освоение механизмов регулирования социально-экономических последствий реструктуризации угольной отрасли [4];

— показано, что инновации на угледобывающих предприятиях должны разрабатываться во взаимосвязи со всеми элементами технологической сети углепроизводства, с учетом изменения структуры запасов, техники, технологии, персонала и характера его производственного взаимодействия.

Разработаны методологические основы стратегического планирования инновационной деятельности угольных шахт, главным положением которого является необходимость изменения организационно-технологического уклада, что обеспечивается взаимосвязанными, стратегически целесообразными инновациями во всех основных системах угольного предприятия: организационной, технологической и управленческой.

Обоснована стратегическая программа технологического развития шахты, реализация которой позволит повысить динамичность и надежность функционирования технологической системы при высокой изменчивости природных условий в выемочном столбе. Методология преобразования технологической системы предусматривает не только выбор параметров элементов и подсистем, но и расширение возможностей

достижения нового уровня показателей и приспособления к потребностям рынка.

Внедряемые на шахтах технологические инновации заключаются в усовершенствовании методов производства, обеспечивающих более высокую концентрацию горных работ; изменении технологии крепления горных выработок, что позволяет резко снизить трудоемкость и опасность травм при проходческих работах и повысить надежность крепи подземных горных выработок; применении технологии направленного бурения для повышения эффективности дегазации и др.

Сочетание технических и технологических инноваций является основой повышения производительности труда до необходимого уровня. Например, при использовании высокопроизводительного оборудования в системе работы «шахта-лава» производительность добычи угля на одного работающего повышается с 80-150 до 500-800 т/мес. Освоение технико-технологических инноваций позволяет значительно сокращать эксплуатационные затраты, повышать безопасность горных работ, эффективность использования основного и оборотного капитала.

Практическое значение ряда научных исследований, проведенных на предприятиях ООО «Угольная компания «Заречная», состоит в определении возможностей реализации системных технологических решений, учитывающих необходимость модернизации и реконструкции шахтного фонда, использования модульных установок и других экономически рациональных технологических вариантов совершенствования процессов производства. Реализация разработанной методологии на угледобывающих предприятиях позволит повысить уровень интегральной рентабельности производства до 30 %, если при увеличении объемов добычи угля будет осуществляться глубокая технология обогащения угля.

Исследования показали, а опыт практических преобразований на шахте подтвердил, что приобретение проходческого оборудования нового технического уровня, запуск его в эксплуатацию в сочетании с частичными изменениями параметров технологического комплекса, но без изменений в организации труда позволят повысить эффективность проходки не более чем на 15 %. При существующей технике и технологии в результате улучшения управления и организации издержки производства снижаются на 15-20 %.

В последние годы осуществляются масштабные инвестиционные программы, направленные на внедрение инноваций в процессы добычи, обогащения и транспортировки угля. Однако, несмотря на использование прогрессивной техники и технологии, производительность труда на российских угледобывающих предприятиях в 5-10 раз ниже уровня этого показателя, достигнутого ведущими мировыми компаниями. Это объясняется, в частности, тем, что приобретаемое оборудование попадает в сложившуюся систему работы предприятия, в первую очередь — систему взаимодействия его субъектов. В современных социально-экономических условиях освоения только технических и технологических инноваций недостаточно, чтобы обеспечить конкурентное преимущество и лидерские позиции предприятия в рыночной среде. Обеспечить угледобывающему предприятию динамику эффективности использования труда и капитала, необходимую для лидирования на рынке углепроизводителей, позволяет комплексный подход к заимствованию, созданию и освоению инноваций.

Технико-технологические инновации создают новые возможности для повышения производительности, эффективности и безопасности производства и наряду с социальными и институциональными направлениями позволяют сформировать взаимодействие, необходимое для полного использования этих

возможностей. Для угольной промышленности, сочетающей технологическое развитие с крупномасштабной реструктуризацией отрасли, особенно актуально создание адекватных социальных условий. Успешная реализация инновационной модели технологического развития (ИМТР) будет осуществляться в том случае, если институциональные инновации обеспечат эффективное взаимодействие субъектов.

Практика работы угледобывающих предприятий показывает, что рост эффективности взаимодействия субъектов сдерживается из-за неопределенности и несогласованности интересов и существующей ответственности основных субъектов предприятия. Наличие дисбаланса интересов и ответственности обуславливает необходимость постоянного поиска и реализации взаимодействующими сторонами компромиссных решений, что требует привлечения дополнительных ресурсов. Баланс интересов и ответственности субъектов предприятия является главным фактором и критерием оценки эффективности взаимодействия как результата институциональных преобразований в процессе их адаптации.

Особенности инновационной деятельности на угледобывающих предприятиях обусловлены зависимостью от основных факторов их развития: структуры месторождения, техники, технологии и социальных отношений. Инновационная деятельность предопределяет значение ИМТР для повышения конкурентоспособности предприятий.

Экономическая эффективность инновационного технологического развития угледобывающих предприятий в новом социально-экономическом пространстве определяется уровнем использования ресурсов на единицу добываемого полезного ископаемого. В настоящее время удельный расход ресурсов остается достаточно высоким практически на всех предприятиях отрасли. Данная особенность российских угледобывающих предприятий приводит к непрерывному накоплению избыточных ресурсов в их производственной системе, что определяет экстенсивный путь развития.

Выявленная сущность, особенности и значение освоения этой модели для угольной отрасли позволили разработать концепцию социально-экономической адаптации угледобывающего предприятия. Эта концепция базируется на положениях, отражающих необходимость институциональных преобразований, составляющих основу социально-экономической адаптации, главным фактором и критерием оценки которых является баланс интересов и ответственности субъектов, взаимодействующих в производственном и инновационном процессах; динамику показателей использования труда и капитала как основных результатов социально-экономической адаптации угледобывающего предприятия к ИМТР.

Для долгосрочной конкурентоспособности предприятия и удовлетворения его основных субъектов деятельности (собственников капитала и наемных работников) необходимо достижение и поддержание темпа наращивания эффективности и безопасности производства, обеспечивающего лидирующие позиции на рынке. В случае если предприятие не переходит к инновационному технологическому развитию, то оно проигрывает в конкурентной борьбе, поскольку не может освоить диктуемых рынком темпов повышения качества продукции и эффективности использования ресурсов при приемлемом уровне безопасности производства. Предприятие, динамично движущееся по пути перехода к ИМТР, но пока не освоившее его в полной мере, уже имеет конкурентные преимущества по сравнению с теми, которые сохраняют традиционную модель развития.

Комплексное и сбалансированное освоение технических, технологических, социальных и институциональных иннова-

ций на основе баланса интересов и ответственности взаимодействующих субъектов угледобывающего предприятия приводит к формированию конкурентных преимуществ, которые предоставляют возможность предприятию и персоналу более эффективно функционировать и занимать наиболее выгодную позицию в объективно меняющейся среде. Адекватная и качественная социально-экономическая адаптация к ИМТР позволяет значительно повысить эффективность использования ресурсов, при этом результат социально-экономической адаптации должен определяться на основе показателей, отражающих положительную динамику использования труда и капитала для реализации стратегии занятия предприятием лидирующих позиций.

Список литературы

1. Козовой Г. И. «Организационно-технологическое обеспечение инновационной деятельности угледобывающего предприятия» // Издательство ООО «Международная академия связи».
2. Стариков А. П. «Пути совершенствования инновационного развития угольных компаний» // ООО «Центральный издательский дом».
3. Изыгон Н. Б. Разработка инвестиционной стратегии развития угольной промышленности России // М.: ФГУП ЦНИЭИУголь. — 2008. — 108 с.
4. Галкина Н. В. «Социально-экономическая адаптация угледобывающего предприятия к инновационной модели технологического развития» // ЗАО «Издательство «Экономика», 2007 г.



АРТЕМОВСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД
Вентпром
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО



**НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ,
СОВРЕМЕННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ -
СОСТАВЛЯЮЩИЕ УСПЕХА**

ВЕНТИЛЯТОРЫ ШАХТНЫЕ:

- главного проветривания
- местного проветривания
- газоотсасывающие установки

**ЛЕНТОЧНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ
КОНВЕЙЕРНЫЕ РОЛИКИ**

623785, Свердловская область,
г. Артемовский, ул. Садовая, 12
Тел.: (34363) 58 112, 58 105, 58 100
Факс: (34363) 58 158, 58 258

Представительство в г. Новокузнецке:
654080, Кемеровская область
г. Новокузнецк, ул. Тольятти, 9 оф. 1
Тел.: +7 913-136-37-75, +7 923-622-99-73
E-mail: ilnar_ventprom@mail.ru



**Новый параметрический ряд установок
главного проветривания типа АВМ и АВР
Разработка КБ Аэровент г. Донецк
Эксклюзивное право на производство и продажу
на территории РФ ОАО "АМЗ "ВЕНТПРОМ"**

Установка АВМ

ventprom@ventprom.com

www.ventprom.com

ЖИРОНКИН Сергей АлександровичДоцент кафедры экономической теории
Кузбасского государственного технического университета,
канд. экон. наук**ЖУРАВСКИЙ Михаил Юрьевич**Соискатель кафедры экономической теории
Кузбасского государственного технического университета,
канд. экон. наук

Повышение возможностей банков по ускорению структурных преобразований экономики Кузбасса

В российской экономике особой остротой отличаются структурные проблемы реформ. Для изменения пропорций инвестиций, экспорта, доходов, налоговых поступлений между сырьевым и обрабатывающим секторами важно не только совершенствовать межотраслевые производственные и организационно-экономические взаимосвязи, но и обеспечить приток капитала в сферу переработки сырья. Данная проблема давно назрела в сырьедобывающих регионах, к числу которых с полным правом можно отнести Кузбасс.

Основной отраслью региона, доминирующей в промышленном выпуске и инвестициях, выступает угольная отрасль. Она также лидирует по росту объемов выпускаемой продукции: за 2003–2007 гг. производство угля выросло на 26% — с 144 до 181 млн т (в 2008 г. — 184 млн т). В целом в Кемеровской области добывается 57% каменных, 75,5% коксующихся углей в России. Кроме того, в настоящее время в регионе выпускается 63% магистральных и 100% трамвайных рельсов, 14% стали и 14% проката черных металлов, свыше 55% ферросилиция.

Вместе с тем отрасли экономики Кемеровской области, в той или иной мере занятые в переработке сырья, демонстрируют либо невысокие темпы роста, либо спад производства. В частности, за период 2003–2007 гг. производство электроэнергии выросло всего на 2,7% (с 25,6 до 26,3 млрд кВт·ч) кокса — на 4,5% (с 6,6 до 6,9 млн т), угольного концентрата — на 16% (с 46,6 до 54,4 млн т).

По некоторым видам несырьевой продукции в Кузбассе углубляется спад производства, в частности за 2003–2007 гг. производство железной руды снизилось с 4,7 до 3,4 млн т, готового сталеπροката — с 7,1 до 7,0 млн т.

Одной из движущих сил привлечения капитала в структурные преобразования экономики Кузбасса и прежде всего его угольной отрасли, выступает развитие кредитной поддержки этого процесса. Следует отметить, что в начале рыночных реформ с этой целью использовалось целевое кредитование, содержание которого сводилось к определению правительством и Центральным банком объемов кредитов и процентных ставок по ним для предоставления предприятиям приоритетных отраслей.

Всего за период 1992–1994 гг. коммерческими банками за счет бюджетных средств было выдано 240 целевых кредитов общей массой более 1500 млрд неденоминиро-

Кризисные процессы в российской экономике вскрыли проблемы финансового взаимодействия банков и предприятий базовых отраслей промышленности. Особенно ярко это проявилось в угольной отрасли Кузбасса, которая нуждается в финансировании не только развития угледобычи, но и внедрения новых технологий переработки угля. Решение данных проблем требует новых форм регулирования банковской системы Центробанком, активизации в ней иностранного инвестирования.

Ключевые слова: банковская система, финансирование предприятий, структурная реформа, кризис, угольная отрасль Кузбасса

ванных рублей¹. Именно по такому пути шла реструктуризация угольной отрасли Кузбасса до 1998 г., когда необходимость привлечения кредитов и инвестиций перспективными предприятиями переработки угля, угольного машиностроения подменялась «точечными вливаниями» в поддержку одних предприятий и ликвидацию других. То есть средства, предоставляемые на эти цели Мировым банком и директивно распределяемые государством между предприятиями угольной отрасли, фактически подменяли собой дореформенное целевое финансирование. В результате «оживление» угольной отрасли Кузбасса затянулось на несколько лет, и восстановительный рост в ней начался только с 2000 г. А процесс массового строительства предприятий, занятых глубокой переработкой угля, практически не начат в регионе до сих пор.

Следовательно, по мере отдаления в своем развитии российской кредитной системы от целей структурной перестройки экономики России и Кузбасса в целом все больше актуализируется задача привлечения не только массовых инвестиций в развитие российской банковской системы, но и новых финансовых, информационных, управленческих технологий.

Именно этому призвано способствовать привлечение иностранного капитала и зарубежного опыта кредитования новых перерабатывающих предприятий. Все это должно содействовать увеличению их доли в структуре кузбасской экономики и ее главной отрасли — угольной. В связи с этим целесообразно создание условий для активизации привлечения прямых иностранных инвестиций в российскую банковскую систему с целью формирования в ней специализированных кредитных организаций, кредитующих формирование сырьеперерабатывающих предприятий. Это в огромной степени актуально и для угольной отрасли Кузбасса, в которой за годы реформ так и не были созданы банки, целенаправленно финансирующие строительство предприятий по переработке угля. Поэтому к основным мерам по активизации «банковской» формы развития структурной перестройки экономики Кемеровской области и

¹ См.: Бюллетень банковской статистики. — 1996. — №8 (45). — С. 36–38

развития глубокой переработки угля в регионе целесообразно отнести следующие:

— снижение административных барьеров на пути прямых иностранных инвестиций в банковскую систему. Так, покупка акций российского банка нерезидентом предполагает получение разрешения Банка России, которое занимает от нескольких месяцев до года. В случае если инвестор предполагает приобрести более 20 % акций российского банка, то он, вне зависимости от того, является он российским или иностранным покупателем, обязан получить разрешение антимонопольных органов. В этой связи необходимым видится отмена ограничений и значительное ускорение одобрения государством проектов инвестиций в российские банки со стороны иностранных инвесторов;

— создание совместных с иностранными инвесторами инвестиционных банков, потребность в которых значительно усиливается большими объемами необходимых инвестиций (так, для комплексного развития глубокой углепереработки в Кузбассе, по экспертным оценкам, необходимо не менее 20 млрд дол. капитальных вложений). В связи с тем, что кредитные взаимоотношения с участием инвестиционных банков связаны с предоставлением долгосрочных кредитов промышленным предприятиям, целесообразно предоставление Центральным банком гарантий по акциям таких банков.

Эти гарантии должны предусматривать, прежде всего, минимальный уровень рыночных курсов акций совместных с иностранными инвесторами инвестиционных банков, а также минимальных дивидендов по ним;

— инвестиционно-кредитная поддержка со стороны государства создания совместных с ним банков. Это предполагает заключение Центральным банком соглашений с иностранными инвесторами о рефинансировании «проблемных» ссуд, выданных предприятиям угольной отрасли совместными банками, в обмен на акции последних. При этом акции совместных банков, чье финансовое состояние оказалось под угрозой из-за затруднений в возврате крупных долгосрочных кредитов предприятиям, должны передаваться Центральному банку в обмен на рефинансирование долгов с условием выкупа в будущем по оговоренной цене.

Таким образом, перспектива увеличения притока иностранных инвестиций в российскую банковскую систему призвана способствовать кредитной активизации структурной перестройки российской экономики, и в том числе развитию углепереработки в Кузбассе. Однако для этого государство должно оказать содействие развитию инвестиционных взаимосвязей в российской банковской системе, равно как и кредитных отношений банков с предприятиями новой структуры.



ОАО «СУЭК» и ОАО «Совкомфлот» достигли соглашения о стратегическом партнерстве

ОАО «СУЭК» и ОАО «Совкомфлот» достигли соглашения о стратегическом партнерстве. В соответствии с подписанным документом компании заключили долгосрочный (10-летний) контракт аренды сухогруза ледового класса типа rapamax. Судно было специально приобретено группой «Совкомфлот» для данного проекта.

Судно, названное «СКФ СУЭК», будет обслуживать Ванинский угольный терминал ОАО «СУЭК» в бухте Мучке (Хабаровский край). «СКФ СУЭК» будет управляться техническими специалистами Совкомфлота и укомплектовываться российским экипажем с опытом плавания в ледовых условиях.

«Аренда судна ледового класса с профессиональным российским экипажем на длительный срок позволяет повысить эффективность обслуживания Ванинского балкерного терминала, обеспечить необходимый уровень стабильности и надежности поставок угля потребителям в странах АТР», — говорит Всеволод Гарулин, директор фрахтового департамента SUEK AG. «Мы обеспечиваем перевозку порядка 20 млн тонн в год морем на контрактной основе, но это наш первый контракт на такой длительный срок, и тем важнее, что он заключен с такой надежной и серьезной российской компанией как Совкомфлот».

Наша справка.

ОАО «Совкомфлот» — крупнейшая российская судоходная компания, один из ведущих мировых энергетических перевозчиков. Входит в пятерку крупнейших танкерных компаний.

«Уголь СНГ» — площадка для обмена мнениями

Материалы подготовила
Ольга Глинина



С 16 по 18 июня 2009 г. в Москве в Мариотт Гранд Отеле проходил четвертый ежегодный саммит «Уголь СНГ», который собрал самых влиятельных представителей угольной индустрии СНГ. Мировой финансово-экономический кризис, повлиявший на состояние мировой экономики, в результате чего произошло падение потребления капитальных товаров во всем мире, падение производства основных видов продукции в большинстве стран, а также неопределенность перспектив окончания мировой рецессии, был в центре внимания участников саммита.

Более 35 докладчиков высшего уровня — признанные лидеры индустрии и эксперты международного рынка в своих докладах рассказали о тех стратегиях и непростых решениях, которые они принимают сегодня, чтобы сделать свои компании более конкурентоспособными завтра и преуспеть в условиях «посткризисного» периода. Около 150 участников — представители угольной промышленности СНГ и стран дальнего зарубежья собрались в Москве, чтобы узнать, чем сегодня живет угольный рынок СНГ, провести деловые встречи с производителями угля, финансистами, трейдерами, конечными пользователями, представителями правительственных кругов и лучшими экспертами индустрии. Все три дня работы саммита были посвящены всестороннему анализу кризисных явлений, обсуждению проблем в угольной промышленности и поиску решений для выхода из непростой ситуации, в которой оказались угольные сектора экономик стран СНГ.

ДИНАМИКА СПРОСА НА МЕЖДУНАРОДНОМ РЫНКЕ. КАК МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПОВЛИЯЮТ НА РАЗВИТИЕ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СНГ?



Заместитель директора Сводного департамента Государственной энергетической политики Юрий Лазаревич Барон в своем докладе довольно подробно рассказал о новом проекте «Энергетическая стратегия России на период до 2030 года» и о том месте, которое в нем занимает угольная промышленность. Как сказал Юрий Лазаревич, главной целью государственной энергетической политики в на-

стоящее время является максимально эффективное использование природных энергетических ресурсов и всего потенциала энергетического сектора для устойчивого роста экономики, повышения качества жизни населения страны и содействия ук-

реплению ее внешнеэкономических позиций. «Энергетическая стратегия России на период до 2030 года» создает приоритет и ориентирует инвестиционное развитие энергетического сектора на развитие отраслей, в том числе угольной.

Ожидаемыми результатами реализации «Энергетической стратегии России на период до 2030 года» были названы:

- масштабное участие России в формировании системы глобальной энергетической безопасности, в том числе за счет диверсификации направлений экспортных поставок;
- снижение зависимости экономического благосостояния страны от нефтегазового сектора с уменьшением доли ТЭК в структуре ВВП с 30 до 18 %;
- снижение удельной энергоемкости ВВП в 2,1-2,3 раза;
- оптимизация структуры топливно-энергетического баланса страны со снижением доли газа в структуре внутреннего потребления ТЭР с 52 до 46-47 % и увеличением доли нетопливной энергетики с 11 до 13-14 %;
- освоение новых нефтегазоносных районов;
- развитие социального партнерства энергетического бизнеса и общества;

— рост финансово-экономической устойчивости и бюджетной эффективности хозяйствующих субъектов ТЭК, достижение их стабильной инвестиционной обеспеченности;

— инновационное обновление производственных фондов и энергетической инфраструктуры, создание и развитие новых видов энергии и энергетических технологий;

— экологическая безопасность и эффективность развития и функционирования ТЭК с ограничением выбросов парниковых газов за счет реализации потенциала энергосбережения, повышения энергоэффективности.

Стратегические цели развития угольной промышленности в новой «Стратегии» определены как: надежное и эффективное удовлетворение внутреннего и внешнего спроса на высококачественное твердое топливо и продукты его переработки; обеспечение конкурентоспособности угольной продукции в условиях насыщенности внутреннего и международного рынка альтернативными энергоресурсами; повышение уровня безопасности функционирования угледобывающих предприятий и снижение их вредного воздействия на окружающую среду.

В настоящий момент состояние угольной промышленности России можно охарактеризовать целым рядом проблем, обострившихся в этот сложный период:

— сокращение внутреннего спроса на энергетические угли;

— зависимость предприятий отрасли от величины экспортных доходов;

— высокая доля затрат на транспортную составляющую в цене угольной продукции;

— недостаточные темпы обновления основных производственных фондов, высокий уровень износа оборудования и недостаточность средств на его модернизацию;

— низкое, относительно мирового уровня, качество угольной продукции;

— недостаточность инвестиционных средств для реализации масштабных инфраструктурных проектов по развитию ресурсно-производственного потенциала угольной промышленности;

— недостаточный инновационный потенциал угольной промышленности, слабое развитие российского угольного машиностроения и вызванная этими усиливающаяся зависимость отрасли от импорта технологий и оборудования;

— сохранение высокого уровня социальной напряженности в угледобывающих регионах, обусловленного низкой занятостью

населения, дефицитом и низким качеством отрасли и общим экологическим неблагополучием;

— нарастающий дефицит квалифицированных трудовых кадров.

Исходя из этого, работая над долгосрочным прогнозом и положениями «Стратегии», Рабочая группа по углю определила основные задачи перспективного развития угольной промышленности, рассмотрела вопросы совершенствования системы экономического регулирования, институциональной структуры и процессов корпоративного управления, а также системы технического регулирования.

Этапы реализации энергетической политики в угольной промышленности

Первый этап:

— реализация комплекса программных мер по стабилизации ситуации в отрасли в условиях снижения объемов производства угля;

— завершение мероприятий по реструктуризации отрасли;

— техническое перевооружение и интенсификация угольного производства;

— увеличение объемов обогащения угля;

— снижение аварийности и травматизма на угледобывающих предприятиях;

— дальнейшее развитие экспортного потенциала отрасли.

Второй этап:

— формирование новых центров угледобычи на новых угольных месторождениях с благоприятными горно-геологическими условиями;

— оснащение предприятий отрасли современной высокопроизводительной техникой и технологиями, отвечающими мировым экологическим нормам;

— снятие системных ограничений при транспортировке угольных грузов на внутренний и международный рынки;

— повышение «прозрачности» угольного бизнеса;

— развитие системы аутсорсинга;

— достижение максимального охвата переработкой каменных энергетических углей с учетом требований внутреннего рынка;

— реализации пилотных проектов на базе российских технологий глубокой переработки угля и добычи шахтного метана.

Таблица 1.

Индикаторы стратегического развития угольной промышленности на период до 2030 года

Индикаторы/направления	2008 г. (факт)	1-й этап	2-й этап	3-й этап
Добыча и транспортировка угля				
Удельный вес вновь вводимых мощностей по добыче в общем объеме добычи угля, %	4	5-6	15-20	25-30
Доля восточных регионов страны (Канско-Ачинский бассейн, Восточная Сибирь, Дальний Восток) в общем объеме добычи угля, %	33	38-39	41-42	46-47
Объем мощностей угольных терминалов морских портов, % к уровню 2005 г.	110	125	150	175
Переработка угля				
Охват обогащением каменных энергетических углей, %	32	35-40	55-60	65-70
Калорийный эквивалент угольного топлива	0,62	0,65	0,70	0,75
Научно-технический прогресс и инновации				
Удельный вес прогрессивных технологий добычи в общем объеме добычи угля: — подземный способ («шахта-лава») — открытый способ (поточная и поточно-цикличная)	25 20	35-40 30-35	55-60 40-50	65-70 60
Доля угля, используемая для получения продуктов глубокой переработки угля, от общего объема добычи угля, %	0,0	0,0	1,5	5-8
Экономическая эффективность угольной промышленности				
Прирост добычи на одного занятого в отрасли, % к уровню 2005 г.	110	150	250-260	375-420
Темпы роста нагрузки на очистной забой, % к уровню 2005 г.	120	135-140	200-250	400-450
Экологическая эффективность угольной промышленности				
Уровень рекультивации земель от годового нарушения, %	50	60	65-70	100
Уровень сброса загрязненных сточных вод относительно общего сброса, %	87	80-85	70-60	30-35
Коэффициент водооборота	0,7	0,73	0,8-0,85	0,9-0,95

Третий этап:

— кардинальное повышение производительности труда при обеспечении мировых стандартов в области промышленной безопасности и охраны труда, экологической безопасности при добыче и обогащении угля;

— промышленное получение продуктов глубокой переработки угля (СЖТ, этанол и т.п.) и сопутствующих ресурсов (метан, подземные воды, строительные материалы).

В конце своего доклада Юрий Лазаревич уточнил, что «Стратегия» — это не документ прямого действия. Это документ, который должен быть подкреплён системой программных документов — нормативными актами, т.е. он может пойти в жизнь при условии появления других документов — ориентиров, которые будут развивать, корректировать, поощрять.

В долгосрочном прогнозе участвовало порядка 100 человек. Рабочую группу по углю возглавлял генеральный директор ИНКРУ А. Б. Ковальчук. Сейчас «Стратегия» почти готова, но, как уточнил Ю. Л. Барон, это не значит, что не будут вноситься изменения. Сейчас документ скомпонован и прошёл согласование.



Руководитель Рабочей группы по энергоэффективности и развитию возобновляемой энергетики Российского союза промышленников и предпринимателей (Комитет по энергетической политике) Валентин Борисович Иванов в своем выступлении отметил, что в России не существует полного, всеобъемлющего учета потребления энергоресурсов, а отсюда нет добротной статистики по многим показателям, особенно это касается

тепловой энергии, тем более, для возобновляемых энергетиков точные цифры назвать нельзя, приоритетов назвать нельзя.

Поэтому одним из пунктов, который Комитет учитывает при работе над «Стратегией», является улучшение, а лучше сказать, создание заново системы точной статистики, доступной в том числе для бизнеса. Бизнес должен опираться не на какие-то неопределенные индикаторы. Гораздо важнее говорить о конкретных регионах, где внутри та или иная проблема достаточно остра, и бизнес сюда придет в силу гибкости и постарается извлечь прибыль и принести какую-то пользу.

Говоря об энергоэффективности, Валентин Борисович подчеркнул, что это направление должно быть системообразующим, вокруг него должны концентрироваться другие направления, т.е. энергоэффективность должна пронизывать все остальные приоритеты технологической модернизации. Уже принят Федеральный закон «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» в первом чтении Государственной Думой. На

расширенном заседании Госсовета, прошедшем 2 июля 2009г. в Архангельске, Президент России Д. А. Медведев поручил Правительству еще раз обратить внимание на этот закон, а именно, Государственная Дума должна постараться принять этот документ как можно быстрее. Новая редакция закона, регламенты и стандарты должны привести к достижению заданных показателей энергоэффективности. Причем эти показатели должны быть исполнены и к определенному сроку, привязанному к конкретным отраслям, и содержать, по сути, абсолютно конкретные параметры.

Валентин Борисович Иванов рассказал о деятельности Комитета по ведению конкретных проектов в секторе «Угольная энергетика». Одним из перспективных направлений может стать масштабная газификация твердого топлива с последующим использованием генераторного синтез-газа в машинах нового поколения. Он отметил, что можно сделать технико-экономические параметры теплоэлектростанций, использующих синтез-газ, гораздо более привлекательными для потребителя и при применении унифицированных модульных агрегатов, и за счет известных преимуществ малых предприятий, т.е. предприятия ориентированно расположены там, где требуется энергетика и не будет этой затратной составляющей — транспортировки, которая для угля достаточно тяжела. Примером может служить совместная работа ФГУП ММП «Салют» (Москва) и ОАО «НИИХиммаш» — это разработка и серийный выпуск газификаторов твердых топлив и комбинированных парогазотурбинных электростанций, наиболее пригодных для нужд локальной энергетики, а также получение моторного топлива из природного газа. Или в Центре Келдыша («Роскосмос») завершили разработки по созданию промышленной установки для получения моторного топлива из угля. В результате заключен контракт, к сожалению, не в России, а в одной из стран СНГ. Установка изготавливается на машзаводе в Ульяновской области. Ее производительность — 1 млн т в год, выход жидкого моторного топлива — 10 тыс. т в год.

«На наш взгляд, такое топливо будет воспринято рынком положительно, — отметил Валентин Борисович, — и если все получится, то мы хотели бы предложить это для бизнеса и тех районов, в которых на сегодняшний день существуют проблемы с реализацией угля».



С докладом «Стратегия преодоления влияния кризиса на угольную индустрию» на саммите выступил генеральный директор Института конъюнктуры рынка угля Александр Борисович Ковальчук (доклад был сделан при участии председателя Российского национального Комитета Всемирного горного конгресса Георгия Леонидовича Краснянского).



Формирование потоков потребления угля в России



В период кризиса Россия испытала значительный отток капитала, а крупные российские компании в качестве заемщиков оказались в неблагоприятном финансовом положении. Вследствие снижения цен на нефть произошло ухудшение платежного баланса и усиление давления на рубль. Недоступность заемных средств и падение экспортных поступлений заставили предприятия массово пересматривать свои инвестиционные программы.

Александр Борисович подчеркнул, что в крайне тяжелом положении оказались отрасли, связанные со строительством и машиностроением, которые столкнулись с катастрофическим падением спроса на свою продукцию. Отечественное машиностроение и до кризиса не очень уверенно себя чувствовало — сказывался большой объем импортного оборудования, которое приобретали наши компании. В период кризиса и принятия последних мер по снижению таможенной пошлины на ввозимые механизированные крепи мы можем потерять последние небольшие заводы, которые производят оборудование для угольной промышленности, в частности механизированные крепи.

Прогноз Всемирного банка предвещает падение ВВП в 2009 г. в пределах от 4,5 до 6%, а рост ВВП произойдет не ранее 2010 г. (на 2010 г. большинство экономистов прогнозирует рост около 1% и меньше).

Говоря об особенностях угольной промышленности, Александр Борисович отметил высокий риск высвобождения персонала при незначительном сокращении производства, ведь снижение добычи на 1 млн т у. т. приводит к потере 1000 рабочих мест, что в два раза больше, чем в нефтяной и в 3 раза больше, чем в газодобывающей промышленности. И при падении цен на уголь темп снижения доходной части бюджета угольных компаний выше темпа снижения затратной части бюджета, ввиду меньшего, по сравнению с другими отраслями ТЭК, потенциала для снижения затрат. В структуре операционных затрат ФОТ составляет 18,8% и не подвержен снижению (23 тыс. руб.), материальные затраты составляют 40% (импортное оборудование),

налоги — 25%, в связи с чем более половины операционных затрат являются практически не снижаемыми.

Ввиду незначительной величины прибыли, налог на прибыль не играет для угольной промышленности такой роли, как, например, для нефтяной промышленности. А транспортная составляющая в конечной цене угля достигает 60%. Железнодорожный тариф в угольной промышленности выполняет такие же функции, как и экспортные пошлины в нефтяной отрасли, однако железнодорожный тариф не привязан к ценам на уголь.

Докладчик уточнил, что около 20 предприятий находятся в процессе самоликвидации (17 шахт в Кузбассе, по две шахты в Челябинской и Ростовской областях).

Состояние угольной промышленности в I квартале 2009 г. по сравнению с аналогичным периодом 2008 г. выглядит весьма плачевно. Объем добычи угля сократился на 18,7%, в том числе каменного — на 17,1%, бурого — на 22,5%. Выпуск угольного концентрата сократился на 23,7%. Запасы угля на складах угледобывающих предприятий сохраняются на уровне середины 2008 г. (около 15 млн т), при этом поставки угля потребителям уменьшились на 10,5 млн т, в том числе для ТЭС — на 4,7 млн т, на нужды коксования, на 2,3 млн т, на экспорт — на 1,2 млн т. Цены на уголь уменьшились в среднем в 2,8 раза. Численность работников сократилась на 12 тыс. чел. (7%), количество работающих неполное рабочее время составило около 15 тыс. чел.

Стратегия антикризисных мер:

На уровне компании — минимизация производственных затрат от забоя до конечного потребителя и сохранение или расширение имеющихся преимуществ на наиболее ликвидных направлениях рынка.

На уровне региона — это, прежде всего, смягчение социально-экономических последствий сокращения трудящихся, а также поддержка (налоговые льготы) для предприятий, не имеющих рыночной перспективы в условиях низких цен.

На федеральном уровне в настоящий момент основным направлением является обеспечение источников дополнительных инвестиций, необходимых для стабилизации положения в угольной промышленности в кризисный период; совершенствование системы регулирования железнодорожных тарифов на перевозку угля (проблема № 1); стимулирование использования углей в электроэнергетике и ЖКХ; совершенствование системы недропользования; сохранение и развитие производственного потенциала угольной отрасли; совершенствование социальной защищенности высвобождаемых работников угольной отрасли.

А. Б. Ковальчук особо подчеркнул, что необходимо выработать четкие экономические стимулы, которые подвигали бы генерирующие компании к использованию угля в электроэнергетике, и что одними призывами и ссылками на структуру баланса США, в которой более 50% тепловой энергетики — угольная генерация, ничего не сделаешь.

Для сохранения и развития производственного потенциала угольной отрасли предлагается:

- увеличить до 30-40% долю включения инвестиционных затрат на приобретение основных средств (амортизация) в операционные расходы или обеспечить возможность использования повышательного коэффициента до 3 к действующей норме амортизации при кредитной схеме привлечения инвестиций;

- увеличить до 4 млрд руб. объем денежных средств, выделяемых на компенсацию процентных ставок по кредитам, привлеченным на цели инвестиций и обеспечения промышленной безопасности предприятиями угольной промышленности;

- осуществить реструктуризацию задолженности угледобывающих предприятий по налогам и сборам, а также страховым взносам перед внебюджетными фондами в части переноса сроков уплаты сумм основного долга на более поздние сроки;

- освободить от обложения таможенными пошлинами машин и оборудования для угольной промышленности, не имеющих российских аналогов.

В качестве возможных источников дополнительных инвестиций, необходимых для стабилизации положения в угольной промышленности в кризисный период, Александр Борисович назвал:

- привлечение угольными компаниями заемных средств в сумме 50 млрд руб. посредством механизма «погашения государством 2/3 кредитных ставок»;

- снижение различных налогов на 5-9 млрд руб. (НДПИ, налог на имущество, прочие налоги);

- снижение примерно на 700 млн дол. США объемов оплаты железнодорожных перевозок (в 2008 г. общий объем оплат составил около 6,3 млрд дол. США, из них 2,8 млрд дол. — оплата на внутреннем рынке и 3,5 млрд дол. — оплата перевозок на экспорт).

В качестве первоочередных антикризисных мер государственной поддержки угольной отрасли представляется целесообразным в период 2009-2011 гг. увеличить бюджетные ассигнования, направляемые на субсидирование процентных ставок по инвестиционным кредитам, привлеченным угольными компаниями в российских банках на цели модернизации и реконструкции шахтного и карьерного фонда. По расчетам Минэнерго РФ в 2009 г. потребность в таких бюджетных ассигнованиях составляет 2,9 млрд руб.

Необходимо также принятие специальных решений об установлении временного (до 2011 г.) понижающего коэффициента к прейскуранту на перевозку угля на экспорт железнодорожным транспортом. В дальнейшем потребуются меры по снятию всех системных ограничений в транспортировке угольных грузов путем формирования конкурентной рыночной среды в сфере перевозок угля.

В качестве долгосрочных мер государственной политики по развитию угольной отрасли следует рассматривать следующие направления:

- стимулирование ускоренного развития угольной электроэнергетики, что даст возможность развивать новые экологически чистые технологии сжигания угля;

- осуществление системы мер, обеспечивающих развитие глубокой переработки и получения продуктов с высокой долей добавленной стоимости (высококачественные концентраты, продукты углехимии, углеродные и композитные материалы). В качестве таких мер могут быть механизмы предоставления угольным компаниям государственных гарантий, налоговых послаблений, инвестиций в форме кредитов или лизинга, возможна организация специального инновационно-лизингового фонда;

- государственное участие в реализации проектов по подготовке инфраструктуры для освоения новых угольных месторождений, разработка которых обеспечит низкий уровень производственных затрат на добычу угля. Строительство железнодорожных магистралей к Элегестскому месторождению в Республике Тыва и Эльгинскому месторождению в Якутии;

- господдержка при освоении новых месторождений в Кузбассе (Менчерепское) и в Хабаровском крае (Ургальское), а также окончание строительства портов Ванино на Дальнем Востоке и Усть-Луга в Северо-Западном округе.

Приводя примеры управления трудовыми ресурсами в условиях кризиса, А. Б. Ковальчук рассказал о некоторых крупных угольных компаниях, применяющих собственные антикризисные программы. В ЗАО «Русский уголь» на 01.05.2009 г. высвобождено 2694 чел., из них значительную часть составляют пенсионеры, работники, имеющие прогулы и иные нарушения. Проводятся мероприятия по структурной перестройке производства, в результате которых часть персонала переводится во вновь образованное ООО «Русский Уголь-Кузбасс» (из ООО «Разрез Задубровский» — 560 чел., ЗАО «Разрез Евтинский» — 424 чел., ЗАО «Углехимия» — 9 чел.).

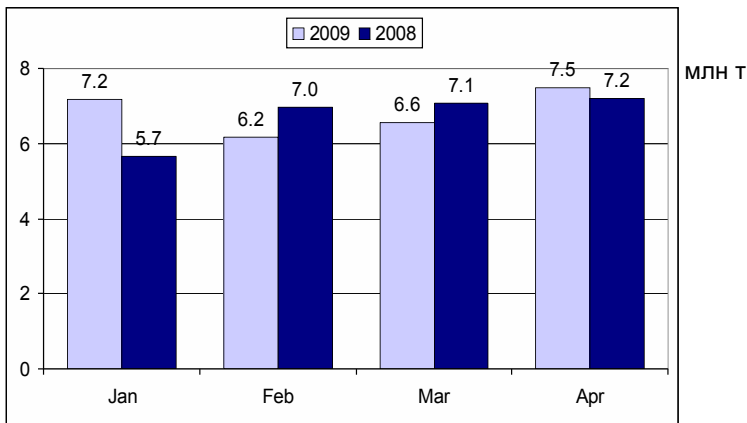
В ОАО «СУЭК» в связи со снижением объемов производства осуществляется оптимизация численности персонала, занятого на добыче и переработке угля, в основном, через естественный отток работников (в компании введены ограничения на прием сотрудников) и вывод на аутсорсинг вспомогательных и обслуживающих производств (на 01.05.2009 г. высвобождено 2584 чел., из них только 74 чел. в связи с сокращением объемов производства и 2510 чел. по другим причинам).

В ОАО УК «Кузбассразрезуголь» разработана специальная антикризисная программа по устойчивой и стабильной работе компании. На 01.05.2009 г. высвобождено 875 чел., из них 408 чел. в связи с сокращением объемов производства и 467 чел. по другим причинам. Во взаимодействии с центрами занятости населения Кемеровской области осуществляются опережающая переподготовка высвобождаемого персонала и временное трудоустройство безработных из числа сокращенных работников для выполнения временных общественных работ.

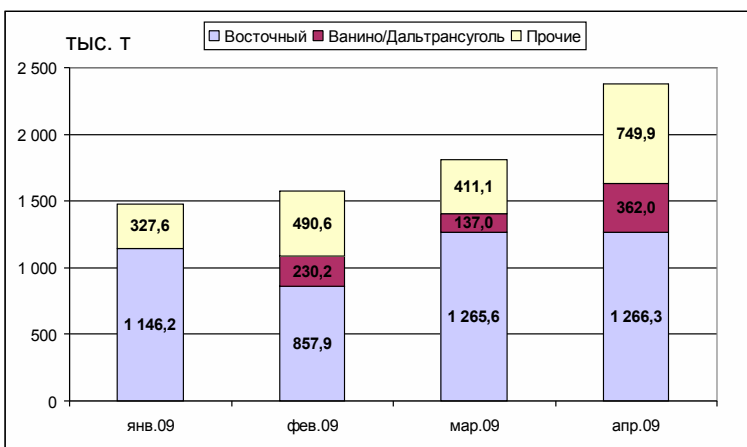


Директор по международному развитию, Argus Media Джим Николсон выступил с докладом «Экономический кризис и его влияние на спотовый рынок угля». Он отметил, что в конце 2008 г. упали цены и сократилась ликвидность угольного рынка, но в настоящий момент объемы продаж растут, и цены стабилизируются. Основным локомотивом этого процесса Джим Николсон назвал Азию: Китай, Индия, Малайзия, и добавил, что азиатские компании, видимо,

продолжат закупать уголь в этом году. Но это пока не для России. Для российских производителей угля спотовый рынок остается непривлекательным. Сейчас российские компании стремятся любой ценой сохранить свои позиции по экспорту. Через фронт



Экспорт российского угля



Экспорт российского угля в Азию

Таблица 2

Расчетная цена угля в Кузбассе при экспорте через Ригу, т/дол. США

Индекс АР1-2	70,43
Фрахт Рига - АРА (30 тыс. т)	12,50
Расчетная цена fob Рига	57,93
Ж/д тариф по территории Латвии и перевалка в порту	14,00
Ж/д тариф по территории Белоруссии	2,70
Российский ж/д тариф**	25,10
Расчетная цена в Кузбассе на базисе fca	16,13

*Расчитано на 5 июня 2009 г. для курсов валют Ейго/\$=\$1,4, \$=30,88руб.
**в инвентарном парке

Ванино идет рекордный объем поставок на Китай, но недостаточно железнодорожных мощностей для доставки угля в Ванино. Представитель Argus Media считает, что Рига дешевле.

Джим Николсон подчеркнул, что более долгосрочный прогноз по спотовому рынку угля сделать трудно. Будущий спрос на уголь будет зависеть от состояния мировой экономики. И если Российские производители хотят остаться основными конкурентами на международном рынке, то им необходимо сокращать затраты по всей цепочке поставок.

В ФОКУСЕ — УКРАИНА

От Украины с докладом «Пути выхода из кризиса перепроизводства на украинском рынке



угля» выступал вице президент ассоциации угледобывающих предприятий «Украинский угольный Союз» Владислав Бондаренко. Ассоциация создана в мае 2009 г. и объединяет 23 частные угледобывающие предприятия Украины. Целью создания ассоциации стала защита интересов угольных компаний среднего уровня, привлекающих инвестиции в угольную промышленность.

В общей сложности за 5 месяцев текущего года в Украине недопроизведено 28 млрд кВт-ч электроэнергии, что позволило бы сжечь 12 млн т угля. Владислав Бондаренко назвал эксклюзивные украинские причины кризиса: ошибки при планировании топливно-энергетического баланса (например, доля тепловых электростанций на угле снижается катастрофически быстро) и резкое сокращение экспорта в апреле 2009 г. (примерно на 76%).

Он подчеркнул, что к концу 2009 г. переизбыток угля в Украине ожидается 6 млн т и озвучил оперативные стратегические антикризисные меры, разработанные ассоциацией:

- закупка в государственный резерв, без перекоса в пользу государственных шахт;
- корректировка энергетического баланса в пользу тепловых электростанций. Аналитиками подсчитано, что снижение доли атомных электростанций даже на 3% спасло бы тепловые и, как следствие, шахтеров, а также сократился бы избыток угля в Украине;
- согласование четких графиков добычи и поставки угля между правительством и добывающими компаниями;
- необходимость активизации поиска экспортных рынков электроэнергии;
- поиск возможности снижения себестоимости производства для увеличения конкурентоспособности на рынках Восточной и Центральной Европы;
- возможность доступа частных генерирующих компаний и добытчиков угля для производства электроэнергии на экспорт;
- внедрение законодательной модели угольного рынка без перекосов в пользу госкомпаний;
- принятие на законодательном уровне оптимальной модели приватизации предприятий в угольной отрасли;
- повышение тарифов на электроэнергию тепловым электростанциям (в Украине тариф самый низкий в Европе);
- необходимость серьезной стимуляции газомазутозамещающих технологий;
- улучшение системы долгосрочного прогнозирования.

ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИЙСКОГО УГОЛЬНОГО РЫНКА: ВЗГЛЯД ПОТРЕБИТЕЛЯ



Исполнительный вице-президент ЗАО «КЭС» — руководитель дивизиона «Трейдинг» Эдуард Юрьевич Смелов в докладе «Уголь в топливном балансе энергокомпаний. Принципы контрактования» подробно рассказал о тепловой генерации и жизни после «РАО».

В 2008 г. была завершена приватизация теплогенерирующих активов, по итогам которой сформировался новый профиль российской генерации и в настоящий момент прослеживаются два основных направления развития бизнеса приватизированных генерирующих компаний. Первое — вертикальная ин-

теграция в холдинги ведущих поставщиков энергоресурсов или потребителей энергии, второе — в качестве независимых поставщиков энергии.

Примерами создания вертикально интегрированных холдингов с поставщиком энергоносителей могут служить модели Газпрома и СУЭКа, а также интеграция ТГК-8 в структуру ЛУКОЙЛ-Ла (учитывая разработку ЛУКОЙЛом газового месторождения на Каспии). Генерация в данном случае выступает как один из основных потребителей энергоресурсов, гарантирующий стабильный спрос на энергоресурсы, а также позволяет диверсифицировать за счет продаж электроэнергии линейку конечных продуктов.

Примером крупнейшего вертикально интегрированного холдинга подобного рода является ОК РусАл — Евросибэнерго. В качестве отдельных участников рынка появились независимые энергокомпании, которые самостоятельно решают вопрос минимизации рисков неблагоприятного изменения цен на энергоносители.

Как пояснил Эдуард Юрьевич, уголь сжигать выгодно лишь в том случае, если разница топливных издержек покрывает дополнительные затраты при сжигании. Экономический эффект определяется как разница всех затрат при сжигании угля и всех затрат при сжигании газа.

Дополнительные эксплуатационные затраты при сжигании угля: ухудшение КПД котла (на угле КПД котла ниже из-за механического недожога топлива и больших потерях с уходящими газами); дополнительные затраты э/э на собственные нужды (тягодутьевые механизмы котла, топливоподача, пылеприготовление, гидрозолоудаление, размораживающее устройство); ГСМ для бульдозеров угольного склада; оплата труда рабочих угольного склада; ремонт котлов, системы топливоподачи и пылеприготовления, гидрозолоудаления, бульдозеров угольного склада (уголь вызывает абразивное изнашивание всех механизмов, которые с ним работают — угольный унос); расшлаковка котлов и пуски после расшлаковок (зашлаковывание — процесс образования сажи на внутренних поверхностях котла); затраты на оплату за размещение твердых отходов и выбросы в атмосферу (плата на размещение золы и шлака на золоотвале, а также плата за выбросы вредных веществ в атмосферу).

Дополнительные инвестиционные затраты на создание топливной инфраструктуры при строительстве новой угольной станции, по экспортным оценкам, составляет 500 евро/кВт, что составляет 25 % от общих капитальных затрат).

Докладчик озвучил несколько вариантов долгосрочных цен на топливо:

1. Ценообразование по принципу netback к валовой стоимости конечных продуктов (электрическая и тепловая энергия) на рынке.

Цена на топливо (газ, уголь, мазут) = валовая стоимость электрической и тепловой энергии на спотовом рынке — фиксированная маржа выработки э/э и т/э — транспортные расходы (от поставщика топлива до электростанции).

Маржа выработки э/э и т/э = валовая стоимость э/э и т/э — издержки на топливо — транспортные издержки — прочие переменные издержки.

2. Ежегодная индексация цены по себестоимости в соответствии с прогнозом инфляции на следующий год и отдачей на капитал (концепция «Затраты +»). Метод заключается в разделении себестоимости по основным статьям и постатейной индексации в соответствии с прогнозными индексами на следующий год по факту при сохранении определенного уровня рентабельности.

*Цена = Удельная индексированная себестоимость * (1 + наценка)*

** Прогноз инфляции по статьям затрат в соответствии с прогнозами Министерства экономического развития РФ и консенсус прогнозом ведущих инвестиционных банков по прогнозу цены на топливо*

3. Комплексный принцип («затраты + плавающая надбавка»). Метод заключается в объединении двух вышеназванных подходов: «Затраты +» и Netback к стоимости электроэнергии

Цена = Индексированная себестоимость + (1 + минимальная наценка + дополнительная наценка)

Комплексный принцип долгосрочного ценообразования позволяет: топливной компании обеспечить покрытие затрат, а также дополнительный уровень марки в зависимости от востребованности ее продукции; энергокомпании — обеспечить экономическую целесообразность сжигания угля относительно газа на протяжении срока действия контракта.

В заключение Эдуард Юрьевич Сметлов отметил, что в настоящее время сформировались благоприятные условия для заключения долгосрочных контрактов с фиксацией долгосрочных условий ценообразования.

Текущая вариативность в объемах сжигания угля позволяет формировать оптимальный набор контрактов для обеих сторон:

Тип контракта	Срок контракта	Вариативность объема	Формула цены
Базовый	10 лет	Const Без корректировки	Затраты + фиксированная рентабельность
Средне-срочный	10 лет	Min...Max Заявка на 1-3 года	Затраты + плавающая рентабельность
Пиковый	10 лет	0...Max Заявка на квартал	Netback к электроэнергии

Основным риском контрактования для обеих сторон являются транспортные тарифы. При этом необходимо: минимизировать риск путем фиксации части затрат на транспортировку, в том числе за счет заключения долгосрочных договоров аренды вагонов, лизинга, покупки и решения вопроса установления долгосрочных тарифов на перевозку.



Руководитель отдела исследований угольной отрасли Института проблем естественных монополий Александр Владимирович Григорьев выступил с докладом «Угольная генерация в новых экономических условиях». Под новыми условиями мы понимаем общий спад, сокращение и снижение после 10 лет непрерывного роста: спад в энергоемких отраслях; спад в электроэнергетике — главным

потребителем угля; выработка электроэнергии снижается (-6,5 % по ОЭС); добыча угля сокращается (-17,3 %); перевозки угля падают (-17,0 %).

Газ продолжает вытеснять уголь — газа теперь в избытке, угольные проекты в электроэнергетике замораживаются, и каждая новая построенная ТЭС на газе — это не построенная на угле, но есть и хорошая новость — вагонов для угля стало больше.

С 2010 г. РЖД — только перевозчик и ответственный за инфраструктуру, а вагонный парк передается в ВГК. Железная дорога переходит на рыночные рельсы, а значит платить будет потребитель, особенно много — в условиях дефицита предложения, и мы можем оказаться не готовыми к росту потребления угля. Необходимо отстраивать четкий регуляторный механизм по защите этого вида перевозок, рост должен быть качественным — необходима более глубокая переработка угля.

В заключение Александр Владимирович отметил, что залог устойчивого развития угольной генерации — долгосрочные договоры на поставку угля между поставщиками, потребителями и железнодорожниками.



Интересный доклад на тему «Потребности электроэнергетического сектора: переоценка и сокращение инвестиционных программ электростанций» и как эти изменения повлияют на развитие производства энергетического угля сделал генеральный директор по России итальянской компании Enel, председатель совета директоров ОГК-5 Доминик Фаш.

Enel является крупнейшей итальянской электроэнергетической компанией и занимает второе место среди европейских энергетических предприятий по величине установленной мощности. Компания занимается генерацией, распределением и продажей электроэнергии и газа в Европе, Северной и Латинской Америке. В России Enel контролирует ОГК-5, а также 49,5% акций ООО «Русэнергосбыт» — крупнейшей частной российской энергосбытовой компании, кроме того, является участником консорциума с ENI — «СеврЭнергии», которая владеет бывшими газовыми активами ЮКОСа (51% в консорциуме выкупает Газпром).

СТРАТЕГИИ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭКСПОРТА ИЗ РОССИИ И СТРАН СНГ



С докладом «Перспективы экспорта российского угля: возможности и ограничения» на саммите выступил начальник Управления стратегии, риск-менеджмента и корпоративного развития ОАО «СУЭК» Олег Евгеньевич Перцовский.

Рассказывая о месте угля в мировом энергопотреблении, он отметил, что уголь по доказанным запасам является наиболее распространенным мировым при-

родным топливом и его потребление в последние годы росло наиболее быстрыми темпами по сравнению с другими видами топлива. Потребление угля увеличивается, в первую очередь, как результат высоких темпов экономического роста в Китае, Индии и других странах Азии, которые развивают в основном угольную электроэнергетику.

ОАО «СУЭК» — крупнейшее в России угольное объединение. Компания обеспечивает более трети поставок энергетического угля на внутреннем рынке и примерно четверть российского экспорта энергетического угля. Рост продаж угля основывался на интеграции угольного и энергетического бизнеса, а поддержание лидерства на экспортном рынке — на основе баланса между максимизацией доходности и сохранением гибкости продаж.

В настоящий момент Правление ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» утвердило политику по повышению качества производства угольной продукции (в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001:2000) и своевременному выполнению обязательств по поставкам. Ближайшие годы будут достаточно жесткими по степени конкуренции на международном рынке угля. В долгосрочной перспективе рынок угля остается привлекательным и будет расти.

Стратегическая задача СУЭК — занять твердые позиции среди мировых производителей угля и электроэнергии: удержание доли на стагнирующем европейском рынке; экспансия на растущие азиатские рынки. Стратегический выбор: конкуренция



по цене или по качеству (для различных рынков и производителей стратегии различны) и минимизация текущих затрат и инвестиций, или решение задач долгосрочной конкурентоспособности.

Заместитель генерального директора ОАО «Распадская» Александр Андреев в своем докладе рассказал о мерах, предпринимаемых компанией в операционном и стратегическом

управлении, о сбытовой политике и отношениях с клиентами. Он отметил, что компания стабильно занимает лидирующие позиции в России по объему добычи и реализации коксующегося угля, а также поставляет концентрат газовых жирных марок углей, являющийся одним из компонентов шахты для процесса коксования при производстве стали. В 2008 г. доля «Распадской» в общем объеме добычи коксующегося угля в России составила 14%.

Достигнув максимума в середине 2008 г., начиная с IV кв. 2008 г. спрос в России на коксующийся уголь начал сокращаться под влиянием общего экономического кризиса и снижения спроса на сталь и кокс. Наиболее резкое сокращение спроса произошло в ноябре-декабре 2008 г., когда «Распадская» работала с нагрузкой 21-29% от докризисного периода. По сравнению с сентябрем 2008 г. в феврале 2009 г. «Распадская» работала с нагрузкой 65%, с марта 2009 г. — более 70%, что позволило стабилизировать работу компании. Продажи в I кв. 2009 г. выросли на 63% по сравнению с IV кв. 2008 г.

Сбытовая политика и отношения с клиентами компании направлены на работу с ключевыми клиентами в рамках долгосрочных отношений. С начала 2009 г. объемные и ценовые параметры уточняются на ежеквартальной основе, что позволяет оперативно учитывать конъюнктуру на рынке угольного концентрата, кокса и стальной продукции.

Российский рынок: 65% общего объема продаж в 2008 г. пришлось на долю крупных металлургических холдингов ММК, «Евраз Групп» и НЛМК (56% — в 2007 г.). Вместе с тем в 2008 г. продолжилась диверсификация клиентской базы, в IV кв. 2008 г. и начале 2009 г. снижение объемов продаж крупным потребителям было частично компенсировано за счет продаж средним по объемам поставок российским потребителям, включая «Кемерово-Кокс», «Мечел», «Уральскую сталь».

Экспортные рынки: доля экспорта угольного концентрата в 2008 г. составила 20%, в I кв. 2009 г. — 26%, в марте 2009 г. — более 32%.

Экспортные продажи: на Украину в 2008 г. приходилось 85% объема нашей экспортной реализации по сравнению с 53% в

В ФОКУСЕ — ПОЛЬША. С докладом «Экспорт российского энергетического угля в Польшу» выступил глава департамента по закупкам угля, европейский рынок, Wegllokoks, Петр Новак. Стоит ли ждать увеличения спроса на этом рынке?



Крупнейшие российские производители коксующихся углей (2008)

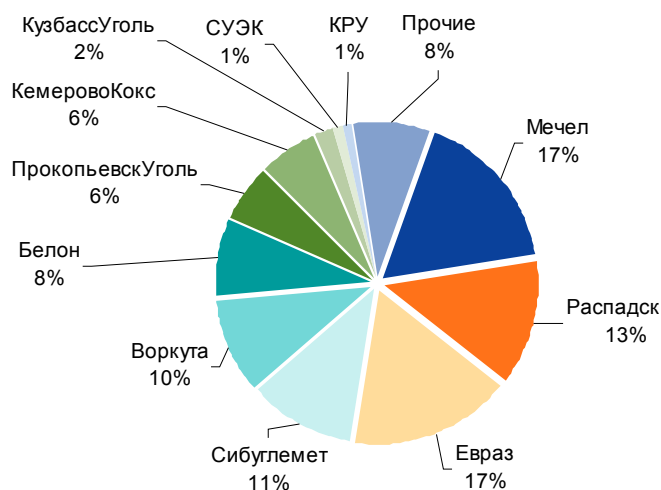


Источник: ЦДУ ТЭК

2007 г. Поставки осуществлялись основным коксохимическим предприятием Украины. С I полугодия 2008 г. новыми клиентами стали три украинских коксохимических завода Евраз и металлургический завод АрселорМиттал Кривой Рог. Доля Евраз (Украина) составила 42 % от общих продаж, в 2007 г. — 6,8 %. В 2008 г. продажи в Азию не осуществлялись из-за сильного спроса в России и Украине, в 2009 г. «Распадская» будет в большей мере удовлетворять запросы азиатских торговых домов и металлургов.



Крупнейшие поставщики угольного концентрата России (2008)



Источник: Росинформуголь, Расмин

Финансовая и экономическая политика:

- ужесточение контроля над расходами, сокращение доли постоянных затрат, сохранение на конкурентном уровне затрат на производство и реализацию угольной продукции;
- поддержание оптимального баланса между инвестициями в поддержание производства и перспективное промышленное развитие;
- поддержание высокой ликвидности и оптимальной структуры капитала;
- контроль за дебиторской и кредиторской задолженностью.

Второй день саммита был посвящен вопросам: «Транспортировка угля в СНГ: текущие задачи и потенциальные решения», а также «Новые инструменты повышения эффективности и рентабельности в условиях экономического спада: технологии, инновации, инвестиции». Были организованы круглые столы, дискуссии и интервью на сцене. В заключение саммита ведущие аналитики угольного сектора поделились своими взглядами на будущее угольной индустрии, обсуждали основные тенденции рынка и различные сценарии изменения структуры соотношения спроса и предложения в мире. Они поделились своими прогнозами развития российского угольного сектора и проанализировали конкурентоспособность России на международном уровне, а также показали изменение динамики цен на уголь в краткосрочной перспективе.



По словам главы аналитической группы ИК «Прспект» Дмитрия Парфенова мировая экономика вступает в длительную полосу рецессии и основная проблема ближайших лет — рост инфляции и увеличение нагрузки на бюджеты. Высокая инфляция будет сдерживать рост цен на промышленные товары и окажется фактором, негативно влияющим на цены всех групп коммодитиз, а урезание расходных частей бюджета будет иметь негативное влияние на реализацию программ



инфраструктурного развития, что скажется на потреблении большинства сырьевых материалов. Длительный производственный спад в совокупности с началом более массового использования альтернативных источников энергии станет причиной снижения темпов роста потребления энергоносителей.

Говоря об энергетическом угле, Дмитрий Парфенов уточнил, что в настоящее время выделяются 3 региональных рынка энергетического угля:

- бассейн Тихого океана: главные поставщики — Австралия, Индонезия, Китай и ЮАР. Потребителями являются Япония, Южная Корея и Тайвань;

- бассейн Атлантического океана: поставщики — ЮАР, Колумбия, Польша и Россия. Потребители — страны ЕС и средиземноморья;

- американский региональный рынок: поставки из Колумбии и Венесуэлы на рынок США.

Основными факторами взаимосвязи для рынка коксующегося угля являются:

- падение производства стали в мире может достичь в текущем году порядка 20%;

- замораживание или откладывание многих проектов может стать причиной падения спроса на конструкционные материалы;

- риски роста цен на углеводороды сохраняются, как и влияние транспорта, что дополнительно сокращает спрос на металлургическую продукцию и угли.

Дмитрий Парфенов сделал прогноз рынка угля. Он считает, что в 2009-2010 гг. рынки угля будут подвержены влиянию следующих факторов:

- укрупнения в отрасли и создание более крупных игроков;

- влияние стоимости фрахта и транспортные издержки будут сокращать маржу производителей угля;

- из-за сокращения возможностей сбыта предложение угля может превысить ожидаемое, что приведет к росту конкуренции и падению цен;

- для многих игроков рынка возрастают финансовые риски, связанные с ростом прошлых лет и наращиванием долговой нагрузки.

Уважаемые читатели журнала «Уголь», мы предложили вам очень краткий обзор материалов конференции. В этом году саммит Института Адама Смита «УГОЛЬ СНГ 2009» состоялся в условиях значительного снижения бизнес-активности на угольном рынке, но это никак не повлияло на форум. В Москву приехали ведущие специалисты, менеджеры высшего звена, аналитики и представители угольной промышленности СНГ и стран дальнего зарубежья. Среди тем обсуждения были подняты такие вопросы, как:

- Стоит ли сокращать затраты, и как выгодно распределить инвестиционные средства?

- Планы правительства по поддержанию национальной угледобывающей промышленности и упрощения доступа российских производителей на зарубежные рынки.

- Последствия мирового финансового кризиса и его влияние на реструктуризацию спроса на мировых рынках.

- Практические примеры. Стратегии по преодолению экономической нестабильности. Опыт ведущих мировых и российских угольных продюсеров.

- Прогноз экономического развития и основные тенденции в угольном секторе. Перспективы глобального рынка спроса и предложения, конъюнктура цен.

- Проблемы транспортной инфраструктуры и тарифов на перевозку угля, играющие важнейшую роль в вопросах развития месторождений и формирования цен на рынке, были рассмотрены в специально отведенный день.

Саммит Института Адама Смита «УГОЛЬ СНГ» еще раз доказал, что является ведущим мероприятием угольного рынка СНГ для установления деловых контактов.

РЕХВИАШВИЛИ Юрий Степанович
Старший научный сотрудник
Горного института им. Г. Цулукидзе,
доктор техн. наук

ПИРЦХАЛАВА Теймураз Георгиевич
Старший научный сотрудник
Горного института им. Г. Цулукидзе,
доктор техн. наук

Дано краткое описание особенностей горно-геологических условий разработки Ткибули-Шаорского месторождения (ТШМ). Установлены причины, обусловившие низкие технико-экономические показатели ткибульских шахт. Разработаны технологические параметры, обеспечивающие переход от экстенсивной модели к интенсивной модели освоения месторождения. Обоснована целесообразность строительства в Ткибули как гаранта энергобезопасности и энергонезависимости страны, мощного комплекса «шахта-ТЭС»; организации на месторождении высокоэффективного безопасного производства за счет использования попутного газа и продуктов сжигания угля в ТЭС — основного условия перспективности развития на базе ТШМ современной угольной промышленности Грузии.

Ключевые слова: шахта, Ткибули-Шаорское месторождение, угольная промышленность Грузии, перспективы развития

Перспективы развития угольной промышленности Грузии

Основной сырьевой базой угольной промышленности Грузии является Ткибули-Шаорское месторождение. Горно-геологические условия разработки месторождения довольно сложны. Месторождение представлено угленосной толщей, условно называемой пластом «Толстый», со средней мощностью 50-60 м. В состав угольной толщи входят шесть промышленного значения угольных пачек (пластов), переслаивающихся углистыми и глинистыми сланцами, аргиллитами, алевролитами и песчаниками. Мощность пачек колеблется от 2 до 7 м. Глубина залегания пласта «Толстый» от поверхности из-за несогласия ее залегания со склоном рельефа поверхности, резко возрастает и достигает на Шаорской площади 1400-1700 м. Балансовые запасы месторождения по категориям А+В+С, составляют 282 млн т, перспективные превышают 400 млн т. На действующих шахтах (имени Э. Миндели и А. Дзидзигури) основные запасы (73 %) сосредоточены в наклонных пластах. На Шаорской площади 90 % запасов заключены в пологих, остальная часть в наклонных пластах. Угольные пласты характеризуются сложным строением, они склонны к горным ударам, угли самовозгорающиеся, их зольность меняется в диапазоне 25-35 %, природная газоносность возрастает с глубиной и достигает 45-50 м³/т.

Шахтный фонд Ткибули-Шаорского месторождения сформировался в 1940-1950 гг. и был ориентирован на традицион-

ные многозабойные и многогоризонтные схемы вскрытия и подготовки, которые соответствовали техническому уровню развития угольной промышленности того времени.

В течение указанного периода в эксплуатацию вошли три шахты — им. В. И. Ленина, переименованная в дальнейшем в им. А. А. Дзидзигури, «Западная» и им. Г. А. Цулукидзе, а в 1977 г. к ним добавилась еще одна шахта — «Восточная-2» (ныне — им. Э. О. Миндели), началось строительство шахты «Западная-2». «Генеральной схемой развития угольной промышленности Грузии до 2005 года и на более длительную перспективу», утвержденной Минуглепромом СССР, было предусмотрено строительство еще двух шахт — «Шаори-Новая» и «Объединенная». Последней передавалась часть поля шахты «Восточная-2», участок со стороны Шаорской площади и все поле шахты «Западная-2».

Представленные в табл. 1 технико-экономические показатели ткибульских шахт указывают на то, что угольная промышленность Грузии развивалась в соответствии с положениями экстенсивной модели. Иначе и быть не могло, рост добычи угля обеспечивался не за счет роста концентрации и интенсификации горных работ, единственного условия повышения производительности труда и снижения себестоимости добычи угля, а за счет увеличения числа маломощных шахт, оснащенных примитивной технологией угледобычи, исключавшей всякую

Таблица 1

Некоторые технико-экономические показатели ткибульских шахт

Наименование шахт	Годовая производительность шахт, млн т в год		Длина выемочных столбов, м	Высота подэтажной, м	Количество подэтажа	Система разработки	Число очистных выработок	Уровень механизации, %	Нагрузки на очистной забой, т/сут	Скорость продвижения линии очистного забоя, м/сут	Производительность труда рабочего по добыче, т/мес
	Проектная	Производственная									
«Западная»	0,3	0,12	120-160	35-45	3-5	Камерно-столбовая блоками из передовых печей к завалу	3	-	159	1,0	25,0
«Объединенная»	1,3	-									
Им. Г. А. Цулукидзе	0,3	0,3									
«Шаори-Новая»	0,7	-									
Суммарная мощность шахт	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Основные технико-экономические показатели строительства в Ткибули комплекса «шахта-ТЭС» (производительность шахты — 3,5 млн т угля в год, ТЭС — 800 МВт)

Показатели	Количество
Капитальные вложения, млн дол. США	870
Доход от реализации продукции, млн дол. США	277
Себестоимость произведенной продукции, млн дол. США	153
Балансовая прибыль, млн долл.	124
Денежные поступления от амортизации, млн дол. США	71
Сроки покрытия капвложений:	
— за счет балансовой прибыли, лет	7
— за счет балансовой прибыли и поступлений от амортизации, лет	4
Рентабельность основных фондов в соответствии с балансовой прибылью, %	15
Рентабельность в соотношении с себестоимостью, %	80
Себестоимость добычи 1 т угля, дол. США	16
Себестоимость 1 квт·ч электроэнергии (реализуемой), цент	2,8

возможность использования современных средств комплексной механизации.

В 1970 гг. Горным институтом Грузинской ССР при поддержке МУП СССР и активном участии Института горного дела им. А. А. Скочинского на шахтах Ткибули-Шаорского месторождения были начаты производственные испытания механизированных крепей и комплексов.

Минуглепром СССР рассмотрел предварительные результаты опытных работ и постановлением от 28.07.1983 №343 (в котором говорилось о путях совершенствования горного хозяйства на шахтах производственного объединения «Грузуголь») продлил сроки испытания и внедрения на ткибульских шахтах механизированной технологии угледобычи.

В результате многолетних и широкомасштабных опытно-промышленных работ, выполненных в типичных горно-геологических условиях Ткибули-Шаорского месторождения, прошли испытания и были внедрены различные типы механизированных крепей и комплексов, разработаны соответствующие технические и нормативные документы^{1, 2}.

Одновременно с испытаниями механизированных крепей и комплексов совместно с производственным объединением «Укруглегеология» и Всесоюзным научно-исследовательским институтом геомеханики и маркшейдерского дела были детально изучены тектоника и геодинамика месторождения. Особое внимание уделялось мелкоамплитудной тектонике. В результате было установлено, что сложные горно-геологические условия разработки месторождения не препятствуют использованию на ткибульских шахтах с высокими технико-экономическими показателями современных механизированных технологий.

После распада Советского Союза состояние шахт Ткибули-Шаорского месторождения резко ухудшилось. Недооценка роли угля как энергоносителя, сложность перехода от планового хозяйства к рыночным отношениям, недостаточность выделяемых государством дотаций на поддержание убыточных шахт, отсутствие рынка сбыта угля из-за развала промыш-

ленности стали основной причиной деградации угольной промышленности Грузии. К 2002 г. из четырех действующих шахт две шахты были ликвидированы. На двух оставшихся шахтах (им. Э. О. Миндели и А. А. Дзидзигури) добыча угля фактически прекратилась.

В 2007 г. частная фирма приобрела лицензию на разработку Ткибули-Шаорского месторождения. Без учета процессов, преобразовавших традиционно дотационную угольную промышленность в прибыльную отрасль, фирма приступила к эксплуатации оставшихся в Ткибули двух амортизированных и убыточных, бесперспективных шахт. В первый год эксплуатации шахт было добыто и реализовано около 200 тыс. т угля. В 2009 г. сбыт даже такого незначительного количества угля превратился в проблему. Крах частной фирмы вполне реален.

В настоящее время, несмотря на тяжелое положение ткибульских шахт, перспектива освоения Ткибули-Шаорского месторождения весьма обнадеживающая.

В 1997 г. приказом министра энергетики Грузии была организована группа, в которую вошли ведущие специалисты различных научных и учебных заведений страны в области горного дела, геологии, энергетики и экономики. Перед ткибульской группой была поставлена задача — с учетом опыта использования на шахтах Ткибули-Шаорского месторождения и передовых угледобывающих стран мира механизированных технологий и в соответствии с принципами реструктуризации угольной промышленности разработать программу освоения на современном научно-техническом уровне Ткибули-Шаорского месторождения, техническая реализация которой позволит вести эксплуатацию месторождения в прибыльном режиме; обосновать техническую возможность и экономическую целесообразность строительства на базе ткибульских углей мощного комплекса «шахта-теплоэлектростанция» как гаранта энергобезопасности страны.

Такая программа была разработана. Тем не менее работы по ее усовершенствованию продолжают. В процессе выполнения исследований были установлены технологические параметры перехода от экстенсивной модели освоения Ткибули-Шаорского месторождения к интенсивной модели ее освоения; определены оптимальный объем добычи угля и возможность замены с высоким экономическим эффектом импортного газа ткибульским углем, что подтверждается данными *табл. 2*.

¹ Минуглепром СССР, Институт горного дела им. А. А. Скочинского, Институт горной механики им. Г. А. Цулукидзе. Технологические схемы добычи угля при комплексной механизации очистных работ для условий Ткибули-Шаорского месторождения Грузинской ССР. М.: 1992. — С. 1-77.

² Микеладзе А. С., Рехвиашвили Ю. С. Лаборатория разработки угольных месторождений Горного института им. Г. А. Цулукидзе // Горный журнал, Тбилиси. — №2(9). — 2002. — С. 22-24.

Исследованиями была установлена также возможность организации в условиях Ткибули-Шаорского месторождения высокоэкономичного безотходного производства за счет добычи метана, получения из вмещающих угольные пласты пород алюминия, из отходов сжигания угля редких металлов, кальция и сырья для нужд строительной индустрии.

Комплексная программа освоения Ткибули-Шаорского месторождения прошла поэтапную апробацию. Программа была доложена почти всем заинтересованным организациям страны. В 2000 г., по просьбе Министерства энергетики Грузии, прошла детальную экспертизу в Министерстве экономики Грузии. В 2004 г. с 1 по 4 ноября в Тбилиси состоялось заседание Межправительственного совета по разведке, использованию и охране недр Содружества Независимых Государств. Совет заслушал основные положения программы. В 2006 г. программа была доложена Комиссии отраслевой экономики и экономической политики Парламента Грузии. В том же году основные положения программы были учтены в постановлении Парламента Грузии за №3196-1С «Об основных направлениях государственной политики в энергетическом секторе Грузии». В 2008 г. по инициативе уполномоченного

Президента Грузии по науке была организована встреча со специалистами горного дела, геологии, энергетики и экономики Грузинского технического университета. В том же 2008 г. разработанная нами программа была представлена премьер-министру Грузии, Премьер-министр поручил министру энергетики подготовить вопрос о перспективе развития угольной промышленности с целью рассмотрения этого вопроса на заседании правительства.

К сожалению, августовские события 2008 г. не позволили реализовать решения премьера.

Несмотря на обширную поддержку на словах программы по реорганизации угольной промышленности Грузии, вероятность ее практической реализации пока еще невелика из-за сугубо ошибочного взгляда в стране на уголь как на второстепенный энергоноситель, на целесообразность использования угля в основном в жилищно-бытовых условиях и на мелких промышленных предприятиях, а не в электрогенерации.

Авторы статьи выражают надежду, что проблема восстановления и развития угольной промышленности Грузии заинтересует специалистов России и, как ранее, эта проблема будет решена при активном участии наших русских коллег.

Пресс-служба ОАО ХК «СДС-Уголь» информирует Во время предпраздничной трудовой вахты на предприятиях компании «СДС-Уголь» установили 5 рекордов

В ХК «СДС-Уголь» подведены итоги месячника высокопроизводительного безопасного труда, посвященного Дню шахтера.

В ходе трудовой вахты в режиме повышенных обязательств работали 30 производственных коллективов: открытчики, шахтеры и работники ООО «Азот-Черниговец», производящего буровзрывные работы. За время месячника предприятия холдинга с учетом дополнительного задания добыли 1 млн 412 тыс. т угля (при среднем ежемесячном объеме добычи 1 млн 39 тыс. т угля). Было вывезено 5 млн 956 тыс. м³ вскрыши при среднем ежемесячном показателе 5 млн 630 тыс. м³. Проведено 2861 м горных выработок (среднемесячный показатель составляет 2364 м).

Особо отличились горняки ЗАО «Салек», установившие новый рекорд среди шахт компании. При плановом задании на июль 280 тыс. т угля шахтеры добыли 370 тыс. т.

За время производственного соревнования на предприятиях компании с открытой угледобычей было установлено пять рекордов. Три из них — на счету разреза «Киселевский». Абсолютный месячный рекорд по отгрузке вскрыши установила бригада 15-кубового гидравлического экскаватора НИТАСН под руководством **Сергея Киреева**. Горняки отгрузили 700 тыс. м³ вскрыши, перевыполнив план на 47,4% и побив рекорд прошлого года. Абсолютный суточный рекорд на предприятии установил машинист буровой установки Ingersoll DML **Владислав Маликов**, отбурив 2348 м, что в 3 раза больше обычного суточного плана. Суточный рекорд по отгрузке вскрыши установили горняки участка №1 (начальник участка — **Александр Добров**): они отгрузили и вывезли из забоя 55,9 тыс. м³ горной массы при обычном рабочем режиме 30 тыс. м³. С повышенными обязательствами справились и экипажи БелАЗов, которые возглавляют **Роман Иванов, Юрий Хвостов, Александр Сергеев**. Каждый из этих коллективов выполнил план в среднем на 200%.

Два новых абсолютных рекорда по вскрыше установлены на ЗАО «Черниговец»: с использованием автотехнологии за месяц вывезено 3,8 млн м³ горной массы. Среди отличившихся коллективов — бригады «Белазистов» под руководством **Андрея Шевченко, Олега Башарымова, Виктора Пищальникова, Игоря Краснова и Павла Цепилова**. Максимальный объем, перевезенный сменой автомобилистов за сутки, составил 153,6 тыс. м³ вскрыши (в 2008 г. максимальный суточный объем составил 135,3 тыс. м³).

За время месячника высокопроизводительного труда на предприятиях – лидерах не было допущено травм и аварий.

СДС
УГОЛЬ





Материалы подготовила
Ольга Глинина

УГОЛЬ РОССИИ И МАЙНИНГ 2009

По итогам работы XVI международной специализированной выставки технологий горных разработок



С 2 по 5 июня 2009 г. в г. Новокузнецке проходила XVI Международная специализированная выставка «Уголь России и Майнинг», которая является выставкой № 1 в мире по технологиям подземной добычи угля. Высокий уровень угольного форума подтверждается Знаками крупнейших выставочных сообществ: UFI — Всемирной ассоциации выставочной индустрии и РСВЯ — Российского союза выставок и ярмарок. С 2003 г. выставка проходит под патронажем Торгово-промышленной палаты РФ.

Еще в феврале 2009 г., открывая совместное заседание коллегии администрации Кемеровской области и президиума СО РАН, губернатор Кемеровской области Амар Гумирович Тулеев подчеркивал, что в условиях кризиса только инновационный путь развития может обеспечить устойчивость экономики по отношению ко всем колебаниям мирового рынка. На этом заседании была одобрена программа научно-технологического обеспечения социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 г.

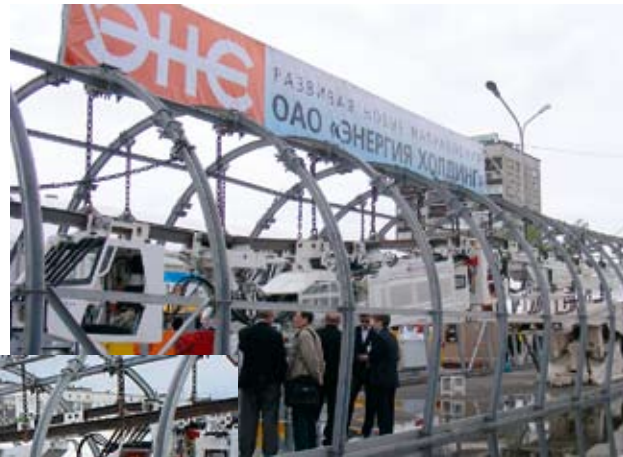
Одним из стратегических направлений инновационного развития угольного региона может стать углехимия. Для этого в Кузбассе есть все предпосылки. Есть целый ряд предприятий углехимического профиля и солидная научная база.

Как сказал в одном из интервью А. Г. Тулеев: — «...В последние 10 лет вопрос о развитии углехимии стал особо актуальным. Во-первых, природные запасы нефти и газа не безграничны, а во-вторых, хватит Кузбассу быть «всесоюзной кочегаркой», монопрофильным регионом. Нам необходимо начать переориентацию нашей экономики с сырьевой направленности на создание продукта с высокой добавленной стоимостью. Необходимо развивать глубокую переработку угля для комплексного получения энергоносителей и широкой гаммы химических продуктов...»

Развитие новых отраслей в угольной промышленности, внедрение наукоемких технологий и получение совершенно новых продуктов в наше время особенно перспективны. Это позволит повысить спрос на новое оборудование и технологии, а также создадутся сотни новых рабочих мест. Мировой кризис сегодня предоставляет практическую возможность усилить инновационное развитие угольной промышленности, в основу которого будет положен эффект взаимодействия природного, научного, образовательного и промышленного потенциала Кузбасса и России.

Немаловажную роль в этом процессе играет и проведение международных специализированных выставок-ярмарок по угольной тематике, таких как в Новокузнецке, где всегда представлено большое количество фирм и компаний, есть возможность встречи с партнерами в кратчайшие сроки, атмосфера конструктивности и взаимопонимания, доброжелательность персонала и оперативное решение возникающих вопросов.





**Продукция
ОАО «ЭНЕРГИЯ ХОЛДИНГ»
отмечена Гран-при
и золотыми медалями выставки
«Уголь России и Майнинг 2009»**

Гран-при выставки удостоен коммутационный аппарат взрывозащищенный типа КАВ-УХЛ5-ВВ, изготовленный на НПО «ЭРСМ-Эн»; золотыми медалями награждены вакуумный выключатель типа ЕХ-ВВ, блок аппаратный с вакуумным контактором БАВК и высоковольтный преобразователь частоты производства ЗАО «ЗМТ-Энергия». Также золотая медаль и диплом вручены представителям самого молодого предприятия холдинга — ООО «Центр горной техники — Ставус» за электрогидравлический шахтный манипулятор типа ШАМАН 5.5 Э и локомотив подвесной гидравлический типа IMM 120 TD.

Экспозицию ОАО «ЭНЕРГИЯ ХОЛДИНГ» посетили более 7 тысяч человек. В этом году предприятия холдинга представляют



не только современное взрывозащищенное электрооборудование — комплектные распределительные устройства КРУВ-6М, комплектные трансформаторные силовые подстанции КТСВП, коммутационные аппараты взрывозащищенные КАВ, взрывозащищенные аппараты плавного пуска КАППВ и интеллектуальные системы управления

и защиты электрооборудования, но и новые виды продукции: комплектные трансформаторные силовые квартальные подстанции, подвесной монорельсовый путь ДПА-155М, подвесные гидравлические локомотивы типа IMM 120 TD, электрогидравлический шахтный манипулятор типа ШАМАН 5.5 Э. К подвижному гидравлическому подъемному устройству IMM 22-ДУО была подвешена секция крепи Glinik. Также вниманию посетителей экспозиции холдинга были представлены и экспериментальные разработки, в числе которых новый КРУВ-БЕ.

ПОСТАВКА В ЛЮБОЙ РЕГИОН РОССИИ

ООО «СПК-Сибирь» является официальным представителем в России крупнейших польских компаний по производству горного оборудования и осуществляет поставку, гарантийное и послегарантийное обслуживание, ремонт горношахтного и промышленного оборудования импортного производства. ООО «СПК-Сибирь» представляет в России польские компании: ZSM-KOPEX GROUP (польская горная техника); ZSM S. A. -ZABRZANSKIE ZAKLADY MECHANICZNE S. A. (высокопроизводительные очистные комбайны); TAGOR S. A. (механизированная лавная крепь); RYFAMA S. A. -RYBNICKA FABRYKA MASZYN S. A. (высокопроизводительные скребковые конвейеры); SIGMA S. A. (решения для горнодобывающей отрасли, монорельсовые проходческие комплексы, системы передвижки. Решения для охраны окружающей среды, линии сортировки мусора, переработки бытовых отходов); FABRYKA TASM TRANSPORTEROWYCH STOMIL WOLBROM S. A. (конвейерные ленты); ELTEL Sp. z o. o. (устройства автоматики, связи и сигнализации для горной промышленности).

На выставке демонстрировались: гидравлический перемещающий состав HZP-SIGMA 60 и система проходческих ленточных перегружателей PDT-BOA 800 (600, 1000).



**ГОРНАЯ ТЕХНИКА
ДЛЯ ШАХТЕРОВ**

ООО «Горно-техническая компания» на выставке представила свою новую продукцию — сепараторы сухого обогащения серии FGX. Методика сухого обогащения

угля сепаратором FGX является новой в Китае и в мире. Специалистами компании «Шэн Чжоу» были разработаны сепараторы десяти типоразмеров с рабочей площадью от 1 м² до 48 м². На сегодняшний день около 700 обогатительных комплексов с установкой FGX эксплуатируются в Китае, США, России, Украине, Филиппинах, Корее, Индонезии и Монголии.

На стенде компании был представлен конвейер крутонаклонный, предназначенный для транспортировки насыпного и кускового материала размером до 120 мм при угле наклона 30° и 60 мм при угле наклона в вертикальной плоскости до 90°.





Завод по производству промышленных взрывчатых веществ

ЗАО «ПВВ» для предприятий угольной промышленности в настоящий момент выпускает наиболее распространенные промышленные взрывчатые вещества. В месяц производится свыше 3000 т сухих и эмульсионных взрывчатых веществ. Доставка взрывчатых веществ до мест применения осуществляется специальной смесительно-зарядной техникой. Проектная мощность завода составляет до 75 000 т матрицы в год. На сегодняшний день ЗАО «ПВВ» в полном объеме закрывает потребности ОАО «Междуречье» в промышленных взрывчатых веществах. Также осуществляются поставки ВВ на разрезы ОАО «Южный Кузбасс», ОАО «Сибэнергоуголь». За разработку нового водоустойчивого эмульсионного промышленного взрывчатого вещества класса 1.1 «Патронит-М 50» предприятие награждено Дипломом и Бронзовой медалью выставки.

Разработка и производство горношахтного оборудования

ООО «Юргинский машиностроительный завод» — неперенный участник ежегодной международной выставки «Уголь России и Майнинг». Горношахтное оборудование Юргинского машзавода хорошо известно участникам этого крупнейшего угольного форума, неоднократно отмечалось высшими наградами выставки. В 2009 г. в заводской экспозиции были представлены как оборудование, которое уже используется на угледобывающих предприятиях, так и новые разработки:



- Рештак «Юрга-850».
- Рештак «Юрга-950».
- Кабелеукладчик ЮКП-180x75.
- Гидравлическое подъемное устройство УПГЮ-36, предназначенное для подъема и перемещения по горным выработкам крупногабаритных грузов, в том числе секций крепи массой до 36 т на подвесной монорельсовой дороге с уклоном до ±30°. (масса устройства — 4000 кг, длина — 9000 мм, ширина — 1800 мм).
- Другие изделия ГШО, разработанные и произведенные на Юрмаше.

Традиционно в выставке участвовала грузоподъемная техника юргинского производства: автомобильный кран «КС-65720-1» грузоподъемностью 40 т на шасси автомобиля «Урал»; уникальная машина, не имеющая отечественных аналогов, по своим грузовысотным характеристикам приближающаяся к кранам грузоподъемностью 50 т; грейферный погрузчик-экскаватор «ПЭ-Ф-Б-1 (БМ-1)» грузоподъемностью 1 т; навесное гидравлическое оборудование к тракторам ЮМЗ-6КЛ/АКМ, ЗТМ (для Б-1), МТЗ-80, МТЗ-82 (для БМ-1) и другое оборудование.



ООО «Объединенная компания «Сибшахтострой»

Сибшахтострой — генподрядная строительная организация, способная выполнять все виды проектных, строительно-монтажных и пусконаладочных работ на объектах угольной промышленности, металлургии, энергетики, жилья, коммунального хозяйства и других отраслей — со сдачей объектов «под ключ». За камеру сборную одностороннего обслуживания КСО-298 собственной разработки компания награждена Дипломом и серебряной медалью выставки.



зиции были представлены как оборудование, которое уже используется на угледобывающих предприятиях, так и новые разработки:

- Однорядная секция механизированной крепи «Юрмаш-2У-055/14» для тонких пластов (комбайновый вариант) — шаг установки — 1,5 м, несущая способность — 750 кН/м², электрогидравлическая система управления.
- Однорядная секция механизированной крепи «Юрмаш 2Ш-26/53» — шаг установки — 1,75 м, несущая способность 1300 кН/м², электрогидравлическая система управления.

«Золотой» буровой разведочный станок

ООО «Спецгидравлика» и ИГД СО РАН (г. Новосибирск) в конкурсе на лучший экспонат выставки награждены Дипломом и Золотой медалью за станок буровой разведочный СБР-400, предназначенный для вращательного и вращательно-ударного бурения разведочных дегазационных и технических скважин по углю и породе крепостью до 16 ед. по шкале Протодьяконова.

Техническая характеристика СБШ-400

Глубина бурения, м	400
Диаметр скважины, мм	60-150
Угол наклона скважины, градус	0-360
Производительность станка, м/ч	25
Порода (8-16 ед.)	7-5
Диаметр бурильных труб, мм	42,50



ОАО «Артемковский машиностроительный завод «ВЕНТПРОМ»

ОАО «АМЗ «ВЕНТПРОМ» удостоен Диплома и Бронзовой медали за участие в конкурсе на лучший экспонат в номинации «Разработка и внедрение нового технологического оборудования для угольной промышленности» — вентилятор ВМЭВО-7,1А, а также Диплома в номинации «Разработка и внедрение технических средств обеспечения безопасности жизнедеятельности» — установка главного проветривания АВМ-21.



ГОУ ВПО «Московский государственный горный университет»

Московский государственный горный университет представлял на выставке в Сибири важнейшие направления научных исследований и разработки по направлениям: геодинамика и геомеханика пород; подземные и открытые горные работы; проблема извлечения метана в угольных шахтах; обогащение минерального сырья; экология и экономика природопользования; освоение подземного пространства недр и др. За телевизионную аппаратуру для исследования скважин МГГУ награжден Дипломом и Серебряной медалью выставки «Уголь России и Майнинг 2009»

РТИ для разного вида оборудования

ОАО «Уральский завод резиновых технических изделий» производит: конвейерные ленты, в том числе: широкие до 3500 мм; повышенной теплостойкости до 200°С; морозостойкие 1.2М, 2М; трудновоспламеняющиеся 1.2Ш, 2Ш; шахтные трудногораемые 1ШТС и 2ШТС; теплостойкие 2ТЗ; маслостойкие; высокой прочности взамен резинотросовых на ТЛК-400, ленты на основе ткани EP и другие резинотехнические изделия.





Приборы для безопасного труда шахтеров

ООО «ТК «Электроточприбор» — постоянный участник выставки «Уголь России и Майнинг» и это понятно, ведь завод «Электроточприбор» разрабатывает и производит приборы для безопасного труда шахтеров. Большой интерес у посетителей выставки вызвали опытные образцы сигнализатора метана СМС-8.

Первые поставки серийных сигнализаторов потребителям начнутся уже в этом году. Промышленные испытания новых сигнализаторов метана завершились на шахте им. Ленина объединения ОАО «Юж-шахткузбасс». По отзывам технических специалистов шахты, сигнализатор метана СМС-8 открывает дорогу новому поколению технических средств индивидуальной безопасности. В приборе удачно объединены достоинства лучшей по световым характеристикам фары головного светильника СГГ-9 с литий-полимерной аккумуляторной батареей, что позволило практически вдвое — до



600 г — снизить массу устройства. Узкий корпус батарейного отсека позволил разместить его вдоль поясного ремня. Аккумулятор снабжен защитой от перезаряда и глубокого разряда.

Батарейный отсек позволяет размещать в нем любое из применяемых сегодня устройств оповещения, идентификации и обнаружения. Сохранившее приемственность с СМС-7М программное обеспечение сигнализатора позволяет использовать для контроля за его параметрами и их регулировки имеющийся на шахтах пульт с радиоканалом сигнализатора СМС-7М. Двухслойный светопропускающий элемент фары исключает его абразивное повреждение. Световой поток рабочего источника света стабилизирован на время работы.

В настоящее время сигнализаторы проходят сертификационные испытания в НИФ СЦ ВостНИИ, г. Кемерово.

Перспективы сотрудничества

ООО «Сибтранссервис» производит изготовление монорельсовых дорог для шахтного транспорта по технологии «Феррит» с использованием комплектующих чешского производства, монтаж дорог собственными горномонтажниками, сдает в аренду необходимое оборудование, осуществляет полное обслуживание (аутсорсинг). Основная продукция и деятельность: производство горношахтного оборудования; подвесные локомотивы; напчовенные локомотивы; моторные тягачи с электрическим и гидравлическим приводом; транспортные устройства; кабины для перевозки людей; тормозные тележки; подвесные дороги и многое другое. В этот раз вниманию гостей и участников выставки

были представлены: подвесной дизельный манипулятор DMZ50F; шахтный надпочвенный локомотив DLP140F; подвесной дизель-гидравлический локомотив DLZ110F и др.



Официальный дилер АЗ «Урал», ПО «Елаз», «Юргинского машзавода» и представитель «Ивеко-Уралаза»

ООО «Сибпромтранс» осуществляет: продажу грузовых автомобилей и спецтехники (АЗ «Урал», «Ивеко-Уралаза»), автомобильных и самоходных кранов («Юргинский машзавод»), тракторов (ПО «Елаз»); гарантийный ремонт и сервисное обслуживание; переоборудование и изготовление спецтехники на шасси «рал», продажу запчастей; доставку грузов по территории России, перегон грузовых автомобилей.

Сибирские сувениры «Кедровик»

Большим успехом и спросом на выставке пользовались изделия, изготовленные из ствола кедра. Как пояснил предприниматель, глава фермерского хозяйства Михаил Иванович Лапин, эти изделия обладают такими же лечебными свойствами, что и само дерево: снижаются функциональные расстройства организма и утомляемость; повышается работоспособность, улучшается ясность сознания; в окружающем воздухе уменьшается количество водоносных бактерий; запах от кедровых изделий снимает агрессию и раздражительность. Многие участники и гости выставки приобрели подушки с наполнителем из кедровой стружки.



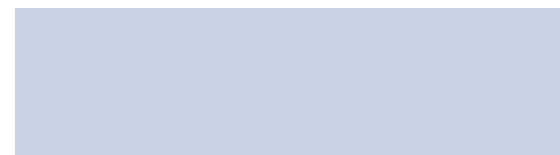
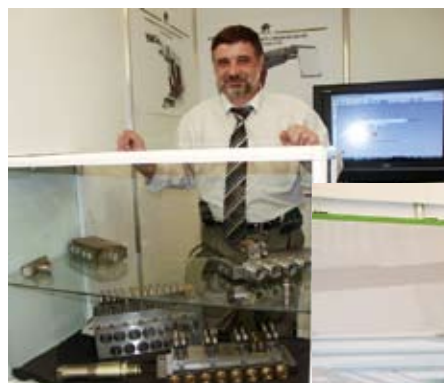


**Машиностроительный комплекс
Группы Компаний «Кузбасспромсервис»**

Группа компаний «Кузбасспромсервис» работает в тесном контакте с ведущими горными предприятиями не только Кузбасса, но и России. Это предприятия, входящие в такие компании, как ОАО «СУЭК», ОАО «Южный Кузбасс», ОАО «Белон», шахты Воркуты и Ростова. В эти регионы идут поставки современного горношахтного оборудования, налажено сервисное обслуживание. С наиболее крупными горнорудными объединениями уже есть договорные отношения. Среди них ОАО ГМК «Норильский никель», ОАО «Севералбокситруда», ОАО «Сильвинит», ОАО «Евразруда». На выставке в Новокузнецке ЗАО «ТД «Кузбасспромсервис» награждено Дипломом и Золотой медалью за опалубку гибкую для заполнения пустот, вывалов и Дипломом и Серебряной медалью за канатный анкер глубокого заложения с цанговым замком КАЦ и крепь анкерную с высаженной головкой типа АВГ.

ООО «БВА-Инжиниринг»

Предприятие создано на кадровой базе ОАО «Кран-УМЗ», ОАО «ПНИУИ», занимается разработкой и изготовлением механизированных крепей (раздвижностью 0,7-5,2 м), систем управления (ручных, пилотных, электрогидравлических), различных гидроаппаратов (клапаны, замки и т.п.), оказанием технической помощи при модернизации и ремонте выпущенных крепей различных типов. За распределитель модульный клапанный «DONN» типа РМК — Диплом и Бронзовая медаль.



По данным маркетинговой службы «Кузбасской ярмарки», экспозицию «Уголь России и Майнинг 2009» посетили более 15000 тыс. человек, из которых 98% — специалисты, представляющие предприятия угольной, машиностроительной, металлургической промышленности и других сфер деятельности из городов Российской Федерации и других стран мира.

Международная научно-практическая конференция «Наукоемкие технологии разработки и использования минеральных ресурсов»

В г. Новокузнецке Кемеровской области со 2 по 5 июня 2009 г. в рамках XVI специализированной выставки технологий горных разработок «Уголь России и Майнинг» проводилась Международная научно-практическая конференция «Наукоемкие технологии разработки и использования минеральных ресурсов».

Выставка проходила при содействии Всемирной ассоциации выставочной индустрии, Российского союза выставок и ярмарок, Торгово-промышленной палаты РФ в условиях спада промышленного производства, сокращения емкости угольного рынка из-за снижения спроса на уголь со стороны предприятий обрабатывающих отраслей. Мировой кризис является объективной закономерностью, и выход из него возможен только за счет диверсификации производства. К сожалению, в период между кризисами предприятия угольной промышленности

ФРЯНОВ Виктор Николаевич
Заведующий кафедрой разработки
пластовых месторождений
ГОУ ВПО «Сибирский государственный
индустриальный университет»,
г. Новокузнецк.
Доктор техн. наук, проф.

ПАВЛОВА Лариса Дмитриевна
Доктор техн. наук, профессор
кафедры прикладной информатики
ГОУ ВПО «Сибирский государственный
индустриальный университет»,
г. Новокузнецк.

России не достигли технико-экономических показателей, сопоставимых с соответствующими показателями предприятий развитых угледобывающих стран.

Поэтому, программа Международной научно-практической конференции «Наукоемкие технологии разработки и использования минеральных ресурсов» включала поиск оригинальных наукоемких направлений диверсификации угольного производства и обобщение результатов научных исследований по этим направлениям, в том числе создание роботизированных и автоматизированных угледобывающих и углеперерабатывающих предприятий, базирующихся на использовании прорывных

технологий добычи угля и метана, комплексной переработки этих продуктов в угледобывающих регионах и реализации энергетической продукции потребителям в виде тепловой и электрической энергии.

В конференции приняли участие ведущие российские ученые и специалисты в области горного дела научных организаций, предприятий и фирм: Институт проблем комплексного освоения недр РАН, Институт горного дела СО РАН, Институт угля и углехимии СО РАН, Кемеровский научный центр СО РАН, ФГОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», ГОУ ВПО «Московский государственный горный институт», ГОУ ВПО «Кузбасский государственный технический университет», ГОУ ВПО «Сибирский государственный индустриальный университет», ГОУ ВПО «Кемеровский государственный университет», ОАО «Восточный научно-исследовательский горнорудный институт», ЗАО «НИИЦ КузНИУИ», ООО «Научно-исследовательский центр систем управления», ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания», ООО «Сибстройпроект», ОАО «Сибнииглеобогащение», ЗАО «Гипроуголь», ООО «Объединенная компания «Сибшахтострой», ООО НПП «Системы промышленной безопасности», ООО «Метанобезопасность», АНО «Углеметан», ОАО «ОУК «Южжубассуголь», ОАО «Междуречье», ООО «Южно-Кузбасское геологическое управление», Аэрокосмическая партия ЗСГУ, ОАО «Евразруда», ОАО «Сибгипроруда», ОАО «Энергия Холдинг», ООО «СКБ ПроЭнергоМаш», ООО «Котельно-промышленная компания», ФГУП НПЦ «Экотехника», ЗАО НПП «Сибэкотехника», ООО «ПРОМЭКОАНАЛИТИКА», ООО Научно-производственная фирма «ИНТЕХСИБ», ООО «Беккер Майнинг Системс-Сибирь».

Также в конференции приняли участие специалисты зарубежных фирм: ThussenKrupp Foerdertechnik GmbH, Project German Mining GmbH, Pro2 Anlagetechnik GmbH, Demeta GmbH.

Цели конференции:

- создание и внедрение эффективных и безопасных технологий и технических средств добычи твердых полезных ископаемых;
- совершенствование и адаптация геоинформационных систем мониторинга и управления горным производством;
- разработка технологий извлечения и комплексного использования метана и углепродуктов;
- обоснование направлений социально-экономического развития горнодобывающих регионов в кризисный период;



— обеспечение промышленной и экологической безопасности горнодобывающих регионов;

— обмен отечественным и зарубежным опытом в области научно-технических разработок, технологий и оборудования.

В рамках конференции работали секции «Технология и техника горного производства», «Экономика горнодобывающих регионов в кризисный период», «Электромеханические и геоинформационные управляющие системы», «Технологии добычи и использования метана и углепродуктов», «Гуманитарные и социальные аспекты промышленной и экологической безопасности горнодобывающих регионов». Локальные проблемы развития угледобывающих регионов в кризисный период обсуждались на круглых столах «Современные проблемы обогащения и глубокой переработки угля», «Комплексное решение проблем безопасности на угольных шахтах».

На конференции были представлены доклады, посвященные анализу существующего положения угольной отрасли и путей выхода ее из кризиса, развитию существующих и созданию новых технологий и техники для добычи и переработки угля и руды, повышению уровня промышленной и экологической безопасности, разработке современных систем и форм экономического управления горнодобывающими предприятиями и маркетинга в кризисный период.

В докладах российских ученых преобладали результаты исследований и рекомендации по повышению рентабельности горных предприятий за счет интенсификации снижения аварийности горных работ, повышения уровня промышленной и экологической безопасности. Доложены и обсуждены новые направления исследований процессов миграции метана, отличающиеся использованием аэро-, космо — и фотоматериалов для описания непрерывно-импульсного движения газовых купольных поднятий рельефа. Использование установленных закономерностей фазового перехода метана в углепородном массиве с учетом геологических разломов и обрушений пород позволит решить одну из актуальных проблем Кемеровской области — проблему добычи и использования метана угольных месторождений и профилактики опасных газодинамических явлений.

Докладчики отмечали, что импортная техника и оборудование не полностью адаптированы к горно-геологическим и горнотехническим условиям российских шахт, следствием чего является высокая аварийность и неснижающийся уровень травматизма (коэффициент частоты травматизма со смертельным исходом на 1 млн т добычи на шахтах России составил в 1997 г. — 1,2, а в 2007 г. — 1,7). В этой связи предлагается начать исследования для создания роботизированной шахты, обеспечивающей минимизацию численности персонала при выполнении опасных горных работ и замену его роботами и манипуляторами, управляемыми операторами из диспетчерских пунктов.

Крайне неблагоприятная ситуация сложилась на шахтах, отрабатываемых угольные пласты, склонные к самовозгоранию. Предлагаемая технология отработки таких пластов на полную мощность с выпуском подкровельной угольной толщи в подсечной слой требует проведения дополнительных исследований по разупрочнению угля и профилактике эндогенных пожаров.

В докладах отмечались положительные примеры использования результатов мониторинга параметров шахтной атмосферы и технологических процессов с помощью автоматизированных систем для разработки мероприятий по профилактике аварий и инцидентов на угольных шахтах.

Одним из приоритетных направлений развития техники и технологии угледобычи участники конференции выделили повышение наукоемкости и применение новых материалов, обеспечивающих повышение производительности труда, снижение численности персонала при выполнении опасных процессов и операций.

Представители иностранных фирм представили доклады информационно-рекламного характера о параметрах и области применения оборудования: о мобильном дробильном комплексе на гусеничном ходу для крупных карьеров и разрезов, способах и средствах бурения дегазационных скважин длиной до 1500 м, опыте применения дегазационных станций и утилизационных установок, результатах эмиссионной торговли выбросами в рамках Киотского протокола.

Участники круглого стола «Современные проблемы обогащения и глубокой переработки угля» предложили принципиально новые технологические схемы обогащения углей, включая операции обогащения в тяжелосредних сепараторах и циклонах, спиральных сепараторах, пневматических флотомашинах, модулях сухого обогащения, обезвоживания флотационного концентрата в патронных фильтрах и др.

КОНФЕРЕНЦИЯ ПОСТАНОВИЛА:

1. Продолжить работы по совершенствованию существующих и созданию новых технологий, технических средств и способов, обеспечивающих повышение технической и экологической безопасности горнодобывающих предприятий, уровня социальной и экологической защиты населения угледобывающих регионов.

2. Предложить Федеральному агентству по образованию объявить открытый конкурс на выполнение поисковых научно-исследовательских работ по проекту (лоту): «Создание наукоемких автоматизированных и роботизированных горнодобывающих предприятий» в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 2005 года № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» с изменениями и дополнениями, Гражданским кодексом РФ, Федеральным законом от 26 июля 2006 года № 135-ФЗ «О защите конкуренции» и другими нормативно-правовыми актами Российской Федерации. Строительство и эксплуатация автоматизированных и роботизированных горнодобывающих предприятий позволит резко снизить уровень производственного травматизма и вывести российскую угледобывающую отрасль на мировой уровень.

2. Разработать комплексную программу научных исследований для создания наукоемкой технологии производства газоугольного топлива и получения энергии для снижения транспортных расходов при реализации угля и обеспечения занятости в угледобывающих регионах.

3. Считать приоритетной задачей горной науки и образования Кемеровской области создание и внедрение наукоемких технологий добычи, переработки и использования метана и подготовку специалистов для разработки и внедрения этих технологий.

4. Активизировать деятельность Кузбасского технопарка в части привлечения инвестиций для реализации проектов повышения экономического и социального уровня населения в угледобывающих регионах.

5. Отметить положительную работу в развитии новых технологий и техники ThussenKrupp Foerdertechnik GmbH, Projekt German Mining GmbH, Pro2 Anlagetechnik GmbH, Demeta GmbH, СУЭК, ОАО «ОУК «Южкузбассуголь», ОАО «Сибуглеобогащение», СибГИУ, НФИ КемГУ, КемГТУ, КузГТУ, МГГУ, ВостНИГРИ, Института угля и углекими СО РАН, Института горного дела СО РАН, Института проблем комплексного освоения недр РАН, ООО «Ингортех», ФГОУ ВПО «Сибирский федеральный университет» и др.

6. Расширить область применения сейсмической разведки углепородного массива из подземных выработок для прогноза опасных зон и профилактики аварийных ситуаций при отработке угольных месторождений.

7. Продолжить работу по созданию теоретических основ социогуманитарной технологии обеспечения промышленной и экологической безопасности угледобывающих предприятий.

8. Расширить область применения принципиально новых технологических схем обогащения углей, включая операции обогащения в тяжелосредних сепараторах и циклонах, спиральных сепараторах, пневматических флотомашинах, модулях сухого обогащения, обезвоживания флотационного концентрата в патронных фильтрах и др.

9. Рекомендовать Совету ректоров вузов Кемеровской области разработать и утвердить программу повышения качества подготовки и количества дипломированных специалистов для горной промышленности региона.

10. Отметить положительную работу оргкомитета конференции.

От редакции

Уважаемые читатели, в ближайших номерах журнала «Уголь» мы будем публиковать самые интересные доклады, в которых были изложены результаты научных и практических работ по направлениям решения проблемы стабилизации угольной промышленности в рыночных условиях и которые позволят ученым и производственникам оценить эффективность различных подходов к решению проблем в угольной отрасли.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПОЛУВАГОНЫ С РАЗГРУЗОЧНЫМИ ЛЮКАМИ

МОДЕЛИ 12-9085

Полувагоны предназначены для общественного использования при перевозке не требующих защиты от атмосферных осадков массовых насыпных, навалочных и штучных грузов с разгрузкой через нижние люки.

ПОВОККИ

«Вал» - изготавливается диаметром до 350 мм., длина до 5000 мм, до 1250 кг.

КРЕПЕЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Гайки шестигранные общего назначения (от М8 до М64)

Гайки корончатые (от М8 до М160)

Болты с шестигранной головкой (от М8 до М48)

ДЕТАЛИ

ТРУБОПРОВОДОВ

Сгоны, муфты, патрубки, угольники, задвижки шибберные ЗШ 501.6 (ДУ-50)

ГОРНО - ШАХТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Быстроразъемные трубные соединения (для гидротранспортных систем шахт ДУ-100, 125, 150, 200, 250). Шары стальные помольные (диаметр 120 мм).

БЫСТРОРАЗЪЕМНЫЕ ТРУБНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ



Существует большое количество способов соединения стальных труб и соединения трубопроводов. Но, пожалуй, наиболее привлекательным ввиду своей простоты и практичности является использование быстроразъемных соединений БРС. Во всем мире применяются быстроразъемные соединения как наиболее удобные приспособления для соединения и разъединения различных узлов и элементов трубопроводов, без применения слесарного или специального инструмента, что делает их практичными для использования в отличие от резьбовых или сварных соединений.

Быстроразъемные соединения (БРС) используются для быстрого безболтового соединения и разъединения стальных труб в магистралях, что делает их незаменимыми при быстром монтаже и демонтаже гидротранспортных систем ДУ-100, 125, 150, 200, 250. Выдерживают давление до 16 МПа.

Соединения быстроразъемные БРС находят применение в горно-добывающей, нефтеперерабатывающей промышленности, а также в сфере коммунальных услуг.

Основным элементом быстроразъемных соединений БРС является шарнирный хомут с клином, который охватывает стальные фланцы, уплотнительное кольцо и с помощью клина стягивает место стыка труб.

Устройства подходят для многократного использования, не требуют дополнительных финансовых затрат, нет необходимости в ремонтах и техническом обслуживании.

Идеально подходят для прокладывания временных гидротранспортных систем в случае аварийных ситуаций в основной системе, тем самым экономят ваше время и деньги.

Каждая конструкция проходит гидравлические испытания на специально разработанном стенде давлением 20 МПа.

За многолетнюю эксплуатацию быстроразъемных трубных соединений БРС со стороны потребителей наблюдаются положительные отзывы по качеству продукции и безопасности эксплуатации.

ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ

Ж/Д РЕЛЬСОВ

Клеммы ПК, лапки-удержки, скобы упорные.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ

МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

Грузоподъемной тары,
Подъемно-транспортных машин,
Сосудов под давлением,
Доменных, мартеновских,
электросталеплавильных печей,
строительных конструкций.

УСЛУГИ

Ремонт технологического оборудования:

Подъемно-транспортного
Лифтов
Металлообрабатывающего
Деревообрабатывающего
Дробильно-размольного
Обогатительного
Агломерационного
Теплосилового компрессорных машин
Насосов прокатных производств
водоочистительных сооружений
предприятий черной и цветной металлургии.

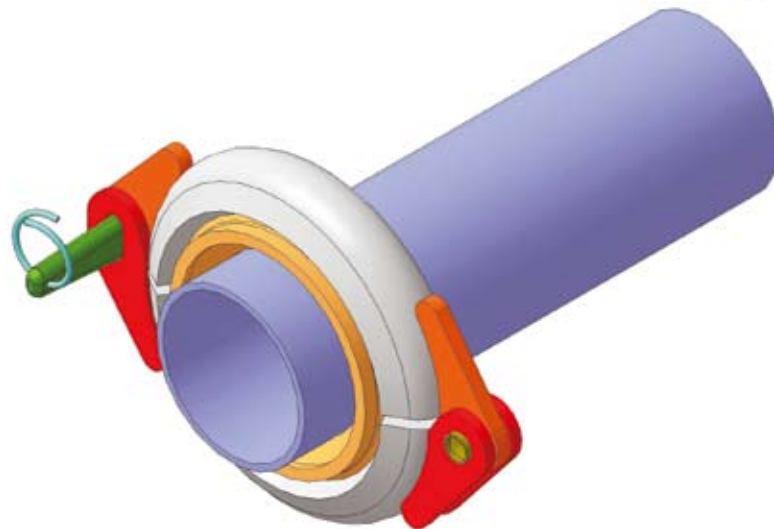
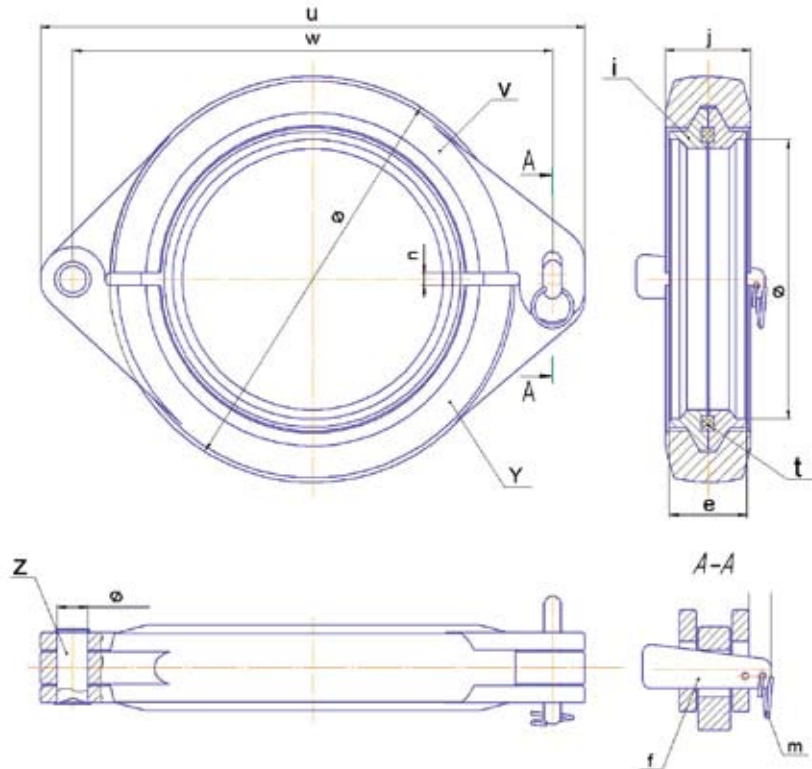
Ремонт металлургического оборудования:

Мартеновских, доменных,
электросталеплавильных печей
Сталеразливочных ковшей
прокатных производств

Ремонт оборудования:

Электромостовых кранов
Вагонопрокидывателей всех типов

БЫСТРОРАЗЪЕМНЫЕ ТРУБНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ





ОАО «Кемеровский экспериментальный завод средств безопасности»

650002, г. Кемерово, ул. Институтская, 3А

Тел/факс: 8-(384-2) 64-30-39; 64-24-82.

E-mail: kezsб@kuzbass.net, kezsб.dar@mail.ru

www.kezsб.ru



Дозатор жидкого смачивателя ДС

Дозатор предназначен для автоматической добавки смачивателя к воде, используемой в системах орошения горных машин и для предварительного увлажнения угольных пластов с целью повышения эффективности пылеподавления и предупреждения пылевыведения в условиях угольных шахт и углеобогажительных фабрик при положительных температурах окружающей среды.



Краткая техническая характеристика

Исполнение	ДС-50/200	ДС-50/200 4МПа	ДС-100/300	ДС-100/300 4МПа
Расход воды, подаваемой к дозатору, л/мин, не более	200	200	300	300
Давление воды, МПа	1,5	4,0	1,5	4,0
Величина добавки смачивателя, %	0,05-0,3	0,05-0,3	0,05-0,3	0,05-0,3
Вместимость резервуара для смачивателя, л	50	50	100	100
Присоединительные размеры	БРС	БРС	БРС	БРС
Масса, кг, не более	45	70	60	80

Установка автоматического пожаротушения ленточных конвейеров УПТЛК

УПТЛК предназначена для предотвращения и тушения пожаров на ленточных конвейерах путём автоматического или ручного включения пускового клапана и подачи воды из пожарно-оросительного трубопровода на винтовые распылители пожаротушащего става установки.

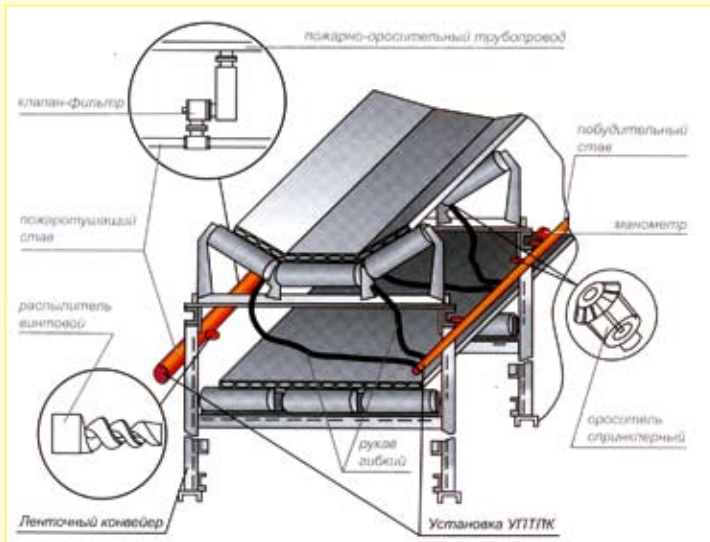
Установка комплектуется клапаном автоматической подачи воды и фильтром для очистки воды.

УПТЛК предназначена для применения в подземных выработках, оборудованных ленточными конвейерами, на обогажительных фабриках и других объектах.

Область применения:

УПТЛК – для защиты линейной части конвейера;

УПТЛК-12, УПТЛК-9 – для защиты барабанов приводных головок и натяжных станций, а также станций перегруза;



УПТЛК-УВН – для защиты ленточных конвейеров на обогажительных фабриках и карьерах при эксплуатации в отрицательных температурах.

Краткая техническая характеристика

Исполнение	УПТЛК	УПТЛК-12	УПТЛК-9	УПТЛК-УВН
Рабочее давление воды, МПа	0,35-2,4	0,35-2,4	0,35-2,4	0,35-2,4
Максимальное давление воды, МПа	4,0	4,0	4,0	4,0
Температура разрушения теплового замка спринклера, °С	68±3	68±3	68±3	68±3
Инерционность срабатывания установки с момента срабатывания оросителя до появления воды из распылителей на пожаротушащем стае, с, не более	5	5	5	5
Длина защиты с использованием одного комплекта, м	30	12	9	30

ОАО «Кемеровский экспериментальный завод средств безопасности»

650002, г. Кемерово, ул. Институтская, 3А

Тел/факс: 8-(384-2) 64-30-39; 64-24-82.

E-mail: kezsб@kuzbass.net, kezsб.dar@mail.ru



Смесительно-нагнетательный агрегат «Монолит-1М»

Агрегат предназначен для получения и подачи цементного раствора (гипсового раствора) для возведения из него взрывоустойчивых и изолирующих перемычек в угольных и сланцевых шахтах, в том числе опасных по газу и пыли, заполнения куполов и других пустот за крепью горных выработок. Применяются цементные смеси типа «Текбленд».

Агрегат может использоваться как насос для подачи воды.

Краткая техническая характеристика

Расход цементной смеси «Тэкбленд», кг/мин	80
Расход воды, л/мин	96
Максимальная дальность подачи раствора по горизонтали, м	350
Максимальное давление нагнетания, МПа (кгс/см ²)	1 (10)
Расход смеси на 1 м ³ тела перемычки, кг	600
Мощность электродвигателя подачи раствора, кВт	15
Мощность электродвигателя дозирующего устройства, кВт	1,5
Напряжение, В	380/660
Количество транспортабельных блоков, шт.	4
Размеры наибольшего блока, мм	1860×630×350
Масса наибольшего блока, кг	325
Размеры установки, мм	2845×1100×580
Масса установки (без напорных рукавов), кг	450

Туманообразователь ФСТ-90



Краткая техническая характеристика

Рабочее давление воды в трубопроводе, МПа	0,5-4,0
Расход воды при давлении 0,5 МПа, л/мин	2,8-3,0
Минимальная дальность, м	2,5
Угол распыления, градус	90
Размеры, мм	230×154×114
Масса, кг	1,1



Туманообразователь предназначен для работы в системах пылеподавления (осаждения и связывания пыли) в горных выработках шахт, рудников, на обогатительных фабриках и других производствах, характеризующихся интенсивным пылевыделением.

Туманообразователь выпускается в комплекте с фильтром тонкой очистки воды.



ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ

для горнорудной и угольной промышленности

ВЕРЕСОВ

Александр Васильевич
Генеральный директор
ООО «Фирма «М и М»

Представлены выпускаемые фирмой «М и М» автоматизированные электрокалориферные установки АРМ-ЭКО. Отражены их достоинства в эксплуатации на горнорудных и угольных предприятиях.

Ключевые слова: электрокалорифер, подогрев воздуха, вентиляция

Наше предприятие готово изготовить и поставить электрокалориферные установки типа АРМ-ЭКО мощностью от 500 до 3000 кВт (одного комплекта) с последующей возможностью их агрегатирования до 30-50 МВт и более.

Электрокалориферы АРМ-ЭКО позволяют существенно снизить производственные затраты за счет:

- **возможности точного расчета и учета потребляемой электроэнергии;**
- **минимизации эксплуатационных расходов;**
- **эксплуатации, обслуживания и ремонта силами штатных специалистов шахты;**
- **высокой устойчивости к аварийным ситуациям.**

Именно поэтому многие предприятия горной и даже угольной промышленности переходят на применение электрокалориферов.

Изготовленные фирмой «М и М» электрокалориферные установки успешно используются и дают значительный экономический эффект на различных горнорудных и угольных предприятиях России и Казахстана (шахты «Полосухинская» и им. С. М. Кирова в Кузбассе, шахта им 50-летия Октября в Ростовской области, «Ново-Широкинский рудник» (ОАО «Русдрагмет»), полуострова Ямал и др.

Автоматизированная электрокалориферная установка АРМ-ЭКО выполнена на основе современных качественных материалов, с применением высоконадежных комплектующих изделий отечественного и импортного производства. В конструкции установки исключены недостатки подобных конструкций импортного производства.

Цифровая обработка сигналов и управление электрокалорифером по специальному алгоритму, с использованием пропорционально-интегрального закона регулирования на основе метода широтно-импульсной модуляции (ШИМ) позволяет поддерживать температуру подогретого воздуха с прецизионной точностью $\pm 1^\circ\text{C}$ независимо от температуры наружного воздуха и колебаний питающего напряжения. В качестве коммутирующих силовых элементов применены мощные (250А) электронные реле 16 класса, изготавливаемые по специальному заданию нашей фирмы. Электронные реле защищены от воздействия выбросов обратного напряжения до 1600 В и токов короткого замыкания электронными схемами искрогашения и быстродействующими плавкими вставками типа ППБ.

Комплект взрывобезопасного оборудования (сертификат группы Exia I) искробезопасности позволяет измерять температуру воздуха непосредственно в вентиляционном стволе, в зоне опасной по метану. АРМ-ЭКО имеет возможность удаленной диспетчеризации (интерфейс RS485).

Все оборудование имеет **сертификат ГОСТ-Р** (РОСС RU. ПТ17.Н00482) и **разрешение РОСТЕХНАДЗОРА** на применение (№ РСС 00-28380).

Специалисты конструкторского бюро (СКБ «М и М») нашего предприятия незамедлительно сделают предварительные теплотехнические и экономические расчеты и предоставят Вам технико-коммерческое предложение. Мы всегда готовы оказать техническую поддержку на этапе проектирования воздухонагревательной установки, монтаже, пуско-наладке и дальнейшей эксплуатации объекта.

КАЛОРИФЕРЫ С АВТОМАТИКОЙ

поставки от производителя:

- Рудничные электрокалориферы АРМ-ЭКО от 1 до 3 МВт;
- Тоннельные электрокалориферы ЭКО-К от 0,3 до 1 МВт;
- Балластные (нагрузочные) электрокалориферы от 100 до 1000 кВт;
- Водяные (паровые) калориферы КСК \ КПСК \ КВБ \ КВС \ ВНВ;
- Общепромышленные электрокалориферы от 1 до 300 кВт;
- Электроды серии ПЭТ (с 1 по 9 модели);
- ТЭНы всех форм, сред, мощностей;
- Нагреватели ленточные, кабельные, хомутовые, плоские;
- ТЭНы плоские, для обогрева железнодорожных стрелок.



Контакты: тел. /факс: (495) 974-33-03 (многоканальный);
e-mail: mim@mim.ru; www.mim.ru



ХРОНИКА • СОБЫТИЯ • ФАКТЫ

Фонд «СУЭК — Регионам» будет транслировать опыт проектов в «пилотных» регионах



Фонд «СУЭК — Регионам» считает результативной реализацию «пилотных» проектов, проходивших в течение 2008 г. апробацию на пяти территориях присутствия ОАО «СУЭК», и будет транслировать этот опыт в других территориях Компании. Как сообщила, выступая на Байкальском информационном форуме, директор по региональным социальным программам Фонда «СУЭК — Регионам» **Марьяна Лисовая**, после детального изучения хода реализации проектов, обратной связи с главами муниципальных образований, руководством субъектов Федерации и опросов жителей регионов итоги реализации признаны удачными. Она подчеркнула: «Для нас главной задачей было отработать технологии, направленные на создание модульных конструкций, которые при определенной адаптации можно было бы транслировать на другие наши территории. Подобные «социальные конструкторы» были созданы и теперь мы сможем использовать их, учитывая местную специфику тех или иных регионов, отдельных муниципалитетов».

Напомним, что в течение 2007-2008 гг. Фонд «СУЭК — Регионам» реализовывал пять пилотных социальных проектов. В качестве площадок для их реализации были выбраны пять территорий: это города Киселевск (Кемеровская область), Бородино (Красноярский край), Черногорск (Республика Хакасия) и поселки Саган-Нур (Республика Бурятия), Чегдомын (Хабаровский край).

В частности, одним из проектов стала «электронная библиотека». Проект представляет собой создание в регионах присутствия многофункциональных электронных библиотек, включающих в себя компьютерное и сетевое оборудование, программное обеспечение, архивы художественной, справочной и научной литературы, высокоскоростной доступ к сети интернет и возможность дистанционного обучения. Подобные проекты становятся не только информационными и просветительскими центрами, но и местами семейного досуга, содействуют притоку новых идей и знаний в поселках и городах. Первая «электронная библиотека» была открыта в марте 2009 г. в г. Киселевске Кемеровской области, в августе будет открыта вторая, в п. Саган-Нур Республики Бурятия.

Итоги работы ОАО «УК «Кузбассразрезуголь»

за январь-июль 2009 г.



В крупнейшей угольной компании Кемеровской области и России ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» подведены итоги работы за 7 мес. 2009 г. Все филиалы компании производственные планы выполнили и перевыполнили. За январь-июль 2009 г. коллективы компании добыли 25,9 млн т угля, в том числе коксующихся марок — 1,35 млн т. За аналогичный период прошлого года филиалами компании «Кузбассразрезуголь» было добыто 28,4 млн т угля, в том числе коксующихся марок — 3,17 млн т.

Больше других с начала 2009 г. добыли угля коллективы Талдинского угольного разреза (8,84 млн т) и Бачатского угольного разреза (4,58 млн т).

Поставка угля потребителям предприятиями компании за январь-июль 2009 г. выполнена на 100,6% (поставлено 25,38 млн т), в том числе на коксование отправлено 1,57 млн т, на экспорт — 14,8 млн т. За аналогичный период 2008 г. потребителям было поставлено 27,5 млн т угля, в том числе на коксование 3,16 млн т, на экспорт — 13,5 млн т. Погрузка угля в вагоны РЖД за 7 мес. 2009 г. выполнена на 115,3% (отгружено 25,57 млн т).

Горняки компании в июле добыли 4,07 млн т угля, выполнив таким образом месячный план на 100,1%, в том числе было добыто 245,9 тыс. т угля коксующихся марок.

В июле коллективами компании был установлен ряд рекордов.

Так, на Талдинском угольном разрезе при суточном плане отгрузки горной массы в 14,4 тыс. куб. м коллективом экскаваторной бригады ЭКГ-1500Р №1 было переработано и отгружено на автотранспорт 34 тыс. куб. м породы. Выполнение плана составило 236%. Там же, на Талдинском разрезе коллектив предприятия при плане переработки вскрышных пород в 260,2 тыс. куб. м фактически переработал 368,5 тыс. куб. м, план выполнен на 140,4%. На Моховском угольном разрезе коллектив буровой бригады DML-1200 № 8546 за сутки пробурил 1635 м взрывных скважин, выполнив суточный план на 230,6%.



Утвержденный годовой план по добыче угля в ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» на 2009 г. составляет 46 млн т угля, в том числе угля для коксования — 1998 тыс. т.



Корпорация Larox поможет Вам сократить затраты

Larox

Корпорация Larox готова помочь Вам достичь самых амбициозных целей по сокращению затрат и повышению производительности. Наши обширные и успешно действующие программы по оказанию сервисной помощи, начиная с услуг по монтажу и техническому обслуживанию, а также необходимая техническая поддержка на протяжении всего срока службы фильтра, помогут Вам достичь следующих целей:

Hoesch

Максимальная эксплуатационная готовность

Просто обходиться дорого. Отделение Larox Service заставит Ваши фильтры работать бесперебойно.

Scheibler

Минимизация эксплуатационных затрат

Речь идёт не просто о том, чтобы обеспечить своевременное наличие запчастей максимально высокого качества. Применяя самые передовые методы в вопросах эксплуатации и технического обслуживания, можно добиться существенной экономии.

Ceramec

Оптимизация результатов технологического процесса

Слишком высокое качество может обойтись так же дорого, как и слишком низкое. Оптимизация результатов технологического процесса — наилучший путь к удовлетворению потребностей клиента максимально эффективным способом.

Pannevis

Scanmec

Хотите узнать больше о концепции сервисного обслуживания

“Эффективная работа на протяжении всего срока службы (Performance for life)”, предлагаемой корпорацией Larox?

Для связи с нами воспользуйтесь электронным адресом: service@larox.com, www.larox.com

000 Larox, 115114 Москва, Дербенёвская наб. 11Б, Тел. +7 (495) 662 7575, Факс+7 (495) 662 7574



Пресс-служба ОАО ХК «СДС-Уголь» информирует

Компания «СДС-Уголь» отгрузила в июле рекордный объем угля

В течение июля 2009 г. ОАО ХК «СДС-Уголь» (входит в состав ЗАО ХК «Сибирский Деловой Союз») отгрузила потребителям 1 млн 450 тыс. т угля. В сравнении с аналогичным периодом прошлого года объем отгрузки увеличился на 30%. Такой высокий уровень поставок достигнут впервые в истории компании.

На внутренний рынок угольщики СДС поставили в июле 272 тыс. т угля — на уровне аналогичного периода прошлого года. На экспорт отгружено более 1 млн т (на 40% больше по сравнению с июлем 2008 г.).

По словам заместителя генерального директора ХК «СДС-Уголь» по сбыту Марины Ермохиной, все предприятия в июле сработали отлично, с выполнением и перевыполнением плана поставок. Основной прирост к объемам отгрузки обеспечили ЗАО «Черниговец» — 415,5 тыс. т угля (на 24% больше, чем в июле 2008 г.) и ЗАО «Салек» — 341,4 тыс. т (больше на 77%). Так, на шахте «Салек» при обычной норме 120-130 вагонов в сутки в июле отгружали по 160 вагонов. *«Этого удалось достичь, благодаря нашим согласованным действиям с железнодорожниками. В течение месяца на всех предприятиях ХК «СДС-Уголь» выполнялись вагонные нормы. И за это компания выражает особую благодарность Западно-Сибирской железной дороге»,* — отметила **М. Ермохина**.

Всего за январь-июль 2009 г. ХК «СДС-Уголь» отгрузила 7,7 млн т угля, превывсив показатель 2008 г. на 5%.

На разрезе «Киселевский» установлен суточный рекорд по вскрыше

На разрезе «Киселевский» (ХК «СДС-Уголь») в рамках производственного соревнования, посвященного Дню шахтера, установлен новый суточный рекорд. Горняки первого участка за 24 часа отгрузили и вывезли из забоя 55,9 тыс. куб. м горной массы при обычном рабочем режиме 30 тыс. куб. м.

Новое производственное достижение на предприятии стало возможным благодаря слаженным действиям коллектива и тщательной предварительной подготовке: были созданы все необходимые условия для работы техники с оптимальной производительностью. При этом, как отметил первый заместитель генерального директора «Разреза Киселевский» **Игорь Исавнин**: *«Главный вклад в производственный успех внесли сами горняки. Ведь производительная работа оборудования невозможна без квалифицированных кадров, которыми богат коллектив нашего предприятия.»*



ЧЕТРА выводит на рынок новые двигатели ВМТЗ



Осенью 2009 г. торговая компания «ЧЕТРА — Комплектующие и запасные части» представит на российском рынке новые дизельные двигатели с жидкостным охлаждением, произведенные на Владимирском моторо-тракторном заводе, входящем в крупнейший в России машиностроительный холдинг «Концерн «Тракторные заводы».

Трех — и четырехцилиндровые двигатели с турбонаддувом Д130ТВ и Д145ТВ максимально унифицированы с дизелями воздушного охлаждения Д130Т и Д145Т. Этот фактор и специально разработанные пособия по эксплуатации двигателей значительно упростят переход потребителей на новое оборудование. А простота конструкции и обеспеченность запасными частями существенно облегчат проведение технического обслуживания моторов.

В настоящее время новые двигатели про-



Дизельный двигатель Д145ТВ с жидкостным охлаждением

Наша справка.

«Концерн «Тракторные заводы» (г. Чебоксары) — крупнейший производитель внедорожной техники, оборудования и деталей для тяжелого и легкого машиностроения, продукция которого представлена в ключевых секторах экономики как в России, СНГ, так и во всем мире. Продукция холдинга используется в горнодобывающей промышленности, нефтегазовом секторе, энергетике, металлургии, транспортной отрасли и др.

«ЧЕТРА — Комплектующие и запасные части» (г. Чебоксары) — специализированная торговая компания «Концерн «Тракторные заводы», реализует запчасти тракторов, комплектующие на гусеничные экскаваторы, бульдозеры, трубоукладчики (дорожную и строительную технику) и др. Компания также поставляет стальное и чугунное литье металлов, поковки, штамповки.

ходят стадию испытаний в режиме 800 ч непрерывной работы. После их окончания будет выпущена первая промышленная партия и налажено серийное производство.

Владимирские двигатели с жидкостным охлаждением полностью соответствуют требованиям экологического класса 2 Европейской экономической комиссии (ЕЭК) ООН. Дизели будут устанавливаться на тракторы, компрессоры, энергетические установки, сварочные агрегаты и автопогрузчики. О своей заинтересованности в приобретении у «ЧЕТРА — Комплектующие и запасные части» новых владимирских двигателей с жидкостным охлаждением уже объявили и производители экскаваторов.



ОАО «Мечел» (NYSE: MTL), ведущая российская горно-добывающая и металлургическая компания информирует

О новых назначениях в ОАО ХК «Якутуголь»

Игорь Хафизов 8 июля 2009 г. назначен управляющим директором ОАО ХК «Якутуголь» для обеспечения выполнения «Якутуголем» комплексных проектов развития. Владимир Дронов, ранее занимавший эту должность, продолжит свою работу в московских структурах группы.



ХАФИЗОВ Игорь Валерьевич

Управляющий директор ОАО ХК «Якутуголь»

Родился в 1967 г. Окончил Уральский горный институт по специальности «Горный инженер».

С 1992 по 2003 г. работал на различных должностях на Коршуновском ГОКе. Затем с 2003 по 2006 г. был генеральным директором ОАО «Коршуновский ГОК». В январе-феврале 2006 г. — управляющий директор дирекции по управлению ОАО «Коршуновский ГОК» управления по горнодобывающему производству ООО «УК Мечел». С февраля 2006 г. по май 2008 г. работал управляющим директором ОАО «Угольная компания «Южный Кузбасс», а также с 2007 г. по июнь 2008 г. — генеральным директором ОАО ХК «Якутуголь».

С апреля 2008 г. по февраль 2009 г. — совмещал должности генерального директора ОАО «Мечел-Майнинг» и ООО «УК Мечел-Майнинг», с февраля т. г.

до настоящего назначения являлся генеральным директором ООО «УК Мечел-Майнинг». Награжден золотым знаком «Горняк России».

«Игорь Хафизов всегда направляется на передовые и самые ответственные участки работы горнодобывающего сегмента «Мечела». Он сильный и опытный управленец, прекрасно разбирается в горном деле и пользуется заслуженным уважением среди горняков, работающих на предприятиях, входящих в группу «Мечел». Сейчас ОАО ХК «Якутуголь» осуществляет ряд важнейших и сложных проектов — прежде всего, строительство железной дороги Улак — Эльга и освоение Эльгинского месторождения.

Являясь крупнейшим инвестиционным проектом группы, а также проектом, важным не только для «Мечела» и Республики Саха (Якутия), но и для российской экономики в целом, мы решили сфокусировать усилия менеджмента на его скорейшей и успешной реализации. Также «Якутуголь» должен реализовать восстановление и рост производства концентрата и коксующегося угля, в том числе и для выполнения недавно заключенных контрактов с Китаем, Японией и Южной Кореей. В этой ситуации опыт и навыки оперативного руководства, имеющиеся у Игоря Хафизова, становятся жизненно необходимыми для будущего не только «Якутугля», но и всего горнодобывающего сегмента «Мечела», — прокомментировал событие старший вице-президент ОАО «Мечел» **Владимир Полин.**

«СовПлим» очищает сварочный цех на 100%

Компания «СовПлим-Холдинг» значительно улучшила условия труда сварщиков ОАО «Специализированное шахтомонтажно-наладочное управление» в Новокузнецке Кемеровской обл., поставив и внедрив на участке изготовления металлоконструкций современные установки местной вытяжной вентиляции. Аналогичные местные вентиляционные установки «СовПлим» уже используются на участке по ремонту котельного оборудования и заслужили только положительные отзывы его работников.

Общеобменная вентиляция, существовавшая ранее на участке металлоконструкций, была недостаточно эффективной и не спасала работающих от сварочных дымов и аэрозолей, возникающих в процессе сварки. Вредные выбросы влияли не только на самих сварщиков, но и на работников других ремонтных подразделений, находящихся на вышерасположенных этажах.

Системы местной вытяжной вентиляции «СовПлим», состоящие из электростатического фильтра и гибких вытяжных устройств, удаляют вредности непосредственно от места их выделения, не допуская распространения загрязнений по помещению. Сварочная аэрозоль оседает на кассетах электростатического фильтра, а очищенный воздух возвращается в помещение цеха.

Установки очистки воздуха на участке используются в двух исполнениях: стационарном и передвижном, что важно при сварке металлических конструкций различной длины. Гибкие вытяжные устройства «СовПлим» с радиусом действия 6 м охватывают всю зону работы сварщика и значи-

тельно уменьшают вредное воздействие на него.

Разработки «СовПлим» обеспечивают чистоту и безопасность воздуха, а значит, и здоровье и комфорт для работающих на производстве людей.



Для справки

Компания СовПлим-Холдинг (Новосибирск) занимается созданием микроклимата и обработкой воздуха в помещениях различного назначения на территории Сибири, Дальнего Востока и Казахстана. Поставляет системы промышленной местной вытяжной вентиляции, системы удаления выхлопных газов автомобилей, аспирации и промышленные фильтры.

Полный комплекс инжиниринга: проектирование, поставка, монтаж и сервисное обслуживание. Сварочное оборудование для газовой и плазменной сварки и резки металла.

Зарегистрировано новое юридическое лицо — ОАО «Угольная компания «Северный Кузбасс»

В городе Березовский Кемеровской области в августе 2009 г. зарегистрировано новое юридическое лицо — ОАО «Угольная компания «Северный Кузбасс». Новая компания появилась в результате слияния трех обществ: ОАО «Шахта Березовская», ОАО «Шахта Первомайская» и ОАО «Северокузбасское погрузочно-транспортное управление». Такое решение было принято в начале июня т. г. акционерами в целях оптимизации основных процедур по корпоративному управлению взаимосвязанными обществами и реформированию структуры управления предприятиями, принадлежащими транснациональной металлургической группе «Арселор Миттал».

ОАО «Шахта Березовская», ОАО «Шахта Первомайская» и ОАО «Северокузбасское погрузочно-транспортное управление» ранее входили в ОАО «Компания «Кузбассуголь». С 2001 г. они принадлежали ОАО «Северсталь». В апреле 2008 г. состоялась сделка по продаже принадлежащих ОАО «Северсталь» акций данных обществ Группе «Арселор Миттал».

Бригада Владимира Мельника шахты «Котинская» первой в России добыла 2 млн тонн угля с начала года

Коллектив добычного участка № 1 шахты «Котинская» ОАО «СУЭК-Кузбасс» (директор шахты Михаил Лупий, начальник участка Александр Извеков) в конце июля первым в России добыл 2 млн т угля с начала года.

В 2008 г. бригада Владимира Мельника, установив два месячных всероссийских рекорда добычи, по итогам года перешагнула рубеж в 4 млн т угля. В этом году перед бригадой стоит задача перекрыть собственное достижение и добыть 4,3 млн т угля.

«Стабильно высокие показатели работы — результат высокого уровня профессионализма, грамотной организации труда, современной технической оснащенности угледобычи на предприятии, а также большой самоотдачи горняков», — отмечает **Михаил Лупий**.

За 7 мес. 2009 г. горняки Кузбасса выдали на-гора 99,4 млн т угля, из них 28,6 млн т коксующихся марок.

Угольщики региона вступили на предпраздничную вахту, посвященную Дню шахтера. С 1 июля среди угледобывающих компаний развернулось традиционное соревнование за высокопроизводительный и безопасный труд, в котором приняли участие практически все предприятия, ведущие добычу «черного золота».

Впервые в этом году в июле отмечен прирост добычи, в сравнении с аналогичным периодом прошлого года, на 3% — до 16,1 млн т угля. При этом добыча коксующегося угля в июле выросла на 15,9% — до 5,1 млн т.

Положительная динамика имеется и по отгрузке угля потребителям. Всего в июле отгружено 16,2 млн т (июль прошлого года — 15,7 млн т), в том числе на экспорт — 7,8 млн т (июль 2008 г. — 6,2 млн т).

С хорошими производственными показателями к профессиональному празднику идут трудовые коллективы: ОАО ПО «Сибирь-Уголь» (прирост по добыче угля за 7 мес. 2009 г. составил 1 млн 231 тыс. т), ЗАО УК «Юж-кузбассуголь» (1 млн 106 тыс. т), ОАО «СУЭК-Кузбасс» (свыше 1 млн т) и др.

На 1 августа 2009 г. остатки угля на складах составили 13,2 млн т.

Северокузбасское погрузочно-транспортное управление отметило 75-летний юбилей

Северокузбасское ПТУ является одним из старейших предприятий промышленного железнодорожного транспорта Кузбасса, начавшее свою деятельность в 1934 г. как железнодорожный цех при Кемеровском рудоуправлении. В 1944 г. цех был преобразован в погрузочно-транспортное управление. В трудные военные и послевоенные годы осуществлялось строительство подъездных путей и паровозного депо.

Сегодня ПТУ осуществляет перевозки угля шахт севера Кемеровской области, а также оказывает железнодорожные транспортные услуги различным предприятиям.



Администрация Кемеровской области информирует

КУЗБАСС: итоги работы за январь-июль 2009 г.



РАСПАДСКАЯ
ОАО «РАСПАДСКАЯ»

Положительная динамика по добыче коксующегося угля наблюдается на угольном рынке Кузбасса

Как известно, именно производство угля коксующихся марок потерпело наибольший спад в результате финансово-экономического кризиса конца 2008 г.

В числе кузбасских предприятий, ведущих добычу коксующегося угля, — ЗАО «Распадская угольная компания». По результатам работы в июле т. г. компанией добыто 951 тыс. т угля, что на 173 тыс. т (или на 22%) больше показателей июня, а к уровню прошлого года прирост составил 37 тыс. т.

В июле т. г. на шахте «Распадская» введен в эксплуатацию вентилятор немецкого производства фирмы «TLT-Turbo» с производительностью — 24 тыс. м³ воздуха. Он будет работать на общую вентиляционную сеть шахты, позволит повысить надежность ее проветривания, увеличить коэффициент использования воздуха до 85%, а также сократить большое количество вентиляционных сооружений, негативно влияющих на аэродинамическое сопротивление вентиляционной шахтной сети. Оборудование введено в строй в рамках «Программы повышения эффективности и безопасности производства». Строительство новой вентиляторной установки обошлось компании в 280 млн руб.

Кроме перевозки грузов ПТУ занимается капитальным и текущим ремонтом тепловозов, на что имеет соответствующую лицензию и специальное оборудование.

Главным богатством предприятия являются люди. Северокузбасское ПТУ славится своими рабочими династиями, многие из которых насчитывают более ста лет трудового стажа: **Гончаровы, Гиппельбаровы, Воротынцевы, Аксеновы.**

На торжественные мероприятия по случаю юбилея и профессионального праздника «День железнодорожника» в конце июля поздравить коллектив приехали представители предприятий «Арселор Миттал» в Кузбассе, коллеги из управления РЖД, ветераны предприятия.

Собственником ОАО «Северокузбасское ПТУ» с апреля 2008 г. является металлургическая группа «АрселорМиттал». С апреля т. г. ПТУ входит в ОАО «Угольная компания «Северный Кузбасс».

В 2008 г. Северокузбасское ПТУ перевезло 66 млн 553 тыс. тонно-километров угля и других грузов.

Подарки к Дню шахтера

На фото:

Новый экскаватор отгружает
первые кубометры горной массы
Ковш экскаватора как инструмент
художника
Японские автосамосвалы бережно
перемещают ведра цветов
«Цыганочка с выходом»



15 августа 2009 г. на Талдинском разрезе крупнейшей угольной компании региона ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» прошли сразу два мероприятия, приуроченные к профессиональному празднику День шахтера.

В забое второго участка самого большого разреза компании — Талдинского запущен в работу вскрышной комплекс на базе нового, самого большого в стране экскаватора P&H 4100 ХРС с вместимостью ковша 57 куб. м. Производственный план по добыче угля на 2009 г. на этом разрезе составляет около 15,7 млн т угля, из них на Талдинском поле — 12,87 млн т. По расчетам специалистов, новая машина способна заменить сразу шесть экскаваторов с вместимостью ковша 15 куб. м.

Инвестиции на приобретение нового оборудования составили 575,1 млн руб. При нормативном периоде эксплуатации P&H 4100 десять лет срок окупаемости экскаватора составит чуть больше пяти лет. По оценке директора компании «Кузбассразрезуголь» **Василия Владимировича Якутова**, новый экскаватор будет перерабатывать в год более 20 млн куб. м горной массы, что даст годовой прирост в добыче угля около 1,5 млн т угля. По словам присутствовавшего на

мероприятии заместителя губернатора **Андрея Николаевича Малахова**, если раньше, чтобы перенять опыт работы на технических новинках, горняки Кузбасса отправлялись на зарубежные предприятия, то с запуском в работу нового экскаватора, именно кузбасские разрезы станут площадками для знакомства с самыми последними мировыми разработками в области горного дела.

Сразу после отгрузки первых тонн вскрыши новым экскаватором, все присутствовавшие гости переместились на поле возле Талдинского разреза, где прошло ежегодное традиционное «Техношоу «Виртуозы Кузбасса», на котором горняки компании демонстрировали навыки владения горнодобывающей техникой. Этот своеобразный финал конкурсов профессионального мастерства компания проводит второй год подряд, собирая перед профессиональным праздником победителей конкурсов вместе с семьями. В этот раз экскаваторы рисовали картины, разливали напитки, танцевали «цыганочку с выходом», бульдозеры закрывали спичечные коробки и выполняли спортивные упражнения, карьерные автосамосвалы производства японской фирмы танцевали под мелодии далекой родины.



Рекорды шахтерских коллективов ОАО «СУЭК-Кузбасс»

Очистная бригада Василия Ватогина с шахты имени 7 Ноября (ОАО «СУЭК-Кузбасс») добыла в июле рекордные для предприятия 429 тыс. т угля. В результате за 7 мес. 2009 г. шахта уверенно перешагнула полуторамиллионную отметку. Прирост по сравнению с аналогичным периодом 2008 г. составил около 400 тыс. т.

В начале августа сразу две очистные бригады компании «СУЭК-Кузбасс»полнили список миллионеров.

Самый быстрый миллион в истории **шахты «Комсомолец»** — всего за 7 мес. — добыла бригада **Сергея Фарафонтова**. Еще один рекорд установлен на предприятии в июле — по итогам месяца бригада выдала на-гора 247,5 тыс. т угля. Прежнее наивысшее достижение по шахте «Комсомолец», установленное этим же коллективом, улучшено на 28 тыс. т.

В рекордно короткий срок добыла миллион тонн угля и бригада **Виктора Усикова с шахты «Октябрьская»**. При этом в июле коллектив выдал на-гора 200 тыс. т. Взятые на себя обязательства шахтеры перевыполнили на 70 тыс. т.

На шахты ОАО «СУЭК-Кузбасс» поступило новое оборудование

На шахту им. С. М. Кирова, шахту «Талдинская-Западная 1» и шахту «Котинская» (входят в ОАО «СУЭК-Кузбасс») в рамках программы технического оснащения предприятий поступило новое оборудование.

На шахту им. С. М. Кирова поступил новый проходческий комплекс, самоходный вагон и бункер-перегрузатель BUCYRUS.

Для шахт «Котинская» и «Талдинская-Западная 1» были приобретены новые очистные комбайны SL-500, спроектированные специально под условия кузбасских шахт. Эта модель хорошо знакома горнякам, аналогичный комбайн на шахте «Талдинская-Западная 1» добыл 13,5 млн т, на шахте «Котинская» — 5,5 млн т.

На шахту «Котинская» также поступил ленточный конвейер ЗЛЛТ-1400 (Австралия) длиной 1300 м, шириной ленты 1400 мм, производительностью 2,5 тыс. т/ч. Новый конвейер будет установлен на конвейерном штреке для транспортировки угля из очистного забоя лавы № 52-07.



На разрезе «Барзасское товарищество» (ЗАО «Стройсервис») введена в строй первая очередь обогатительной фабрики мощностью 1 млн т рядового угля в год

11 августа 2009 г. в окрестностях г. Березовский на разрезе «Барзасское товарищество» (входит в состав ЗАО «Стройсервис», генеральный директор группы Дмитрий Николаевич Николаев) введена в строй первая очередь обогатительной фабрики мощностью 1 млн т рядового угля в год.

Как сообщил на открытии производства заместитель губернатора Андрей Николаевич Малахов, это знаменательное событие для Кемеровского района, г. Березовского и всего Кузбасса в целом.

С 1997 по 2008 г. областные власти совместно с угольщиками предприняли огромные усилия по возрождению отрасли. Инвестиции в углепром за эти годы составили 180 млрд руб. На эти средства, в частности, построены 46 современных предприятий по добыче и переработке угля.

Для кузбасских угольщиков сейчас важно не только количество добытого угля, но и его качество, его конкурентоспособность как внутри страны, так и за рубежом. Ведь поставка рядового угля потребителям означает затраты на перевозку миллионов тонн пустой породы, отвлечение тысяч железнодорожных вагонов, которых и так не хватает. Как известно, обогащенный уголь выгоднее продавать еще и потому, что его стоимость значительно превышает стоимость рядового.

Таким образом, переработка угля необходима Кузбассу, и в этом направлении в области уже сделано немало. Сегодня область обогащает более 60 % всего добываемого угля, но, вместе с тем, возникает острая потребность строительства новых обогатительных фабрик, установок, сортировок — сразу в местах добычи угля.

Больше внимание улучшению качества угольной продукции уделяет, в частности, «Стройсервис». В конце 2007 г. компания сдала в эксплуатацию свою первую обогатительную фабрику — на разрезе «Шестаки» (Гурьевский район), позволяющую перерабатывать рядовой уголь из забоя и разубоженную горную массу, увозившуюся ранее в отвал.

На строительство и оснащение открытой сегодня второй фабрики — уже на разрезе «Барзасское товарищество» — компания направила более 537 млн руб. Технология, применяемая на новом производстве, позволяет обогащать рядовые угли энергетических и коксующихся марок. Угольный концентрат предназначен для потребителей коксохимической промышленности и энергетики как в России, так и за ее пределами.



Новая фабрика построена за два года и оснащена по последнему слову техники. Технологическое оборудование работает в автоматизированном режиме, а оператор управляет процессом с помощью компьютерной программы.

Применяемая технология дает возможность исключить потери угля, и практически на 100 % использовать добываемые ресурсы.

Наличие замкнутого водно-шламового цикла на фабрике и отсутствие наружных гидротехнических сооружений делает фабрику экологически чистым производством.

С пуском обогатительной фабрики на разрезе создан единый горно-обогатительный комплекс, от добычи рядового угля в забое до погрузки готовой продукции.

Кроме того, открытие фабрики позволило создать более 100 рабочих мест со средней зарплатой в 19 тыс. руб., увеличило налогооблагаемую базу.

Срок окупаемости вложений, по расчетам специалистов, составит три года.

В перспективе за счет строительства второй очереди производственная мощность фабрики увеличится до 1,5 млн т в год, будет создано еще 100 рабочих мест.



**ОАО «Мечел» (NYSE: MTL),
ведущая российская горно-добывающая
и металлургическая компания
информирует**

О назначении нового генерального директора в компании ООО «УК Мечел-Майнинг»

Борис Никишичев 11 августа 2009 г. назначен на должность генерального директора ООО «УК Мечел-Майнинг». С 22 июля 2009 г. Б. Г. Никишичев также занимает должность вице-президента по горно-добывающему производству ОАО «Мечел». Кроме того, он продолжит руководство компанией ООО «Мечел-Инжиниринг», основной задачей которой является осуществление аудита выполнения горной деятельности добывающих компаний группы «Мечел», а также разработка и планирование новых инвестиционных проектов в целях развития горнодобывающего сегмента.

НИКИШИЧЕВ Борис Григорьевич
Генеральный директор
ООО «УК Мечел-Майнинг»



Родился в 1946 г. Окончил Сибирский металлургический институт по специальности горный инженер.

С 1970 по 1990 г. работал на руководящих должностях в объединении «Южкузбассуголь». В 1991-1993 гг. — первый заместитель президента Правления корпорации «Уголь России». С 1993 по 1999 г. — заместитель генерального директора по перспективному развитию и капитальному строительству, вице-президент — директор Дирекции по обеспечению реструктуризации угольного производства ОАО «Российская угольная компания». В 1998-2004 гг. — первый вице-президент ХК «Соколовская». С 1999 по 2004 г. — первый вице-президент НП «Горнопромышленники России». В 2004-2005 гг. — заместитель генерального директора по перспективному развитию производства ЗАО «Распадская угольная компания».

В 2005-2007 гг. — старший вице-президент по горнодобывающему производству ОАО «Мечел». В 2007-2009 гг. — директор по горнодобывающему производству ООО «УК Мечел». С декабря 2008 г. по настоящее время — генеральный директор ООО «Мечел-Инжиниринг», с июля 2009 г. — вице-президент по горнодобывающему производству ОАО «Мечел».

Имеет степень доктора технических наук.



Разрез «Черногорский» в Хакасии отмечает 50-летие

Крупнейший в угольной отрасли Хакасии разрез — «Черногорский» (ООО «СУЭК-Хакасия») — отмечает 50-летие. В 1959 г. разрез был сдан в эксплуатацию с годовой производственной мощностью 627 тыс. т угля и стал первым в Хакасии предприятием по добыче угля открытым способом. Ожидается, что в 2009 г. горняки разреза «Черногорский» установят рекорд добычи — порядка 4,4 млн т.

*«Руководство и коллектив разреза достойны самых добрых слов, — говорит генеральный директор ООО «СУЭК-Хакасия» **Алексей Кулин.** — В полувековой истории предприятия не только рост объемов добычи, но и постоянный рост профессиональной квалификации коллектива, культуры производства, высокая требовательность и дисциплина. Именно горнякам «Черногорского» мы доверяем освоение новой техники, оборудования, чтобы положительный опыт распространять на все предприятия СУЭК в регионе. Без преувеличения можно сказать, что лучшие работники разреза — это золотой фонд угольной отрасли Республики Хакасия».*

В течение 50 лет работы предприятия коллектив разреза «Черногорский» выдал на-гора свыше 100 млн т энергетического угля марки «Д». Основная масса добытого топлива проходит переработку на Черногорской обогатительной фабрике. Черногорский концентрат востребован и в России, и за рубежом, в 2009 г. доля экспортных поставок составляет порядка 50%.



Результаты исследований изменения качественных показателей плодородного слоя почвы на техническом этапе рекультивации земель

В качестве главной причины, оказывающей значительное влияние на качество снимаемого плодородного слоя почвы (ПСП), выступает вариация мощности ПСП по глубине его залегания. В этой связи остановимся на важнейших факторах, приводящих к засорению ПСП. Основным неуправляемым фактором является вариация мощности ПСП на полигоне снятия. Управляемым фактором является точность копирования плоскости контакта ПСП с подстилающими вскрышными породами.

Информационный массив, описывающий пространственное расположение залежи ПСП в контурах полигона снятия, целесообразно представлять в виде вариационного ряда. В практическом анализе, при определении потерь и засорения ПСП оценка рассеяния значений его мощности может оказаться не менее важной, чем определение средней [1].

Общий вид происходящего на полигоне снятия ПСП представлен фрагментарно на рис. 1.

Пестрота полигона снятия как раз и говорит о том, что на всей площади полигона происходит значительное изменение мощности ПСП. При существующих сегодня на угольных разрезах подходах к проведению работ по техническому эта-



ЗЕНЬКОВ Игорь Владимирович
ФГОУ ВПО «Сибирский
федеральный университет»,
канд. техн. наук

В статье представлены результаты исследований изменения качественных показателей разрушаемого почвенного слоя, обусловленного проведением работ на техническом этапе рекультивации земель. Установленные закономерности изменения содержания гумуса и глинистых фракций в рекультивируемом почвенном слое должны быть использованы при обосновании технологических решений в проектировании работ по горно-технической рекультивации земель сельскохозяйственного назначения.

Ключевые слова: рекультивация земель, технический этап, плодородный слой почвы, качественные показатели

пу рекультивации, с применением имеющегося основного горно-транспортного выемочного оборудования невозможно проводить снятие ПСП без значительного его засорения подстилающими вскрышными породами.

На рис. 1 хорошо видно, что картина, независимо от календарного времени проведения работ по рекультивации, повторяется, поскольку корректирующих изменений в проведении процесса снятия ПСП не наблюдается. Пестрота поверхности снятия ПСП хорошо просматривается на всех фотографиях.

Выборочно, на полигоне снятия ПСП площадью 80 м x 160 м, на территории горного отвода угольного разреза «Бородинский», были взяты пробы почв (рис. 2) [2]. Полигон после снятия ПСП представлен поверхностью верхнего вскрышного уступа. Цель отбора проб — изучение агрохимических показателей, а также определение потерь и засорения ПСП. Схема взятия проб представлена на рис. 2.

Полигон снятия ПСП представлен ровной плоскостью, на которой хорошо видны очертания геометрических фигур неправильной формы разного цвета. Вполне естественно возник ряд вопросов: темные пятна — это остатки ПСП и, если это ПСП,

Агрохимические показатели поверхности полигона снятия ПСП (угольный разрез «Бородинский»)

Номер пробы	Содержание калия K_2O	Содержание фосфора P_2O_5	pH	Содержание гумуса, %
1	148,1	2,5	7,6	2,2
2	174,3	4,0	7,3	2,1
3	192,9	7,6	5,9	3,6
4	147,7	2,7	7,8	2,2
5	156,7	3,4	7,2	1,7
6	162,3	4,6	6,9	2,0
7	171,9	3,8	7,1	1,9
Среднее значение	166,0	4,15	7,05	2,09
8	157,5	7,8	6,8	5,6
9	169,2	7,1	6,4	4,0
10	190,0	8,2	6,8	4,6
11	192,3	5,4	6,2	4,7
12	176,5	9,3	6,7	7,2
13	172,5	8,6	6,5	4,7
14	178,4	8,5	6,6	4,5
Среднее значение	176,0	8,22	6,56	4,81



Рис. 1. Полигоны снятия ПСП бульдозерами в ходе проведения технического этапа рекультивации в контурах горного отвода угольного разреза «Бородинский», вверху: слева в 2006 г., справа в 2007 г.; внизу — в 2009 г.

то какой объем его остался на верхнем вскрышном уступе для срабатывания в отвал; какими агрохимическими свойствами обладают оставшиеся почвенные слои; до какой глубины необходимо было снимать ПСП бульдозером, чтобы получить оптимальное соотношение ПСП и подстилающих вскрышных пород?

Показатели почвенных проб, исследованных ФГУ САС «Солянская», представлены в таблице.

После отбора проб были изучены вертикальные разрезы по линиям АВ и CD [3]. На рис. 3, 4 схематично показано глубинное распространение нижних слоев залежи ПСП, не снятых бульдозером. В

среднем толщина оставшегося слоя ПСП составила 12-15 см.

Анализ результатов изучения поверхностей полигонов снятия ПСП позволил условно объединить распространение залежи ПСП по глубине в три основные группы. Также основанием для этого явились формы графиков функций, описывающих нарастание объемов ПСП и подстилающих вскрышных пород по глубине. На рис. 5 (а) вертикальное сечение плоскости контакта залежи ПСП с подстилающими породами равномерно изменчивое. На рис. 5 (б) вертикальные сечения поднятий подстилающих вскрышных пород имеют форму треугольников, две вершины которых на-

ходятся на линии, параллельной земной поверхности, и образуют с основанием острые углы, а третья вершина треугольника расположена ближе других к земной поверхности. На рис. 5 (в) геометрия сечений поднятий подстилающих пород имеет сегментобразную форму.

Каждой форме присвоим условное обозначение: форма распространения, представленная на рис. 5(а), получит шифр Т-1, соответственно две других Т-2 и Т-3.

Составим кумулятивный график (рис. 6) нарастания снимаемого объема ПСП (Q) по глубине его залегания в зависимости от мощности ПСП и площади полигона снятия. На вертикальной оси будем откладывать объем снимаемого ПСП в контурах снятия в зависимости от мощности ПСП — m и от площади полигона снятия — S . Изменение объема ПСП описывается функцией $Q = f(m; S)$, имеющей прямолинейную форму зависимости вида $y = ax + b$.

Условно разделим изменяющийся по мощности слой залежи ПСП, находящийся между минимальным и максимальным значениями мощности ПСП, на два слоя. Назовем эти слои условно «изменяющийся верхний и нижний слой ПСП». Изменение объема добавляемых к ПСП подстилающих вскрышных пород в верхнем слое будет описывать функция на отрезке $[m_{min}; D]$ (рис. 7), в нижнем слое изменение описывается функцией на отрезке $[DB]$.

В соответствии с конфигурацией поднятий и их чередованием, что существенно сказывается на вариации мощности залежи ПСП, изменение добавляемого

Рис. 2. Схема взятия проб почв на полигоне после снятия ПСП (разрез «Бородинский», 2007 г.)





Рис. 3. Вертикальное сечение полигона снятия по линии АВ



Рис. 4. Вертикальное сечение полигона снятия по линии CD

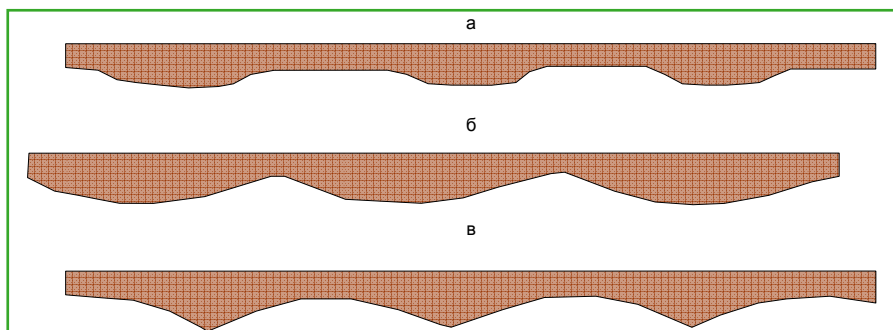


Рис. 5. Типизация геометрических форм распространения залежи ПСП по глубине

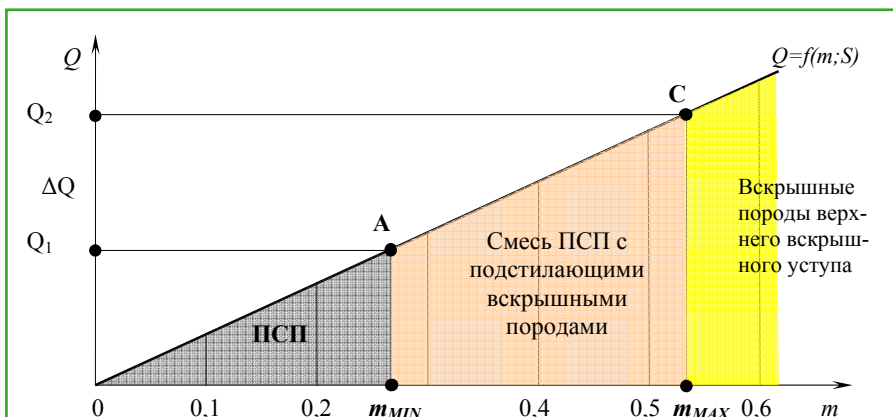


Рис. 6. Кумулятивный график нарастания объемов ПСП и подстилающих вскрышных пород

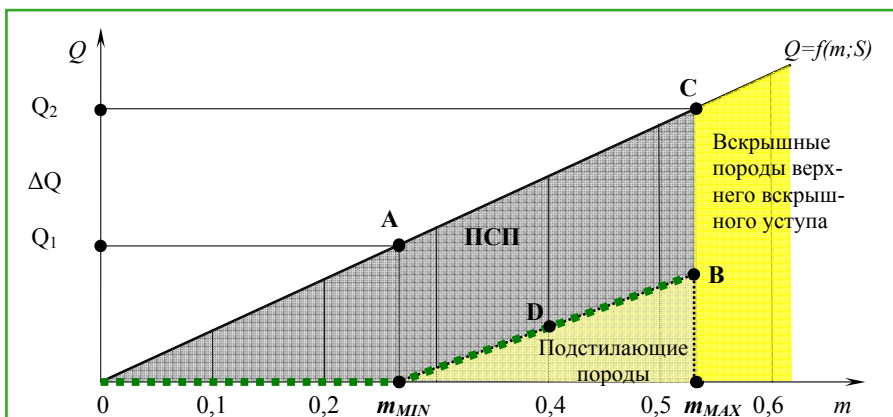


Рис. 7. Кумулятивный график нарастания объемов ПСП и подстилающих вскрышных при изменении последних по схеме Т-1

к ПСП объема вскрышных пород, может происходить по следующим функциональным закономерностям: прямой — функция не меняется в нижнем и верхнем слоях, или меняется несущественно на 5-10% (схема Т-1); интенсивный прирост объемов в верхнем изменяющемся слое с последующим уменьшением темпов прироста в нижнем слое (схема Т-2); незначительные темпы прироста объемов подстилающих пород в верхнем изменяющемся слое и интенсивное увеличение темпов прироста в нижнем слое (схема Т-3).

На горизонтальной оси будем откладывать значения мощности ПСП — m , а также его минимальное — m_{min} и максимальное — m_{max} значения в вариационном ряду. По оси X , на отрезке $[0; m_{min}]$ объем ПСП — Q_1 снимается без засорения.

Вариация мощности ПСП от m_{min} до m_{max} обуславливает появление засорения. Весь добавляемый к Q_1 объем ПСП — ΔQ на этом отрезке снимается совместно с подстилающими вскрышными породами. Весь снимаемый объем $\Delta Q = \Delta Q_{ПСП} + \Delta Q_{ВП}$ состоит из двух частей:

- первая: $\Delta Q_{ПСП}$ — объем «чистого» ПСП, находящегося в естественных, природных условиях. Объем рассчитывается исходя из площади фигуры $m_{min} ACB$;

- вторая: $\Delta Q_{ВП}$ — прирост объема подстилающих вскрышных пород. Объем последних ограничен площадью треугольника $m_{min} m_{max} B$.

На графике значение Q_1 соответствует объему снимаемого ПСП без добавления к нему подстилающих вскрышных пород первого вскрышного уступа. Значение Q_2 соответствует объему снятого ПСП на полную глубину его залегаания. Технологический смысл объема Q_2 заключается в том, что весь объем ПСП, находящийся в контурах полигона снятия будет уложен бульдозером в бурты совместно с подстилающими ПСП вскрышными породами.

Объем Q_2 состоит из двух частей: Q_1 — объем ПСП, находящийся в залежи до отметки m_{min} ; ΔQ — смесь ПСП с подстилающими вскрышными породами. Горно-геометрический анализ позволяет с учетом вариации мощности ПСП определить объем чистого ПСП и объем подстилающих вскрышных пород по глубине их распространения.

Выемка глубже максимальной мощности ПСП, т.е. ниже контакта ПСП с подстилающими породами, приведет к появлению в бурте значительных объемов засоряющих пород с нулевыми агрохимическими показателями.

В этой связи наибольший интерес для исследований представляет часть залежи ПСП, находящаяся между наимень-

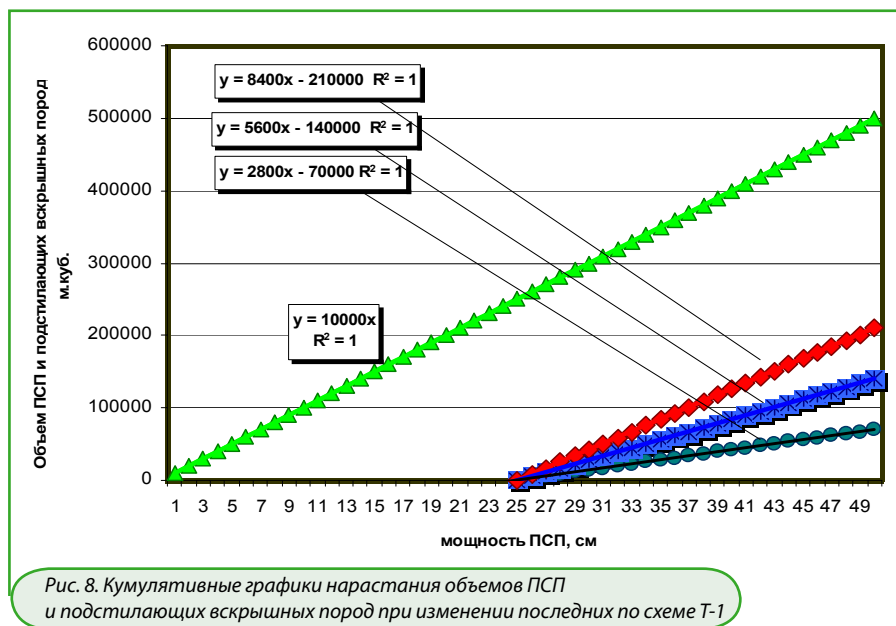


Рис. 8. Кумулятивные графики нарастания объемов ПСП и подстилающих вскрышных пород при изменении последних по схеме Т-1

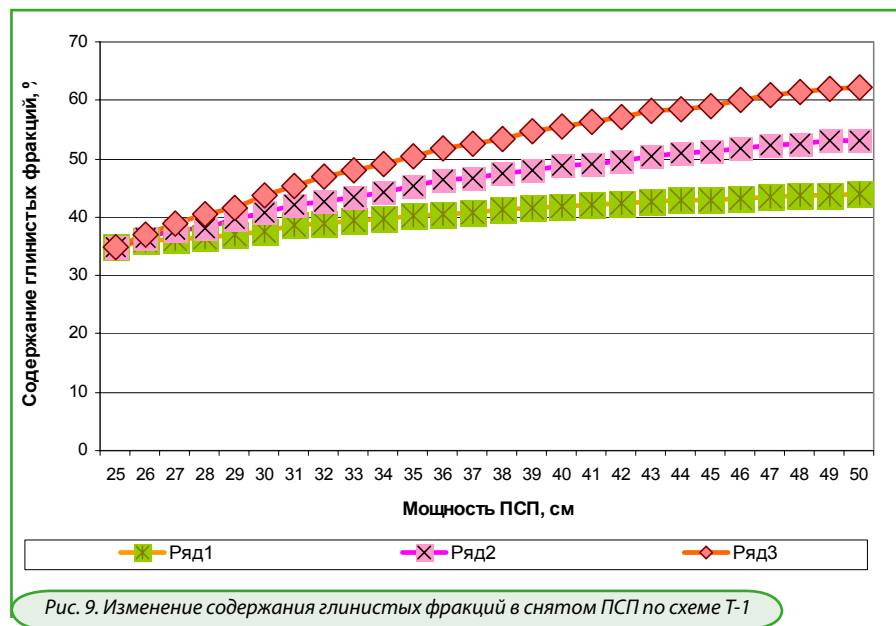


Рис. 9. Изменение содержания глинистых фракций в снятом ПСП по схеме Т-1

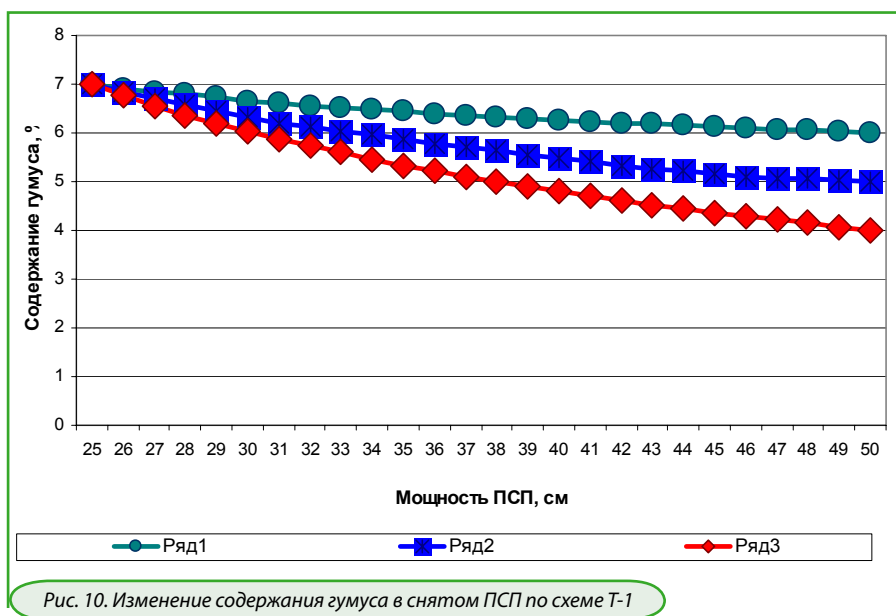


Рис. 10. Изменение содержания гумуса в снятом ПСП по схеме Т-1

шим и максимальным значениями его мощности.

Зависимости изменения объемов ПСП и подстилающих вскрышных пород построены для следующих горно-геологических условий: площадь полигона снятия ПСП принимается равной 100 га; минимальное и максимальное значения мощности ПСП принимаются равными соответственно 0,25 и 0,5 м; объемы подстилающих вскрышных пород, снимаемые совместно с ПСП, составили 70, 140, 210 тыс. м³ для схемы Т-1 и 40, 85, 130 тыс. м³ для схем Т-2 и Т-3. Изменение объемов выборочно показано на рис. 8. На рис. 8 угол наклона отрезка $[m_{MIN}; B]$ к оси m всегда будет меньше, чем угол наклона отрезка $[0; C]$. Это оговаривается тем условием, что объем чистого ПСП до точки минимального значения мощности ПСП равен 250 тыс. м³. Объем Q_2 будет равным 500 тыс. м³. И, если углы наклона этих отрезков будут равны, то начиная со значения m_{MIN} нет смысла снимать ПСП глубже, т. к. ниже этой отметки залежь ПСП просто закончится.

На графике, на рис. 8, в правом секторе, нижняя прямая соответствует объему добавляемых вскрышных пород к ПСП в размере 70 тыс. м³, средняя и верхняя соответственно 140 и 210 тыс. м³. Изменение качественных показателей снимаемого ПСП описано аналогичным образом в виде ряда 1, 2 и 3 на рис. 9 и 10.

Для существующих технологий снятия ПСП с использованием бульдозеров построим зависимости изменения качественных показателей изменяющегося слоя ПСП. При этом каждый раз будем прибавлять объем Q_i к ΔQ_i , где i изменяется от 0,25 до 0,5 м. Ситуация снятия ПСП совместно с подстилающими вскрышными породами приведет к увеличению в буртах глинистых фракций и уменьшению содержания гумуса. Это изменение показано на рис. 9 и 10.

Перейдем к анализу изменения качественных показателей ПСП в результате его снятия. При изменяющейся конфигурации залежи ПСП по глубине по схеме Т-1 установим вариацию показателей снятого ПСП.

В случае соотношения в буртах ПСП объема чистого ПСП на уровне 430 тыс. м³ и объема подстилающих вскрышных пород на уровне 70 тыс. м³, содержание глинистых фракций в верхнем изменяющемся слое ПСП до глубины 37,5 см увеличивается с 35 до 41%, а с глубины 37,5 см и глубже, т.е. в нижнем слое — с 41 до 44%. Содержание гумуса уменьшается в верхнем слое с 7 до 6,4%, а в нижнем — соответственно с 6,4 до 6,1%.

В случае соотношения в буртах ПСП объема чистого ПСП на уровне 360 тыс. м³ и объема подстилающих вскрышных

пород на уровне 140 тыс. м³, содержание глинистых фракций в верхнем изменяющемся слое ПСП увеличивается с 35 до 47% в нижнем слое — с 47 до 53%. Содержание гумуса уменьшается в верхнем слое с 7 до 5,7%, а в нижнем — соответственно с 5,7 до 5%.

В случае соотношения в буртах ПСП объема чистого ПСП на уровне 290 тыс. м³ и объема подстилающих вскрышных пород на уровне 210 тыс. м³ содержание глинистых фракций в верхнем изменяющемся слое ПСП увеличивается с 35 до 53%, а в нижнем слое — с 53 до 62%. Содержание гумуса уменьшается в верхнем слое с 7 до 5,0%, а в нижнем — соответственно с 5 до 4%.

Из графиков видна явная тенденция — с изменением соотношения в смеси

ПСП в сторону увеличения объемов подстилающих вскрышных пород увеличивается содержание физической глины с 35 до 62%, а содержание гумуса, наоборот, уменьшается с 7 до 4%.

Моделирование изменения качественных показателей проводилось в диапазоне изменения минимальной мощности ПСП от 0,1 до 0,4 м с шагом в 0,05 м с учетом установленных геометрических форм распространения залежи ПСП по глубине. Максимальная мощность ПСП принималась равной 0,6 м.

Итак, разделение залежи ПСП по глубине залегания на технологические слои на основе установленных закономерностей вариации его мощности является основой для формирования технологий снятия ПСП выемочными

механизмами. При определении потерь и засорения ПСП в рекультивации необходимо залежь ПСП делить на технологические слои с различающимися показателями, что является основой для установления направлений использования ПСП.

Список литературы

1. Бронштейн И. Н., Семендяев К. А. Справочник по математике для инженеров и учащихся втузов. — М.: Наука, 1986. — 544 с.
2. Вероятность и математическая статистика: Энциклопедия / Гл. ред. Ю. В. Прохоров. — М.: Большая Российская энциклопедия, 1999. — 919 с.
3. Букринский А. А. Геометрия недр. — М.: Недра, 1985. — 526 с.

ЕБРР предоставит кредит ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) предоставит кредит ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» на завершение строительства блока №1 Красноярской ТЭЦ-3. Соответствующее соглашение было подписано 7 августа 2009 г. в г. Москве представителями ЕБРР, ОАО «Енисейская ТГК» и ОАО «СУЭК».

ЕБРР предоставляет 75 млн дол. США сроком на 10 лет на завершение строительства первого блока Красноярской ТЭЦ-3 под гарантии ОАО «СУЭК», основного акционера ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)».

«Это крупнейший инвестиционный проект СУЭК в сфере электроэнергетики, который позволит гарантировать надежное и стабильное обеспечение теплом и электроэнергией один из крупнейших городов России — Красноярск», — говорит заместитель генерального директора, главный финансовый директор ОАО «СУЭК» **Владимир Преображенский**.

По завершении строительства блок №1 Красноярской ТЭЦ-3 сможет производить ежегодно до 1,09 млрд кВт·ч электрической и 0,881 млн Гкал тепловой энергии.

Данный кредит предоставлен в рамках стратегии Европейского банка реконструкции и развития поддержки частных компаний, работающих на свободном рынке мощности России через программу Банка по финансированию проектов, направленных на улучшение экологии и повышение эффективности использования энергии. Устанавливаемое на Красноярской ТЭЦ-3 современное оборудование заменит морально и технически устаревшее оборудование, состоящее из неэффективных электробойлерных установок и угольных водогрейных котлов. Благодаря применению большого количества передовых технологий будет достигнуто значительное увеличение энергоэффективности станции и сокращение на 14% выбросов в атмосферу. В результате выделение углекислого газа может быть сокращено на 237 тыс. т в год. Это — эквивалент ежегодных выбросов углекислого газа приблизительно 100 тыс. легковых автомобилей в Западной Европе.

«Мы убеждены, что угольная энергетика продолжит занимать ключевые позиции на протяжении этого столетия на мировом энергетическом рынке. Но она должна меняться, избавляясь от образа черных чадающих труб. Угольная энергетика 21 века должна быть эффективной и экологичной», — уверен заместитель генерального директора, директор по энергетике ОАО «СУЭК» **Сергей Мироносецкий**.





ИЗЫГЗОН Наум Борисович

(к 75-летию со дня рождения)

31 июля 2009 г. исполнилось 75 лет горному инженеру, Почетному работнику ТЭК, Почетному работнику угольной промышленности, доктору экономических наук, заместителю директора ФГУП ЦНИЭИуголь — Науму Борисовичу Изыгзону.

После окончания в 1957 г. Московского горного института Наум Борисович работал в проектно-конструкторских и научно-исследовательских организациях (Центрогипрошахтострой, ЦНИИПодземшахтострой) Госстроя СССР и Академии строительства и архитектуры СССР, где занимался вопросами организации проведения горных выработок и использования подземного пространства для защиты от ядерного нападения. Одновременно разработал методы ускоренного расчета конструкций крепи подземных сооружений.

В 1964 г. Наум Борисович перешел на работу в институт «Центрогипрошахт», где занимался вопросами организации шахтного строительства, в частности, организации строительства крупнейшей для того времени шахты «Красноармейская—Капитальная» в Донбассе. С 1975 г. руководил работами

по созданию АСУ капитальным строительством в угольной промышленности в институте ВНИИуголь. С 1987 г. и по настоящее время он работает в институте ЦНИЭИуголь, с 2003 г. — заместителем директора по науке.

Наум Борисович Изыгзон является руководителем и автором разработки отраслевых нормативно-методических документов, программ и проектов, связанных с шахтным строительством, инвестиционной деятельностью, а также оценкой эффективности инвестиционной и производственно-хозяйственной деятельности предприятий различных отраслей экономики. Является автором ряда монографий и статей по организации шахтного строительства и инвестиционной деятельности в угольной отрасли, ряда статей энциклопедии «Строительство» (1964 г.), научным редактором-консультантом и одним из авторов статей по направлениям «Горная экономика» и «Планирование и организация производства» недавно изданной Российской угольной энциклопедии.

Добросовестный труд Н. Б. Изыгзона в угольной промышленности отмечен ведомственными и отраслевыми наградами, среди которых почетный знак «Шахтерская слава» всех трех степеней.

Коллеги по работе в угольной промышленности России, редколлегия и редакция журнала «Уголь» поздравляют Наума Борисовича Изыгзона и желают крепкого здоровья, благополучия ему и всем его родным и близким, долгих плодотворных лет в его активной научной деятельности!



ЗАВЬЯЛОВ Николай Яковлевич

(к 60-летию со дня рождения)

24 октября 2009 г. исполняется 60 лет талантливому руководителю, Заслуженному шахтеру Российской Федерации, полному кавалеру знака «Шахтерская слава», Почетному работнику угольной промышленности, кандидату технических наук – Николаю Яковлевичу Завьялову.

После окончания в 1973 г. Кузбасского политехнического института по специальности горный инженер-механик Николай Яковлевич был распределен в объединение «Южкузбассуголь» и направлен на строительство шахты «Распадская». Он работал электромонтажником Новокузнецкого шахто-монтажного управления № 6, подземным электрослесарем, подземным горнорабочим очистного забоя пятого разряда, подземным горным мастером, механиком и начальником добычного участка №1 на шахте «Распадская».

Период работы Н.Я. Завьялова в должности начальника участка по добыче угля связан с внедрением новых очистных механизированных комплексов, работающих в сложных горно-геологических условиях. Под его руководством коллектив очистного участка достигал наивысших показателей в отрасли на очистном механизированном комплексе, неоднократно добывая более 1 млн т угля в год.

В октябре 1981 г. на партийном собрании Николай Яковлевич был избран освобожденным секретарем парткома шахты «Распадская». В 1984 г. он стал вторым секретарем ГК КПСС г. Междуреченска, а в 1987 г. избирается Председателем исполкома Междуреченского городского Совета народных депутатов. За время работы на партийной и государственной службе Н.Я. Завьялов активно участвует в научной и практической деятельности горнорудных предприятий СССР.

Характерной чертой Николая Яковлевича является инициативность, способность решать поставленные задачи, умение организовать работу трудовых коллективов. С января 1990 г. он возглавил первое в Кузбассе совместное Российско-Канадское предприятие «КУЗБАСС-КЕНТЕК». В 1995 г. был избран генеральным директором АО «Южный Кузбасс» (г. Междуреченск). В июле 1999 г. Николай Яковлевич переведен в Государственное внешнеэкономическое объединение «Зарубежуголь» в качестве первого заместителя генерального директора (г. Москва).

В настоящее время Николай Яковлевич Завьялов является членом Совета директоров ряда предприятий, которые работают в области проектирования, добычи, переработки минеральных ресурсов, а также президентом «КХД инжиниринг холдинг ГмбХ».

За добросовестный труд и заслуги перед страной Николай Яковлевич награжден орденом «Дружбы народов», юбилейной медалью «100 лет профсоюзам России», почетным знаком «Шахтерская слава» всех трех степеней, медалями ВДНХ СССР и другими юбилейными ведомственными и региональными медалями и наградами. Он является лауреатом золотого знака «Горняк России» всех трех степеней.

Коллеги по работе, друзья и соратники, редколлегия и редакция журнала «Уголь» от всей души поздравляют Николая Яковлевича Завьялова с юбилеем и желают ему крепкого здоровья, долгих лет жизни, счастья и благополучия!

Зарубежная панорама

КИТАЙ ПОЛУЧИЛ КРЕДИТ НА ОСВОЕНИЕ ЭКОЛОГИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Представители «Азиатского банка развития» (АБР) заявили, что предоставят Китаю 1,25 млн дол. США в виде технической помощи в освоении новых технологий, позволяющих значительно уменьшить выброс парниковых газов. Как говорится в сообщении АБР, общие инвестиции в реализацию этого проекта составят 1,55 млн дол., техническая помощь АБР в размере 1,25 млн дол. будет выделена из Фонда по борьбе с климатическими изменениями и Специального фонда технической помощи, остальную сумму предоставит китайское правительство.

Выделенные АБР средства будут направлены на поддержку сооружения Китаем в городе Тяньцзинь (Северный Китай) показательной ТЭС с применением технологий сбора и хранения двуокиси углерода.

По словам представителя АБР, технологии сбора и хранения двуокиси углерода, обеспечивающие почти нулевой выброс данного вида вредного газа, находятся на начальной стадии освоения, и лишь их широкое распространение в Китае, Индии и других странах, где основным видом топлива служит уголь, принесет масштабный эффект.

КИТАЙ ПОДДЕРЖИТ ЦЕНЫ?

На 2009 г. базовые мировые цены на коксующийся уголь снизились на 58% по сравнению с минувшим годом и составят 115-130 дол. США за 1 т на условиях FOB.

Из-за масштабного падения стального производства на мировых рынках складывается солидный профицит сырья. Спотовые цены мировых рынков в настоящее время колеблются на отметке от 120 до 150 дол. США за 1 т. После резкого понижения базовых контрактных цен в ближайшие месяцы возможна плавная коррекция котировок на спотовом рынке — естественно, в сторону снижения.

Поддержку спотовым ценам может оказать только растущее потребление угля Китаем, который является одновременно крупнейшим в мире производителем и потребителем коксующегося угля.

Несмотря на снижение темпов прироста выплавки стали, китайским металлургам не хватает угля. Правительство проводит политику на закрытие опасных и неэффективных шахт — многие из них закрылись перед прошлогодней Олимпиадой в Пекине. В нынешнем году производство угля в крупнейшей угольной провинции Китая — Шаньси — снизилось на 25-35%.

Резко возросло предложение угля из России, доставка из приграничных районов которого обходится китайским потребителям намного дешевле, чем из Австралии. Сейчас, когда цены на уголь снижаются, Китай может стать таким же крупным импортером угля, как Япония, ЕС и Индия.

По данным Bloomberg, внутренняя цена на коксующийся уголь в КНР составляет 146 дол. за 1 т, что делает выгодным закупки импортного сырья. Основная часть поставок идет из Австралии, однако растут также поставки монгольского и российского сырья.

На внутреннем рынке РФ в настоящее время уголь реализуется крупным потребителем по 1500-1600 руб. за 1 т (около 48-51 дол. США/т) без учета доставки. Для украинского рынка российское сырье предлагается примерно по 60-65 дол. США/т. Дороже обходится уголь из Казахстана, который завозит «АрселорМиттал Кривой Рог». По данным ГП «Держзовнишинформ», средневзвешенный уровень цен на казахский импорт в мае составил 100 дол. США/т.

ОТ РЕДАКЦИИ
Внимание читателей
предлагается публикация
зарубежных новостей
из различных
Интернет-изданий

ОТ ЗАО «РОСИНФОРМУГОЛЬ»

 **Зарубежные новости**

<http://www.rosugol.ru>

Более полная и оперативная информация по различным вопросам состояния и перспективам развития мировой угольной промышленности, а также по международному сотрудничеству в отрасли представлена в выпусках «Зарубежные новости», подготовленных ЗАО «Росинформуголь», и выходящих ежемесячно на отраслевом портале «Российский уголь» (<http://www.rosugol.ru>).

По интересующим вас вопросам можете обращаться по тел.: (495) 723-75-25, Отдел маркетинга и реализации услуг.

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.

АВСТРАЛИЯ: ИНДИЙСКАЯ КОМПАНИЯ HINDALCO КУПИТ В СТРАНЕ УГОЛЬНЫЙ РУДНИК

Крупнейший в Индии производитель алюминия компания Hindalco Industries, близка к заключению сделки по покупке угольного рудника в Австралии за 70-80 млн дол. США, сообщает The Economic Times. Об этом передает ИАЦ «Минерал» по материалам China Mining.

Компания, которая входит в Aditya Birla Group, собирается купить угольный рудник с запасами около 120 млн т. Добытый уголь, скорее всего, будет экспортироваться в Индию для использования на металлургических заводах Hindalco.

СПРОС СО СТОРОНЫ КИТАЯ ПРИВОДИТ К ПОСТЕПЕННОМУ РОСТУ МИРОВЫХ ЦЕН НА УГОЛЬ

Ранее российский уголь поставлялся в основном в страны Азиатско-Тихоокеанского региона, однако доля Китая в общем объеме была сравнительно небольшой. Однако сегодня ситуация меняется, и доля Китая значительно увеличивается. Только в июне 2009 г. объем экспортируемого из России в Китай угля составил 87 тыс. т. Эта цифра стала рекордным месячным показателем 2009 г. Причем большую часть закупленного угля составил коксующийся уголь, используемый преимущественно как сырье для металлургической и химической промышленности.

Основной причиной резкого увеличения поставок угля в Китай аналитик инвестгруппы «Капитал» Павел Шелехов называет стимуляцию китайским правительством локального рынка в условиях кризиса. Помимо угля, также стремительно увеличился экспорт сырья для черной и цветной металлургии.

По мнению Павла Шелехова, снижение мировых цен на уголь не является серьезной причиной для столь сильного спроса со стороны КНР, скорее, это лишь дополнительный стимул к покупке коксующегося угля. Увеличение спроса на российский уголь вызвано бурным ростом, несмотря на кризис, китайской промышленности, которая, в свою очередь, вызвала рост энергопотребления, а станциям для производства энергии необходим уголь. Что касается структуры потребления, то области, нуждающиеся в угольном топливе (в основном это Пекин и Шиньян, потребляющие порядка 70-80 кВт·ч в год) находятся гораздо дальше от традиционных китайских мест добычи, чем от угледобывающих предприятий в России. К тому же ряд катастроф, произошедших на угледобывающих предприятиях в КНР, затрудняет процесс добычи. То есть, китайские горняки не могут полностью обеспечить потребности страны.

Что касается цен на уголь, то они, действительно, снизились по сравнению с 2008 годом, однако начавшийся и увеличивающийся спрос со стороны Китая приводит к постепенному росту мировых цен как на уголь, так и на металлы.

С Китаем сейчас заключаются индивидуальные разовые контракты на поставки угля, поэтому о каком-то уровне цен для всех поставок говорить сложно. Однако, по словам эксперта, Правительство РФ уже проводит работу над созданием единой системы цен.

АВСТРАЛИЯ ОЖИДАЕТ СОХРАНЕНИЯ КОНТРАКТОВ СО СТАЛЕПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ КНР

Австралийские власти сомневаются в том, что сталепроизводители из Китая пересмотрят долгосрочные контракты с производителями железной руды из Австралии. Такое мнение высказал австралийский министр финансов Lindsay Tanner, сообщает Reuters. «Китайские стальные компании вряд ли уменьшат свои текущие долгосрочные контракты с австралийскими производителями железной руды и предпочтут спотовый рынок», — сказал он.

Отметим, что в настоящее время контрактная система, которая управляет примерно 14 млрд дол. годового экспорта руды из Австралии в КНР, стоит перед весьма неуверенным будущим, поскольку сталепроизводители из Китая не могут согласовать годовые контракты на сырье с ведущими горнодобывающими холдингами.

Австралийские компании Rio Tinto и BHP Billiton считаются вторым и третьим по величине продуцентами руды в мире соответственно. Исходя из этого, это сырье является второй статьей экспорта Австралии, следуя за углем.

«Я думаю, что это — невозможный сценарий, потому что важной вещью для таких стран, как Китай, является надежность поставки, последовательность поставки. Поэтому я думаю, что маловероятно, чтобы Китай отказался от базовой системы и перешел на спотовый рынок железной руды», — добавил Lindsay Tanner, комментируя возможный переход китайских компаний на спотовые контракты.

ЭКСПЕРТЫ ОЖИДАЮТ РОСТА СПРОСА НА РЫНКЕ УГЛЯ

На мировом рынке будет расти спрос на уголь. Так считает аналитик UBS AG Daniel Brebner. «Мировой рынок сырьевых материалов, в том числе угля и кокса, в последующие 2 года ожидают позитивные тенденции», — сказал эксперт. При этом он добавил: «Сейчас основной проблемой для потенциальных покупателей является нехватка поставок. Рынок угля очень устойчивый сейчас и будет таким в последующие 2 года, а может быть и больше».

Daniel Brebner привел в пример растущий рынок угля в Индонезии. Ежегодный рост производства в этой стране в минувшем году составил 35%. В нынешнем году этот показатель ожидается на уровне 10%. Такие же перспективы эксперт прогнозирует и рынку Вьетнама.

Комментируя спрос на уголь, аналитик UBS подчеркнул: «На рынке есть устойчивый спрос на энергетический уголь, а также не спадающий спрос стальных компаний на кокс. В частности, двигателем такого спроса являются Китай и Индия».

МИРОВАЯ ТОРГОВЛЯ КОКСУЮЩИМСЯ УГЛЕМ В 2009 ГОДУ СОКРАТИТСЯ НА 20% — ПРОГНОЗ

Австралийское Бюро Сельскохозяйственных и Экономических Ресурсов (Abare) огласило свой прогноз в отношении перспектив международных рынков угля. По оценкам Abare, мировая морская торговля металлургическим углем сократится на 18% до 195 млн т в 2009 г. с 237 млн т в 2008 г. Это результат глобального экономического кризиса, который привел к снижению производства стали.

Импорт металлургического угля Европой в 2009 г. снизится на 13% до 45 млн т с 52 млн т в 2008 г., но вырастет до 53 млн т в 2010 г.

Импорт металлургического угля Японией уменьшится на 39% до 33 млн т в 2009 г. по сравнению с 54 млн т в 2008 г. и останется на уровне 33 млн т в 2010 г.

Индийский импорт может вырасти до 30 млн т в 2009 г. и до 31 млн т в 2010 г. с 24 млн т в 2008 г.

Импорт Китаем металлургического угля вырос на 260% за первые четыре месяца этого года по сравнению с соответствующим периодом 2008 г. Возможно, в 2009 г. Китай импортирует 14 млн т металлургического угля и столько же в 2010 г. Низкие ставки фрахта и низкие цены на уголь повысили конкурентоспособность импортного угля по сравнению с углем внутренней добычи, а некоторые шахты в области Шаньси были закрыты из соображений безопасности. Но есть сомнения относительно устойчивости этого спроса на металлургический уголь из Китая.

Экспорт металлургического угля из Австралии составлял 57% мировой торговли в 2008 г. и снизится на 15% до 115 млн т в 2009 г. с 135 млн т в 2008 г. из-за низкого производства стали в мире. Вероятно, экспорт повысится на 4% до 120 млн т в 2010 году.

Канадский и американский экспорт металлургического угля понизится на 28% к 21 млн т и на 24% к 29 млн т по сравнению с 2009 г.

Российский экспорт металлургического угля останется устойчивым — около 20 млн т.

ФИННЫ ИНТЕРЕСУЮТСЯ СТРОИТЕЛЬСТВОМ ТЭС НА ТОРФЕ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Очередной раунд переговоров по строительству ТЭС на торфе совместно с финской компанией Fortum прошел в министерстве энергетики и ЖКХ Свердловской области. В процессе переговоров обсуждались уже более конкретные вопросы, касающиеся планируемого проекта. Представителей Fortum интересовали возможности использования вырабатываемого тепла и электроэнергии, имеющиеся электросетевые объекты, условия подключения к сетям, расстояние до потребителей вырабатываемых будущей ТЭС энергоресурсов. Коснулись на совещании и вопросов, связанных с наличием транспортной инфраструктуры, а также вопросы собственности на землю.

Подробно были обсуждены перспективы применения продукции, планируемой к изготовлению комплексом глубокой переработки рядом с будущей станцией. Особенно заинтересовало представителей Fortum возможность применения активных углей. Особо важным стороны признали формирование бизнес-концепции: приблизительная стоимость продаж тепла и электроэнергии, возможные «слабые места», на которые стоит обратить внимание уже сейчас для более детальной проработки.

Кроме этого, было озвучено предложение о необходимости подписания соглашения между правительством Свердловской области и компанией Fortum о сотрудничестве.

ЧЕРЕЗ ВЕНТСПИЛС ПРОШЛА КРУПНЕЙШАЯ В ЕГО ИСТОРИИ ПАРТИЯ УГЛЯ

АО Baltic Coal Terminal в конце прошлой недели отгрузил рекордный объем угля – 77,027 тыс. т. Энергетический уголь из Кемерово был загружен за два неполных дня на сухогруз Nikomarin класса «панамакс» для дальнейшей отправки в порт Хантерстон (Великобритания). Всего в июле терминал отгрузил более 350 тыс. т угля.

«Эта партия стала рекордной не только для терминала, но и за всю историю Вентспилсского порта для балкерных сухогрузов. Использование АО Baltic Coal Terminal высокоинтенсивных технологий также уменьшает для клиентов терминала сроки обработки самых крупных партий угля», – заявил председатель правления АО Baltic Coal Terminal Илья Соколов.

Ввод в строй АО Baltic Coal Terminal – один из самых масштабных инвестиционных проектов, реализованных на территории Вентспилсского свободного порта за последнее время. Общий объем частных инвестиций в строительство только первой очереди терминала и приобретение технологического оборудования составил свыше 78 млн евро. Столь масштабные вложения объясняются тем, что впервые в регионе стран Балтии, в Вентспилсском порту, был введен в строй угольный терминал закрытого типа с самыми современными технологиями для перегрузки угля. Для строительства Baltic Coal Terminal использовались самые современные технические решения.

Технические возможности АО Baltic Coal Terminal позволяют переваливать до 6 млн т угля в год. Проектом запланировано и сооружение второй очереди терминала, после ввода в строй которой общая мощность специализированного угольного терминала достигнет 10 млн. тонн в год.

НА МИРОВОМ РЫНКЕ БУДЕТ РАСТИ СПРОС НА УГОЛЬ

Так считает аналитик UBS AG Daniel Brebner: – «Мировой рынок сырьевых материалов, в том числе угля и кокса, в последующие 2 года ожидают позитивные тенденции». При этом он добавил: «Сейчас основной проблемой для потенциальных покупателей является нехватка поставок. Рынок угля очень устойчивый сейчас и будет таким в последующие 2 года, а может быть и больше».

Daniel Brebner привел в пример растущий рынок угля в Индонезии. Ежегодный рост производства в этой стране в минувшем году составил 35%. В нынешнем году этот показатель ожидается на уровне 10%.

Такие же перспективы эксперт прогнозирует и рынку Вьетнама. Комментируя спрос на уголь, аналитик UBS подчеркнул: «На рынке есть устойчивый спрос на энергетический уголь, а также не спадающий спрос от стальных компаний на кокс. В частности, двигателем такого спроса являются Китай и Индия».

АВСТРАЛИЙСКИЙ КОКСУЮЩИЙСЯ УГОЛЬ НАЧАЛ ДОРОЖАТЬ

Цена спотового рынка на высококачественный твердый коксующийся уголь в Австралии выросла до 160 долл./т FOB. Это повышение объясняется растущим спросом на уголь. Причем этот процесс начался даже раньше, чем предполагалось. Так, за последние пару недель многие сталелитейные предприятия вернулись на угольный рынок, в том числе и металлургические заводы Японии и Северной Америки. Также в австралийском коксующемся угле заинтересованы и представители китайской стальной отрасли. Однако у австралийских шахтеров нет излишков.

Напомним, что в конце июля 2009 г. цены на высококачественный твердый коксующийся уголь в Австралии составляли 140-145 долл./т FOB.

КИТАЙЦЫ ХОТЯТ КУПИТЬ УГОЛЬНЫЕ ШАХТЫ

Крупнейший производитель электроэнергии в Китае, компания Huaneng Group, собирается приобрести 51%-ю долю в PT Berau Coal, пятом по величине производителе угля в Индонезии. Это станет первым приобретением компанией за рубежом контрольного пакета акций, если ее предложение будет принято.

PT Berau Coal является поставщиком угля для Huaneng Group. Другие компании, также заинтересованные в покупке этой доли, включают таиландскую Banpu Group, британскую Xstrata Pls и американскую Peabody Energy Co.



БУРШТЕЙН Марк Александрович

(29.06.1919 — 09.08.2009 гг.)



После непродолжительной тяжелой болезни ушел из жизни Марк Александрович Бурштейн — ветеран угольной промышленности, отдавший ее служению более 65 лет.

Окончив в 1943 г. Московский горный институт по специальности «Машиностроение», Марк Александрович до конца своих дней непрерывно работал в угольной промышленности — на производстве, в проектных и научно-исследовательских институтах отрасли Гипроуглемаш, ИГД им. Скочинского, Центрогипрошахт, ВНИИУголь, ЦНИЭИУголь.

В годы Великой Отечественной войны и послевоенное время он восстанавливал угольные шахты Донбасса в комбинате «Ростовуголь». В 1949 г. за разработку и внедрение комплекса заводского оборудования для серийного изготовления сборной железобетонной крепи горных выработок, не имеющих аналогов в мировой практике, ему в составе группы специалистов была присуждена Государственная премия СССР.

Работая в институтах ЦНИЭИУголь и ВНИИУголь, М. А. Бурштейн внес весомый вклад в научные направления и практические работы, связанные с внедрением в угольную промышленность экономико-математических методов и средств вычислительной техники.

В течение длительного времени Марк Александрович активно занимался внешнеэкономическими связями и международным научно-техническим сотрудничеством в угольной промышленности, будучи заместителем директора координационного центра стран—членов СЭВ по созданию в угольной промышленности автоматизированных систем управления — «ИнтерАсуУголь».

До последних дней своей жизни Марк Александрович совмещал научную работу в ФГУП ЦНИЭИУголь в должности заведующего сектором новой техники и технологии с профессорско-преподавательской деятельностью в Московском горном государственном университете, в котором он преподавал на кафедре «Организация и управление в горной промышленности» почти 45 лет.

Многолетний труд М. А. Бурштейна в угольной промышленности отмечен отраслевыми наградами. Он являлся Заслуженным работником Минтопэнерго России, Почетным работником угольной промышленности, полным кавалером 3 степеней знака «Шахтерская слава» и 3 степеней знака «Трудовая слава».

Друзья, коллеги по работе, ученики, горная и научно-техническая общественность, редколлегия и редакция журнала «Уголь» выражают глубокую скорбь в связи с кончиной М. А. Бурштейна. Светлая память о замечательном специалисте и Человеке навсегда останется в сердцах тех, кто с ним работал, дружил и учился у него!

КИЛИМНИК Владимир Григорьевич

(07.05.1938 — 27.07.2009 гг.)



27 июля 2009 г. закончил свой жизненный путь горный инженер, кандидат технических наук, ведущий специалист ФГУП ЦНИЭИУголь - Владимир Григорьевич Килимник.

Вся жизнь Владимира Григорьевича была посвящена угольной промышленности, он по праву гордился причастностью к шахтерскому цеху. И, хотя Владимир Григорьевич много лет проработал в отрасли на руководящих постах, в том числе заместителем технического директора по технике безопасности ПО «Краснодонуголь», начальником монтажного управления того же объединения (1978-1981 гг.), а затем в отраслевой науке, душой он оставался горным мастером шахты «Суходольская», где прошли его лучшие молодые годы и сформировался шахтерский характер.

Он учил молодых шахтеров технике безопасности, приемам производительного труда, делился своими знаниями, почерпнутыми не из книжек и инструкций, а основанными на собственном опыте многолетнего подземного стажа.

Этому же он учил студентов Московского горного института, где многие годы был членом Государственной аттестационной комиссии при кафедре ТПУ.

Его аналитические доклады в угольный департамент Минэнерго РФ всегда были наполнены желанием помочь угольной отрасли, облегчить труд шахтеров, повысить его безопасность и производительность.

Он не был женат, вел суровую холостяцкую жизнь, но всегда был строг и аккуратен в одежде, любил поэзию и историческую литературу.

Светлая память о нашем дорогом товарище навсегда останется в наших сердцах.

Коллектив ФГУП ЦНИЭИУголь



miningworld RUSSIA

14–16 апреля 2010 Россия • Москва • Крокус Экспо

14-я Международная выставка «Горное оборудование, добыча и обогащение руд и минералов»



Всегда в центре событий!

Организаторы:



primexpo



ITE GROUP PLC

тел.: +7 (812) 380 60 16

факс: +7 (812) 380 60 01

E-mail: mining@primexpo.ru

www.primexpo.ru



www.miningworld-russia.ru



КАЛОРИФЕРЫ С АВТОМАТИКОЙ

поставки от производителя:

- Рудничные электрокалориферы АРМ-ЭКО от 1 до 3 МВт;
- Тоннельные электрокалориферы ЭКО-К от 0,3 до 1 МВт;
- Балластные (нагрузочные) электрокалориферы от 100 до 1000 кВт;
- Водяные (паровые) калориферы КСК \ КПСК \ КВБ \ КВС \ ВНВ;
- Общепромышленные электрокалориферы от 1 до 300 кВт;
- Электроды серии ПЭТ (с 1 по 9 модели);
- ТЭНы всех форм, сред, мощностей;
- Нагреватели ленточные, кабельные, хомутовые, плоские;
- ТЭНы плоские, для обогрева железнодорожных стрелок.

Фирма «М и М»

111020, г. Москва,
ул. Боровая, д. 7, стр. 10
тел./факс: (495) 974-33-03
(многоканальный)
e-mail: mim@mim.ru
www.mim.ru

