

ОСНОВАН В 1925 ГОДУ

ISSN 0041-5790

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

УГОЛЬ

ФЕДЕРАЛЬНОГО
АГЕНТСТВА
ПО ЭНЕРГЕТИКЕ

1-2007

**В Кузбассе новый рекорд:
в 2006 году
преодолен рубеж
170 миллионов
тонн годовой
угледобычи**



Гран-При ПЕГАЗ
2003 г.



ПЕГАЗ
2000 г.



ВВЦ
1998-1999 г.



Кузбасская ТПП
2001 г.



"ЭКСПО-УГОЛЬ"
2000, 2001, 2006 г.



"УГОЛЬ РОССИИ И МАЙНИНГ"
2002, 2005 г.



"УГОЛЬ-МАЙНИНГ"
Украина. Донецк
2004, 2006 г.





衡水海江压滤机有限公司

HENGSHUI HAIJIANG FILTER PRESS CO., LTD



Мембранный быстрораскрывающийся
фильтр-пресс серии KX



Фильтр-пресс
с автоматической мойкой



Высокоэффективный автоматический
мембранный фильтр-пресс 1500-й модели



Автоматический
фильтр-пресс
1600-й модели



Высокотехнологичный (Hi-tech)
интеллектуальный фильтр-пресс
третьего поколения

HENGSHUI HAIJIANG FILTER PRESS CO., LTD

(Компания «Хайцзян»)

КНР, 053000, провинция Хэбэй, г. Хэншуй,
район Таочэн, ул. Юньань
Тел.: (86-318) 213-99-99; 217-80-44
Факс: (86-318) 213-99-99
E-mail: info@hshj.com (на китайском языке)

Тел/факс: (495) 916-32-70 (г. Москва)
Сообщения на русском и английском языках:
E-mail: hshj@mail.ru
E-mail: hshj-russia@mail.ru

www.hshj.com (на китайском и английском языках)

Статью о Компании «Хайцзян» и ее продукции читайте в номере на с. 60-61

Главный редактор
ЩАДОВ Владимир Михайлович
Зам. руководителя Росэнерго,
доктор техн. наук, профессор

Заместитель главного редактора
ТАРАЗАНОВ Игорь Геннадьевич
Генеральный директор
ООО «Редакция журнала «Уголь»

Редакционная коллегия
АГАПОВ Александр Евгеньевич
Директор ГУ «ГУРШ», канд. экон. наук

АЛЕКСЕЕВ Геннадий Федорович
Первый зам. Председателя Правительства
Республики Саха (Якутия), канд. техн. наук

АРТЕМЬЕВ Владимир Борисович
Директор ОАО «СУЭК», доктор техн. наук

ВЕСЕЛОВ Александр Петрович
Начальник Управления угольной
промышленности Росэнерго,
канд. техн. наук

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

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

ЛИТВИНЕНКО Владимир Стефанович
Ректор СПГГИ (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
Директор ГУ «Соцуголь», доктор экон. наук

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

ПРИЕЗЖЕВ Николай Сергеевич
Исполнительный директор
ОАО УК «Кузбассразрезуголь»

ПУЧКОВ Лев Александрович
Ректор МГГУ, доктор техн. наук,
чл.-корр. РАН

РОЖКОВ Анатолий Алексеевич
Первый зам. директора ГУ «Соцуголь»,
доктор экон. наук

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

ТАТАРКИН Александр Иванович
Директор Института экономики УРО РАН,
академик РАН

© УГОЛЬ, 2007

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан
в октябре 1925 года

УЧРЕДИТЕЛЬ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ЭНЕРГЕТИКЕ (Росэнерго)**

ЯНВАРЬ

1-2007 /971/

УГОЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

ОТКРЫТЫЕ РАБОТЫ	SURFACE MINING
Катанов Б.А. Основные направления дальнейшего совершенствования породоразрушающего инструмента карьерных буровых станков _____	3
<i>The basic directions of the further perfection of destroyed the tool of career chisel machine tools</i>	
ПОДЗЕМНЫЕ РАБОТЫ	UNDERGROUND MINING
Комбайн непрерывного действия DBT Континьюис Майнер с анкерошкой DBT КОНТИНЬЮИС МАЙНЕР/БОЛТЕР _____	6
<i>Combine of continuous action DBT Continues Miner with anchor DBT CONTINUES MINER/BOLTER</i>	
Мышляев Б.К., Титов С.В., Титов И.В. Производство современной очистной техники – основа развития подземной добычи угля в РФ _____	11
<i>Manufacture of modern clearing techniques - a basis of development of a underground coal mining in the Russian Federation</i>	
ЮРИДИЧЕСКАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ	JURIDICAL CONSULTING
Алексаева Р.Н., Лушникова О.И. О переселении граждан из сносивого ветхого жилья, ставшего в результате ведения горных работ на ликвидируемых угольных (сланцевых) шахтах непригодным для проживания по критериям безопасности _____	16
<i>About resettlement of citizens from take down the shabby habitation which has become as a result of conducting of mining work on liquidated coal (slate) mines for residing by criteria of safety</i>	
ЭКСПО-УГОЛЬ	EXPO-UGOL
Кузбасский международный угольный форум «ЭКСПО-УГОЛЬ 2006» _____	17
<i>The Kuzbass International coal mining forum «EXPO-UGOL 2006»</i>	
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	SOCIAL AND ECONOMIC ACTIVITY
Гаркавенко А.Н., Грунь Д.В. Оценка корпоративной социальной ответственности угольной компании с позиций ожиданий ее основных социальных партнеров _____	25
<i>Estimation of the corporate social responsibility of the coal company from positions of expectations of its basic social partners</i>	
Кузнецова Г.А. О добыче угля в Дальневосточном Федеральном округе с общеэкономических позиций бизнеса Азиатско-Тихоокеанского региона _____	28
<i>About a coal mining in Far East Federal district with all of economics positions of business of Asian-Pacific region</i>	
ГОРНЫЕ МАШИНЫ	COAL MINING EQUIPMENT
ЗАО «Ясногорский машиностроительный завод» – подвесное оборудование для шахтного подъема _____	30
<i>Company «Yasnogorskij machine-building factory» – the pendant equipment for mine rise</i>	
Панков А.О., Кузнецов М.Г., Шарапов И.А. Мокрое измельчение угля в конусных мельницах с крупномасштабной искусственной шероховатостью _____	32
<i>Wet crushing of coal in cone mills with a large-scale artificial roughness</i>	
VI Международная научно-практическая конференция «Конвейерный транспорт: ленты, ролики, эксплуатация» _____	33
<i>VI International scientifically-practical conference «Conveyor transport: tapes, rollers, operation»</i>	
ОХРАНА ТРУДА	LABOUR SAFETY
Ликвидация аварийной ситуации на участке № 2 шахты «Зиминка» УК «Прокопьевскуголь» _____	34
<i>Liquidation of an emergency on a site of No 2 of mine «Ziminka, Company «Prokopjevskugol»</i>	

**ООО «РЕДАКЦИЯ
ЖУРНАЛА «УГОЛЬ»**
109004, г. Москва,
ул. Земляной Вал, д. 64, стр. 2
Тел./факс: (495) 915-56-80
E-mail: ugol@mail.exline.ru
E-mail: ugol1925@mail.ru

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

ЖУРНАЛ ЗАРЕГИСТРИРОВАН
Федеральной службой по надзору
за соблюдением законодательства
в сфере массовых коммуникаций
и охране культурного наследия.
Свидетельство о регистрации
средства массовой информации
ПИ № 77-18332 от 13.09.2004 г.

ЖУРНАЛ ВКЛЮЧЕН
в Перечень ведущих научных
журналов и изданий, выпускаемых
в Российской Федерации, в которых
должны быть опубликованы основные
научные результаты диссертаций
на соискание ученой степени доктора
наук, утвержденный решением
ВАК Минобразования России.

ЖУРНАЛ ПРЕДСТАВЛЕН
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 22.12.2006.
Формат 60x90 1/8.
Бумага мелованная.
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 9,0 + обложка.
Тираж 3050 экз.

Отпечатано:
ООО «Группа Море»
101000, Москва,
Хохловский пер., д.9
Заказ № 318

© ЖУРНАЛ «УГОЛЬ», 2007

ЭКОНОМИКА	ECONOMIC OF MINING
Жиронкин С.А. О кредитной форме активизации участия угольной отрасли в энергообеспечении структурной перестройки российской экономики _____	36
<i>About the credit form of activation of participation of coal branch in power supply of structural reorganization of the Russian economy</i>	
Лебедин Н.А. Новые методы расчета эффективности инвестиций в угольной промышленности _____	37
<i>New methods of calculation of efficiency of investments in the coal industry</i>	
ХРОНИКА	CHRONICLE
Хроника. События. Факты _____	40
<i>Chronicle. Events. Facts</i>	
Бюллетень оперативной информации о ситуации в угольном бизнесе «Уголь Курьер» _____	47
<i>The bulletin of the operative information on a situation in coal business "Ugol Courier"</i>	
Календарь выставок на 2007 год _____	48
<i>Calendar of exhibitions for 2007 year.</i>	
Лауреаты премии имени А.М. Терпигорева за 2006 год _____	50
<i>Winners of the premium of the name of A.M. Terpigorev for 2006 year</i>	
Фрянов В.Н., Сухоруков В.В., Шенгерей С.В.	
Технология формирования устойчивого выработанного пространства для размещения производственных и бытовых отходов при отработке крутых угольных пластов _____	52
<i>Technology of formation of the steady developed space for accommodation of industrial and household waste at working off of abrupt coal layers</i>	
РЕСУРСЫ	RESOURCES
Трубецкой К.Н., Гурьянов В.В. К вопросу о развитии промышленной добычи метана угольных месторождений и её рентабельности _____	55
<i>To a question on development of industrial extraction of methane of coal deposits and its profitability</i>	
СОЦИАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	SOCIAL ACTIVITY
Давыдов М.В., Панфилов П.Ф. XV Международный конгресс углеобогатителей завершен _____	58
<i>XV International congress of coal rich is completed</i>	
Цинь Хайцзян HENGSHUI HAIJIANG FILTER PRESS CO., LTD – мировой лидер по производству сепараторного оборудования _____	60
<i>HENGSHUI HAIJIANG FILTER PRESS CO., LTD – the world leader on manufacture of the separate equipment</i>	
КАЧЕСТВО УГЛЯ	COAL QUALITY
Будаев С.С., Бродский Ю.А., Файнштейн А.М. Применение органобентонита в составе связующего при брикетировании углей _____	62
<i>Application of community in structure of communication at bracketing coals</i>	
ЮБИЛЕИ	ANNIVERSARIES
Проскурин Сергей Кириллович (к 70-летию со дня рождения) _____	65
Горбачев Дмитрий Тимофеевич (к 80-летию со дня рождения) _____	65
СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ	HISTORICAL PAGES
Колтунова А. Шахты – «Мышеловки» _____	66
<i>Miners – «Mousetraps»</i>	
Дмитрак Юрий Алексеевич (к 75-летию со дня рождения) _____	67
ЗА РУБЕЖОМ	ABROAD
Зарубежная панорама _____	68
<i>World mining panorama</i>	
НЕКРОЛОГ	NECROLOGUE
Белый Владимир Васильевич _____	72

Основные направления

дальнейшего совершенствования породоразрушающего инструмента карьерных буровых станков

Парк бурового оборудования карьеров начал формироваться в начале 1930-х гг., когда были созданы первые отечественные станки ударно-канатного бурения. Эти машины доминировали на открытых горных работах до начала 1960-х гг., характеризовались невысокими скоростями бурения, крайне низкой степенью механизации вспомогательных операций, и, соответственно, низкой производительностью. Возникшее несоответствие между производительностью бурового и экскаваторного оборудования привело к поискам новых средств бурения. В начале 1940-х гг. на угольных разрезах появились первые станки вращательного бурения, позволившие увеличить производительность при бурении по слабым породам и углям более чем в четыре раза. В середине 1950-х гг. были проведены успешные работы по использованию на открытых работах шарошечного бурения, а в 1957 – 1958 гг. были созданы первые станки типа БСШ, БСВ-1 и др., положившие начало коренному перевооружению парка буровой техники.

В результате выполненных заводами горного машиностроения работ бурение взрывных скважин шарошечными долотами на угольных разрезах и рудных карьерах нашей страны получило преобладающее значение и составляет в настоящее время свыше 80% на угольных разрезах и 92% на железорудных карьерах.

Между тем бурение скважин шарошечными долотами имеет серьезные недостатки, к которым можно отнести образование на забое скважин большого количества пыли, требующего использования на станках громоздких и малоэффективных пылеулавливающих установок, высокую стоимость и низкую

КАТАНОВ Борис Александрович
Доктор техн. наук, профессор
ГОУ «КузГТУ»

стойкость шарошечных долот и сравнительно низкую производительность.

Между тем, как показывают проведенные исследования и опыт эксплуатации, шарошечные долота могут быть

заменены другими видами породоразрушающего инструмента в области как слабых, так и крепких пород. Вскрышные породы с коэффициентом крепости f до 6, по М. М. Протодьяконову, на разрезах составляют до 60% и выше. Наличие некрепких пород позволяет применять для бурения скважин режущий инструмент наиболее дешевый и дающий возможность увеличить производительность буровых станков. Поэтому при совершенствовании бурового оборудования для угольных разрезов первостепенное значение приобретает разработка новых конструкций режущих долот, которые могут заменить дорогостоящие и недостаточно надежные серийные шарошечные долота.

Исследованиями, проведенными на кафедре горных машин и комплексов КузГТУ, установлено, что наиболее эффективное разрушение породы происходит при использовании долот с прерывистой режущей кромкой, когда значительная часть породы разрушается скалыванием целиков между щелями, прорезаемыми режущими элементами. Прерывистая режущая кромка может быть образована при оснащении долота съемными резцами, закрепляемыми тем или иным способом на его корпусе. Вместе с тем в процессе проведения испытаний и эксплуатации двухлопастных долот была зафиксирована их неустойчивая работа, вызывающая вибрации бурового става, поэтому было разработано трехлопастное долото, представленное на рис. 1.

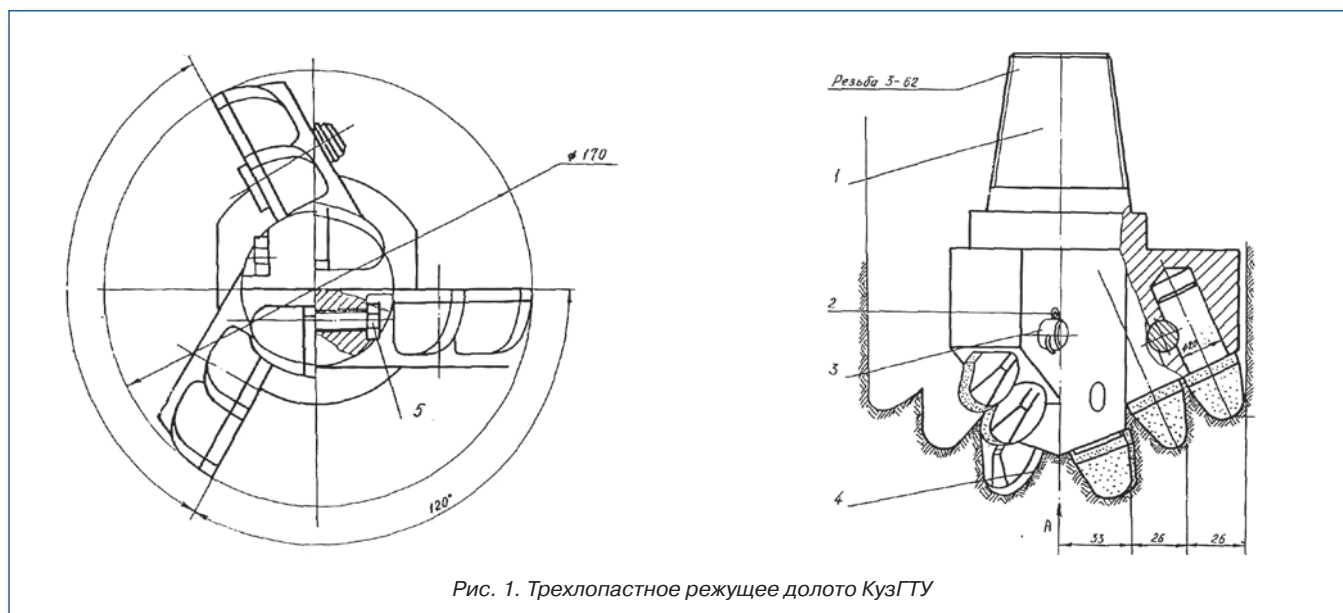


Рис. 1. Трехлопастное режущее долото КузГТУ

На каждой из трех лопастей этого долота было установлено по два съемных резца с укороченными цилиндрическими хвостовиками. Опережающая скважина диаметром 66 мм и глубиной 20–30 мм в центре забоя выбуривалась двумя резцами, устанавливавшимися в центральной части корпуса и фиксировавшимися болтами 5.

Корпус б долота снабжен присоединительным хвостовиком 1 и замковой конической резьбой. Резцы 4 фиксируются на лопастях валиками 3 со шпилками 2. Лопастей расположено под углом 120°. Долото было предназначено для бурения скважин диаметром 170 мм со шнекопневматической очисткой забоя от буровой мелочи.

В результате испытаний, проведенных на угольных разрезах, установлено, что подобные долота при бурении по породам с $f \leq 6$ обеспечивают скорости бурения в 1,3–1,5 раза больше, чем серийные шарошечные долота.

Кафедрой горных машин и комплексов ИрГТУ в течение 40 лет проводится комплекс научно-исследовательских работ по повышению эффективности бурения взрывных скважин на карьерах, в результате которых доказана, в частности, целесообразность применения режущих долот для бурения пород крепостью f до 7, по М. М. Протодяконову, и сформулированы основные требования к конструкции режущего бурового инструмента [1].

Установлено, что на станках вращательного бурения тяжелого типа (СБШ) при бурении пород с f до 7 замена шарошечных долот на режущие долота обеспечивает увеличение скорости бурения в 1,5–2 раза и снижение энергоемкости процесса бурения в 2–2,5 раза [1]. Выход крупных фракций буровой мелочи (+3 мм) возрастает почти в два раза. Расход долот сокращается в 10–15 раз. Разработаны, испытаны и внедрены на горно-добывающих предприятиях режущие долота с продувкой диаметром 215,9; 244,5; 269,9 мм.

Отказ от применения шарошечных долот и замена их режущими позволяет значительно улучшить технико-экономические показатели работы станков вращательного бурения. Резко сокращается расход долот, а сменная производительность станков возрастает в 1,5 раза. Разработаны конструкции режущих долот для всего диапазона диаметров скважин, буримых на карьерах.

Так, для бурения пород повышенной влажности предложено долото ЗРД-215,9 (рис. 2, а) [2]. Оно может быть использовано при бурении с продувкой скважин сжатым воздухом и со шнекопневматической очисткой скважин. Для уменьшения высоты литой корпус долота изготовлен заодно с резьбовым соединительным хвостовиком. Подвод воздуха к забою скважины осуществляется по двум каналам с выходом струи между лучами корпуса. Для предохранения каналов от забивания они наклонены к продольной оси долота. Предусмотрена сплошная схема обработки забоя с дублированием резцов во внутренней и внешней линиях резания.

Долото ЗРД-244,5 (рис. 2, б), предназначенное для бурения многолетнемерзлых пород, в отличие от рассмотренного выше долота ЗРД-215,9, имеет несимметричное расположение резцов. Предусмотрен подвод воздуха к забою по центральному каналу хвостовика и четырем наклонным каналам корпуса. Превышение каждого резца над предыдущим составляет 8 мм.

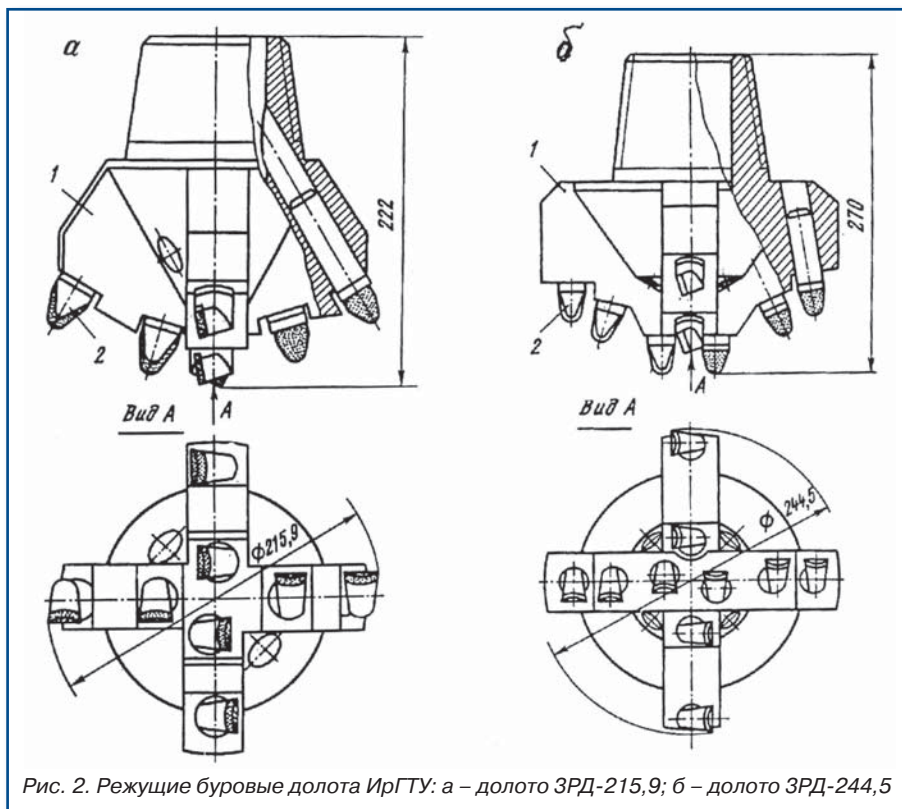


Рис. 2. Режущие буровые долота ИрГТУ: а – долото ЗРД-215,9; б – долото ЗРД-244,5

Описанные выше режущие долота нашли применение на предприятиях ПО «Востсибуголь», «Якутзолото», «Северовостокзолото» [2]. Они оснащаются серийно изготавливаемыми отечественной промышленностью породными резцами.

На кафедре горных машин и комплексов ИрГТУ организовано изготовление мелких партий режущих буровых долот для тяжелых (СБШ) станков вращательного бурения по заказам предприятий, которые успешно используют их вместо серийных шарошечных долот.

Значительная работа по созданию новых видов породоразрушающего инструмента для станков вращательного бурения проделана кафедрой горных машин и комплексов Красноярского государственного университета цветных металлов и золота [3]. Предложенное кафедрой режуще-вращательное долото (рис. 3) состоит из корпуса 1 с ребрами 2, режущих дисков 3, оснащенных твердосплавными пластинками 4, втулок 5 и осей 6. Оси 6 установлены на шлицах в шлицевых отверстиях ребер 2. На осях эксцентрично также на шлицах сидят втулки 5, на которых установлены режущие диски 3. Поворачивая оси 6, можно за счет эксцентриситета втулок 5 изменять диаметр долота. От выпадания шлицевые втулки фиксируются шпилками.

При среднем диаметре долота 244,5 мм и эксцентриситете $e = 15$ мм минимальный диаметр долота d_{\min} будет равен 214,5 мм, максимальный d_{\max} — 274,5 мм

При промышленных испытаниях долот ДЗДШ-244,5 на Черногогорском угольном разрезе по породам с f 4–8 установлено, что скорость бурения этими долотами составила 1,2 м/мин, что на 20–30 % выше скорости бурения серийными шарошечными долотами.

Затраты на бурение 1 м скважины составили при бурении режуще-вращательными долотами 24,5 руб. и при бурении шарошечными долотами — 55,1 руб. [3].

Таким образом, конструкции режущих буровых долот, предложенные и разработанные КузГТУ, ИрГТУ и ГУЦМиЗ, хорошо себя зарекомендовали, но их серийное изготовление до сих пор не освоено.

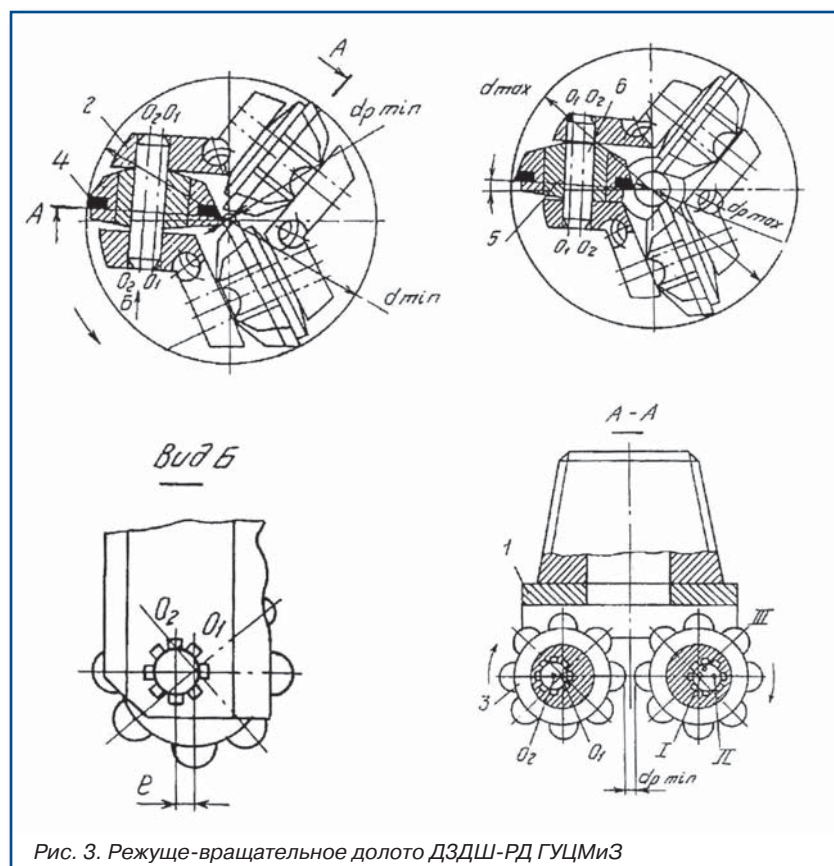


Рис. 3. Режуще-вращательное долото ДЗДШ-РД ГУЦМиЗ

Преобладающее применение шарошечного бурения привело к существенному снижению возможности управления параметрами буровзрывных работ. Так, например, применение скважин диаметром более 200 мм в крепких породах не приводит к снижению удельных затрат при добыче горной массы [4]. По породам с повышенной сопротивляемостью взрыву более эффективные показатели достигаются при скважинах диаметром 150 – 190 мм. Применение же в этих условиях скважин диаметром 215 – 250 мм приводит к увеличению расхода ВВ на 20 – 40 % [4]. Серийный выпуск мобильных станков для бурения скважин диаметром 150 – 190 мм в крепких породах погружными пневмударниками не освоен отечественной промышленностью.

Базируясь на преобладании шарошечного бурения на карьерах стран СНГ, некоторые авторы прогнозируют дальнейшее его преимущественное использование, не учитывая мирового и отечественного опыта развития буровой техники. Широкое применение станков шарошечного бурения обусловлено не столько их совершенством, сколько отсутствием достаточного количества станков других типов, что не способствует эффективному ведению буровзрывных работ.

В мировой практике складывается тенденция создания комбинированных станков с различным принципом действия бурового инструмента. Например, станками компаний «Интерсол-Ренд», «Атлас Копко», «Хаусхерр» можно вести бурение режущими и шарошечными долотами, а также погружными пневмударниками. Несмотря на то, что это направление апробировано в России, распространения оно не получило [4].

Оснащая карьерные буровые станки только шарошечными долотами, нельзя обеспечить увеличения их производительности в 2 – 5 раз, как это имело место при переходе с ударно-канатного бурения на шарошечное. Для этого необходимо искать принципиально новые решения, как в области породоразрушающего инструмента, так и в области повышения эффективности процесса очистки скважин от буровой мелочи [5]. Проведенные исследования показывают, что способ очистки

должен быть шнекопневматическим с регулированием подачи сжатого воздуха в скважину. При этом в качестве частных случаев может быть обеспечена как чисто шнековая очистка (при прекращении подачи воздуха), так и пневматическая (при использовании вместо шнеков гладких труб).

Расчеты для бурового станка СБР-160А-24 со шнекопневматической очисткой скважины при использовании режущего долота показали, что для обеспечения очистки скважины диаметром 200 мм необходимо иметь компрессор с производительностью 8,5 м³/мин (0,14 м³/с) и давлением 3·10⁵ Па [6].

Основные производители породоразрушающего бурового инструмента ОАО «Самарабурмаш» и «Уралбурмаш», к сожалению, продолжают ориентироваться на давно освоенные ими шарошечные долота как на главный основной вид породоразрушающего бурового инструмента. Предпринимаемые ими совершенствование серийной продукции и улучшение ее технологических показателей являются не чем иным, как мелкими незначительными усовершенствованиями, мало влияющими на основные принципиальные недостатки долот. Новые долота, разрабатываемые конструкторами ОАО, являются в лучшем случае незначительно улучшенными копиями серийно изготавливаемых.

Шарошечные долота, несмотря на все их принципиальные недостатки, пока пользуются спросом, так как взамен их не изготавливается ничего лучшего, и горные предприятия вынуждены мириться с существующим положением.

Для обеспечения дальнейшего прогресса в области бурения взрывных скважин на карьерах необходимо искать принципиально новые решения, и прежде всего в направлении создания и разработки новых видов породоразрушающего инструмента. Например, значительно увеличить срок службы шарошечных долот можно, сделав их разборными, что, как показывает опыт ряда предприятий (Соколовско-Сорбайского ГОКа в частности), вполне возможно.

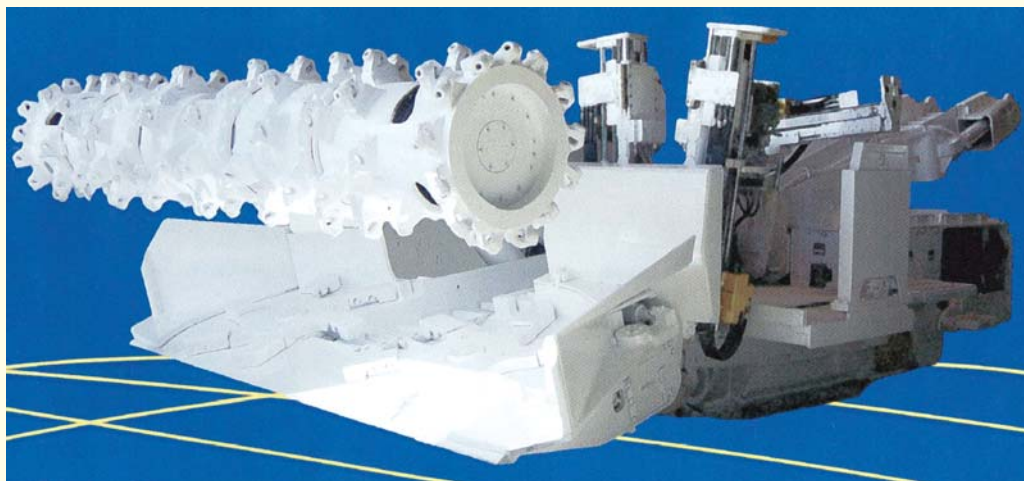
Недостаточное внимание промышленных предприятий и ряда ведущих научных центров к разработке принципиально новых конструкций породоразрушающего бурового инструмента для карьерных бурстанков и явно недостаточное финансирование этого прогрессивного направления не вызывают оптимизма. Однако начавшийся экономический рост все же дает надежду, что уже в ближайшем будущем работы в этом направлении получат поддержку.

Список литературы

1. Страбыкин Н. Н., Беляев А. Е. Направления повышения эффективности использования и создания новой буровой техники для карьеров Сибири и Севера // Горные машины и автоматика. — № 8. — 2001. — С. 22-26.
2. Техника, технология и опыт бурения скважин на карьерах / Под ред. В. А. Перетолчина — М.: Недра. — 1993. — 285 с.
3. Проектирование буровых инструментов для открытых горных, земляных и строительных работ: монография / Буткин В. Д., Гилев А. В., Доронин С. В. и др. — М.: МАКС Пресс. — 2003 — 240 с.
4. Танаио А. С., Липин А. А., Состояние и перспективы ударно-вращательного бурения взрывных скважин на карьерах. Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых, № 2, 2004. — С. 82 – 86.
5. Катанов Б. А., Воронов Ю. Е. О новом типе буровых станков для открытых горных работ // Уголь. — № 7. — 1998. — С. 24 – 26.
6. Катанов Б. А. Элементы аэродинамики в призабойной зоне скважины. Вестник КузГТУ. — 2000. — № 6. — С. 74 – 75.



Комбайн



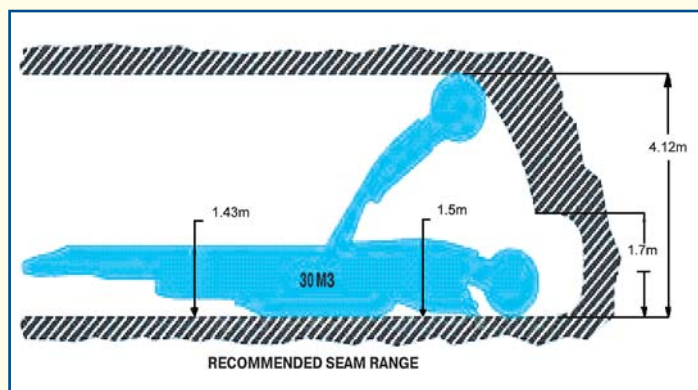
непрерывного действия DBT Континьюис Майнер с анкероушком

DBT КОНТИНЬЮИС МАЙНЕР/БОЛТЕР

Комбайн DBT 30MB Континьюис Майнер/Болтер

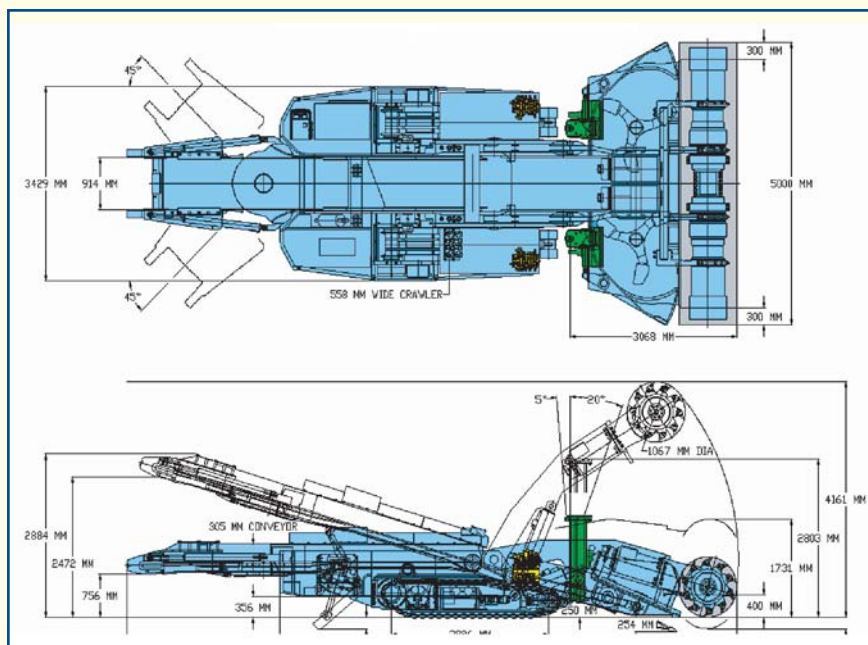
Комбайн DBT 30MB Континьюис Майнер/Болтер спроектирован специально для пластов средней и большой мощности.

В конструкции комбайна DBT 30MB используются идентичные редукторы повышенной прочности, как в комбайнах Континьюис Майнер DBT30M2, DBT30M3 и DBT30M4 и такие же электрические компоненты.

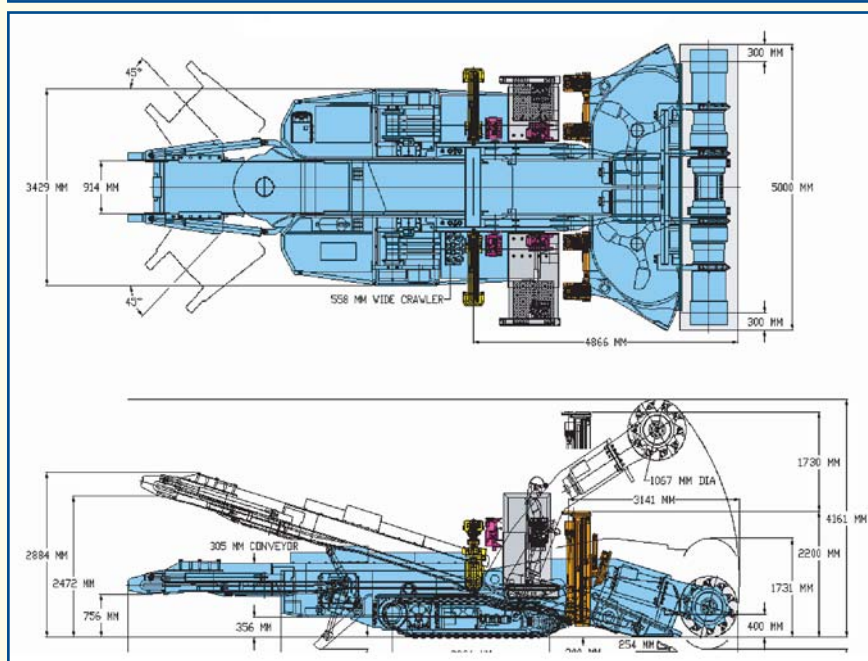


Основные технические характеристики Комбайна DBT 30MB Континьюис Майнер/Болтер

Рекомендуемый диапазон мощности пласта, м	1,7-4,12
Общая длина комбайна, м	11,35
Общий вес, т	~ 78 (в зависимости от комплектации)
Мощность на режущем органе (при частоте 50 Гц)	2 x 186 кВт (в продолжительном режиме) 2 x 209 кВт (в часовом режиме)
Ширина резания, м	4,8-5,4 (раздвигающийся режущий орган)
Диаметр режущего барабана, мм	1 067
Мощность привода конвейера и погрузочного механизма (при частоте 50 Гц)	2 x 41 кВт (в продолжительном режиме) 2 x 48 кВт (в часовом режиме)
Производительность резания / погрузки	15 — 35 т в мин
Мощность при движении (при частоте 50 Гц)	2 x 37 кВт постоянного тока (в продолжительном режиме) 2 x 56 кВт постоянного тока (в часовом режиме)
Скорость движения, м/мин	0-20
Ширина гусеницы, мм	560
Давление на грунт, кг/см ²	~ 2,3
Мощность гидронасоса (при частоте 50 Гц)	1 x 241 кВт (в продолжительном режиме) 1 x 48 кВт (в часовом режиме)
Напряжение питания, В	1140 переменного тока, 50 Гц
Общая мощность комбайна (при частоте 50 Гц) включая мощность скруббера	569 кВт (в продолжительном режиме) 674 кВт (в часовом режиме)



Общий вид комбайна DBT 30M с загрузочным механизмом с циркуляционными лапами (без анкерочной платформы и анкеровщиков в боковые стенки выработки)



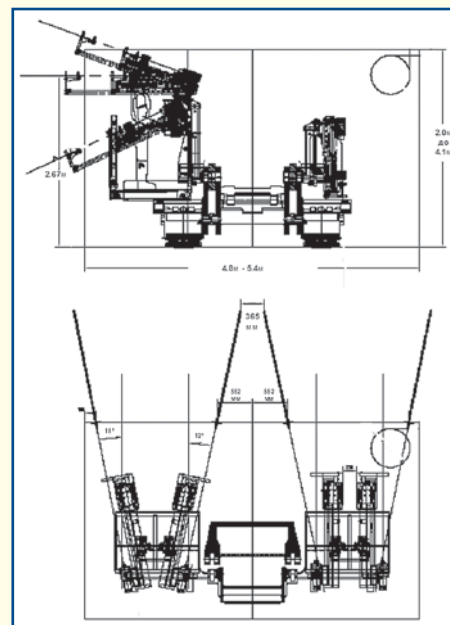
Общий вид комбайна DBT 30M с загрузочным механизмом с циркуляционными лапами (включая анкерочную платформу и анкеровщики в боковые стенки выработки)

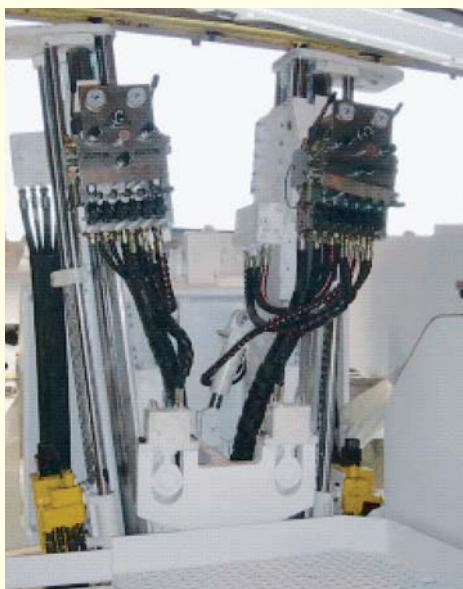
Анкеровщик в кровлю и боковые стенки выработки

Типичная спецификация анкеровщика в кровлю и боковые стенки выработки

Показатели	Анкеровщик в кровлю	Анкеровщик в боковые стенки
Спецификация мотора для бурения:	Двухскоростной	
Тип	Поршневой гидромотор	
Требуемый объем масла	30 л/мин	
Скорость вращения	600 мин ⁻¹ , регулируемая	
Выходной крутящий момент	Регулируемый	
Спецификация подачи:	Двухстадийный метод	
1-ая стадия	Гидравлический цилиндр	
2-ая стадия	Цилиндр и цепная подача	
Требуемый объем масла	30 л/мин	
Усилие подачи	28 кН (p=13,8 МПа)	11,8 кН (p=13,8 МПа)
Скорость подачи при бурении	Бесступенчатое регулирование	
	0-15 м/мин	0-20 м/мин
Требования к воде	25-35 л/м (p = 15 Бар)	

Окончательная конструкция определяется требованиями и спецификацией Заказчика. Возможна система бурения без промывки.





Дополнительные технические характеристики комбайна DBT 30MB Континьюис Майнер/Болтер

Дополнительные технические характеристики комбайна DBT 30MBЗ

Ширина комбайна (без рабочих платформ), мм	3,327
Ширина комбайна (включая рабочие платформы), мм	4,087
Клиренс, мм	350
Габаритная высота, мм	1,802
Ширина конвейера, мм	914
Скорость резания (при барабане 1,067 мм), м/с	2,97
Расстояние между осями гусениц, мм	2,976
Ширина гусениц, мм	560
Давление на грунт, кПа (приблизительно)	230
Высокая скорость движения, м/с	0,35
Средняя скорость движения, м/с	0,175
Скорость зарубки, м/с	0,061
Скорость конвейера, м/с	2,23
Высота боковых стенок конвейера, мм	300
Объем масла, л	760

Уточняется с Заказчиком в окончательной спецификации.



Двухсторонний скребковый загрузочный конвейер (конвейер East-West)



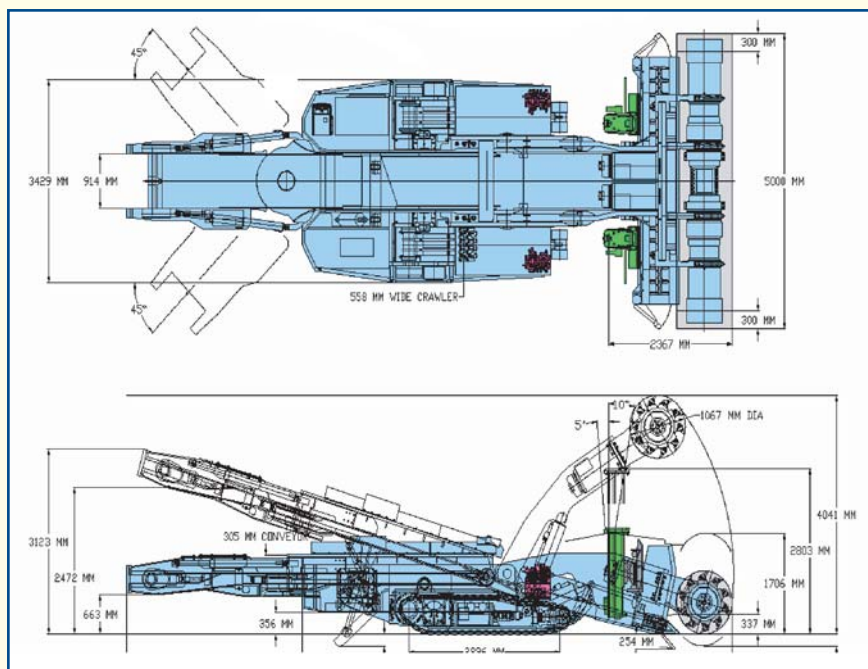
Комбайн 30MB Континьюис Майнер/Болтер может быть укомплектован двухсторонним скребковым загрузочным конвейером (конвейером East-West) вместо традиционного загрузочного механизма с циркуляционными лапами (CLA — Циркуляционный загрузочный механизм), как показано на рисунке.

Основное преимущество комбайна, укомплектованного двухсторонним скребковым загрузочным конвейером, заключается в уменьшении расстояния от забоя выработки до места установки анкерной крепи, что важно при слабых кровлях.

При традиционном загрузочном механизме с циркуляционными лапами расстояние от забоя до ближайшей линии анкерной крепи составляет приблизительно 3,1 м по почве.

При комплектации комбайна двухсторонним скребковым загрузочным конвейером это расстояние сокращается до 2,37 м, которое может быть еще больше уменьшено до 1,9 м при бурении шпуров для анкеров под углом до 10°.





Общий вид комбайна DBT 30M с двухсторонним скребковым загрузочным конвейером (без анкерочной платформы и анкеровщика в боковые стенки выработки)

Общий вид комбайна DBT 30M с двухсторонним скребковым загрузочным конвейером и с анкеровщиком в боковые стенки (без анкерочной платформы)

Общее техническое описание комбайна DBT 30MB

Комбайн DBT 30MB Континьюис Майнер/Болтер является комбайном непрерывного действия «модульного» типа.

Резание угля в забое осуществляется бесцепным органом барабанного типа.

Комбайном DBT 30MB3 производится зарубка в верхней части забоя и резание угля осуществляется при движении исполнительного органа сверху вниз к почве.

Загрузочным механизмом с циркуляционными лапами или двухсторонним скребковым конвейером отбитый уголь собирается и перегружается на главный конвейер, расположенный по центру комбайна.

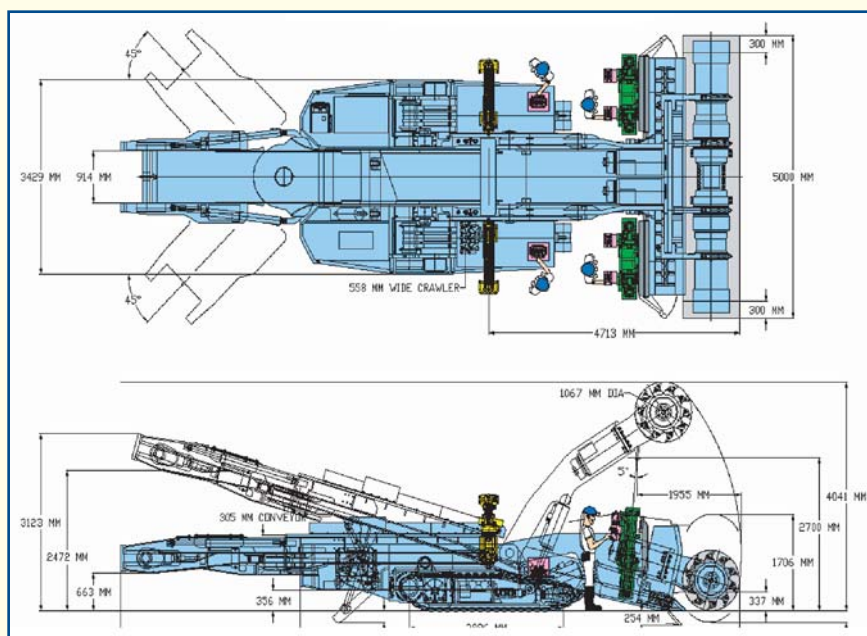
Спецификация комбайна 30MB Континьюис Майнер/Болтер включает (окончательная спецификация определяется Заказчиком):

- Бесцепной режущий орган, с приводом от редуктора, мощностью 374 кВт, диаметром 1,067 м с приваренными кулаками резцедержателей типа J30,
- AC/DC трехскоростная система передвижения комбайна с регулируемой скоростью зарубки,
- Клиренс 350 мм,
- Главный конвейер шириной 914 мм, оборудованный шумопоглощающей верхней плитой из износостойчивой стали.

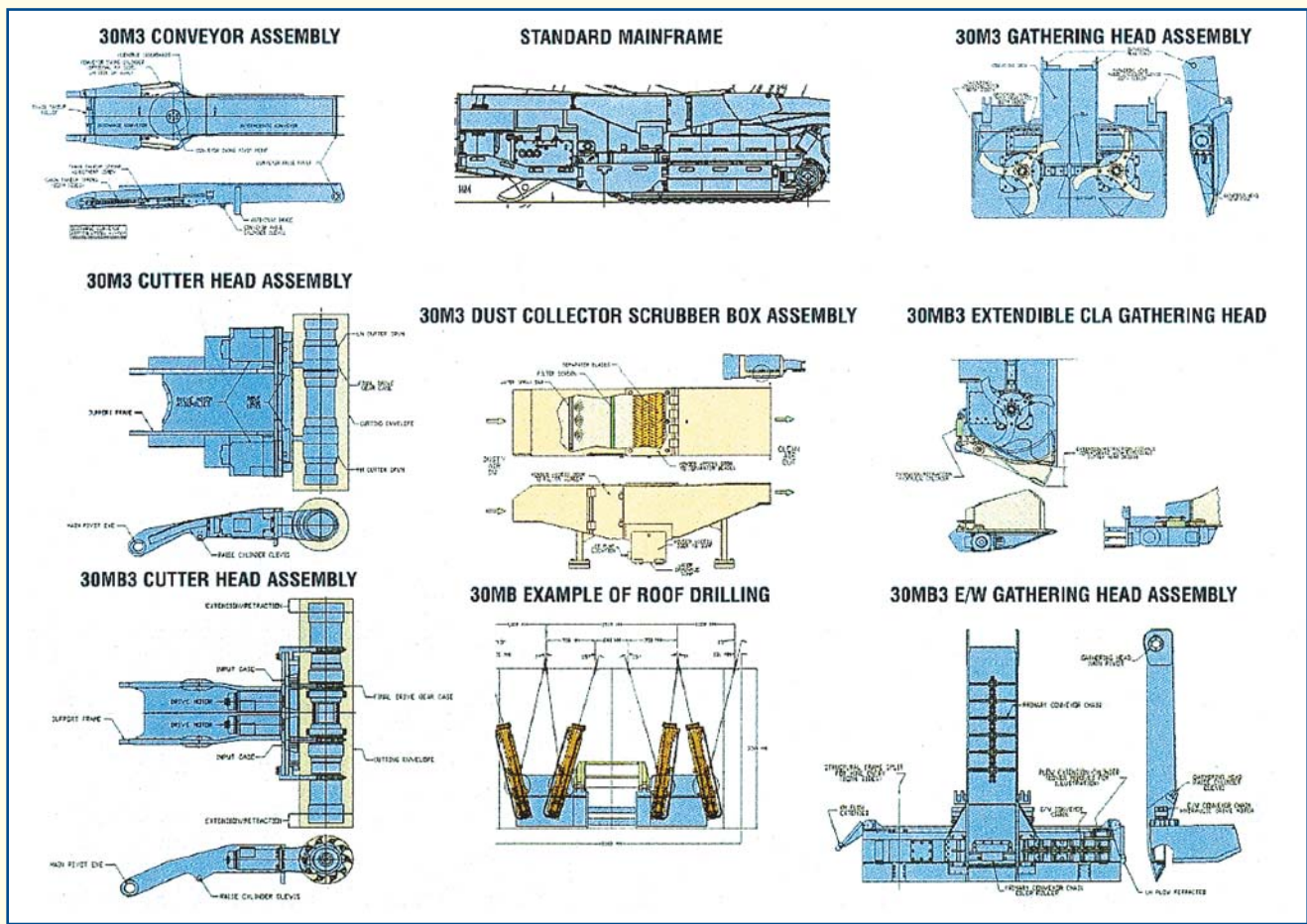
Высота станы комбайна составляет 1500 мм; ширина резания до 5,4 м, рекомендуемая мощность пласта 2,0-4,1 м. Конструкционным принципом машины является модульная концепция (см. схему), что обеспечивает значительную гибкость при ведении горных работ.

Комбайн 30MB Континьюис Майнер/Болтер состоит из следующих основных блоков:

- рама комбайна;
- конвейер;
- узкий или широкий загрузочный стол для загрузочного механизма с циркуляционными лапами, или
- загрузочный стол для двухстороннего скребкового загрузочного конвейера;



- широкий или узкий режущий орган. Комбайн может быть модифицирован для проведения подготовительных выработок различных сечений, а также для отработки целиков при применении КСО.
- Рама комбайна 30MB и конвейер являются стандартными для всех комбайнов фирмы DBT 30-й серии, что обеспечивает взаимозаменяемость и обеспечивает максимальную гибкость при модифицировании комбайна при минимальных затратах.



Модульная концепция комбайна DBT Континьюис Майнер/Болтер

КНИЖНЫЕ НОВИНКИ



Месторождения полезных ископаемых:

Учеб. для вузов / В.А. Ермолов, Г.Б. Попова, В.В. Мосейкин и др.; Под ред. В.А. Ермолова. - 2-е изд.

- М.: Издательство МГУ, 2004. – 570 с. ISBN 5-7418-0143-9 (в пер.)

Приведены общие сведения о месторождениях полезных ископаемых и площадях их распространения, обобщены данные по вещественному составу, морфологии и условиям залегания тел полезных ископаемых. Дана современная генетическая классификация месторождений, описаны процессы и условия их образования, охарактеризованы различные месторождения эндогенной, эндогенно-экзогенной и экзогенной серии.

Рассмотрены свойства, области применения, запасы и горно-геологические условия месторождений металлических, неметаллических и горючих ископаемых. Изложены методика и технология геологоразведочных работ, геолого-промышленная оценка месторождений на разных стадиях их промышленного освоения.

Для студентов вузов, обучающихся по горным специальностям.

Как приобрести книгу:

- в киоске Издательства МГУ (Москва, Ленинский пр-т, 6, МГУ, 2-й этаж Главного корпуса);
- система «Книга — почтой». 119991, Москва ГСП-1, Ленинский проспект, 6, Издательство МГУ;
- по телефону: (495) 236-97-80, 737-32-65, по факсу: (495) 956-90-40;
- через E-mail: info@gornaya-kniga.ru

Производство современной очистной техники — основа развития подземной добычи угля в РФ

В работе «Энергетическая безопасность — стратегический национальный проект страны» [1] показано, что из-за ограниченных запасов нефти и газа перспектива комплексного развития восточных регионов страны зависит от интенсивности развития атомной, ветровой, и особенно угольной, энергетики при резком увеличении объемов добычи угля в ближайшие десятилетия.

Сегодня поставку очистного оборудования шахтам Российской Федерации осуществляют около 50 отечественных и зарубежных изготовителей только по основным машинам. А сколько и каких потребуется поставщиков при увеличении объемов добычи угля в 2-3 раза?

Кроме этого, анализ состояния развития очистных комплексов и результатов их эксплуатации в усложненных условиях шахт РФ показывает, что применяющиеся в последние 20 лет техника и технологии очистных работ практически исчерпали себя и требуют поиска новых направлений в оснащении комплексно-механизированных забоев (КМЗ) для дальнейшего повышения их эффективности и безопасности.

Ниже рассмотрены основные отечественные и зарубежные разработчики и изготовители очистного оборудования, применяемого на шахтах РФ, и возможные поставщики этой техники.

Основным разработчиком очистного оборудования для подземной добычи угля в СССР и РФ был проектно-конструкторский институт угольного машиностроения «Гипроуглемаш», ныне — ОАО «Гипроуглемаш». Машинами, изготовленными по его разработкам, добывалось до 180 млн т, или 50-55% угля от общего объема добычи на шахтах СССР — и до 40% — на шахтах РФ. Институт внес наибольший вклад в развитие очистной техники в мире среди известных отечественных и зарубежных создателей очистных машин и в 1985 г. был награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Впервые в мировой практике Гипроуглемаш создал струговый агрегат А2, обеспечивающий выемку пласта с постоянной, регулируемой по величине стружкой (фирма DBT повторила это направление через 40 лет); струговый агрегат А3 с кольцевым рабочим органом; струговый агрегат АКЗ для выемки крутых пластов (патент на агрегат продан фирме «Хемшайдт»); механизированную крепь М87 с резервированным исходным положением всех секций (в подавляющем большинстве крепей в мире заложена эта принципиальная схема); механизированную крепь М137 с двойным резервированием исходного положения секций (заложено в большинстве современных крепей в мире для тонких и средней мощности пластов); комбайны К103 для

выемки тонких пластов с поперечным расположением двух двигателей на резание угля и ЗК103 с тремя двигателями (патент продан фирме «Хемшайдт»); вынесенную электрическую систему подачи ВСП (патент продан фирме «Хемшайдт»); очистной комплекс КМ120 для мощных пластов и комбайны К128П с параметрическим регулированием резания угля; комбайны УК с автономными приводами на резание и подачу и поперечным расположением двигателей на резание на качалках; скребковый конвейер СПМ128П с плавным регулированием скорости движения цепи; комплексы КМ87, КМТ и другие с двумя комбайнами с односторонним расположением исполнительных органов и цельнопередвижным забойным конвейером (перспективное направление развития очистной техники с автоматизированным и дистанционным управлением в ближайшем будущем) и многое другое.

Широкое применение получили такие оригинальные конструкции, как крепи М81, М130, МК97, МК98, МТ, М138, М142 с выдвигающимися скальвающими верхняками, М144 с защищенным проходом по крепи, комбайны К101, 2К52, К85, ряд очистных комбайнов РКУ, рейки бесцепной системы подачи РКД и др.

В последние годы Гипроуглемашем создано очистное оборудование нового поколения: комбайны К600 и К300, крепи М174, М144Б и М147, конвейеры СПЦ391 и др. [2,3].

Основным конкурентом «Гипроуглемаша» по созданию очистных комбайнов и механизированных крепей был и остается **Подмосковный угольный институт «ПНИУИ», ныне — ОАО «ПНИУИ»,** которому принадлежит приоритет создания щитовых механизированных крепей с применением четырехзвенного механизма Чебышева. Этот механизм применяется до настоящего времени в подавляющем большинстве щитовых крепей в мировой практике.

На шахтах СССР и РФ широкое применение получили комбайны типа КШЗМ, 1КШЭ, механизированные крепи 1МК, 2МКЭ и др. В последние годы создан целый ряд современных поддерживающе-оградительных крепей типа: КМ700, КМ800, КМ1000, КМ1400 и т. д.

В начале 1990-х гг. градообразующий Юргинский машиностроительный завод ВПК (ныне — ООО «Юргинский машзавод») оказался без заказов. Завод от гибели спасла инициатива руководства УК «Южжубассуголь» — В. В. Некрасова, Гипроуглемаша — В. В. Старичнева, специалистов шахты «Распадская» — М. И. Чернова и др., создавших в 1992 г. ЗАО «Кузбассуглемаш» под руководством М. Я. Рейзина по выпуску по документации Гипроуглемаша

очистной техники для шахт Кузбасса и РФ. Это позволило организовать производство комплексов типа КМ138 и КМ142 на Юргинском и других заводах региона, которые успешно эксплуатировались на шахтах. Впоследствии шахты заказывали также комплексы с применением импортных машин на базе крепей Юргинского машзавода.

Начиная с 1993 г., завод изготовил более 50 механизированных крепей различных типов преимущественно М138, 38 очистных комбайнов К500Ю, более 40 забойных конвейеров преимущественно типов СПЦ271Л и перегружателей, а также крепи сопряжения, дробилки и другое оборудование. Объемы добычи с применением этого оборудования составили 150 млн т угля.

В 2004-2005 гг. завод оказался в сложном финансовом положении и в конце 2005 г. по инициативе губернатора области А. Г. Тулеева был передан новому владельцу — УК «Южкузбассуголь». Смена руководства положительно повлияла на производство, активизацию работ и повышение ответственности всех служб, завод получил значительные средства на техническое переоснащение.

ООО «Юрмаш» за короткий период времени возродилось и может стать ведущим предприятием РФ по ГШО. Это заслуга А. Г. Тулеева, В. Г. Лаврика, В. В. Рысятова и ряда других приглашенных специалистов. В 2006 г. завод разработал шесть новых крепей типа «Юрмаш», в том числе выпустил по документации польской фирмы «Тагор» крепь «Юрмаш-Тагор 16/32», разработал три новых забойных скребковых конвейера типа «Юрга», перегружатель «Юргинец 1100» с наездной станцией «Юрмаш-Сигма» и дробилку ДР2500Ю. Все это оборудование предназначено для высокопроизводительных лав.

До 2005 г. основным конкурентом «Юрмаша» по выпуску очистных комплексов по документации «Крангормаша» и ПНИУИ был **Узловской машзавод — ОАО «Кран — УМЗ»**. Предприятие выпустило пять комплексов типа КМ138 для работы в Воркуте, на Шпицбергене и в Восточном Донбассе по документации Гипроуглемаша. Качество изготовления крепей М138 было выше, чем на Юргинском машзаводе. На данный момент на ОАО «Кран-УМЗ» введена процедура наблюдения, назначен временный управляющий, проводится анализ финансово-экономического состояния предприятия, принимаются меры по сохранности имущества (общая кредиторская задолженность предприятия составляет более 1,3 млрд руб., по заработной плате — 75,3 млн руб.). Гибель ОАО «Кран — УМЗ» как производителя очистных комплексов — это потеря для шахтеров страны.

В Российской Федерации основным производителем забойных скребковых конвейеров типа «Анжера 26», «Анжера 30», «Анжера 34» и «Анжера 38» с производительностью до 1300 т/ч, установленной мощностью приводов до 1200 кВт и длиной до 350 м является **ОАО «Анжеромаш»**. На выставке «Уголь России и Майнинг 2006» это предприятие неожиданно для многих представило две секции крепей 2КМ800К и КМ1400, разработанных ПНИУИ и «по наследству» перешедших от ОАО «Кран-УМЗ». При освоении производства механизированных крепей, например совместно с заводом ОМТ, «Анжеромаш» может быть весьма серьезным конкурентом «Юрмашу», учитывая наличие опытных, квалифицированных конструкторов по ГШО в ПНИУИ и Гипроуглемаше.

Одним из первых предприятий, строящих свой бизнес на кооперации, стал московский производитель **ОАО «Объ-**

единенные машиностроительные технологии». Обладая огромными потенциальными возможностями на основе разработок Гипроуглемаша, а также наличия высокотехнологичного завода металлоконструкций в Киселевске и лучших отечественных и зарубежных производителей комплектующих, ОАО «ОМТ» может выступать весьма квалифицированным поставщиком очистного оборудования шахтам Кузбасса для пластов мощностью 0,8-12 м. Главной последней работой ОМТ является создание комбайна К600, который на ближайшие 5-7 лет может стать основной базовой машиной для выемки пластов мощностью от 2 м до 6 м на шахтах РФ.

Завод ОМТ расположен рядом с УК «Прокопьевскуголь» и может использоваться для механизации очистных работ на крутых пластах с целью повышения эффективности добычи угля и снижения самого высокого уровня травматизма на шахтах компании, который в 5-6 раз выше среднего уровня шахт РФ.

Основное преимущество ОМТ перед другими изготовителями — это конструкторы Гипроуглемаша, которые до последнего времени являются ведущими в создании очистного оборудования. Так, за 10 лет, начиная с 1994 г., по документации двух основных конкурентов Гипроуглемаша: ПНИУИ и Крангормаша выпущено 15 лавокомплектов современных механизированных крепей и комплексов на их базе, а по документации Гипроуглемаша — 60.

Начиная с 1995 г. **ЗАО «Промышленная группа «МК»** работает в тесном сотрудничестве с коллективом ОАО «Северо-Задонский экспериментальный завод», а с 2001 г. является крупным акционером этого завода. «МК» — официальный поставщик горно-шахтного оборудования ОАО «Тяжстанкогидропресс» и ОАО «Агрегатный завод» (г. Людиново). В 2000 г. это предприятие выпустило по документации Гипроуглемаша комплекс 2КМ144СК для шахты «Коркинская» («Челябинскуголь»). В 2004 г. вместе с «Тяжстанкопрессом» изготавливала комплекс типа 2КМ144Б для шахты «Распадская». В настоящее время изготавливается лавокомплект крепи МКТ (на длину лавы 250 м) для ОАО «Междуреченская угольная компания — 96»

«Производственное объединение «Баррикады» — многопрофильное машиностроительное предприятие с замкнутым производственным циклом, выпускающее машиностроительную продукцию оборонного и гражданского назначения и имеющее для страны стратегическое значение. Начиная с 1993 г. Гипроуглемаш работал с ПО «Баррикады» по выпуску крепей типа М144 и комплексов на их базе, обеспечивая наиболее высокое качество крепей среди заводов РФ. Было выпущено пять лавокомплектов. В 2001 г. выпуск очистного оборудования приостановлен, но завод готов его возобновить, так как оснастка и приспособления по выпущенному оборудованию сохранены.

ОАО «Нижегородский машиностроительный завод» вел работы по комбайну К500 и электродвигателю резания мощностью 250 кВт. Завод выпустил три комбайна для Воркуты, два для Инты и вел подготовку производства еще одного комбайна. Хотелось бы отметить высокое качество изготовления комбайнов К500 — их ресурс достигает 2,5 млн т до капремонта, а простои не превышают 10% от рабочего времени. Завод готов продолжить работы по ГШО.

ОАО АК «Туламашзавод» выпускал по документации Гипроуглемаша комбайны типа К85 и провел работы по

системе управления комбайном K500 с системой подачи на электромагнитных муфтах. До последнего времени продолжал работу по созданию нового комбайна для тонких пластов, начатых совместно с Гипроуглемашем, которые прекратил из-за отсутствия финансирования.

ООО «Ильма» — создано в 2001 г. как специализированное предприятие по проектированию, производству и эксплуатации систем автоматизированного и электрогидравлического управления механизированными крепями. Предприятие выпускает единственную в РФ серийную систему электрогидравлического управления САУК 138М, которая может применяться и на других крепях. Фирма готова к разработке и выпуску по заказу автоматизированной системы управления, контроля и диагностики работы всех машин комплекса с применением робототехнических средств. Если «Ильма» сможет осуществить работы в данном направлении, то это будет революция в решении проблем безопасного управления и обслуживания очистного оборудования.

Компания «DBT GmbH» (Германия) разрабатывает и производит для внутреннего и внешнего рынков следующее оборудование: струговые и комбайновые комплексы для добычи угля лавами длиной до 400 м на пластах мощностью 0,6-6 м; механизированные крепи из высокопрочных сталей с секциями, имеющими несущую способность до 10,0-11,0 МН, с ручным и дистанционным электрогидравлическим управлением; электронные системы управления крепями; струговые установки для тонких пластов с двумя приводами мощностью до 400 кВт с одновременным запуском и системами защиты от перегрузок; струговые установки с приводами мощностью 2×800 кВт с частотным регулированием скорости струга; конвейерные системы для доставки угля при выемке угля лавами производительностью от 1500 до 5000 т/ч с боковой разгрузкой; приводы конвейеров мощностью до 800 кВт с «мягким» запуском; приводы конвейеров мощностью до 1000 кВт с частотным регулированием скорости цепи; комплектные системы, включающие штрековый перегружатель, дробилку, загрузочную часть ленточного панельного конвейера и приводы, обеспечивающие транспортировку горной массы до 5000 т/ч.

Компания DBT является в последнее время фактически главным поставщиком очистного оборудования в мире, включая шахты США, ЮАР (шахта «Матла»), Китая, Австралии, и имеет дочерние отделения в США, Австралии, Южной Африке, Польше и других угледобывающих странах. В компании работают 3000 специалистов. Доля DBT на мировом рынке ГШО составляет 25 %.

УК «Южкзбассуголь» приобрела у фирмы DBT комплекс на базе скользящего струга «GH-38ve/5,7» с установленной мощностью привода 2×400/135 кВт и средней расчетной производительностью 965 т/ч. В сентябре — декабре 2005 г. впервые в Кузбассе на шахте «Абашевская» отработана лава длиной 220 м при средней вынимаемой мощности пласта 1,52 м комплексом в составе механизированной DBT 11/23, струга GH9-38ve, забойного конвейера PF4/932, перегружателя PF4/932 и дробилки SK1111 [4]. Максимально достигнутая производительность комплекса — 1044 т/ч. Средний коэффициент машинного времени струговой установки — 0,34. Специалисты УК «Южкзбассуголь» положительно оценивают результаты шахтного эк-

сперимента по применению технологии струговой выемки угля для отработки пластов мощностью до 2 м на шахтах РФ. Однако специалисты фирмы «Eickhoff» [5] считают, что в условиях выдержанных пластов мощностью 1-1,4 м с устойчивыми кровлями и в усложненных условиях по данным факторам на пластах 1,3-1,7 м более целесообразна комбайновая выемка.

Учитывая, что отечественные комбайны типа K500 и K600 имеют конструктивную схему, подобную комбайнам типа «Электра», за счет наличия мощного става, повышающего надежность работы комбайна в усложненных условиях, целесообразно отечественным производителям при поддержке эксплуатационников рассмотреть возможность совместного выпуска комбайнов подобного типа на заводах РФ с использованием высокотехнологичного производства DBT.

Компания «Joy Mining Machinery» (США) — один из основных поставщиков в мире очистных комбайновых комплексов для длинных и коротких забоев и проходческого оборудования, основной конкурент DBT. Компания «Joy» в последний период времени — результат объединения целого ряда международных фирм — производителей ГШО.

За короткое время компания освоила производство современных очистных комбайнов типа LS с автономными приводами, которыми в 2004 г. были оснащены на шахтах США более 40, или почти 80 % КМЗ. По поставке забойных конвейеров и механизированных крепей в эти КМЗ «Joy» делит рынок США с компанией DBA (дочерняя фирма DBT в Америке). Наиболее широкое применение в США получили комбайны типа 4LS с установленной мощностью приводов 750-770 кВт (с дробилкой) для выемки пластов мощностью 1,7-3,5 м. Комбайны обеспечивали высокие нагрузки на забой — до 20 тыс. т/сут. в том числе за счет низкой энергоемкости резания угля, челноковой схемы выемки и высокой организации работ с КМВ комбайнов не менее 0,7.

В последние годы «Joy» поставляет комбайны типоразмерного ряда 7LS. От 7LS1A для выемки пластов мощностью 1,5-3,2 м с приводами мощностью 860 кВт и массой 47 т до 7LS6 для выемки пластов мощностью 2,4-5,5 м с приводами мощностью до 1860 кВт (с дробилкой) и массой 93 т, а также продолжает выпускать усовершенствованные комбайны типа 4LS20. Наиболее высокие результаты работы оборудования «Joy» в США и в мире — это работа двух КМЗ на шахте «Шоал Крик», когда в марте 2000 г. было добыто 2,7 млн т угля в среднем по 42-45 тыс. т/сут из каждого КМЗ.

Фирма «Eickhoff Bergbautechnik GmbH» — один из ведущих поставщиков очистных комбайнов. Учреждена в 1864 г. Весьма обширный ряд комбайнов по традиционной схеме для выемки пологих пластов мощностью от 1,4 до 6 м, начиная с конца 1970-х гг., она заменила на два основных исполнения комбайнов с автономными приводами: комбайн типа SL300 для пластов мощностью 1,4-3,8 м, с установленной мощностью привода до 1200 кВт и массой до 50 т, и комбайн SL500 для пластов мощностью 2-6 м с установленной мощностью привода до 1900 кВт и массой до 125 т [6]. До 2006 г. фирмой поставлены 11 комбайнов в Кузбасс и 3 комбайна в Воркуту, где она организовала представительства по обслуживанию машин. На шахте «Воргашорская» комбайном SL500 достигнута максимальная нагрузка — 18 тыс. т/сут.

Фирма «Halbach & Braun Maschinenfabrik GmbH & Co.» — сравнительно небольшая по численности, но отличается высокой интеллектуальной отдачей. Основной заслугой сотрудников и владельцев фирмы является создание нового типа скребковых конвейеров с вынесенными цепями. Вначале были созданы одноцепные конвейеры с калибром цепей до 48 мм, а затем двухцепные с цепями калибром до 42 мм, применение которых позволило повысить производительность конвейеров до 3 тыс. т/ч для лав длиной до 350–400 м.

Фирма является создателем угловых конвейеров, крестовых рам, шипованных средних листов решетаков для реверсивной работы конвейера, цепного тягового органа для комбайна с разрывным усилием до 1800 кН, оригинальных струговых установок и целого ряда других новшеств. От своих более мощных конкурентов, включая DBT, отличается высоким качеством продукции и меньшей стоимостью. При создании концерна DBT вошла в его состав, а в последующем отделилась и продолжает свою деятельность самостоятельно. Конвейеры фирмы применяются на шахтах РФ, а струговая установка «Компактхобель» работала в составе комплекса КМ137СХБ на шахте «Северная» (Воркута).

В последние годы прошедшего века польские фирмы — производители ГШО практически потеряли внешний рынок и стали терять внутренний. В связи с этим в 2001 г. вновь была воссоздана промышленно-торговая фирма Польская горная техника (PGT), которая предлагает заказчику оптимальный комплект оборудования от нескольких фирм [7]. В 2005 г. создано объединение фирм «Группа Фамур», конкурирующее с PTG, включившее «Famur S. A», «Fazos S. A», «Novomag S. A» и «Pioma S. A», которое способно поставлять в целом очистное оборудование комплекса, а также ленточные конвейеры и др.

Фирма «Famur S. A» выполняет наиболее квалифицированные (сложные) работы, включая механическую обработку деталей трансмиссий, литых и сварных корпусов, термообработку, гальванику, сборку и испытания узлов и машин. Литые и сварные узлы она получает от других фирм Польши. Продукция отличается высоким качеством, в том числе и за счет высокого уровня технического контроля. Стоимость машин с гидравлической системой подачи в 2–2,5 раза ниже немецких, стоимость машин с электрической системой также ниже

Фирма «Fazos S. A» более 30 лет занимается проектированием и производством механизированных крепей и предлагает несколько десятков типов крепей с конструктивной высотой от 0,46 до 6 м в двухстоечном и четырехстоечном исполнении и сопротивлением до 1000 кН/кв. м и выше для пластов с углом наклона до 45° по падению и до 20° по простиранию, являясь одним из ведущих поставщиков этого оборудования.

Фирма «Novomag S. A» является производителем скребковых забойных конвейеров и перегружателей, в том числе оригинальной конструкции, которые могут получить широкое применение.

Фирма «Pioma S. A» — известна по производству ГШО разнопланового характера, включая механизированные крепи, ленточные конвейеры и другое оборудование. Объединение «Фамур Групп» может занять ведущее положение среди основных изготовителей ГШО, включая DBT и «Joy».

В конце 1990-х гг. в Польше в г. Забже появился новый завод АО «Забжанский механический завод» по выпуску

очистных комбайнов на базе **Забжанского рудо-ремонтного завода**. Завод активно конкурирует с «Famur», в том числе по поставке комбайнов в РФ, где они пользуются в последние годы большим спросом.

Завод горных машин «Glinik» выпускает механизированные крепи, крепи сопряжения, забойные конвейеры, перегружатели, «Матильды» и дробилки, т. е. почти полный комплект очистного оборудования за исключением выемочной машины. Крепи «Глиник» работают на шахтах «Осинниковская», «Алардинская», «Томская» и «Сибиргинский разрез» совместно с комбайнами фирмы Забже КСВ1140Е и конвейерами «Хальбах и Браун» типа 280/880, кроме шахты «Сибиргинский разрез», где используется конвейер «Анжера». «Глиник» выпускает: пять типов забойных конвейеров с рабочей шириной става от 706 до 1024 мм и производительностью от 900 до 3000 т/ч; четыре типа перегружателей с рабочей шириной става от 724 до 1024 мм и производительностью от 1650 до 3000 т/ч; два типа участковых дробилок производительностью 2000 и 3000 т/ч. Завод имеет представительство в Новокузнецке.

Возможным поставщиком очистного оборудования для шахт РФ могут быть в ближайшее время **китайские заводы** — изготовители ГШО, которые в связи с огромными объемами добычи угля в Китае активно развиваются и ищут рынок сбыта своей продукции в России. К основным производителям ГШО в Китае следует отнести заводы: «Пекинский» — по механизированным крепям, «Сианьский» — по очистным комбайнам, «Чженьчжоуский» — по скребковым конвейерам, а в последние годы — по механизированным крепям.

При сравнительно высоких выходных параметрах продукция этих заводов имела недостаточную надежность работы ГШО. Это оборудование предлагается шахтам РФ по демпинговым ценам — в 2 раза меньшим по сравнению с отечественными.

На выставке 2006 г. в Новокузнецке была представлена Чженьчжоуским заводом секция крепи ZY 6800/18/38 для пластов мощностью до 3,6–3,8 м, металлоконструкция которой внешне выполнена недостаточно качественно. Однако основное замечание — она не соответствует отечественным требованиям по безопасности из-за отсутствия защищенного рядом стоек прохода для обслуживающего персонала при работе на мощных пластах.

Для своих высокопроизводительных КМЗ Китай закупает ГШО в Германии и США, в том числе заказал в 2005 г. современное и более безопасное оборудование в компании DBT на сумму 160 млн евро, включая оборудование для мехкрепей и автоматизированную струговую установку [8].

На российский рынок ГШО активно рвется бывшая компания «Укруглемаш» (ныне — ЗАО НПК «Горные машины»). Компания создана на базе объединения основных заводов Донбасса по производству ГШО, включая: Дружковский, Горловский (им. Кирова), Красноручский, Донецкий энергозавод, «Донецгормаш», Новгородский, Каменский, Шахтинский. Позднее в компанию вошел завод «Азовсталь».

Техническая политика этой компании проводится Донги-проуглемашем (ДГУ), основные направления которой базировались на комплексах типа КД80, КД90. В последние годы ДГУ провел работы по созданию ряда двухстоечных щитовых крепей, типоразмерного ряда забойных конвейеров и ряда очистных шнековых комбайнов, используя неофициально

в комбайнах разработки Гипроуглемаша. По указанному оборудованию у ДГУ и заводов-изготовителей практически отсутствовал опыт создания и изготовления с учетом современных требований по качеству и надежности, что влияет на результаты работы этого оборудования на шахтах Донбасса. Однако, несмотря на это, «Горные машины» постоянно проявляло высокую активность в завоевании рынка ГШО в РФ. Следует отметить, что стоимость ГШО «Горные машины» резко выросла по сравнению с периодом до объединения. Например, стоимость секции крепи КД90 повысилась в 1,5 раза без повышения выходных параметров, включая качество изготовления и надежность работы.

Завод «Свет шахтера» (г. Харьков) не входит в состав «Горные машины» и продолжает выпускать широкую номенклатуру забойных конвейеров с цепями в направляющих и вынесенными. С данным заводом шахты РФ до последнего времени работали с положительными результатами.

На основе работ по разработке концепций на очистное оборудование на период до 2020 г. **ННЦ ГП — ИГД им. А. А. Скочинского** подготовил предложение о создании типоразмерного ряда унифицированных базовых машин и комплексов, позволяющих организовать качественный выпуск и эксплуатацию оборудования, разработанного по индивидуальным заказам и максимально соответствующего конкретным условиям эксплуатации с сокращением номенклатуры машин на шахтах РФ с 40-50 наименований до 10-12, что позволяет обеспечить качественное сервисное обслуживание. На это требуются время и деньги (порядка 260 млн руб.), которые позволят шахтам сократить ежегодные затраты на подземную добычу угля на уровне нескольких миллиардов рублей. Данная работа может быть выполнена с участием конструкторов Гипроуглемаша, ПНИУИ и заводов-изготовителей.

Выводы

Без объединения отечественных производителей в мощный концерн по производству очистного оборудования с

учетом необходимого повышения качества и соответственно стоимости продукции и упрочнения курса рубля ни один отечественный завод не выдержит конкуренции с такими мощными компаниями, как DBT и «Joy», которые поддерживаются концернами «РАГакциенгезельшаф» и «Харнишфехер». При условии объединения отечественные заводы могут полностью обеспечить внутренний рынок очистной техники.

При отсутствии ограничений по ввозу в РФ китайского ГШО по демпинговым ценам, которые ниже стоимости отечественного оборудования, «Юрмаш», «Анжеромаш», Копейский и другие заводы ГШО и горной электротехники не выдержат подобной конкуренции.

Список литературы

1. Мохначук И. И., Мышляев Б. К., Балабышко А. М. Энергетическая безопасность — стратегический национальный проект страны // Уголь. — 2006. — № 7. — С. 29-33.
2. Угледобывающая техника института «Гипроуглемаш» и ее создатели / Под общей ред. В. В. Старичнева и В. З. Шабловского. — М.: ООО «Дизайн-бюро Альянс — А», 2005. — 128с.
3. Шабловский В. З. 70 лет на службе угольного машиностроения // Уголь. — 2005. — № 7. — С. 9-14.
4. Лаврик Г. В., Дюпин А. Ю., Ногих С. Р., Дурнин М. К. Результаты шахтного эксперимента по применению технологии струговой выемки угля в глубоких шахтах Кузбасса // Уголь. — 2006. — № 5. — С. 26-28.
5. Буссман Х. Перспективы комбайновой выемки угля на тонких пластах // Глюкауф. — 2000. — №9.
6. Рейнлендер П., Нинхаус К. Исследования и разработки для высокопроизводительных очистных забоев в международной горной промышленности // Глюкауф. — 2006. — №1(2). — С. 44-49.
7. Польша: ведущий производитель угля в Европе // Глюкауф. — 2006. — №1(2). — С. 6.
8. Горнодобывающая промышленность КНР продолжает заказывать немецкое оборудование // Глюкауф. — 2006. — №1(2). — С. 5-6.



ОАО "ЭНГЕЛЬСКИЙ ЗАВОД ФИЛЬТРОВ"








Производство фильтров для всех видов техники

413118, г.Энгельс, Саратовская обл., ул. Ленина,210, тел./факс: (8453) 543-184, 543-187, 543-189 www.engelsfilter.ru

0 переселении граждан из сносимого ветхого жилья,

ставшего в результате ведения горных работ на ликвидируемых угольных (сланцевых) шахтах непригодным для проживания по критериям безопасности

© Р. Н. Алексаева, О. И. Лушников, 2007

АЛЕКСАЕВА Римма Николаевна
Начальник Управления
правового обеспечения ГУРШ

ЛУШНИКОВА Ольга Иосифовна
Начальник Управления реализации
социальных программ ГУРШ

В соответствии с Правилами предоставления субвенций, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13.07.2005 № 428, содействие гражданам в приобретении (строительстве) жилья взамен сносимого ветхого жилья, ставшего в результате ведения горных работ на ликвидируемых угольных (сланцевых) шахтах непригодным для проживания по критериям безопасности, осуществляется в форме предоставления субсидий.

На основании составленных на день принятия решения о ликвидации организации угольной промышленности и ежегодно уточняемых списков граждан, подлежащих переселению, органы местного самоуправления шахтерских городов и поселков по мере поступления средств федерального бюджета составляют списки граждан, подлежащих переселению в конкретном квартале, и расчет размера предоставляемых в этом квартале субсидий (форма списка направлена в органы местного самоуправления письмом Росэнерго от 01.08.2005 № ВЦ-244).

Размер субсидии определяется из расчета стоимости жилья, приобретаемого по норме площади жилья в соответствии с п. 10 указанных Правил (33 кв. м — для одиноких граждан, 42 кв. м — на семью из двух человек, 18 кв. м — на каждого члена семьи, состоящей из 3 и более человек), и средней рыночной стоимости 1 кв. м. общей площади жилья на территории субъекта Российской Федерации по месту проживания, определяемой уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (утверждается ежеквартально приказом Минрегионразвития России).

Размер субсидии рассчитывается органом местного самоуправления шахтерского города или поселка по согласованию с Федеральным агентством по энергетике и является неизменным до момента приобретения жилья. В случае приобретения жилья, стоимость которого превышает размер субсидии, доплата производится гражданином.

В пределах указанной субсидии возможно приобретение жилого помещения большей или меньшей общей площадью, чем та, которая применяется при расчете субсидии, но не менее учетной нормы, утвержденной органом местного самоуправления.

В соответствии с п. 11 указанного постановления субсидии предоставляются при условии, что:

— гражданин, проживающий по договору социального найма в жилом помещении, находящемся в государственном или в муниципальном жилищном фонде, принимает обязательство о расторжении указанного договора и освобождении занимаемого жилого поме-

щения, его сдаче (передаче) по месту жительства органу местного самоуправления шахтерского города или поселка в месячный срок после приобретения жилья за счет средств предоставленной ему субсидии;

— гражданин, проживающий в жилом помещении, принадлежащем ему и (или) членам его семьи на праве собственности и не имеющем обременений, принимает обязательство о безвозмездной передаче этого жилого помещения органу местного самоуправления по договору в месячный срок после приобретения жилья за счет средств предоставленной ему субсидии.

Указанные обязательства принимаются и подписываются всеми совершеннолетними членами семьи гражданина.

Орган местного самоуправления шахтерского города или поселка заключает с гражданином договор о предоставлении субсидии для приобретения (строительства) жилья за счет средств, предусмотренных на реализацию программ местного развития и обеспечение занятости для шахтерских городов и поселков, по форме, установленной Федеральным агентством по энергетике (письмо заместителя руководителя Росэнерго В. М. Щадова от 26.05.2006 № ВЦ-1586).

Гражданин в пределах срока действия договора и предоставленной субсидии для приобретения (строительства) жилья за счет средств федерального бюджета имеет право приобрести на первичном или вторичном рынке жилья у любых физических и юридических лиц (одного или нескольких) жилое помещение (в том числе квартиру, комнату, индивидуальный жилой дом или его часть), отвечающее установленным санитарным и техническим требованиям, благоустроенное применительно к условиям населенного пункта (в том числе в сельской местности), выбранного для постоянного проживания, либо использовать субсидию на участие в долевом строительстве многоквартирного дома.

Приобретенное (построенное) за счет средств одной субсидии жилое помещение (одно или несколько) оформляется в общую собственность всех членов семьи, указанных в договоре о предоставлении субсидии для приобретения (строительства) жилья.

Согласно договору о предоставлении субсидии, гражданин в течение трех месяцев со дня его подписания обязан осуществить самостоятельный поиск подходящего жилья, заключить договор купли-продажи, зарегистрировать его в учреждении юстиции по регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним и получить свидетельство о праве собственности на жилое помещение или заключить договор участия в долевом строительстве с застройщиком многоквартирного дома и зарегистрировать его в учреждении юстиции по регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним (без государственной регистрации может быть договор участия в долевом строительстве многоквартирного дома, разрешение на строительство которого получено до вступления в силу Федерального закона от 30 декабря 2004 г. № 214-ФЗ).

Для оплаты приобретенного жилья гражданин представляет в орган местного самоуправления шахтерского города или поселка договор, явившийся основанием для государственной регистрации права на приобретенное жилое помещение, и свидетельство о государственной регистрации права собственности на жилое помещение или договор участия в долевом строительстве с застройщиком многоквартирного дома, зарегистрированный в учреждении юстиции по регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, а орган местного самоуправления представляет в территориальный орган Федерального казначейства указанные документы и платежное поручение для перечисления средств продавцу жилья или застройщику.

При отказе граждан от приобретения (строительства) жилья за счет предоставленной субсидии по тем или иным причинам орган местного самоуправления вправе предоставить указанную субсидию другим гражданам для приобретения (строительства) жилья, включенным в списки переселяемых граждан в составе утвержденного проекта ликвидации организации угольной промышленности.

Выплата компенсаций за снесенные строения и насаждения, а также оплата судебных расходов вышеуказанными Правилами не предусмотрена.

Уточнение списков переселяемых из ветхого жилья граждан в составе утвержденных проектов ликвидации шахт и установление очередности предоставления субсидий является исключительным правом органов местного самоуправления.

Кузбасский международный угольный форум «ЭКСПО-УГОЛЬ 2006»

По итогам Международной
выставки-ярмарки
«Экспо-Уголь 2006»



Составитель Ольга Глинина

ПРОФЕССИЯ «ШАХТЕР» – ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ СОВРЕМЕННОМУ УРОВНЮ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Экономический подъем в угольной отрасли Кузбасса выражается сегодня не только в миллионах тонн добытого угля, но и в строительстве новых шахт, разрезов, обогатительных фабрик. За четыре года (2002 – 2006 гг.) в отрасль инвестировано 80 млрд руб., и построено 21 новое угледобывающее предприятие. И этот экономический подъем выявил серьезную проблему – дефицит профессиональных кадров всех уровней: от рабочих до руководителей среднего и высшего звена.

«Механизация и автоматизация производства выводят труд горняков на новый уровень, – говорил в одном из интервью губернатор Кемеровской области А.Г. Тулеев. – И здесь требуется знание технологии, техники, умение управлять компьютером. Уже сейчас на угледобывающие предприятия Кузбасса поступает техника нового поколения, с которой не просто рабочие, а горные инженеры-механики не справляются. По многим направлениям к этой работе уже подключены электронщики. То есть, уже сегодня требуется новый подход к профессиональным качествам работников угольной отрасли. А через десяток лет эти требования будут еще выше и жестче».

На седьмом заседании координационного Совета по развитию угольной промышленности, охране труда, промышленной и экологической безопасности в Кузбассе одним из главных предметов обсуждения стала «Комплексная целевая программа обеспечения безопасности и противоаварийной устойчивости на угледобывающих предприятиях (организациях) Кузбасса на

2005-2010 годы». На финансирование всех 760 пунктов данной программы в период до 2010 г. будет направлено порядка 12 млрд руб., в том числе 4,5 млрд руб. в 2006 г. Рассматривалась проблема переподготовки кадров и повышения квалификации работников угледобывающих предприятий, а также ситуация с подготовкой кадров для угольной отрасли, в том числе ИТР, задействованных в области обеспечения и контроля за безопасностью на угольных предприятиях. Основной вывод из развернувшейся на совещании дискуссии – кадры должны соответствовать современному уровню развития производства. Назрела необходимость выработки кадровой политики угольной отрасли. И только совместными усилиями властей, научных центров, собственников и руководства предприятий можно добиться реального улучшения положения и с кадрами, и с безопасностью. Предполагается на базе Кузбасского государственного технического университета (КузГТУ) организовать одноименный учебно-научно-производственный комплекс, который будет заниматься подготовкой кадров для угольной отрасли, научными исследованиями, в частности решать вопросы обеспечения безопасности на шахтах.

За четыре дня работы международного угольного форума в Кемерово выставки «Экспо-Уголь 2006» и «Углеснабжение и углесбыт» посетили около 12 тыс. человек. Из них 82 % – специалисты, в том числе представители угледобывающих и перерабатывающих предприятий, ученые, преподаватели и студенты техникумов, колледжей и вузов.



С 19 по 22 сентября 2006 г. в Кемерово проходил Международный угольный форум, в рамках которого прошли IX Международная выставка-ярмарка «Экспо-Уголь 2006», VI Международная углесбытовая выставка-ярмарка «Углеснабжение и углесбыт» и VIII Научно-практическая конференция «Энергетическая безопасность России. Новые подходы к развитию угольной промышленности».



УЧЕНЫЕ КУЗГТУ – ПРЕДПРИЯТИЯМ КУЗБАССА

Кузбасский государственный технический университет – одно из ведущих учебных заведений Западной Сибири. Университет проводит фундаментальные и прикладные исследования, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы практически для всех отраслей промышленности Кузбасса. На 8 факультетах и 52 кафедрах ведется подготовка по 32 специальностям с рядом специализаций для горной, химической, машиностроительной, строительной, автотранспортной и других отраслей. Университет располагает необходимым научно-техническим и кадровым потенциалом для организации научно-исследовательской деятельности по заказу предприятий для решения их технологических задач.

Наука и образование сегодня постепенно превращаются в базу для новой экономики и определяют перспективы ее развития, как на региональном, так и на общероссийском уровне. С точки зрения государственных интересов, активизация сотрудничества науки и производства позволяет решать проблемы занятости высококвалифицированных специалистов.

В структуре экономики России постоянно увеличивается доля предприятий, осваивающих новые технологии, совершенствуются механизмы взаимодействия научного сообщества и крупных предприятий, вынужденных адекватно реагировать на глобальную дифференциацию рынков и возрастающую индивидуализацию потребительского спроса.

В российских условиях взаимодействие ученых и предпринимателей исключительно важно для перевода экономики на инновационный путь развития, что требует постоянных контактов участников инновационного процесса, позволяющих корректировать научные исследования, опытно-конструкторские разработки и производственный процесс. Такое взаимодействие имеет свои особенности, обусловленные корпоративными интересами, которые обеспечивают инновационную интеграцию любых организаций независимо от их величины. В рамках реализации национального проекта «Образование» в КузГТУ активно идет работа по привлечению бизнеса к подготовке кадров: в 2006 г. университет заключил договоры о целевой подготовке специалистов с 4 крупными производствами.

Например, Сибирская угольная энергетическая компания (СУЭК) в этом году организовала целевой набор студентов для обучения в КузГТУ. Абитуриентов отбирали из 200 выпускников школ и профессиональных училищ Ленинска-Кузнецкого, Польшаева и Киселевска. В итоге студентом стал 41 человек. Будущие горняки станут обучаться по четырем специальностям. Между вузом, Ленинск-Кузнецким филиалом СУЭК и студентом заключается индивидуальный договор, согласно которому после окончания университета молодой специалист должен отработать в компании пять лет. Заранее определено предприятие, где студенты будут проходить практику, и куда предстоит трудоустроиться. Студенты также изучат иностранные языки и экономику. Их задача – стать не только первоклассными специалистами, но и профессиональными управленцами.

За энциклопедическое, научно-прикладное, фундаментальное издание «Недра Земли» (автор - М.Д. Скурский) ГУ ВПО КузГТУ награжден дипломом 1-й степени и золотой медалью Кузбасской выставочной компании «Экспо-Сибирь»

ВОЗРОДИТЬ ПРЕСТИЖ РАБОЧИХ ПРОФЕССИЙ

Система начального профессионального образования в Кузбассе на сегодняшний день – серьезная работа и забота не только преподавателей учебных заведений, но и администрации Кемеровской области.

«Нам жизненно необходимы современные рабочие - профессионалы высшей квалификации, – говорил в одном из интервью А.Г. Тулеев. – И мы пошли по пути тесной связи между системой начального профессионального образования и предприятиями области - работодателями. Благодаря такому сотрудничеству в Кузбассе разработана уникальная модель социального пар-

Кемеровский горно-технический колледж

На выставке «Экспо-Уголь 2006» мы познакомились с ребятами и их наставницей - Татьяной Петровной Угрениновой из Кемеровского горно-технического колледжа. В 1929 г. в Кемерово был создан горный техникум, который в 1993 г. получил статус горно-технического колледжа (КГТК). Это было первое специальное учебное заведение среднего профессионального образования. Выпускники техникума пользовались спросом на производстве и многие из них внесли большой вклад в развитие горного дела.

За прошедшие 75 лет техникум-колледж выпустил более 17 тыс. специалистов для угольной отрасли: шахтостроителей, электромехаников, для гражданского строительства: техников-строителей. В его стенах учились и работали: Герой Социалистического Труда, депутат Верховного Совета СССР, директор Узловского машиностроительного завода И.И. Федунец; Герой Социалистического Труда, начальник комбината «Кемеровоуголь», ректор Кузбасского политехнического института В.Г. Кожевин; Герой Советского Союза И.Г. Назимок и многие другие известные люди, оставившие яркий след в науке, производстве, политической и общественной жизни Кузбасса и за его пределами. Тысячи выпускников работают на шахтах Кузбасса и за его пределами, умножая славу и богатство родного края.

Сегодня КГТК – современное учебное заведение Кузбасса. Обучение ведется по 9 специальностям. Колледж насчитывает

800 студентов на очном отделении и 300 – на заочном отделении. В распоряжении студентов хорошо оборудованные кабинеты и лаборатории, 2 спортивных зала, учебный горный полигон, 7 компьютерных классов, библиотека и читальный зал, актовый зал, музей КГТК и столовая. Занятия ведут 60 преподавателей, каждый третий имеет высшую квалификацию. Под их руководством вырастают талантливые молодые специалисты, которые занимают призовые места в областных и городских олимпиадах и выставках народного творчества.

Поддерживая политику области, колледж не прекращает подготовку специалистов для возрождающейся угольной промышленности. Будущие горняки проходят практику на шахтах Кузбасса и хорошо себя зарекомендовали. Многие выпускники по приглашению директора шахты трудоустроены на шахте «Распадская» в г. Междуреченске. Подготовка шахтостроителей в границах от Урала до Дальнего Востока ведется только в этом учебном заведении. Третий год здесь набирают студентов на специальность «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования в горной промышленности» для открытых горных работ, так как именно в этом направлении идет развитие угольной отрасли в Кузбассе. В колледже открыто 5

тнерства учреждений НПО и промышленных предприятий по подготовке квалифицированных рабочих».

Для повышения качества образования предприятия могут заключать с училищами и колледжами соглашения, брать ребят на практику и вкладывать деньги в подготовку своих будущих работников. Этот уникальный проект был удостоен премии Президента Российской Федерации в области образования за 2003 г. На сегодняшний день в профессиональных учебных заведениях Кузбасса перенимают мастерство 30 тысяч учащихся. Согласитесь, это дает надежду, что без рабочих рук Кузбасс не останется!



новых специальностей, востребованных на рынке труда: автоматизированная обработка информации и управления; техническое обслуживание средств вычислительной техники и компьютерных систем; документационное обеспечение; управление и архивоведение. В последние годы колледж заключает договора о непрерывном образовании с высшими учебными заведениями Кузбасса.

Генератором всех новых идей, творческих начал является директор колледжа – Владимир Александрович Муромцев. Бывший горняк, директор шахты, он прекрасно разбирается в сущности учебного процесса, хорошо разбирается в новых технологиях обучения, большое внимание уделяет укреплению учебно-материальной базы и совершенствованию качества подготовки молодых специалистов.

Студенты КГТК интересовались на выставке новыми разработками, как отечественных производителей, так и зарубежных. Преподаватели колледжа вели свои занятия прямо на стендах у экспонатов.





ГУ «Институт угля и углекими СО РАН»

Этот институт не требует особого представления. Организация и размещение угольного академического института, а впоследствии и научного центра в Кемеровской области, на территории Кузнецкого угольного бассейна в 1983 г. было обусловлено богатейшими запасами полезных ископаемых, прежде всего высококачественных углей. Необходимость высокопроизводительной добычи и эффективной переработки углей на месте и определило научные направления и структуру Института угля СО АН СССР. Сегодня институт проводит фундаментальные и прикладные исследования по научным направлениям: системы и процессы эффективной ресурсосберегающей и экологически безопасной разработки угольных месторождений; состав и строение ископаемых углей, углекими и химия углеродных материалов.

Кроме этого, ученые института разрабатывают технику и технологии освоения угольных месторождений, проектируют угольные шахты, изучают геомеханические и аэрогазодинамические процессы при подземной добыче угля, разрабатывают технологии переработки углей.



ОАО «СибНИИУглеобогащение»

Институт СибНИИУглеобогащение (г. Прокопьевск) на сегодняшний день является единственным профильным научно-исследовательским институтом в России, которому удалось полностью сохранить свой научно-технический потенциал. Его история богата трудовыми и научными достижениями. Благодаря высокому профессионализму сотрудников институт выполняет заказы предприятий со всей России: разрабатывает проекты обогатительных фабрик, создает уникальные ресурсосберегающие технологии обогащения углей, совершенствует производственно-технологические процессы на действующих производствах, разрабатывает новые способы безопасных условий труда на углеперерабатывающих предприятиях.

На счету ОАО «СибНИИУглеобогащение» более 190 авторских свидетельств на изобретения, более 16 патентов, большое количество золотых, серебряных и бронзовых медалей, полученных институтом на различных выставках.



ОАО «КузНИИШахтострой»

КузНИИШахтострой - это научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт, способный комплексно решать любые вопросы в области строительства, реконструкции и эксплуатации горно-добывающих предприятий. Институт располагает результатами многих научных исследований, которые обеспечивают высокий технический уровень и надежность создаваемых машин, конструкций, технологий и проектов.



Суспензионное водоугольное топливо (ВУТ)
Горение ВУТ в топочной камере

Средняя себестоимость выработки 1 Гкал тепла в котельных Кемеровской области

Вид топлива	Стоимость 1 Гкал, руб.
ВУТ из угля	241
Уголь	346
Природный газ	400
Мазут	1225

ЗАО «Научно-производственное предприятие «Сибэкотехника»

Данное предприятие с 1983 г. осуществляет научно-исследовательские, проектно-конструкторские и пусконаладочные работы при создании систем производства нового экологически чистого водоугольного топлива (ВУТ), его доставки (трубопроводным транспортом, в автомобильных и железнодорожных цистернах) и сжигания в котлах тепловых электростанций, промышленных и бытовых котельных, а также в других теплогенерирующих установках.

Указанные работы проводятся в рамках государственных научно-технических программ Минпромнауки России, Минэнерго РФ и по договорам с промышленными предприятиями. В настоящее время ЗАО «НПЦ «Экотехника» совместно с ЗАО «Новейшие технологии», СибГИУ и ЗАО «Бийскэнергомаш» в г. Новокузнецке запущена в эксплуатацию демонстрационная установка по приготовлению, транспортированию, хранению и сжиганию ВУТ.

Во время работы выставки была организована экскурсия для специалистов на Беловский завод горно-шахтного оборудования для ознакомления с работой технологических комплексов по приготовлению и сжиганию суспензионного водоугольного топлива и изготовлению брикетов из угольных шламов.



ООО «Сибпромтранс» - официальный дилер автомобильного завода «Урал» представил на выставке автомобильный кран КС-55722-1 г/л 25 т производства ООО «Юргинский машзавод» на базе шасси Урал 55571-40 с двигателем ЯМЗ 236 HE2-3. Автокран предназначен для погрузочно-разгрузочных и монтажных работ. Оснащен трехсекционной телескопической стрелой и удлинителем

ЗАО «Высоковольтный союз»

Представители компании «Высоковольтный союз» (г. Екатеринбург) провели на форуме более 40 встреч и переговоров и заключили предварительную договоренность с ОАО «СУЭК» по реализации продукции на сумму 260 млн руб., а заодно получили диплом 1-й степени Кузбасской выставочной компании «Экспо-Сибирь» за закрытую подстанцию ЗКТПР-35/10(6) кВ. Почти полвека предприятия «Высоковольтного союза» - Ровенский завод высоковольтной аппаратуры и Нижнетуринский электроаппаратный завод - производят комплектные трансформаторные подстанции «под ключ», комплектные распределительные устройства (КРУ) до 35 кВ, вакуумные выключатели 6-110 кВ наружной и внутренней установки, генераторные выключатели 10-20 кВ, модули и комплекты «Ретрофит» для модернизации КРУ и КСО.



КРУ серии КУ-10Ц предназначены для приема и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты 50 и 60 Гц и напряжением 6-10 кВ. КРУ наружной установки серии ЗКВЭ-10 предназначен для подключения горнодобывающего оборудования к воздушной линии электропередачи в условиях открытых горных работ.

ООО «Штрих-М»

В экспозиции IX Международной выставки-ярмарки «Экспо-Уголь - 2006» уже традиционно принимало участие предприятие из г. Прокопьевска Кемеровской области - ООО «Штрих-М». Являясь официальным представителем в Кузбасском регионе Конотопского завода «Красный металлист», Быковского завода средств логического управления «Логика», Компании АМИ и НТЦ «Ольдам», «Штрих-М» представил на стенде продукцию этих предприятий.

Основной акцент в экспозиции сделан на перспективные разработки приборов и систем для угольных шахт, создаваемых на основе сотрудничества разработчиков, производителей и потребителей оборудования и его программного обеспечения.

Находясь в центре угледобывающего региона, ООО «Штрих-М» поддерживает постоянную связь между специалистами шахт Кузбасса, производителями и проектировщиками шахтного оборудования и систем. Примером такого партнерства может служить своевременное появление в Кузбассе переносного анализатора метана и углекислого газа «Сигнал-7» в тот момент, когда шахты начали испытывать реальный дефицит в подобных приборах в связи со снятием с производства шахтных интерферометров.

Анализатор «Сигнал-7» обладает значительно большими функциональными возможностями, удобнее в использовании по сравнению с шахтными интерферометрами, а также во многом

унифицирован с хорошо зарекомендовавшим себя анализатором метана «Сигнал-5» и унаследовал его положительные качества.

С одной из представленных в экспозиции систем - **Автоматизированной системой табельного учета и контроля доступа для шахт АСТУ-АМИ** - постоянные посетители выставки-ярмарок угольной тематики уже знакомы (разработка отмечена дипломом выставки Экспо-Уголь еще в 2005 г.). В экспозиции же 2006 г. дополнительно экспонировался новый светодиодный головной шахтный светильник производства НПО «Развитие» (Прокопьевский завод «Светотехника») - **НГР, СМГВ со встроенным в фару транспондером Автоматизированной системы табельного учета и контроля доступа (АСТУ-АМИ)**. Это является еще одним примером технического сотрудничества между предприятиями, целью которого является, прежде всего, совокупное улучшение потребительских свойств применяемой на шахтах техники.

ОАО «Логика» организовало производство ряда видов продукции по технической документации Центра Электрификации и автоматизации (ЭМАГ, Республика Польша). Среди этих видов продукции - **Комплекс проводной диспетчерской шахтной связи САТ**, обеспечивающий телефонную, громкоговорящую связь и аварийную сигнализацию. Комплекс проводной связи САТ может быть дополнен комплексом СКТБ, обеспечивающим беспроводную телефонную связь по сети горных выработок.

Система контроля зольности угля РОДОС позволяет осуществлять непрерывный контроль за содержанием золы в угле, транспортируемом ленточными конвейерами без использования специальных источников радиоизотопного излучения.

Особый интерес представляют **комплексы АРАМИС и АРЕС**, предназначенные для предупреждения возникновения горнодинамических явлений в угольных шахтах (внезапные выбросы и горные удары). Разработку проектов использования комплексов АРАМИС и АРЕС на угольных шахтах осуществляет ИПКОН РАН.

Сейсмоакустическая система АРЕС удостоена диплома I степени за лучший экспонат, представленный на Кузбасском международном угольном форуме в 2006 г.





ООО «Завод «Красный Октябрь»

Заводу «Красный Октябрь» в этом году исполнилось 65 лет. В последние годы конструкторами завода были разработаны и внедрены в производство ленточные перегружатели ПЛП - 600У, ПЛП - 800У, ПЛП - 1000У, предназначенные для транспортировки горной массы от проходческого комбайна на ленточные конвейеры типа КЛК - 800, КЛК - 1000, КЛК - 1200 или на другие средства доставки с углом наклона от -5 до +5. В шахтах, опасных по газу и пыли, перегружатель позволяет комбайну передвигаться на длину до 50 м без передвижки.

Представители «Торгового дома завода «Красный Октябрь» (г. Ленинск-Кузнецкий) в своей анкете написали, что выставка-ярмарка полностью оправдала их ожидания. Были проведены взаимовыгодные переговоры с шахтами «Полосухинская», «7 Ноября», «Владимирская», «им. Кирова», заключены предварительные договоренности о реализации продукции на сумму около 10 млн руб., в том числе с шахтой «Анжерская - Южная» по поставке перегружателя ПЛП-800 и шахтой «Владимирская» по поставке конвейера КЛК-1000.



ЗАО «Луганский машиностроительный завод им. А.Я. Пархоменко»

Украинский машиностроительный завод им. А.Я. Пархоменко предлагал на выставке свои новые разработки горно-обогатительного оборудования. Одна из них - машина отсодочная с подвижным решетом ВХГ_д-0,4х2-М, которая предназначена для обогащения руд черных, цветных и редких металлов, получила на выставке диплом 1-й степени и золотую медаль. Машина отличается от прочих плавной регулировкой частоты и амплитуды колебаний (без остановки машины), в 3,5 раза меньшим расходом воды и в 4 раза меньшим расходом сжатого воздуха, а также разработчики гарантируют извлечение полезного продукта на 7-8 % выше.

Техническая характеристика ВХГ_д-0,4х2-М

Рабочая площадь решета, м ²	8
Производительность, т/ч	180
Крупность питания, мм	100
Амплитуда колебаний решета, мм	100
Частота колебаний решета, Гц	0,5-2,0
Давление сжатого воздуха, МПа, max	0,05
Масса, кг	7700



Бурение роторными установками

Буровой участок шахты «Распадская»

ГОО «Первомайское шахтопроходческое управление по бурению стволов и скважин»

Украинское предприятие «Первомайское ШПУ» в настоящее время располагает разветвленной ремонтной и промышленной базой, и наряду с основной деятельностью - проходкой вертикальных стволов и скважин большого диаметра способом бурения - в Кузбассе освоило и успешно производит работы по детальной разведке угольных пластов в пределах шахтного поля шахт «Распадская» и «Абашевская».

На выставке «Экспо-Уголь - 2006» это предприятие получило диплом 1-й степени за технологию сооружения скважин большого диаметра (от 0,5 до 5 м) и заключило предварительные договоры о реализации продукции на сумму 150 млн руб. и приобретении продукции на 32 млн руб. Результативными были переговоры с ОАО «СУЭК» и ОАО «Южкузбассуголь» о бурении скважин большого диаметра для проветривания шахт.



ПТЦ «Укрросметалл» (г. Новосибирск) представил компрессорные установки серии ВВ, азотные мембранные винтовые станции.



**«TEREX REEDRILL»
и «TEREX UNIT RIG»**

Американские компании «TEREX REEDRILL» и «TEREX UNIT RIG» появились на российском рынке горно-шахтного оборудования не так давно, но их продукция хорошо себя зарекомендовала и уже пользуется спросом в России. Автосамосвалы фирмы «TEREX UNIT RIG» грузоподъемностью от 108 до 326 т обеспечивают эффективную окупаемость капитальных затрат, а буровые станки вращательного бурения фирмы «TEREX REEDRILL» удобны в обслуживании, высокоэффективны и надежны. Это было отмечено дипломами 1-й степени Кузбасской выставочной компанией «Экспо-Сибирь».



ООО «Девис Алленвест»

«Девис Алленвест» – это российская компания, учрежденная британскими компаниями «Девис Дерби» и «Алленвест Улластаун». Открытие офиса состоялось 22 мая 2006 г. в Кемерово. Обе компании признаны во всем мире, а их широчайший ассортимент взрывобезопасного и искрозащищенного электрооборудования и электронного оборудования слежения и контроля для угольной промышленности отличается качеством, надежностью и безопасностью, что позволяет сделать условия труда шахтеров более здоровыми и безопасными. Приблизенность к россий-



ским угольщикам дает возможность этим компаниям предложить более эффективное долговременное сотрудничество своим уже существующим, а также будущим партнерам.



ООО «Кобра Евразия»

Данное предприятие является официальным представителем группы компаний «Кобра» (Франция), основанной в 2001 г., объединяющей в себе две известные крупные компании - «ГОРО» и «ДЕПРЕ», специализирующиеся на продукции для конвейерных систем.



Чешская фирма «Ferrit s.r.o.» демонстрировала на выставке универсальную штрекоподдирочную машину PSU 9000, служащую для поддирки почвы или как погрузчик с боковым ковшовым захватом в горных выработках.

Оценка корпоративной социальной ответственности

угольной компании с позиций ожиданий ее основных социальных партнеров

Авторами в предыдущей публикации в журнале «Уголь» отмечалась актуальность вопроса регламентации и регулирования корпоративной социальной ответственности субъектов бизнеса в отраслях промышленного недропользования, в том числе в угольной отрасли¹.

В табл. 1 приведены основные факторы, обуславливающие необходимость такой регламентации.

Для многих крупных частных российских компаний, работающих в отраслях промышленного недропользования (ОАО «ГМК Норильский никель», НК ОАО «Лукойл», ОАО «ТНК-ВР», ОАО «Сибирская угольная компания», ОАО «Распадская угольная компания», ОАО УК «Южный Кузбасс» и др.) внедрение основных положений и принципов корпоративной социальной ответственности становится нормой ведения бизнеса.

Во-первых, это связано с тем, что многие из этих компаний постепенно становятся транснациональными компаниями, важнейшими принципами деятельности которых являются публичность, открытость и прозрачность. В преломлении к экономике и бизнесу прозрачность — это показатель открытости компании, ее публичности, готовности информирования о внутреннем мире компании, допуске к бухгалтерской, управленческой и иной информации. Прозрачность заключается в том, что любое заинтересованное лицо имеет возможность отслеживать, как развивается бизнес, какие инвестиционные и стратегические планы воплощаются в жизнь руководством компании.

Во-вторых, критерий прозрачности особенно важен, когда компания нуждается в инвестициях или кредитных ресурсах. Для приобретения этих ресурсов все большее количество российских сырьевых компаний выходит на рынок IPO (initial public offering) — «первичное публичное предложение». В угольном комплексе России выход на IPO уже осуществили металлургическая компания ОАО «Мечел», владеющая угольными активами, и угольная компания «СУЭК».

Выходу компаний на рынок IPO предшествует трудоемкая и дорогостоящая подготовки разного рода отчетности в соответствии с международными стандартами хозяйственной отчетности и обязательный ее аудит. Важное место в хозяйственной отчетности занимают социальные отчеты, которые подготавливаются в соответствии с рекомендациями международных стандартов социальной ответственности, методических рекомендаций по устойчивому развитию и т. п.

В этой связи можно сделать вывод, что для крупных российских частных компаний основными движущими факторами приверженности основным положениям и принципам корпоративной социальной ответственности бизнеса являются расширяющиеся экспортные поставки продукции и желание выхода на рынок IPO с целью рефинансирования существующего кредитного портфеля.

Вместе с тем, результативность социально ответственного поведения частной угольной компании, эффективность ее корпоративной социальной политики должна проявляться, прежде всего, на уровне социально-трудовых и социально-

экономических отношений. С учетом этого основными социальными партнерами угольного бизнеса, наиболее заинтересованными в эффективности хозяйственной деятельности угольной компании являются ее наемные работники (объединения работников в лице профсоюзов), муниципальные и региональные органы власти. Вышеперечисленные основные субъекты рыночных и партнерских отношений находятся в состоянии взаимных ожиданий и социального взаимодействия, выполняя при этом присущие им социальные роли, основанные на правах собственности, функциональных правах, обязанностях и взаимной ответственности. Поэтому социально ответственное поведение угольной компании по отношению к заинтересованным сторонам является важнейшим условием развития партнерских

отношений, только такое ответственное поведение вызывает доверие, лояльность и мотивацию.

Авторами на основе интеграции принципов социального партнерства и корпоративной социальной ответственности предложено методическое обоснование формата социального партнерства угольной компании, под которым понимается система партнерского взаимодействия компании с ее основными социальными партнерами, направленная на повышение качества трудовой жизни наемного персонала и качества жизни населения углепромышленных территорий.

В предложенном формате выделяются два основных «суб-формата» — внутренний и внешний. В рамках внутреннего «суб-формата», на основе партнерства с профсоюзами реализуется социальная политика компании, направленная на повышение качества трудовой жизни наемного персонала. В рамках внешнего «суб-формата» на основе взаимодействия с органами муниципальной и региональной властей реализуется социальная политика компании, направленная на повышение качества жизни населения углепромышленных территорий, экологическое благополучие и развитие институтов гражданского общества. Роль государственных федеральных органов власти заключается в нормативно-правовом регулировании процессов, происходящих в рамках внутреннего и внешнего «суб-форматов».

Предложенная структура формата социального партнерства угольной компании позволяет трансформировать концепцию корпоративной социальной ответственности как формальной процедуры, способствующей выходу компании на рынки инвестиций, повышению ее репутации и информационной прозрачности в плоскость содержательной деятельности по устойчивому улучшению качества трудовой жизни наемного персонала компаний и качества жизни населения углепромышленных территорий.

При этом интеграция принципов социального партнерства и корпоративной социальной ответственности позволяет преобразовать сложившуюся и законодательно закрепленную систему социального партнерства, в которой доминируют социально-трудовые отношения, в социально-экономическую систему, основной целью функционирования которой является разработка и реализация различных стратегий партнерства на всех уровнях социального взаимодействия.

На уровне компании стратегическое партнерство собственно-

ГАРКАВЕНКО
Андрей Николаевич
Канд. экон. наук
СЗАО «Геополис»

ГРУНЬ
Дмитрий Валерьевич
Канд. экон. наук
ОАО «УРАЛСИБ»

¹ Попов В. Н., Гаркавенко А. Н., Грунь Д. В. К вопросу формирования и развития корпоративной социальной политики в угольной отрасли // Уголь. — № 2. — 2006. — С. 34-36

Таблица 1

Факторы социальной ответственности в промышленном недропользовании

Фактор	Причина фактора
Природно-правовой фактор	Недра принадлежат государству, которое делегирует полномочия по их освоению различным юридическим и физическим лицам.
Экономический фактор	Макроэкономическая роль отраслей недропользования. Геоцикличность разработки месторождения, сокращающая рентные возможности недропользования. Сильная зависимость сырьевого бизнеса от мировой конъюнктуры с одновременной необходимостью достижения положительной рентабельности по причине градообразующего характера производства в отраслях недропользования.
Социально-политический фактор	Отрасли недропользования — базис стабильности рыночных отношений в России. Недостаточная лояльность общества по отношению к частному бизнесу.
Социально-трудовой фактор	Высокий уровень местной занятости в отраслях недропользования. Опасный и тяжелый характер труда в отраслях недропользования. Сложившийся менталитет наемных работников в отраслях недропользования и высокая вероятность генерации социальной напряженности.
Социально-экономический фактор	Сильная зависимость местного бюджета от градообразующих предприятий отраслей недропользования. Недостаточно развитая социальная инфраструктура горнопромышленной территории для обеспечения желаемого качества жизни населения. Высокий потенциал возникновения социальной напряженности на горнопромышленной территории. Сильное влияние последствий реструктуризации горнодобывающих предприятий на локальный рынок труда и уровень жизни наемных работников.
Социально-экологический фактор	Сильное влияние экологических последствий недропользования на качество жизни населения.

ка (акционеров) угольного бизнеса и профсоюзов заключается в согласованном достижении целей развития угольных предприятий (повышения качества продукции, внедрения инноваций, снижения уровня аварийности, травматизма, профессиональной заболеваемости и т. п.), приводящих к повышению благосостояния наемных работников.

На уровне углепромышленной территории стратегическое партнерство угольного бизнеса и муниципальных органов власти заключается в достижении целей развития местного сообщества

(инфраструктуры, социальной сферы, экологии), приводящих к повышению качества жизни населения.

На уровне региона (субъекта Федерации) стратегическое партнерство угольного бизнеса и региональных органов власти заключается в достижении целей регионального социально-экономического развития на основе объединения финансовых, интеллектуальных и других ресурсов, приводящих к устойчивому бездотационному социально-экономическому развитию региона и созданию общественного блага.

Таблица 2

Группы показателей оценки корпоративной социальной ответственности угольной компании и их значимость («весомость — W_i »)

Группы показателей	Социальные партнеры		
	Профсоюзы	Муниципальные органы власти	Региональные органы власти
Экономические показатели	1. Среднемесячный совокупный доход работника угольной компании, руб. — D_n $W_i = 0,3$	1. Производство компанией добавленной стоимости на территории (с учетом инфляции), руб. — $ДС_m$ $W_i = 0,1$	1. Производство компанией добавленной стоимости (с учетом инфляции), руб. — $ДС_p$ $W_i = 0,1$
	2. Коэффициент текучести кадров компании, % — T_n $W_i = 0,2$	2. Среднесписочная численность работников компании на территории, чел — $ЧP_m$ $W_i = 0,1$	2. Общая среднесписочная численность работников компании, чел — $ЧP_p$ $W_i = 0,1$
		3. Среднемесячный совокупный доход работника угольной компании на территории, руб. — $Дм$ $W_i = 0,1$	3. Среднемесячный совокупный доход работника угольной компании, руб. — $Дp$ $W_i = 0,1$
Социально-экономические показатели	3. Среднегодовая покупательная способность совокупного дохода работника компании, ед. — $ПС_n$ $W_i = 0,1$	4. Налоговые платежи компании в местный бюджет (с учетом инфляции), руб. — $НПм$ $W_i = 0,4$	4. Налоговые платежи компании в региональный бюджет (с учетом инфляции), руб. — $НП_p$ $W_i = 0,3$
	4. Коэффициент частоты общего производственного травматизма (на 1000 работников персонала) — $ТР_n$ $W_i = 0,2$	5. Затраты компании на социальные инвестиции и благотворительные акции на территории, руб. — $СИ_m$ $W_i = 0,2$	5. Среднегодовая покупательная способность совокупного дохода работника компании, ед. — $ПС_p$ $W_i = 0,1$
	5. Удельный вес рабочих мест в их общем количестве, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам и условиям труда, % — PM_n $W_i = 0,2$		6. Общие затраты компании на социальные инвестиции и благотворительные акции, руб. — $СИ_p$ $W_i = 0,2$
Эколого-экономические показатели		6. Платежи компании за негативное воздействие на окружающую среду территории, руб. — $ЭК_m$ $W_i = 0,1$	7. Общие платежи компании за негативное воздействие на окружающую среду, руб. — $ЭК_p$ $W_i = 0,1$

Повышение прозрачности корпоративной социальной политики угольных компаний, базирующейся на интеграции принципов социального партнерства и корпоративной социальной ответственности, может быть обеспечено, если оценка уровня этой ответственности производится с позиций интересов и ожиданий социальных партнеров.

Авторами разработана методика оценки корпоративной социальной ответственности (КСО) угольной компании с позиций ожиданий социальных партнеров. Предлагаемая методика включает следующие процедуры:

- выбор показателей оценки КСО со стороны социальных партнеров;
- расчет уровня КСО в динамике на основе выбранных показателей;
- анализ результатов оценки уровня КСО и факторный анализ изменения его уровня.

Выбор показателей оценки. В табл. 2 приведены рекомендуемые показатели оценки КСО с позиций данных партнеров.

Расчет уровня КСО в динамике. Для анализа динамики КСО применяется индексный метод по отношению к выбранному базовому периоду оценки. Этот метод позволяет вычислить частный интегральный индекс, который оценивает социальную ответственность угольной компании в конкретном году по отношению к базовому году с позиций конкретного «оценщика» с учетом каждого показателя. Индексы рассчитываются по формуле:

$$I_{КСО} = \sum_i \frac{\Delta_i}{x_{bi}} \times W_i \quad (1)$$

где: $I_{КСО}$ — индекс социальной ответственности по i -му показателю; Δ_i — разница между текущим и базовым значением i -го показателя, $x_{mi} - x_{bi}$; W_i — «вес» i -го показателя.

Показатели, увеличение которых ведет к подъему уровня социальной ответственности, названы в методике «нормально-положительными» показателями, $i = 1, m$ (здесь m — количество «нормально-положительных» показателей).

Показатели, уменьшение которых ведет к подъему уровня социальной ответственности, названы в методике «нормально-отрицательными» показателями, $i = m + 1, n$.

С учетом этого формула для расчета индекса КСО принимает следующий вид:

$$I_{КСО} = \sum_{i=1}^m \left(\frac{x_{mi}}{x_{bi}} - 1 \right) \times W_i + \sum_{i=m+1}^n \left(1 - \frac{x_{mi}}{x_{bi}} \right) \times W_i \quad (2)$$

Данная формула приводит нормально-отрицательные показатели к эквивалентному нормально-положительному виду, что позволяет суммировать множество разнонаправленных показателей в единый интегральный индекс КСО $I_{КСО}$.

Анализ результатов оценки уровня КСО и факторный анализ изменения уровня. При анализе результатов оценки уровня КСО следует учитывать, что положительные индексы ($I_{КСО} > 0$) указывают на рост социальной ответственности компании (в долях единицы или процентных пунктах) по отношению к предыдущему году. Отрицательные значения индексов указывают на снижение социальной ответственности по отношению к базовому году.

Факторный анализ индексов по предлагаемой методике в режиме реального времени позволяет выявлять «узкие места» в корпоративной социальной политике угольной компании. Факторный анализ индексов за более длительный период позволит выявлять тенденции данного социально значимого процесса и получать необходимые данные, сигнализирующие о том, какие негативные эффекты социальной политики уже проявились и какие необходимо принимать меры, чтобы остановить их проявление.

Для принятия управленческих решений по повышению эффективности социального партнерства необходимо осуществлять мониторинг показателей корпоративной социальной ответственности бизнеса. При этом организацию мониторинга необходимо рассматривать не просто как стандартную процедуру (ряд процедур) постоянного наблюдения и контроля за изменением уровня индексов социальной ответственности, а как системный инструмент выявления возникающих «узких мест» и их «расшивки» на основе постоянного диалога между всеми социальными партнерами.

В идеальной форме!

От добычи до обработки строительные материалы, сырье, руда и полезные ископаемые нуждаются во множестве технических обработок, для того, чтобы оптимально показать свои характерные черты. В течение трех десятилетий выставка POWTECH предоставляет оптимальные решения в области строительных материалов, переработки отходов, карьерных работ, земляных работ, для угольной и рудной отраслей. Вы, как эксперт, можете напрямую общаться с ведущими производителями для обмена знаниями и доведения вашего продукта до идеала.

Больше полезной информации

- Порошок, гранулы, сыпучие материалы и нанотехнологии в одном месте
- Международный Конгресс по Технологии Частиц: PARTEC 2007

Нюрнберг, Германия
27 – 29.3.2007



POWTECH 2007

Сила прогресса

Международная выставка технологий и оборудования
для механической обработки и аналитики

Более полная информация на сайте выставки
www.powtech.de

Организатор
NürnbergMesse GmbH
visitorinformation@nuernbergmesse.de

Информация
Professional Fairs
Тел. +7.4 95.2 05 73 39
Факс +7.4 95.2 05 73 39
info@professionalairs.eu

Поддержка
VDI VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik
und Chemieingenieurwesen

NÜRNBERG MESSE

О добыче угля в Дальневосточном Федеральном округе

с общеэкономических позиций бизнеса
Азиатско-Тихоокеанского региона

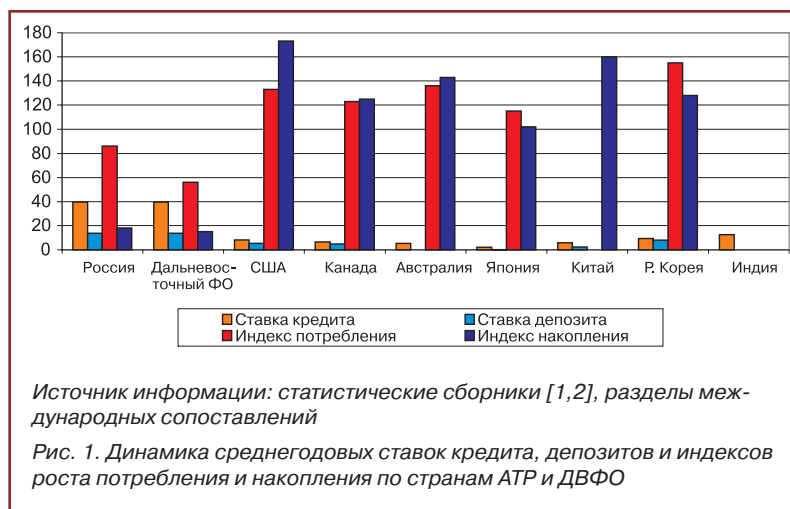
Несмотря на значительный груз внутренних проблем и неравномерность социально-экономического уровня развития в регионах, Россия уверенно держит курс на интеграцию в мировое сообщество, рассчитывая получить новые импульсы для ускорения социально-экономического развития страны в целом. Об этом свидетельствуют итоги саммита «большой восьмерки» 2006 г., посвященного энергетической безопасности и другим актуальным проблемам современного мира [1], а также другие документы, отражающие политику Правительства РФ [2,3].

Целью данной публикации является поиск ответа на актуальный вопрос угольной отрасли Дальневосточного ФО, который может быть сформулирован следующим образом: как повлияет интеграция региона в экономическое пространство АТР на состояние угольных предприятий и углепромышленных территорий Дальневосточного ФО.

Для ответа на этот вопрос необходимо рассмотреть важнейшие параметры единого социально-экономического пространства, в котором предстоит конкурировать в новых условиях угольным предприятиям Дальневосточного ФО не только за рынки сбыта, но и за покупку основных ресурсов производства, имея в виду, в первую очередь, капитал и труд.

Несмотря на то, что основными владельцами средств производства угольной отрасли и инфраструктуры (портовые хозяйства) Дальнего Востока сегодня стали частные компании, такие как ОАО «СУЭК», ОАО «Кузбассразрезуголь» и другие, проблемы обеспечения местных потребителей углем и энергоресурсами продолжают оставаться острыми и актуальными, вынуждающими региональные органы власти постоянно держать их на контроле. Саморегуляция спроса и предложения на рынке угля и топливно-энергетических ресурсов в регионе пока что не достигнута, хотя введены новые мощности по выработке электроэнергии (Вилюйская и Бурейская ГЭС) и углеводородному сырью (Сахалин-2). Это видно из рассмотрения структуры топливно-энергетического баланса Дальневосточного ФО и его субъектов, представленной в табл. 1, из которой видно, что потребность в завозе ТЭР хотя и сокращается, но продолжает оставаться весьма существенной (завоз угольного топлива составляет 30% от потребности).

Сопоставительный анализ макроэкономических факторов социально-экономического развития стран Азиатско-Тихоокеанского региона



и Дальневосточного ФО (ДВФО) показан на рис. 1, из которого видно, что, несмотря на относительно высокие ставки кредитов в России и ДВФО и весьма низкие ставки в других странах АТР, динамика индексов накопления у нас значительно отстает от мирового уровня.

Желаемого притока зарубежного капитала в России и ДВФО, за исключением освоения месторождений углеводородного сырья на условиях Закона РФ о разделе продукции, не происходит. Более того, российский капитал продолжает утекать за границу через офшорные зоны и другие схемы выведения финансовых средств от высоких налогов и политических рисков.

Вследствие этого негативного процесса происходит снижение индекса потребления конечной продукции национальной экономики, что ведет к снижению уровня жизни населения России и ДВФО.

Эти факторы негативным образом сказываются на производительности общественного труда, уровень которого в России и, особенно в ДВФО, оказывается самым низким в АТР (рис. 2).

При этом сдерживается рост эффективного спроса на электроэнергию в Дальневосточном ФО и, как следствие, создается нестабильный спрос на твердое топливо, который сопровождается периодическими задержками платежей потребителей за отгруженный уголь.

Для того чтобы способствовать интенсивному притоку капитала и квалифицированных трудовых ресурсов в Дальневосточный ФО, необходимо существенно повысить уровень эффективности их использования, доведя выработку ВВП на душу населения сначала до среднего уровня по России, а затем — до уровня, соответствующего Республике Корея, как самому близкому из развитых стран АТР, экономика которых развивается на инновационных технологиях. После решения этих ближайших задач, руководство Дальневосточного ФО может ставить более амбициозные задачи.

На предприятиях угольной отрасли эффективность использования капитала оценивается на уровне не выше 1-2%. Есть и убыточные

Таблица 1

Ресурсная часть баланса котельно-печного топлива Дальневосточного федерального округа						
Показатели	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.
Производство КПП всего, млн т у. т.	29	29	29	29	30	33
В том числе:						
уголь, млн т	29	28	30	31	32	33
газ, млрд куб. м	4	4	3	4	4	4
мазут, млн т	2	2	3	3	3	4
прочие, млн т у. т.	5	4	4	4	4	4
Ввоз КПП всего, млн т у. т.	7	7	7	7	6	7
В том числе:						
уголь, млн т	5	6	6	6	5	6
мазут, млн т	1	1	1	1	1	1
Доля ввозимого КПП в общем объ- еме ресурсов, %	19	21	20	20	18	17
В том числе:						
уголь, %	16	18	17	17	15	15
мазут, %	36	34	25	27	28	24

Источник информации: формы статистической отчетности и оценки автора

предприятия, которые балансируют свои финансовые результаты за счет внутрикорпоративного перекрестного субсидирования. В ОАО «ЛутЭК» этот показатель оценивается на уровне 3%.

Сама электроэнергетика региона позволяет достичь уровня рентабельности не более 7%.

Развитие угольного бизнеса, так же как и любого другого бизнеса Дальневосточного ФО, за исключением нефтегазового, требует существенного повышения эффективности использования труда и капитала. Это значит, что труд должен быть достойно оплачен и быть производительным, а капитал использоваться с рентабельностью не ниже соответствующего уровня развитых стран АТР. По мнению автора, этот уровень оценивается в 35-40% при кредитных ставках на уровне не выше 15%.

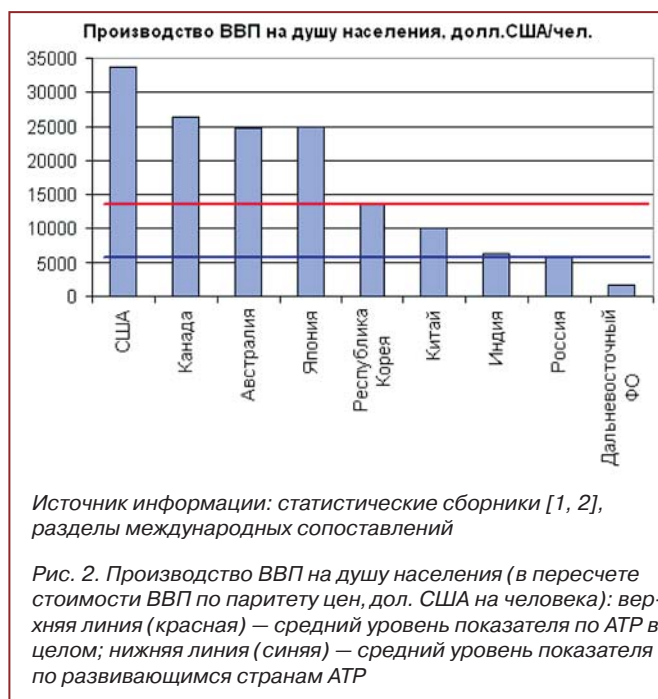
Если рассматривать перспективы угольного бизнеса в Дальневосточном федеральном округе, то следует сказать, что он имеет здоровые тенденции роста. Во-первых, это

Таблица 2

Динамика потребления котельно-печного топлива в Дальневосточном федеральном округе, млн т у. т.

Показатели	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.
Внутреннее потребление КПП, всего	30	31	30	32	32	32
В том числе:						
уголь	18	19	18	19	19	19
газ	4	4	4	5	5	5
мазут	3	4	4	4	4	4
прочие	5	4	4	4	4	5
Из них ТЭС, всего	13	14	13	14	14	13
В том числе:						
уголь	10,1	10,3	10,2	10,8	10,5	9,8
газ	2,1	2,1	2,0	2,2	2,1	2,1
мазут	1,2	1,3	1,2	1,1	1,1	0,8

Источник информации: формы статистической отчетности и оценки автора



связано, хотя и с медленным, но стабильным повышением удельного веса местных углей в балансе котельно-печного топлива, потребляемого в регионе (см. табл. 1, 2).

Завоз угля в 2005 г., хотя и остался на уровне 6 млн. т, сложившемся к 2001 г., но при общем росте добычи, доля ввозимых углей в общем объеме ресурсов снизилась за этот период с 18% до 15%.

Внутреннее потребление угля в регионе стабилизировалось на уровне 19 млн. т, при некотором его снижении на тепловых электростанциях, где как раз и потребляется большая часть ввозимых углей.

Главными факторами, влияющими на конкурентоспособность местных углей в диаметрально противоположных направлениях, являются рост железнодорожных тарифов и невысокое качество местных углей. И, если первый фактор носит объективный характер удаленности залегания более качественных якутских, иркутских, бурятских, канско-ачинских и кузнецких углей, то второй фактор может быть нейтрализован за счет обогащения и переработки местных углей в более высококвалифицированные виды топлива.

Производителям углей Дальневосточного федерального округа, особенно в Приморском и Хабаровском краях, где природные характеристики качества углей и условия их залегания не отличаются высокой конкурентоспособностью, по-видимому, целесообразно разрабатывать свои инвестиционные и инновационные программы, с учетом приведенных выше параметров мирового рынка. Это автоматически приведет к росту преимуществ местных углей относительно завозимых в регион углей сибирских производителей.

Список литературы

1. *Российский статистический ежегодник. 2002. Статистический сборник. Официальное издание* / М.: Госкомстат России, 2002. — 690 с.
2. *Регионы России. Социально-экономические показатели. 2005: Стат. сб.* / М.: Росстат, 2006. — 982 с.
3. *Кузнецова Г. А. Развитие методов управления эффективностью угледобывающих предприятий (на примере ОАО «Приморскуголь»)* / Владивосток: изд. ТАНЭБ, 2003. — 261 с.



ЗАО «Ясногорский машиностроительный завод» — подвесное оборудование для шахтного подъема

С января 2006 г. у ЗАО «Ясногорский машиностроительный завод» новый собственник, и компания в числе группы промышленных предприятий входит в структуру Холдинга. Тяжело пережив экономический кризис 1990-х годов, сейчас завод вновь полноценно вышел на рынок. Предприятие не только

сохранило прежнюю специализацию (производство центробежных насосов и горношахтного оборудования), но и расширило номенклатуру производимой продукции в соответствии с потребностями рынка.

Производство оборудования для добычи перспективно, поэтому продукция «Ясно-

горского машиностроительного завода» не только конструктивно дорабатывается, модернизируется в соответствии с требованиями заказчиков, но и осваивается выпуск нового оборудования, востребованного на рынке.

ЗАО «Ясногорский машиностроительный завод» производит горношахтное оборудование, которое эксплуатируется на добывающих предприятиях и предназначено для обеспечения безопасности грузоподъемного подъема в шахтах — это шахтные парашюты (ПТКА, ПТКПА, ПТКША, ПКЛА, ПКЛША), подвесные устройства (УП, УПС, ПУМ) и коуши (ККП, КРГ, КД). Для осуществления транспортных работ на вентиляционных штреках и подготовительных забоях, на главных откаточных путях угольных шахт завод выпускает аккумуляторные рудничные электровоэзы А5,5; АРП7; АРВ7; А8; 2А8; В8; 2В8. Для механизации погрузки взорванной горной массы в транспортные средства выпускаются погрузочные машины с нагребающими лапами типа ПНБ 3Д2М и ПНБ 4Д.

С целью максимального удовлетворения потребностей клиентов ЗАО «Ясногорский машиностроительный завод» освоено производство шахтных неопрокидных клетей типа 31НВ3, 1А и 31НВ4, 5А для вертикального одноканатного грузоподъемного подъема. Изготовлены шахтные скипы типа СН7-185-1,8, предназначенные для транспортирования породы из шахт по вертикальным стволам. А также противовесы типа ПП100А для уравновешивания клетки (скипа) в шахтном стволе при одноканатном подъеме. Вся продукция имеет разрешительную документацию. Сегодня завод производит и сами шахтные клетки, и подвесные устройства, и шахтные парашюты к ним. Таким образом, потребитель получает все от одного поставщика, с общей гарантией на весь комплект поставки, с общей поддержкой по сервису и эксплуатации, с общей ответственностью за безопасность людских и грузовых перевозок.

Кроме освоенных типов оборудования завод имеет возможность изготовить клетки (табл. 1), скипы (табл. 2) и противовесы (табл. 3) всего типоразмерного ряда, соответствующего ТУ.

Производя оборудование, ЗАО «Ясногорский машиностроительный завод» в первую очередь думает о своих клиентах. Освоение производства клетей, скипов и противовесов обусловлено тем, что потребитель может на одном предприятии заказать необходимое ему оборудование

Таблица 1

**Технические характеристики клетей
одноканатного подъема (ТУ 3143-177-05785282-2002)**

Обозначение	Размеры в плане, мм, не более		Количество этажей	Грузоподъемность, т	Масса, т, не более	Удельная масса, т/т год
	Длина	Ширина				
НВ1,2А	1200	866	1	1,75	0,9	0,073
61НВ1,2А	1200	926	1	1,75	0,9	0,073
61НВ1,4А	1400	970	1	2,7	1	0,053
61НВ1,45А	1450	1060	1	1,75	1	0,082
61НВ1,9	1900	948	1	4	1,8	0,064
11НВ2,0А	2000	1320	1	4	1,9	0,068
21НВ2,0А	2000	1320	1	4	1,9	0,068
51НВ2,0А	2000	1320	1	4	1,9	0,068
61НВ2,0А	2000	1320	1	4	1,8	0,064
11НВ2,5А	2500	1320	1	4	2	0,071
21НВ2,5А	2500	1320	1	4	2	0,071
31НВ2,5А	2500	1320	1	4	2	0,071
51НВ2,5А	2500	1320	1	4	2	0,071
61НВ2,5А	2500	1320	1	4	2	0,071
61НВ2,55	2500	1026	1	4	2	0,071
11НВ2,8	2800	1150	1	4	2,3	0,082
61НВ2,8	2800	1150	1	4	2,3	0,082
81НВ2,8	2800	1150	1	4	2,2	0,079
81НВ2,8А	2800	1150	1	4	2,15	0,077
М81НВ2,8А; М81НВ2,8Б	2800	1150	1	4	2,3	0,082
61НВ2,97	2970	1440	1	3	2,3	0,109
61НВ3,0	3000	1150	1	4	2,2	0,079
11НВ3, 1А; 11НВ3, 1РА	3100	1370	1	7,5	2,7	0,051
12НВ3, 1А	3100	1370	2	8	4,9	0,087
21НВ3, 1А; 21НВ3, 1РА	3100	1370	1	7,5	2,85	0,054
22НВ3, 1А	3100	1370	2	8	4,9	0,087
31НВ3, 1А	3100	1370	1	7,5	2,85	0,054
31НВ3, 1РА	3100	1370	1	7,5	2,9	0,055
32НВ3, 1А	3100	1370	2	8	4,9	0,087
41НВ3, 1А; 41НВ3, 1РА	3100	1370	1	7,5	4	0,076
51НВ3, 1А	3100	1370	1	7,5	2,85	0,054
61НВ3, 1А	3100	1370	1	4	2,3	0,082
62НВ3, 1А	3100	1370	2	10	4,9	0,07
72НВ3, 1А	3100	1370	2	14	6	0,067
82НВ3, 1А	3100	1370	2	8	4,7	0,084
21НВ3, 6А	3600	1400	1	8	3,5	0,062
41НВ3, 6А; 41НВ3, 6РА	3600	1400	1	8	4,5	0,08
42НВ3, 6А	3600	1400	2	15	6,9	0,066
61НВ3, 6А	3600	1760	1	8	3,1	0,055
61НВ4,0	4000	1500	1	10	5,6	0,08
31НВ4, 5А; 31НВ4, 5РА	4500	1500	1	13,5	4,3	0,046
41НВ4, 5А	4500	1500	1	13,5	5,2	0,056
42НВ4, 5РА	4500	1500	2	15	7,9	0,075
61НВ4, 5А; 61НВ4, 5РА	4500	1500	1	13,5	4,2	0,044
71НВ4, 5А	4500	1500	1	13,5	4,9	0,052
82НВ4, 5А	4500	1730	2	13,5	7,5	0,079

Таблица 2

Технические характеристики скипов
(ТУ 24.10.175-2006)

Наименование основных параметров и размеров	Нормы для скипов в зависимости от типоразмера							
	СН4-170-1,1	СН4-170-1,8	СН4-185-1,1	СН4-185-1,8	СН7-185-1,1	СН7-185-1,8	СН 9,5-185-1,1	СН 9,5-185-1,8
Номинальная вместимость кузова, м ³	4	4	5	5	7	7	9,5	9,5
Грузоподъемность, кН, не более	35,6	58,8	45,3	74,16	64,7	106	91,7	150
Габаритные размеры, м, не более:								
L	1700	1700	1850	1850	1850	1850	1850	1850
B	1350	1350	1540	1540	1540	1540	1540	1540
H	6200	6200	7300	7300	9710	9710	9200	9200
Масса, кг, не более:								
скипа	5450	5360	7630	7640	9000	9500	9850	10990
комплекта	5500	5400	7700	7700	9050	9560	9910	11050
Удельная масса, кг/кН·год, не более	21,9	13,3	24,1	14,8	11,9	13	15,4	10,5



Таблица 3

Технические характеристики противовесов
(ТУ 3143-023-46902222-2006)

Наименование	Размеры в плане, не более			Максимальная концевая нагрузка, кН	Расстояние между проводниками, мм	Масса, кг, не более
	Высота, Н, мм	Длина, Н, мм	Ширина, h, мм			
ПП80	6500			63		5100
ПП80-01	7600			125		8900
ПП80-02	8750	917	900	160	800	12600
ПП80-03	9800			160		16000
ПП80А	7195			63		5200
ПП80А-01	8215			125		900
ПП80А-02	9235	920	900	160	800	12800
ПП80А-03	10085			160		15950
1ПП80А	7195			63		5200
1ПП80А-01	8215			125		900
1ПП80А-02	9235	920	900	160	800	12800
1ПП80А-03	10085			160		15950
ПП100А	7800			63		5250
ПП100А-01	7950			125		8900
ПП100А-02	9120	1100	700	160	1000	12600
ПП100А-03	10095			160		15800
1ПП100А	7800			63		5250
1ПП100А-01	7950			125		8900
1ПП100А-02	9120	1100	700	160	1000	12600
1ПП100А-03	10095			160		15800
1ПП150А	7180			63		5470
1ПП150А-01	8370			125		8980
1ПП150А-02	9690	1620	553	160	1500	12850
1ПП150А-03	10540			160		16000
2ПП150А	7180			63		5470
2ПП150А-01	8370			125		8980
2ПП150А-02	9690	1620	553	160	1500	12850
2ПП150А-03	10540			160		16000
ПП141	7870	1530	660	125	1410	6150
ПП170	7640	1910	910	160	1700	14100
ПП170А	8560	1925	925	160	1700	13900
2ПП180А	6990	2400	1650	125	1800	9000
6ПП80А	-	920	900	125	800	8800
ПМ80	10275	1000	932	120	800	9200
ПМ140	11455	1620	760	160	1400	11100
ПМ180	10750	2030	700	400	1800	17000
ПМ185	11305					21500
ПМ185-01	12705	2090	800	800	1850	31500
ПМ14,5	9465	1810	660	400	1610	14500
ПО80	11465	900	300	160	800	9000
ПО96	11865	1047	300	160	960	11600
ПО98	4790	1100	300	40	980	3020
ПО126	7876	1360	240	125	1260-1360	7200



Клеть типа 31НВЗ, 1А

шахтного подъема в комплексе, то есть целую установку, состоящую из противовеса, клетки или скипа и укомплектованную шахтным парашютом и подвесным устройством. Это также удобно с точки зрения возможности конструктивной доработки установки в случае необходимости, наличия гарантийных обязательств, удобства комплектования, поставки запасных частей и проведения шеф-монтажных работ.

ЗАО «Ясногорский машиностроительный завод» – это предприятие с 111-летним опытом машиностроения, известная горнякам торговая марка. Подвесное оборудование завода не нуждается в рекомендациях — о надежности продукции говорит безотказная работа установок грузоподъемного транспорта в шахтных стволах сотен шахт, сотни тысяч перевезенных людей и сотни тысяч тонн грузов. Каждое изделие завода подгоняется под нужды каждой шахты.

Безопасного Вам труда, дорогие шахтеры, — «Ясногорский машиностроительный завод» всегда с Вами рядом.

Мокрое измельчение угля в конусных мельницах

с крупномасштабной искусственной шероховатостью

ВВЕДЕНИЕ

Интерес к мокрому тонкому помолу угля возрос в последнее десятилетие в связи с развитием рынка водоугольного топлива. Процессы мокрого помола обычно проводятся в дезинтеграторах и барабанных мельницах. Но стремление сделать процесс помола более эффективным заставляет искать новые технические решения в этой области, основанные на новых принципах.

Одной из конструкций, хорошо зарекомендовавших себя при мокром помоле и эмульгировании, является коническая мельница с крупномасштабной искусственной шероховатостью (см. рисунок).

Коническая мельница [1], исследованная авторами, принципиально состоит из следующих основных узлов: корпуса 1, ротора 4 и 5, статора 7.

Суспензия измельчаемого материала различного размера подается через входной патрубок 3 во внутреннюю полость мельницы. В дальнейшем, за счет перепада давлений на входе и выходе мельницы и частично центробежных сил, возникающих при вращении ротора 4 и 5, поток попадает в кольцевой зазор между диском ротора 5 и диском статора 7, а соответственно на их гарнитуру, где происходит процесс измельчения. Суспензия с измельченным материалом выводится через выводной штуцер 8.

Промышленные мельницы обычно изготавливаются многодисковыми, углы наклона зубьев в которой чередуются. Наклон зубьев сделан для увеличения времени пребывания двухфазной смеси в аппарате, что приводит к увеличению степени измельчения твердой фазы. Кроме ударных сил в ней на измельчение идет энергия гидродинамических и отрывных напряжений жидкости, а по некоторым исследованиям — энергия схлопывания возникающих кавитационных пузырьков. По нашим расчетам, при движении жидкости в канале мельницы кавитация возникает только в местах перехода жидкости с диска на диск при изменении угла наклона зубьев.

Для теоретического анализа была построена кинетическая модель измельчения. Модель замыкалась двумя параметрами — измельчаемостью материала и энергонапряженностью объема жидкости. Первый определялся экспериментальным путем. Второй связывался с величиной средних касательных напряжений в жидкости и определялся путем математического моделирования движения жидкости в канале мельницы путем решения фундаментальных законов сохранения и теории взаимо-

ПАНКОВ
Андрей Олегович
 Ассистент кафедры ПАХТ
 Казанский государственный
 технологический университет

КУЗНЕЦОВ
Максим Геннадиевич
 Доцент кафедры ОПП
 Казанский государственный
 технологический университет

ШАРАПОВ
Ильнур Асхатович
 Ассистент кафедры ОПП
 Казанский государственный
 технологический университет

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕЛЬЧАЮЩЕЙ ГАРНИТУРЫ МЕЛЬНИЦЫ НА ПРОЦЕСС ПОМОЛА

По данным производителей, кольцевой зазор меняется от 0,1 до 1 мм. Размер впадины меняется от 3 до 7 мм. Остальные размеры менее эффективны либо по технологическим соображениям, либо в связи с трудностями в технологии изготовления.

Величина зазора влияет на скорость движения суспензии вдоль мельницы, правда, незначительно, и на величину касательных напряжений. Размер впадины вместе с минимальным диаметром ротора определяет число их на дисках ротора и статора.

С увеличением размера впадины величина среднего диаметра измельченного материала уменьшается, однако это увеличение очень незначительно (при разных диаметрах разница составляет от 16 до 24%). Скорость уменьшения среднего диаметра падает с ростом размера впадины. Величина этой скорости практически не зависит от величины зазора. Увеличение среднего диаметра измельченного материала при уменьшении размеров впадины связано с уменьшением проходного сечения мельницы в продольном направлении.

При уменьшении размера впадины наблюдаются две тенденции, противоположным образом влияющие на процесс измельчения:

— при уменьшении размера впадины увеличивается энергонапряженность потока. Это положительно сказывается на процессе измельчения;

— при уменьшении размера впадины уменьшается проходное сечение мельницы в продольном направлении, т. е. происходит уменьшение времени пребывания суспензии в мельнице.

Для уменьшения негативного влияния второго фактора можно рекомендовать увеличивать число впадин на дисках путем некоторого уменьшения размера зубьев гарнитуры.

Анализ влияния величины зазора дал следующие результаты. Величина среднего диаметра измельченного материала увеличивается с ростом зазора до некоторой величины. После этого становится заметным влияние увеличения проходного диаметра мельницы в поперечном направлении. Однако величина этих изменений не превышает 1,5%. Это объясняется тем, что величина касательных напряжений в исследуемом диапазоне зазоров намного превышает величину разрушающих напряжений среднепрочных углей. Малое влияние зазора в исследуемом диапазоне на

проникающих континуумов с использованием скользящих сеток [2].

На основе разработанной кинетической модели был проведен анализ влияния различных факторов на процесс мокрого измельчения угля.

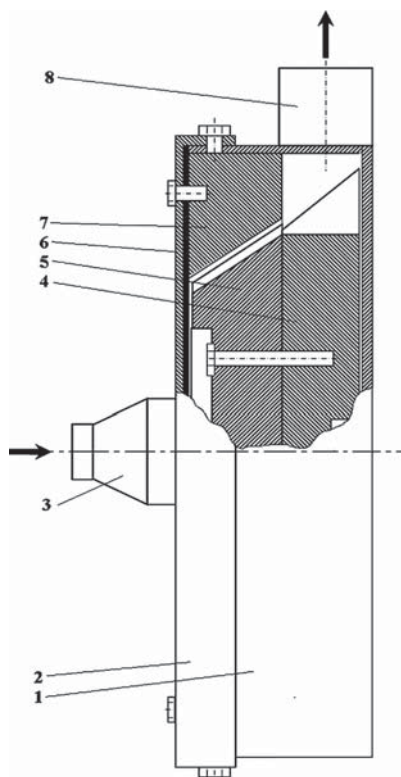


Схема конической мельницы:
 1 - корпус; 2 - крышка корпуса;
 3 - входной патрубок;
 4 - колесо ротора; 5 - диск ротора;
 6 - прокладка; 7 - диск статора;
 8 - выводной патрубок

средний диаметр измельчаемого материала облегчает изготовление и проектирование дисков мельницы, т. к. зазор можно выбирать в зависимости от выбранного при прочностных и динамических расчетах качества точности.

Вообще влияние размера измельчающей гарнитуры в исследуемом диапазоне не влияет определяющим образом на процесс помола. Т. е. размеры гарнитуры можно выбирать исходя из конструктивных соображений.

ВЛИЯНИЕ ДИАМЕТРА И КОНУСНОСТИ ДИСКА МЕЛЬНИЦЫ НА ПРОЦЕСС ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ

Исследовался диапазон диаметров от 70 до 200 мм. Меньшие размеры неэффективны с точки зрения измельчения, большие — с точки зрения динамики и прочности.

Анализ показывает, что с увеличением среднего диаметра и конусности качество помола значительно улучшается. Увеличение эффективности при росте среднего диаметра связано с двумя факторами:

— увеличение среднего диаметра ведет к увеличению скорости жидкости и ее энергонапряженности. Аналогичный процесс происходит при увеличении числа оборотов ротора, однако этот параметр на практике практически не изменен и равен 3000 об/мин.;

— увеличение среднего диаметра ведет к увеличению проходного сечения мельницы в продольном направлении. Это приводит к росту времени пребывания суспензии в мельнице.

При увеличении конусности наблюдаются две тенденции:

— увеличение времени пребывания частиц за счет увеличения длины каналов в продольном направлении;

— уменьшение времени пребывания частиц за счет уменьшения сечения в продольном направлении. Это обусловлено уменьшением начального диаметра дисков и как следствие уменьшением количества впадин на нем.

Первая тенденция оказывает решающее влияние на процесс протекания помола при малых углах конусности, вторая — при больших. Кривая конечного среднего диаметра имеет явно выраженный максимум, который соответствует наиболее благоприятному углу с точки зрения процесса измельчения. При рассмотренных диаметрах этот максимум приходится на угол конусности, равный примерно 60°.

ВЫВОДЫ

1. Проведенные исследования показали эффективность мокрого помола угля в конусной мельнице с крупномасштабной искусственной шероховатостью.

2. Определяющее влияние на процесс измельчения имеют средний диаметр ротора и обороты его вращения.

3. При изменении конусности ротора имеется часто ярко выраженный минимум среднего диаметра при углах 60-65°. Именно этот угол конусности рекомендуется нами к использованию в промышленных установках.

4. Для уменьшения дисперсности конечного продукта нами рекомендуется либо увеличение диаметра ротора, а в случае невозможности (по технологическим или другим соображениям) — увеличение количества ступеней мельницы.

Список литературы

1. Кириллова Н. П., Кузнецов М. Г., Петрушенков П. А., Кириллов П. А., Николаев Н. А. Механохимическая обработка зерна в спиртовом производстве с использованием мельницы кавитационного измельчения / Материалы II Всероссийской конференции «Химия и технология растительных веществ». Казань: 2002.

2. Кузнецов М. Г., Панков А. О., Шарпов И. А. Математическое моделирование гидродинамики конусного измельчителя сельскохозяйственного сырья / Сборник трудов XIX Международной научной конференции «Математические методы в технике и технологии». В 10 т. Т. 5. Секция 5. / Под общей ред. В. С. Балакирева. — Воронеж: Воронежская государственная технологическая академия, 2006. — С. 142 — 145.

VI Международная научно-практическая конференция

КОНВЕЙЕРНЫЙ ТРАНСПОРТ: ЛЕНТЫ, РОЛИКИ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ

15-17 мая 2007 г.

г. Боровичи, Новгородская обл.

На конференцию приглашаются представители угольных производственных объединений (шахт, разрезов, обогатительных фабрик), горно-обогатительных и металлургических комбинатов, научно-исследовательских и проектных институтов, других организаций и фирм России, других стран СНГ, представители иностранных фирм.



Организаторы уверены, что участие в конференции окажется весьма плодотворным, перспективным и интересным

По всем вопросам обращаться:
Россия, Новгородская обл., 174411,
г. Боровичи, ул. Окуловская, д. 12
ОАО «Боровичский завод «Полимермаш»
Тел.: (81664) 2-66-06; 2-89-66.
Тел./факс: (81664) 2-64-54; 2-67-23.
E-mail: trengroup@borovich.ru
www.polimermash.ru

Проведение конференции в центре России позволит обменяться мнениями и опытом широкому кругу специалистов в области эксплуатации конвейерных лент, провести предметные переговоры о взаимовыгодном сотрудничестве, ознакомиться с новинками в области производства, стыковки и эксплуатации конвейерных лент.

В период работы конференции для всех участников планируется большая культурная программа: посещение достопримечательностей Великого Новгорода – древнейшего города Руси, Валдая и знаменитого Иверского монастыря.



11.09.2006 в ООО «Зиминка» ООО «УК «Прокопьевскуголь» на участке № 2 по пласту «Мощный» гор. +40 м произошла аварийная ситуация.

а фактически подавалось 690 м³/мин. Абсолютная газообильность пласта — 0,65 м³/мин и относительная — 2,7 м³/т.

Для профилактической обработки выработанного пространства инертной пеной и жидким азотом

ЛИКВИДАЦИЯ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ

на участке № 2 шахты «Зиминка» УК «Прокопьевскуголь»

Пласт «Мощный» на участке № 2 залегает под углом 60°, его мощность — 20 м, строение — простое. Уголь пласта — полуматовый, трещиноватый, средней устойчивости (по почве — до 3 м, мятый, неустойчивый), коэффициент крепости угля — 1,9–2, по М. М. Протодяконову, объемный вес — 1,31 м/м³.

Пласт весьма склонный по самовозгоранию, опасен по метану, пыли и прорыву глины, а также угрожаемый по горным ударам и внезапным выбросам угля и газа.

Глубина разработки — 260 м.

Подготовка пласта — полевая: в пределах третьего блока пласт «Мощный» вскрыт промежуточным квершлагом с полевого штрека.

Подготовительные работы на участке начаты в январе 2006 г.

Выемка запасов угля на выемочном участке пласта «Мощный» западного крыла III синклинали с квершлага № 3 «бис» «восток» гор. +40 м производилась по щитовой системе отработки. Очистные работы в третьем блоке начаты в мае 2006 г. В июле 2006 г. после отработки пласта была произведена изоляция отработанного пространства первого выемочного столба верхнего слоя и начаты работы по подготовке (согласно документу «Изменения к Паспорту выемочного участка») отработываемого щита № 1417 для доработки пласта системой ПШО. Сдача в эксплуатацию очистного забоя ПШО состоялась 25.08.2006, а окончание очистных работ 04.09.2006. По состоянию на 11.09.2006 в нижнем подэтаже велась подготовка пласта к ведению очистных работ системой ПШО.

Выемочное поле проветривалось за счет общешахтной депрессии и согласно расчету необходимо было подавать воздух в количестве 661 м³/мин,

были пробурены скважины с полевого штрека пласта «Мощный» западного крыла III синклинали гор. +133 м и с земной поверхности.

В течение производства очистных работ было подано 196 тыс. м³ инертной пены и 30 т азота. В связи с аварией на шахте «Красногорская» УК «Прокопьевскуголь» была прекращена подача инертной пены и азота в течение трех суток с 05.09.2006.

Фон индикаторных газов был определен согласно Методике в контрольных точках.

Наблюдение за признаками самонагревания угля проводилось в тех же точках, в которых определялся фон индикаторных газов, а также из скважин, пробуренных с полевого штрека для профилактической обработки выработанного пространства.

В течение всего срока отработки блока № 3 пласта «Мощный» контрольно-наблюдательной службой участка ВТБ обеспечивался сменный контроль за составом рудничной атмосферы экспресс-методом, а также периодический (один раз в 5 дней) забор проб для лабораторного анализа, ежедневно проводилась температурная съемка прибором «Радан» на предмет наличия очагов самонагревания.

Автоматический контроль за содержанием окиси углерода осуществлялся аппаратурой СДОУ, установленной на исходящей струе воздуха очистного участка, показания выведены на стойку оператора АГЗ.

Отклонения проб воздуха от фона были зафиксированы 05.06.2006 из профилактических скважин № 1212 и 1216, пробуренных с поверхности в блок № 3 пласта «Мощный» с квершлага № 3 «бис» «восток» гор. +40 м. Содержание СО составляло соответственно 0,0025 и 0,00039%. Помощником командира ПОГ-СО было выдано предписание № 77 от 06.06.2006 по ликвидации очага самонагревания угля. После проведения профилактической обработки отклонений от фоновых значений выявлено не было.

11.09.2006 в 18 ч 30 мин стационарный датчик контроля СО, установленный на исходящей струе участка, выдал информацию на стойку оператора АГЗ о превышении допустимых норм концентрации СО — 0,004%.

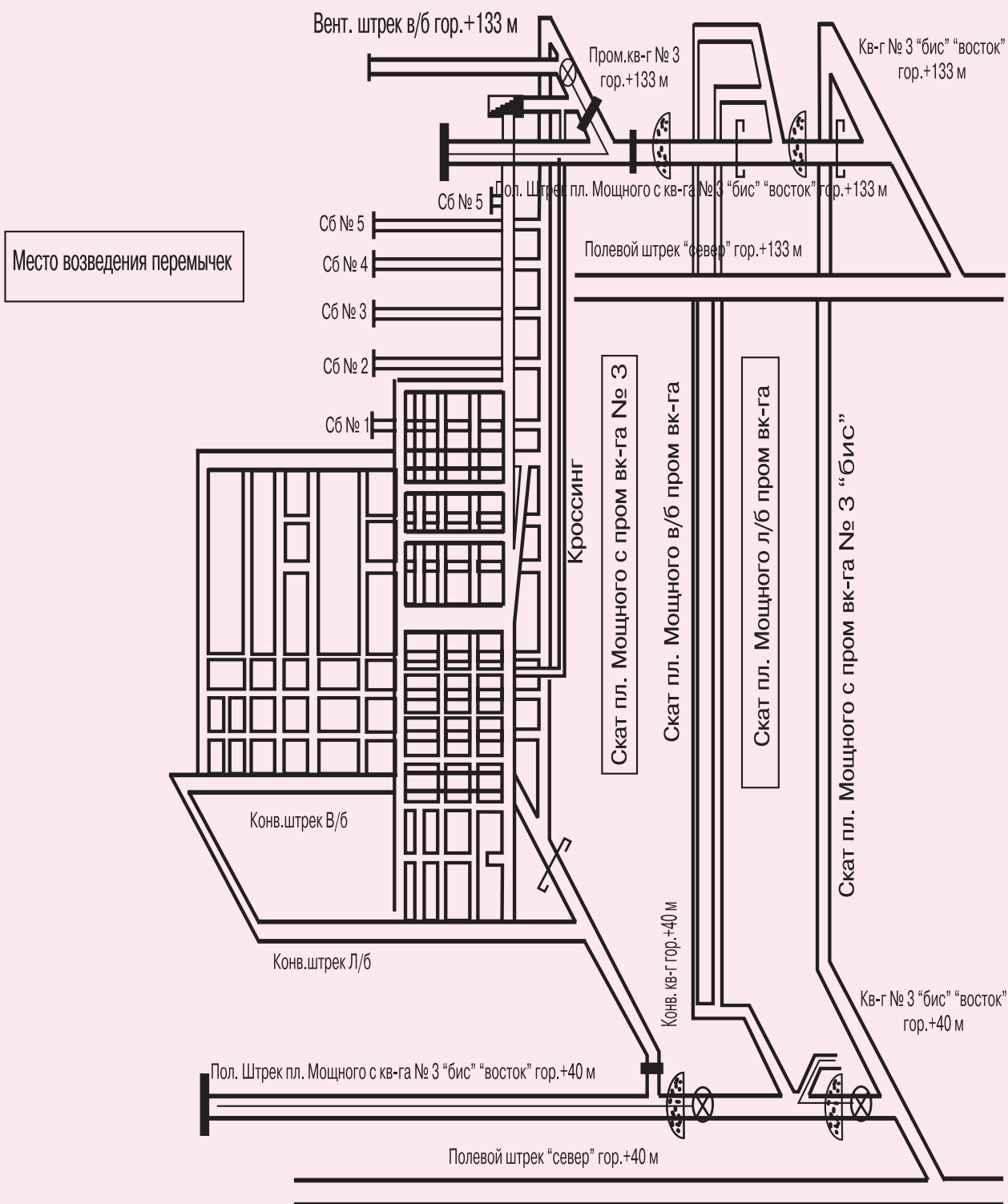
Для уточнения информации и замера концентрации СО в шахту был направлен помощник начальника участка ВТБ. Превышение норм СО подтвердилось, и в 23 ч 00 мин на шахту были вызваны отделения Прокопьевского ОВГСО.

После проведения обследования выработок аварийного участка был составлен оперативный план, согласно которому было принято решение о его изоляции в противопожарных арках, возведенных

на промежуточном и конвейерном квершлагах на гор. +40 м и гор. +133 м.

Причиной возникновения аварии явилась аэродинамическая связь действующего пожара № 860 с горными выработками блока № 3.

Прокопьевским ГТО данная авария принята к учету как инцидент (расширение границ пожара № 860 возникшего при отработке блока № 2).



О кредитной форме активизации участия угольной отрасли в энергообеспечении структурной перестройки российской экономики

ЖИРОНКИН
Сергей Александрович
 Канд. экон. наук
 Доцент КузГТУ

Первоочередной задачей развития российской экономики выступает стимулирование роста инновационных производств в существующих отраслях и новой структуре. Однако сегодня такое стимулирование идет только на словах, в декларативных заявлениях и не проработанных, не обеспеченных ресурсами правительственных документах, неоднократно подвергавшихся критике со стороны Председателя правительства и Президента Российской Федерации. Поэтому сегодня необходимо ускоренное развитие полюсов роста новой структуры национальной экономики. Это означает следующее.

Во-первых, в рамках существующей структуры российской экономики, в которой доминируют сырьедобывающие экспортно ориентированные отрасли, необходимо активизировать рост новых технологических элементов, связанных с углублением переработки имеющегося сырья. Такие производства, которые могут «прорасти» из отраслей, доминирующих в существующей структуре, призваны стать кредитными и инвестиционными «донорами» новых высокотехнологических отраслей. Поэтому к перспективным направлениям развития таких отраслей, глубоко укоренившихся в российской экономике, относятся:

- ускоренная замена оборудования электростанций, износ которого приближается к критическому уровню в 50%, а также модернизация атомных станций;
- развитие технологий переработки и использования угля и природного газа в производстве высококачественных технических пластмасс, синтетических материалов для радио — и микроэлектроники;
- развитие комплекса технологий ядерного цикла, расширение сферы их потребления в «большой» энергетике;
- становление новой для России высокотехнологической отрасли — производства оборудования для снижения экологического ущерба, наносимого

предприятиями химической, угле-, нефте-, газодобывающей, металлургической промышленности, энергетике.

Во-вторых, в рамках новой структуры экономики страны, развитие которой должно получить импульс от стимулирования инноваций, необходимо активизировать структурный рост за счет следующих высокотехнологических производств:

- развитие биотехнологий, в особенности геномной инженерии и других направлений приложения микробиологических исследований, повышающих эффективность химической отрасли;
- переориентация нефтедобывающей промышленности с экспорта сырой нефти и энергоносителей бензиновой группы на производство и экспорт продукции конечной нефтепереработки — современных высокопрочных и экологически чистых полимеров, кремнийорганических соединений и искусственного каучука, микроволокон;
- развитие новых микроэлектронных технологий и современных средств автоматизации, позволяющих значительно повысить конкурентоспособность отечественного машиностроения, угольной, металлургической отраслей;
- развитие информационной инфраструктуры на основе современных систем спутниковой и оптико-волоконной связи, сотовой связи третьего и четвертого поколений.

Вместе с этим нельзя не отметить, что активизация структурного роста российской экономики невозможна без аналогичных изменений в структуре энергетического производства, в том числе в сфере добычи первичных энергоносителей. И в этом важная роль должна отводиться Кузбассу как региону, в котором сконцентрировано производство важнейшего энергоносителя — угля. В частности, согласно прогнозам ученых и специалистов, в Кузбассе объемы угледобычи будут постоянно возрастать и к 2020 г. достигнут 200 млн т.

Эти оптимистические прогнозы основываются на том, что доля угля в производстве электроэнергии в России объективно должна увеличиться к 2020 г. как минимум в два раза. Для справки отметим, что сегодня она составляет всего 12,5%, тогда как в странах Западной Европы — от 40 до 60%, 56% — в США и 70% — в Китае. При этом Россия обладает не менее одной трети разведанных запасов угля в мире, значительная часть которых (более 700 млрд т) находится в Кузбассе. Однако активная часть основных фондов шахт и ряда разрезов изношена до 80%. Поэтому достижение уровня добычи в 200 млн т в год потребует практически полного технического переоснащения предприятий и, соответственно, колоссальных капитальных вложений.

Следовательно, весомым фактором энергетического обеспечения структурной перестройки экономики выступает поддержка долгосрочных капиталовложений в угольную отрасль, создание условий для максимального использования производственного потенциала регионов, производящих энергоносители. В этом свете важно обеспечить кредитную поддержку капиталовложений в угольную отрасль, в том числе путем изменения институционального устройства российской кредитной системы. Это подразумевает становление и развитие в ней прослойки банковской системы, состоящей из государственных и государственно-частных банков отраслевого развития. В дальнейшем, по мере роста производства и инвестиций, накопления сбережений, развития инфраструктуры финансового рынка значение данных банков в создании энергетического «фундамента» структурной перестройки российской экономики должно только возрастать.

Внедрение государственных банков в структуру российской банковской системы преследует цель компенсировать отсутствие эффективно работающего рыночного механизма внутри — и межотраслевого перелива капитала, упорядочить этот процесс. Для этого необходимо решить две взаимосвязанные проблемы — концентрацию кредитования и инвестирования в тех отраслях, которые являются источниками роста новой структуры, и поддержку необходимого уровня финансирования в них НИОКР. С этой целью необходимо создать Российский банк инновационного развития с системой региональных отделений и дочерних отраслевых банков развития. Эти банки должны обеспечить становление необходимого уровня кредитования и инвестирования в приоритетных с позиции структурной

перестройки экономики отраслях. В частности, такие банки необходимы для долгосрочного кредитования технического перевооружения угольной отрасли с целью обеспечения таким важнейшим энергоносителем, как углем, производства электроэнергии для развития высокотехнологичных производств.

Важно отметить, что развитие институциональной структуры российской кредитной системы должно осуществляться в направлении становления в ней новых элементов, отвечающих требованиям структурной перестройки экономики и способных значительно ее ускорить. Перечислим эти элементы.

- «Прослойка» инвестиционных банков, аккумулирующих средства крупных корпоративных инвесторов и направляющих их на реализацию масштабных инвестиционных проектов в обрабатывающей сфере. Причина, по которой в российской системе кредитных отношений затянулось становление инвестиционных банков, заключается в разобщенности целей кредитных организаций, заинтересованных в скорейшем получении прибыли, и предприятий, желающих привлечь средства в долгосрочное развитие путем технического перевооружения, переуплотнения и диверсификации деятельности. Поэтому сегодня как никогда важно обеспечить создание специализированных инвестиционных банков, капиталы которых

будут достаточными для технического перевооружения российских предприятий угольной отрасли, для создания основы энергетического обеспечения роста в новых высокотехнологичных отраслях. Именно эти отрасли должны увеличить энергопотребление в будущем, по мере роста производства конкурентоспособной продукции

- Совокупность инновационных банков, которые должны сыграть роль крупных национальных венчурных центров. Основными задачами таких банков должны стать, во-первых, аккумуляция средств частных инвесторов и владельцев сбережений и, во-вторых, обеспечение их вложений в инновационные проекты. Наиболее важным аспектом деятельности инновационных банков, по нашему мнению, должно стать развитие негосударственного рыночного финансирования НИОКР — наименее обеспеченной финансовыми ресурсами сферы российской экономики, которая, однако, является единственным с технологической точки зрения локомотивом структурных преобразований.

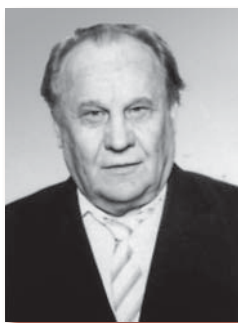
- Государственные банки, которые должны обеспечить кредитное вложение средств государственных резервных и стабилизационных фондов (накапливаемых в процессе налогообложения нефтегазовых сверхприбылей, получения доходов по принадлежащей государству собственности в нефтегазовом секто-

ре). При этом первоочередной задачей создания таких банков является обеспечение равномерного распределения их кредитных вложений в региональном плане, с тем чтобы предотвратить концентрацию средств государственных «резервно-стабилизационных» фондов в спекулятивных сделках финансовых фирм, сосредоточенных в Центре. Для этого целесообразно формирование региональных банков развития, которые должны стать проводниками таких кредитных ресурсов в новые «точки роста» экономики регионов.

Таким образом, из-за тесной взаимосвязи кредитных, инвестиционных отношений и процессов отраслевого производства в российской экономике в ходе реформ не сократилась, а только увеличилась консервация устаревших технологий, технологическая деградация производства. В результате продолжается сокращение наукоемких производств, сферы НИОКР. Поэтому создание условий энергетического обеспечения структурного роста российской экономики требует преобразований структуры, прежде всего кредитной системы. А без активизирующей структурно-формирующей функции российской банковской системы невозможно «подключить» угольную отрасль к структурной перестройке экономики даже посредством вливаний в нее капитала государством.

УДК 658.152:622.33 © Н. А. Лебедин, 2006

Новые методы расчета эффективности инвестиций в угольной промышленности



ЛЕБЕДКИН Николай Александрович
Ведущий научный сотрудник ФГУП ЦНИИУголь
Канд. экон. наук

Общие положения

В связи с переходом угольной промышленности к рынку, отношение к расчетам по определению эффективности инвестиций в капитальное строительство меняется коренным образом. Указанные расчеты должны не только гарантировать инвестора от банкротства, но и обеспечить

ему получение прибыли в размерах, соответствующих объему инвестиций и продолжительности их освоения, вплоть до ввода в действие основных фондов, производственных мощностей и реализации получаемой с их помощью продукции. Из формально-обязательного приложения к проектам строительства предприятий (или

концепций развития отрасли в целом на ближайшие годы или на достаточно длительную перспективу) указанные расчеты должны стать главным критерием оценки экономической целесообразности и фактического направления средств в строительство или реконструкцию (техническое перевооружение) того или иного предприятия независимо от источника его финансирования.

Настоящее исследование имеет своей главной целью на основе анализа действующих методик по оценке эффективности затрат в капитальном строительстве и оценки соответствия их рыночным отношениям разработку на первом этапе основных принципиальных направлений методологического характера по оценке экономической эффективности капитальных вложений, а также текущих эксплуатационных затрат в угольной промышленности и на их основе предложить конкретные варианты методов оценки действительной величины экономи-

ческой эффективности инвестиций, направляемых на поддержание и развитие угольных шахт и разрезов.

К сожалению, действующие и используемые в настоящее время методы оценки экономической, бюджетной и финансовой эффективности инвестиций, направляемых на строительство новых, реконструкцию и техническое перевооружение действующих шахт и разрезов, включая подготовку новых полей и горизонтов, не учитывают целого ряда важнейших факторов, оказывающих весьма существенное влияние на уровень эффективности капиталовложений в указанных целях и в связи с этим не дают и не могут дать достаточно правильных и надежных результатов.

Новые методы расчета экономической эффективности инвестиций в угольной промышленности

Отношение к пониманию экономической природы и сущности экономической эффективности капиталовложений затрат и результатов труда в рыночных условиях требует более глубокого осознания и толкования, чем это имеет место до сих пор в действующих и ранее разработанных методиках. Во-первых, понятие экономической эффективности имеет право быть отнесенным не только к затратам, но и к результатам труда. Ведь эффективными могут и должны быть (с точки зрения целенаправленной хозяйственной деятельности) не только затраты, но и результаты трудовой и производственной деятельности предприятий, компаний, отраслей и экономики страны в целом. Во-вторых, в качестве результата труда может выступать не только прибыль, но и общий объем реализованной продукции или выручка от реализации товара, а также цена созданного продукта, причем цена продукта — более общий и более значимый результат, чем балансовая или даже чистая прибыль предприятия в расчете на единицу продукции. В-третьих, доля капитальных затрат в цене продукта — намного более весомый показатель эффективности труда в экономическом аспекте, чем отношение прибыли (или, тем более, ее прироста) к капитальным затратам на создание новой производственной мощности. Поэтому с экономической точки зрения понимание эффективности производства как доли тех или иных затрат труда в цене продукта имеет значительно более высокий рейтинг, чем привычное и в силу этого ставшее традиционным представле-

ние об экономической эффективности как о соотношении прибыли предприятия к затратам, ее вызвавшим. Тем более что такого показателя (и данных по нему), как доля прибыли, полученная за счет вызвавших ее инвестиций, ни в ведомственной, ни в государственной статистической отчетности не имеется.

Поэтому, отдавая должное внимание прежним и к настоящему времени уже достаточно устаревшим представлениям о природе экономической эффективности капитальных вложений в период существования директивно-плановой системы хозяйствования, по нашему мнению, не следует послушно следовать и дальше директивным указаниям прошлых лет о границах научного мышления и устоявшимся взглядам на природу важнейших экономических категорий и способах их выражения при анализе хозяйственной деятельности предприятий и отраслей или при оценке экономической эффективности проектной и предпроектной документации на строительство новых или реконструкцию действующих предприятий.

Оценка экономической эффективности не должна ограничиваться оценкой эффективности отдельного проекта, предприятия или отрасли в целом. Это более общий показатель, который должен отражать результаты хозяйственной деятельности, как отдельных предприятий, так и угольных компаний, отраслей и экономики страны в целом. Поэтому этот показатель должен быть увязан с главной целью функционирования и развития общества.

Главной целью развития нашей страны, на наш взгляд, является обеспечение благосостояния, здоровья и безопасности нации в гармоничном сочетании с уровнем развития ее интеллекта (прежде всего профессиональной подготовки) и духовности. А поскольку благосостояние и здоровье нации, а также уровень ее интеллекта и нравственности непосредственно зависят от вновь создаваемой или добавленной стоимости, то отношение этой добавленной стоимости к общему объему реализации продукции и есть тот самый критерий оценки эффективности хозяйственной деятельности страны в целом, отрасли, компании, предприятия или отдельного инвестиционного проекта за прошедший или прогнозируемый период (месяц, квартал, год или более длительный период). Учитывая изложенное, в качестве критериев оценки экономической эффективности как инвестиций, вкладываемых

в строительство новых предприятий, а также в реконструкцию, расширение, техническое перевооружение, модернизацию действующих основных производственных фондов, так и для оценки экономической эффективности текущей эксплуатационной деятельности предприятий угольной отрасли, рекомендуется принять следующие показатели, как для расчетов, так и для понимания их экономического смысла и обоснованности вложения инвестиций в намечаемое техническое мероприятие.

Определение и оценку экономической эффективности текущих эксплуатационных затрат и инвестиций на строительство новых или реконструкцию (техническое перевооружение) действующих предприятий угольной отрасли (шахт и разрезов), а также угольных компаний, ОАО, ЗАО, рекомендуется осуществлять следующими методами.

Отношением чистой прибыли предприятий и амортизационных отчислений (инвестиционной составляющей) к выручке от реализации продукции:

$$\mathcal{E}_n = (\Pi - Н + А) : В (1);$$

$$\mathcal{E}_{нх} = (\Pi + А) : В, (2),$$

где: \mathcal{E}_n — экономическая эффективность капитальных и текущих эксплуатационных затрат данного предприятия (или проекта), акционерного общества, угольной компании или отрасли в целом, руб. /руб.; $\mathcal{E}_{нх}$ — экономическая эффективность функционирования национального хозяйства в целом; Π — общая балансовая прибыль предприятия, руб., \$; $Н$ — общая сумма налогов, вычитаемых из выручки предприятия, в том числе: из добавленной стоимости (НДС в размере 18%), из ФОТ (фонда оплаты труда — 37%), непосредственно из заработной платы трудящихся (13% в виде подоходного налога), из прибыли (20%), налог с оборота (5% от выручки) и другие, в том числе с имущества предприятия, на содержание автодорог, милиции и т. д., руб; $А$ — амортизационные отчисления, руб; $В$ — общая сумма выручки от реализации товарной продукции, руб.

Данные по приведенным выше показателям могут быть либо в целом по предприятию, угольной компании, акционерному обществу, отрасли, экономике страны в целом, либо в расчете на единицу продукции.

Данным показателем можно пользоваться для оценки экономической эффективности капитальных затрат как отдельного проекта, так и группы предприятий (ОАО, ЗАО, угольные компании и т. д.), отрасли, ре-

гиона или национального хозяйства страны в целом (в последнем случае налоги не следует исключать из данного выражения, поскольку они являются составной частью государственного бюджета и национального дохода страны).

Эффективность экономики страны в целом следует определять следующим способом.

Отношением всей массы вновь созданной стоимости (или иначе — добавленной стоимости, включая амортизационные накопления) к общему объему реализуемой продукции в стоимостном выражении:

$$\mathcal{E} = (A + 3П + П + Н) : P, (3),$$

где: 3П — заработная плата трудящихся, очищенная от налогов при условии, если налоги на нее включены в показатель общей суммы налогов, изымаемых из выручки предприятия, или когда в качестве налогооблагаемой базы будет принят единый показатель — выручка предприятия (что более предпочтительно) или вновь созданная стоимость. В случае если отсутствует возможность выделения заработной платы из общей величины фонда оплаты труда, тогда следует принять в качестве вновь созданной стоимости для воспроизводства трудовых ресурсов общую величину ФОТ (фонда оплаты труда) без корректировки общей суммы налогов на эту величину.

Полезный опыт прошлых лет устойчиво и убедительно говорит о том, что чем проще математические соотношения, отражающие те или иные экономические взаимосвязи, тем надежнее и правильнее они отражают реальные процессы в производственно-хозяйственной деятельности отраслей и предприятий. Именно еще и по этой причине отношение вновь созданной стоимости к выручке является, по меньшей мере, на порядок предпочтительнее действующих методов оценки экономической эффективности.

При расчете бюджетной эффективности ($\mathcal{E}_{\text{нх}}$) следует включить в числитель в качестве чистого результата производственно-хозяйственной деятельности на национальном (государственном) уровне всю массу налогов, изымаемых в федеральный и региональные бюджеты. Тогда оценка экономической эффективности государственной деятельности примет следующий вид:

$$\mathcal{E}_{\text{нх}} = H : B (4),$$

где: $\mathcal{E}_{\text{нх}}$ — экономическая эффективность государственной деятельности; H

— общая сумма налогов, руб.; B — выручка от реализации продукции, руб.

На региональном уровне экономическая эффективность может быть определена аналогичным образом. Только вместо общей суммы налогов следует учесть только сумму налогов, поступающую в соответствующий региональный бюджет (республиканский, областной, краевой, городской или районный).

Но при этом следует иметь в виду следующее соображение. Далеко не всегда высокий уровень экономической (а тем более бюджетной или региональной) эффективности имеет положительное или тем более прогрессивное значение. В частности, прогрессивная роль государства или отдельного региона заключается не в увеличении объемов собираемых с населения, организаций и предприятий налогов, а, напротив, за счет умелого и грамотного управления национальным хозяйством с предельно малой численностью всего государственного аппарата (чиновников и депутатов различных уровней, армии и флота, сферы услуг, просвещения, здравоохранения и т. д.) обеспечить высокий технический и технологический уровень производственной и непроизводственной сфер деятельности при одновременном сохранении и развитии природной среды и на этой основе создать необходимые условия для повышения благосостояния, укрепления здоровья нации, повышения уровня ее интеллекта и нравственности.

Наиболее высокий (в сугубо профессиональном аспекте) уровень управления хозяйственной деятельностью заключается не в систематических и коренных реформах, потрясающих всю национальную экономику снизу доверху, а в предельно тонком и умелом регулировании производственных и экономических отношений в обществе. Обеспечение условий и достижение высоких результатов в деле сохранения и развития здоровья и благосостояния населения страны, в первую очередь тружеников, создающих национальное богатство, неуклонного повышения их профессионального уровня, культуры и других нравственных ценностей является главной, неотложной и важнейшей государственной задачей общества, властей всех уровней и главы государства. Воспитание и управление всей структурой и объемом потребностей трудящихся, пенсионеров, молодежи и всего населения каждого региона и общества в целом

в гармоничном сочетании между собой и с интересами страны является наиглавнейшей экономической задачей, стоящей перед всей системой государственной власти в стране.

Важнейшим показателем экономической эффективности функционирования и развития национальной экономики и важнейших ее базовых отраслей является не фискальное взимание возможно больших финансовых средств от предприятий, организаций и населения страны в виде налогов, а всемерное обеспечение необходимого и достаточного уровня благосостояния нации, в первую очередь тружеников и пенсионеров, которые являются фундаментом нации в любой стране мира. Из этого положения естественно вытекают экономическая целесообразность и настоятельная необходимость вместо всей массы налогов установить единый государственный налог на выручку от реализации продукции и услуг в объемах, обеспечивающих функционирование общественной надстройки.

Бюджетная эффективность может быть рассчитана как по национальному хозяйству в целом, так и по регионам и по отраслям национального хозяйства, в том числе по отраслям промышленности, а также и по отдельным предприятиям. Наибольший интерес представляет расчет размеров бюджетной эффективности по регионам страны и по национальному хозяйству страны в целом, поскольку наглядно показывает соотношение расходов на содержание всей массы надстроечных структур и производственной сферы.

С экономической точки зрения следует отметить, что чем меньше величина бюджетной эффективности и объем взимаемых налогов, тем выше профессиональный уровень управления экономикой страны, более высокие темпы роста важнейших экономических показателей, в том числе уровень благосостояния населения страны и отдельных ее регионов. А чем выше благосостояние широких народных масс (исключая элитный слой с доходами, превышающими более чем на несколько порядков средний уровень доходов в стране), тем выше и уровень руководства национальной экономикой, тем стабильнее и надежнее экономическое положение страны, ее безопасность и стратегическое положение в мировой хозяйственно-политической системе.

ХРОНИКА • СОБЫТИЯ • ФАКТЫ

Администрация Кемеровской области информирует



16 ноября 2006 г. в администрации Кемеровской области на деловом завтраке с журналистами общался заместитель губернатора по ТЭК Владимир Анатольевич Ковалев.

Он рассказал о современном состоянии и перспективах развития ведущей промышленной отрасли Кузбасса - угольной.

Кузнецкий бассейн - крупнейший угледобывающий центр России. Здесь сосредоточена почти половина мощностей страны по добыче «черного золота» - добывается около 55 % всех российских углей и более 80 % углей для коксования. Значительные балансовые запасы угля ценных марок позволяют рассматривать Кузбасс как основную существующую и наиболее перспективную сырьевую базу для энергетики и металлургии России, а также для экспорта высококачественных отечественных углей. С 1998 г. отрасль развивается динамично, и процесс этот остановить уже невозможно: есть запасы угля, есть инвесторы, готовые вкладывать в добычу и переработку средства.

За 10 мес 2006 г. на угольных предприятиях Кузбасса добыто 142 млн 673 тыс. т, прирост к уровню 2005 г. - более 5,5 млн т. Стабильно работают предприятия ОАО «СУЭК», ЗАО «Распадская угольная компания», ОАО «Кузбассразрезуголь» и ОАО «Южный Кузбасс». По итогам 10 мес 22 очистные бригады добыли по одному и более млн т угля, а бригада Владимира Мельника с шахты «Котинская» установила всероссийский рекорд и работает в четырехмиллионном режиме добычи «черного золота».

Растет зарплата шахтеров. Сейчас она составляет в среднем 16,5 тыс. руб., планируется, что в 2007 г. она поднимется до 18 тыс. руб.

По инициативе губернатора области А.Г. Тулеева утверждена комплексная целевая программа обеспечения безопасности и противоаварийной устойчивости, рассчитанная до 2010 г. В результате целенаправленных усилий за 10 мес 2006 г. общий травматизм по отношению к прошлому году снижен на 228 случаев, а со смертельным исходом - на 29 случаев. Инвестиции в обеспечение безопасной работы являются одним из основных направлений капиталовложений угольных компаний. В 2006 г. на эти цели запланировано 4,6 млрд руб. (в 2005 г. - 2,5 млрд руб.).

Вместе с тем есть и серьезные проблемы, мешающие динамичному развитию отрасли.

Одна из них - низкая доля угля в структуре топливно-энергетического баланса России в сравнении с газом. И это в условиях, когда неоправданно низкие внутренние цены на газ не только стимулируют его неэффективное использование как топлива, но и приводят к колоссальным экономическим потерям государства. Поэтому становятся актуальными вопросы инновационного развития сырьевой базы российского топливно-энергетического комплекса, направления государственной политики его развития, и особенно - будущей структуры топливно-энергетического баланса страны.

Сейчас тепловая электроэнергетика, которая на две трети состоит из тепловых электростанций, работающих на газе, довольствуется КПД лучших газовых электростанций в 35-38%. Тогда как КПД парогазовой установки с газификацией углей достигает 55%. Но в настоящее время только 107 из 319, или 34% электростанций России, работают на угле. Они расположены, в основном, в Сибири и на Урале, в регионах с развитой угледобычей. Уже сегодня цена условного топлива на газ и уголь сравнялась, а по прогнозам Минэкономразвития России к 2010 г. стоимость 1 т условного топлива газа будет превышать стоимость угля на 50%.

Поэтому перед угольщиками стоит важная задача - убедить, что переход тепловых станций на уголь вполне рентабелен и выгоден не только им, но и государству.

СУЭК приобрела новейшее оборудование для ремонта конвейера Березовского разреза

Сибирская угольная энергетическая компания (СУЭК) приобрела для Березовского разреза новое оборудование. Мобильный вулканизационный пресс «NILOS» стоимостью свыше 11 млн руб. предназначен для ремонта транспортерных лент магистрального конвейера, подающего уголь на Березовскую ГРЭС.

Резино-троссовые ленты магистральных и забойных конвейеров Березовского разреза рассчитаны на работу в сложных и агрессивных производственных условиях. Тем не менее порывы и другие повреждения неизбежны, особенно в зимний период, когда нагрузка на ленты увеличивается. При наличии нового вулканизационного пресса ремонт транспортерных лент магистрального конвейера станет быстрее и качественнее.

«Предпочтение именно этому немецкому производителю мы отдали не случайно, - поясняет исполнительный директор предприятия Михаил Пальшин. - Вулканические прессы фирмы «NILOS» удобны в монтаже и эксплуатации. Кроме того, у нас уже была возможность убедиться в надежности оборудования «NILOS» - пресс этого же производителя эксплуатировался на разрезе с 1997 г. и не вызывал нареканий.»

Награды кузбасским горноспасателям

20 ноября 2006 г. Заместитель руководителя федерального агентства по энергетике (Росэнерго) В.М. Щадов вручил ведомственные награды кузбасским горноспасателям, отличившимся при ликвидации сентябрьской аварии на шахте Вершино-Дарасунского золотоносного рудника в Читинской области.

Напомним, 7 сентября 2006 г. на шахте «Центральная» этого рудника произошел пожар, в результате которого под землей оказались заблокированными 33 горняка. Горноспасатели местной военизированной горно-спасательной части (ВГСЧ), прибывшие для спасения попавших в аварию людей, сами при этом получили отравления оксидом углерода и были госпитализированы.

Как отметил на награждении В.М. Щадов, губернатор Кемеровской области А.Г. Тулеев без промедления откликнулся на просьбу губернатора Читинской области Р.Ф. Гениатулина и направил на аварийную шахту сводный отряд ВГСЧ Кузбасса. Первые бойцы из Кемеровского отдельного военизированного горно-спасательного отряда (ВГСО) вылетели к месту аварии в ночь на 8 сентября, и уже утром в условиях сильной задымленности и загазованности начали поисково-спасательные работы. Позднее на место дополнительно прибыли бойцы Новокузнецкого и Прокопьевского отрядов. Спасательная операция длилась несколько дней. Благодаря усилиям кузбасских горноспасателей, не прекращавшим работу ни на минуту, удалось поднять живыми восемь горняков, а также обнаружить и поднять на поверхность тела всех погибших.

То, что кузбассовцы показали в Читинской области высокий профессионализм и мужество, подчеркнул в сентябре министр МЧС



России по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий С.К. Шойгу, подводя итоги работам по устранению аварии. Тогда же по поручению А.Г. Тулеева участники поисковых работ от Кузбасса были награждены областными наградами и денежными премиями. 20 ноября 2006 г. областную награду получил также непосредственный руководитель поисковых работ – командир Кемеровского отряда **Михаил Иванович Терехин**. Награду ему вручил заместитель губернатора по топливно-энергетическому комплексу В.А. Ковалев.

«БелАЗ» - богатырь

21 ноября 2006 г. на Бачатском угольном разрезе ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» запущен в эксплуатацию самый большой и мощный в мире карьерный самосвал «БелАЗ-75600» грузоподъемностью 320 т.

В торжественном мероприятии принял участие губернатор Кемеровской области А.Г. Тулеев, генеральный директор белорусского автомобильного завода Павел Лукьянович Мариев и руководители угольной компании.

Как отметил губернатор, большегрузные автомобили марки «БелАЗ» – это основная горно-транспортная техника угольных разрезов Кузнецкого бассейна. Только в компании «Кузбассразрезуголь» работают более 500 «БелАЗов», а всего в Кузбассе их насчитывается 1680 ед.

Это первый в России и странах ближнего зарубежья «БелАЗ» грузоподъемностью в 320 т (для сравнения: грузоподъемность обычного «БелАЗа» составляет 220 т), т.е. на 30-40 % повышается его производительность. За одну поездку он способен вывезти до трех железнодорожных вагонов горной массы. Соответственно, более эффективной становится и работа экскаватора: чтобы заполнить кузов 220-тонного «БелАЗа», требуется 3,5-4 ковша, а для новой машины – 6-7. Таким образом, ввод в эксплуатацию такого мощного «БелАЗа» создает высокопроизводительный технический цикл: «БелАЗ» – экскаватор. Все это ведет к снижению себестоимости добычи угля открытым способом.

Но главное – эта техника очень удобна в эксплуатации. Здесь использованы все последние достижения мирового автомобилестроения. Комфортная двухместная кабина оснащена по последнему слову техники. На дисплее водитель видит, как работают все

системы, что происходит на дороге. Компьютер на ходу диагностирует машину и информирует водителя о любых отклонениях в работе узлов. В кабине созданы очень комфортные условия, которые соответствуют международным стандартам по уровню защиты от шума, вибрации и запыленности. А удобное сиденье на пневмоподвеске позволит водителю меньше уставать, что сказывается на повышении производительности и эффективности его работы. Все эти технические решения делают машину не только высокопроизводительной, но, самое главное, – безопасной. Всего в мире насчитывается менее сотни машин такого класса.

Новый «БелАЗ» создан специально по заказу компании «Кузбассразрезуголь». На его покупку выделено 80 млн руб., а всего на техническое перевооружение в этом году компания инвестирует 6 млрд 100 млн руб.

Кроме того, сообщил губернатор, оформлен заказ о поставке в Кузбассе в 2007 г. еще двух таких мощных «БелАЗов».



Холдинговая компания «Сибирский деловой союз» продолжает устраивать на работу финалистов конкурса «Волнение»

12 студентов направления «Карьера», которые получили распределения на предприятия холдинга в г. Киселевске Кемеровской обл., побывали на местах своей будущей работы – на разрезе «Киселевский» и шахте «Салек».

Молодым специалистам на разрезе «Киселевский» показали диспетчерскую с современным оборудованием. Ребята своими глазами смогли увидеть, как при помощи новейшей системы спутниковой навигации на мониторе компьютера отслеживается все, что происходит на территории разреза, вплоть до скоростного режима автомобилей и малейшего отклонения транспорта от заданного маршрута. Затем пятикурсники побывали на рабочих местах шахтеров.

В программу экскурсии входило интервью с директором разреза «Киселевский» Сергеем Викторовичем Бурцевым. Ребята задавали вопросы об их дальнейшей работе, о новой технике, также они интересовались возможностью продвижения по «карьерной лестнице». Экскурсия для будущих шахтеров продолжилась на смотровых площадках, где они смогли оценить масштабы разреза, увидеть, как добывают уголь открытым способом.

Поле шахты «Майской» принадлежит ЗАО ХК «Сибирский деловой союз»

Как сообщила пресс-служба ХК «Сибирский деловой союз», 21 ноября 2006 г. в г. Кемерово прошел аукцион на право разработки участка «Поле шахты «Майская» Соколовского каменноугольного месторождения.

Геологические запасы энергетического угля марки «Д» этого месторождения составляют 330 млн т. Победителем аукциона стало ООО «Шахтоуправление «Майское», принадлежащее холдингу «Сибирский деловой союз».

На приобретенном участке холдинг «СДС» в течение трех лет намерен построить шахту с объемом добычи до 3 млн т угля в год.

Поэтому, сообщает пресс-служба ХК «СДС», сведения, которые ранее распространили газеты «Коммерсант», «Континент-Сибирь», «Кузбасс», и ряд других СМИ о том, что участок приобретен бывшим президентом компании «Лукойл-Европа холдинг», ныне членом Совета Федерации Ралифом Сафиним, не соответствуют действительности.



Руководителем Управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Кемеровской области

назначен

Малахов Андрей Николаевич

Он родился в 1962 г. в г. Прокопьевске Кемеровской обл. Заочно окончил политехнический институт. Кандидат технических наук. Начал трудовую деятельность с горнорабочего прокопьевской шахты «Зиминка», был начальником участка, главным инженером этой же шахты. Последние восемь лет работал техническим директором компании «Прокопьевскуголь».

Как уточнил представлявший нового руководителя контрольно-надзорной структуры заместитель губернатора по топливно-энергетическому комплексу В.А. Ковалев, областное управление Ростехнадзора должно быть правой рукой администрации Кузбасса в решении проблемы безопасности в ведущей отрасли региона - угольной. И главная задача инспекторов - не допускать ухудшения экологической обстановки и условий труда горняков при росте добычи «черного золота».

В Угольной Компании «Прокопьевскуголь» продолжается техническое перевооружение

На пункте отгрузки угольного концентрата обогатительной фабрики «Коксовая» установлены новые тензометрические железнодорожные весы стоимостью около 2 млн руб.

Оборудование оснащено более точными датчиками, а весь технологический процесс теперь полностью контролируется при помощи компьютерной программы.

После наладки все три весовых пункта фабрики будут объединены в электронную сеть, что повысит точность измерений объемов сырья и отгружаемого концентрата.

Коллектив шахты «Тырганская» УК «Прокопьевскуголь» выполнил годовой план по добыче угля 24 ноября 2006 г.

С начала года добыто 890 тыс. т угля, проведено 24,4 км горных выработок. В 2005 г. этот рубеж был достигнут на 20 дней позднее. До конца года горняки «Тырганской» планируют выдать на-гора миллионную тонну угля. Среди лучших по объемам добычи угля - коллективы участков № 1 и № 4.

Годовая производственная программа выполнена досрочно

Коллектив завода № 2 НПО «Подземтрансмаш» в начале декабря первым среди машиностроительных предприятий угольной компании «Прокопьевскуголь» выполнил производственную программу 2006 г.

Предприятие выпустило продукцию на сумму свыше 50 млн руб. Завод специализируется на проведении ремонтов горно-шахтного оборудования, изготовлении сварных металлоконструкций для предприятий угольной компании. В 2006 г. здесь значительно увеличился объем ремонтных работ насосного оборудования и высоковольтных электродвигателей, которые ранее выполняли сторонние организации.

В течение декабря 2006 г. коллектив предприятия планирует выпустить продукции еще на сумму свыше 5 млн руб.

КузбассУголь

Газета «Шахтер» компании «Кузбассуголь» (входит в состав ЗАО «Северсталь-ресурс») завоевала первое место на конкурсе корпоративных СМИ металлургической отрасли России и СНГ.

Подведение итогов конкурса и вручение призов прошло в конце ноября 2006 г. в Москве в рамках проходившей в ВВЦ международной выставки «Металл-Экспо-2006».

В конкурсе участвовали представители 77 корпоративных СМИ металлургических предприятий России и стран ближнего зарубежья.

Газета «Шахтер» получила приз за современный дизайн, оперативность и качество информации. Диплом и приз в виде золоченой статуэтки разносчика газет отправился в г. Березовский, где находится редакция газеты.

Газета издается с февраля 2002 г. и прочно завоевала авторитет и любовь своих читателей. Авторами материалов о самых животрепещущих проблемах угольной отрасли и предприятий компании являются как сами горняки, так и профессиональные журналисты Кемерово, Березовского и Анжеро-Судженска. С недавних пор корпоративное издание «Кузбассуголь» поменяло верстку, выходит в цвете, что тоже ценится читателями. Пришлось даже немного увеличить тираж.



Редакторами «Шахтера» в свое время были такие известные журналисты, как Людмила Корзухина, Николай Счетчиков. Руководитель пресс-службы компании Елена Трофимова, под руководством которой сейчас выходит газета, уверена, что такая высокая награда – это общая победа тех кто участвовал в становлении издания. Поэтому благодарит за понимание, помощь и поддержку руководство компании, шахт «Березовская», «Первомайская», шахтоуправления «Анжерское», дизайнера газеты Виталия Шепель-Куропатова, ветеранов угольной отрасли – постоянных авторов Бориса Крысина, Галину Юрченко.

В СУЭК утверждена экологическая политика

Совет директоров ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (СУЭК) утвердил экологическую политику компании.

Обязательства компании по реализации экологической политики, рациональному использованию природных ресурсов, охране и восстановлению благоприятной окружающей среды распространяются на все филиалы, дочерние и зависимые общества и учитываются в отношениях СУЭК с отечественными и зарубежными поставщиками и покупателями.

В соответствии с экологической политикой компания подтверждает свои обязательства планировать производственную деятельность с учетом непрерывного снижения негативного воздействия на окружающую среду и предпринимать комплекс мер для снижения и предотвращения рисков негативного воздействия на окружающую среду.

Среди мероприятий, которые будет реализовывать СУЭК, - разработка мер по недопущению сверхнормативных потерь угля при его добыче и переработке; рекультивация земель, нарушенных горными работами; комплексное использование шахтных и карьерных вод; применение оборотных систем водоснабжения и водоотведения; обеспечение эндогенной пожарной безопасности; сокращение количества отходов основных и вспомогательных производств. Особое внимание будет уделяться развитию и применению новейших технологий, позволяющих минимизировать риски для окружающей среды, в том числе технологий переработки и обогащения углей для получения высококачественных видов топлива с улучшенными экологическими характеристиками; будут развиваться проекты использования шахтного метана при его промышленной утилизации в качестве топлива для получения различных видов энергии.

Компания намерена разрабатывать и внедрять системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 14001:2004.

«СУЭК стремится по всем параметрам соответствовать самым передовым образцам современных мировых компаний. И наличие осознанного, продуманного подхода к влиянию деятельности на окружающую среду – важная составляющая, базовая ценность такой компании», - комментирует директор по стандартизации систем менеджмента и производственной безопасности СУЭК Дмитрий Волохов.

Полный текст экологической политики ОАО «СУЭК» можно прочитать на сайте компании:
<http://www.suek.ru/page.php?id=231>

Акционеры ОАО «СУЭК» избрали обновленный состав Совета директоров

Акционеры ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (СУЭК) на внеочередном собрании, прошедшем 20 декабря 2006 г., приняли решение увеличить количественный состав Совета директоров компании до 9 человек и избрали его новый персональный состав.

В обновленный Совет директоров ОАО «СУЭК» избраны:

1. Мартин Андерссон (Martin Andersson) - партнер-основатель Brunswick Group;
2. Дмитрий Боски (Dmitry Bosky) - основатель и управляющий партнер Berkley Capital Partners;
3. Джорж Кардона (George Cardona) - основатель и исполнительный директор Cardona Lloyd & Co Ltd;
4. Стефан Дюшарм (Stephan Ducharme) - советник Sun Interbrew Group;
5. Михаил Кисляков - генеральный директор инвестиционной компании «Ист Брокер»;
6. Александр Ландиа (Alexander Landia) – до перехода в ОАО «СУЭК» - управляющий директор по глобальному газу и партнер Accenture;

7. Андрей Мельниченко - член Совета директоров МДМ-Банка;
8. Сергей Попов - член Совета директоров МДМ-Банка;
9. Анатолий Рубан - заместитель директора по научной работе Института проблем комплексного освоения недр РАН.

На первом заседании Совета директоров, прошедшем в этот же день, его председателем был избран **Александр Ландиа**.

На собрании также было принято решение утвердить в качестве аудитора для проведения аудита за 2006 г. в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности (МСФО) ЗАО «Делойт и Туш СНГ».

Акционеры также утвердили новую редакцию Положения о вознаграждении членов Совета директоров.

«Предыдущий Совет директоров проделал большую работу – в течение двух лет в компании была разработана и внедрена современная и эффективная система корпоративного управления, создана стратегия развития на среднесрочный период, компания стабилизировала производственную деятельность, достигла финансовой устойчивости. Перед новым составом Совета директоров акционеры СУЭК ставят масштабную задачу создания долгосрочной стратегии развития компании, более эффективного и рационального использования потенциала СУЭК - и производственного, и человеческого. Мы убеждены, что стратегическая задача СУЭК стать корпорацией мирового уровня будет успешно реализована», - комментирует Председатель Совета директоров ОАО «СУЭК» **Александр Ландиа**.

Пресс-служба информирует



Новая высокопроизводительная лава на шахте «Северная»

17 ноября 2006 г. на шахте «Северная» компании «Воркутауголь» (предприятие сырьевого дивизиона «Северсталь-Групп») сдана в эксплуатацию новая высокопроизводительная лава 312-з пласта «Пятый».

Высокопроизводительная лава оснащена новым современным оборудованием: струговой установкой немецкой фирмы «DBT» и чешской механизированной крепью «Ostroj». Работы проходят в сложных горно-геологических условиях при мощности пласта 0,9 м. Уникальность техники в том, что она создана для работы по мало-мощным пластам, с использованием новой для Воркуты технологии



«безлюдной» выемки угля. Весь процесс добычи контролируется оператором дистанционно с помощью компьютера.

Струговой комплекс призван осуществить защитную подработку пласта «Мощный» - что создаст условия для его безопасной отработки. Это соответствует одной из приоритетных целей компании «Воркутауголь» – повышению уровня безопасности труда и снижению травматизма. Отрабатывать лаву будет коллектив участка № 9 (начальник – Янцен Виктор Францевич).

По прогнозам специалистов компании «Воркутауголь», струговой комплекс позволит выйти на нагрузку 50-60 тыс. т горной массы в мес.


Новая высокопроизводительная лава на шахте «Воргашорская»

20 ноября 2006 г. на шахте «Воргашорская» компании «Воркутауголь» (предприятие сырьевого дивизиона «Северсталь-Групп») сдана в эксплуатацию новая высокопроизводительная лава 333-ю пласта «Мощный».

Лава 333-ю оснащена очистным комбайном SL-300, комплексом 1KM-144KB3, лавным конвейером «Анжера-34», подлавным перегружателем ПСП-308-03, двумя ленточными конвейерами 2ПТ-1200.

Работает в забое участок № 7 (начальник – В.А. Гаврилюк). В новой лаве при данном оборудовании объем добычи составит порядка 200 тыс. т угля в мес.

Среднемесячная нагрузка на предыдущую лаву 223-ю составила 192 тыс. т.



Ассоциация угольных разрезов Красноярского края

Встреча чешских и красноярских торгово-промышленных кругов

В ноябре 2006 г. представители Ассоциации малых угольных разрезов Красноярского края приняли участие во встрече чешских и красноярских торгово-промышленных кругов. Организатором встречи выступило красноярское региональное отделение ООО «Деловая Россия», возглавляемое Виктором Владиславовичем Зубаревым.

Темой встречи стали перспективы организации передовых производств Чехии на территории Красноярского края. Руководители крупных чешских предприятий представили ряд возможных направлений сотрудничества с красноярскими бизнесменами. Кроме того, руководитель зарубежной делегации г-н Карел Навотни выразил готовность чешских деловых кругов рассмотреть вопрос об инвестировании развития промышленности Красноярского края.

Одним из приоритетных инвестиционных направлений, отметил г-н К. Навотни, является угледобывающая отрасль Красноярского края. Чехия является одним из крупнейших потребителей российского каменного угля. Он выразил глубокую заинтересованность в сотрудничестве с ООО «ИСКРА - Угольный разрез «Карабульский» - членом Ассоциации малых угольных разрезов Красноярского края в области организации производства кокса. Ведь именно на Карабульском месторождении самого большого в мире Тунгусского бассейна добываются наиболее дефицитные марки коксующихся углей марки СС. Власти Чехии, сообщил г-н К. Навотни, рассматривают Красноярский край как самую привлекательную российскую инвестиционно-промышленную территорию.

Пресс-служба информирует

Совещание по поставкам вагонов угольным предприятиям

17 ноября 2006 г. первый заместитель начальника Красноярской железной дороги Владимир Алексеевич Касаткин провел совещание по вопросу недопоставок полувагонов угольным предприятиям.

В совещании приняли участие 14 руководителей угольных разрезов Красноярского края и Хакасии, шесть директоров трейдерских предприятий, три руководителя транспортных организаций угольных компаний, а также председатель Ассоциации малых угольных разрезов Красноярского края.

Сложившаяся в крае ситуация с недопоставками полувагонов не только отрицательно сказывается на развитии угольных разрезов, но и на развитии региона в целом. Резко сократилась доля налоговых отчислений в краевой бюджет и бюджеты территорий, на которых расположены разрезы, возникла угроза срыва поставок угля для муниципальных образований Красноярского края, поставок по контрактам энергогенерирующим станциям за пределы края, иные контрактные обязательства, а также выполнение годовых планов по добыче на всех разрезах Ассоциации. Создана реальная угроза энергетической безопасности ряда объектов, как в крае, так и за его пределами.

Создавшееся положение вызвало чрезвычайную обеспокоенность краевых властей. Заместитель губернатора Красноярского края Виталий Бобров обратился к президенту ОАО «РЖД» Владимиру Якунину с просьбой принятия оперативных мер для разрешения наиболее острого вопроса с недопоставкой вагонов.

На совещании Владимир Касаткин проинформировал, что Красноярская железная дорога прилагает все усилия для преодоления кризиса с поставками полувагонов угольным предприятиям. Красноярская железная дорога в состоянии практически на 100 % удовлетворить потребность угольщиков в вагонах. Однако он обратил особое внимание на необходимость сокращения простоев подвижного состава на разрезах при погрузке с целью ускорения оборота вагонов.

Участники Ассоциации малых угольных разрезов, со своей стороны, заявили, что будут стремиться к строгому выполнению нормативов времени погрузки. По результатам совещания участники пришли к общему мнению, что в основном кризис с поставками вагонов угольным предприятиям края преодолен. Для дальнейшего контроля выполнения взаимных обязательств железнодорожников и угольщиков было принято решение проводить подобные совещания ежемесячно.

Соглашение о социально-экономическом сотрудничестве

Состоялось подписание «Соглашения о социально-экономическом сотрудничестве между Советом администрации Красноярского края и Ассоциацией малых угольных разрезов Красноярского края».

От совета администрации Красноярского края документ подписал первый заместитель губернатора края Лев Кузнецов. От Ассоциации - председатель координационного Совета Игорь Панкратенко.

Совместная деятельность Совета администрации Красноярского края и Ассоциации в области развития угледобывающей отрасли и экономики края позволит реализовать социально-экономические и энергетические проекты не только Ассоциации, но и края в целом.

В рамках данного соглашения Совет администрации края обязался совместно с Ассоциацией обеспечивать социальную стабильность в районах края, на территориях, на которых расположены производственные мощности участников Ассоциации. Также Совет администрации обязуется оказывать государственную поддержку при реализации участниками Ассоциации инвестиционных проектов, способствовать развитию кооперационных и производственных связей между организациями края и участниками Ассоциации.

Совместно с Ассоциацией Совет администрации планирует осуществлять мероприятия, направленные на обеспечение социальной стабильности районов края, на территориях, на которых расположены предприятия Ассоциации.

Также государственная поддержка будет оказана участникам Ассоциации, реализующим новые инвестиционные проекты, в частности по разработке Карабульского месторождения и строительства горно-обоганительной фабрики в районе Нижнего Приангарья.

В рамках соглашения Ассоциация взяла на себя обязательства участвовать совместно с Советом администрации края в финансировании социально-экономических программ развития края. На реализацию совместных проектов угольщики обязались выделять один миллион рублей с каждого добытого миллиона тонн угля. Кроме того, Ассоциация пообещала уделить особое внимание страхованию работников участников Ассоциации от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также предоставлению гарантий и компенсаций работникам и членам их семей.

В рамках реализации «Соглашения» в ближайшее время будет создана совместная рабочая группа для подготовки изменений и дополнений в Концепцию развития угледобывающей промышленности края на период до 2010 г. Основная цель документа – обозначить направления развития угольной отрасли края для обеспечения бесперебойной поставки энергоресурсов для нужд краевой промышленности. При этом концепция должна учитывать повышение качества жизни населения за счет роста эффективности использования угольных ресурсов при целенаправленном снижении уровня негативного воздействия на окружающую среду.

Оксана Пахальчук

Новый рекорд бригады Владимира Мельника с шахты «Котинская» (ОАО «СУЭК») – 4 млн т угля из одного забоя менее чем за год

21 декабря 2006 г. четвертая смена бригады Владимира Ивановича Мельника с шахты «Котинская», входящей в ОАО «СУЭК», выдала на-гора юбилейную четырехмиллионную тонну угля с начала года!

Чтобы достичь этого рубежа, коллективу хватило 11 мес. и 21 день. Таким образом, официальную планку своего же собственного Всероссийского достижения (установленного 1 ноября 2006 г.) горняки превысили сразу на 790 тыс. т.

По оценкам специалистов, 4 млн т - не предел. По итогам 2006 г. здесь ждут добычи не менее 4,1 млн т «черного золота». И это одним очистным забоем, с перемонтажом комплекса (на что было потеряно 1,5 месяца).

Коллективу Владимира Мельника уже доводилось устанавливать рекорды. Начав работать в марте 2004 г., бригада по итогам года сразу вышла в «миллионеры», одновременно установив рекорд Прокопьевско-Киселевского района Кузбасса. Впервые за месяц из одной механизированной лавы было выдано 260 тыс.

т угля. Затем коллектив вновь заявил о себе, добыв за 2005 г. 2 млн 102 тыс. т с достижением в отдельные месяцы максимальной нагрузки на очистной забой в 300 тыс. т.

В 2006 г. бригада В. Мельника взяла на себя самые высокие обязательства среди бригад-«миллионеров» Кузбасса - добыть из одного механизированного забоя 3 млн 300 тыс. т. Это обязательство было успешно перекрыто.

Шахта «Котинская» введена в строй действующих в марте 2004 г. Это - современное по оснащению высокопроизводительной техникой мировых стандартов угледобывающее предприятие.

Развитие шахты «Котинская» является одним из приоритетных проектов в компании ОАО «СУЭК». За последние годы на этой шахте были приобретены 60 секций крепи ДВТ для увеличения длины лавы с 140 до 230 м. Ручной труд на шахте сведен до минимума. Закуплен проходческий комплекс фирмы «Джой», показывающий отличные темпы проходки. После приобретения и внедрения современной системы аэрогазового контроля «Микон-1Р» на шахте во много раз повысились безопасные условия труда, улучшилось оперативное управление производственными процессами. На шахте «Котинская» впервые не только в Кузбассе, но и в мировой практике установлена система искробезопасной импульсной радиосвязи. Это второе промышленное предприятие в России и единственное в Сибири, где смонтированы очистные сооружения со стопроцентной очисткой воды.

Растет число бригад-«миллионеров» в Кузбассе

Число шахтерских бригад, работающих в Кузбассе в миллионном режиме добычи угля, в начале декабря 2006 г. достигло 26.

Юбилейную миллионную тонну добыли очистники бригады **Юрия Альфоновича Прикатнева** с шахты «Осинниковская». Всего за ноябрь «миллионерами» стали три коллектива.

А коллектив **Михаила Григорьевича Химича** с шахты «Заречная» стал четвертым в Кузбассе, добывшим в 2006 г. не менее двух миллионов тонн угля.

5 декабря 2006 г. о добыче миллионной тонны угля рапортовала также бригада **Владимира Ивановича Березовского** с шахты «Талдинская-Западная-1», входящего в ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (СУЭК).

Таким образом, это уже 26-я бригада, выдавшая на-гора миллион и более тонн угля с начала года.

По данным областного департамента топливно-энергетического комплекса, до конца декабря число таких бригад должно увеличиться еще на две.

В ноябре обогатительная фабрика ЗАО «Черниговец» переработала рекордный объем угля – 553 866 т!

Последние три месяца предприятие наращивало темпы производства, в августе она переработала 476 554 т, в сентябре - 469 140 т, а в октябре – 477 331 т. Качество продукции, выпускаемой обогатительной фабрикой ЗАО «Черниговец», проходит особый контроль на всем протяжении технологической цепочки, от угольного забоя до транспортировки угля потребителям. Проверка осуществляется по мировым стандартам ISO. В результате этого уголь ЗАО «Черниговец» отвечает самым высоким требованиям, предъявляемым к ней как внутри страны, так и на внешних рынках.

Отгрузка товарной продукции ЗАО «Черниговец» осуществляется как российским потребителям, так и за рубежом: в Турцию, Словакию, Польшу, Латвию, Японию, Румынию, Великобританию, Германию, Литву, Украину, Финляндию, Испанию, Венгрию, Болгарию.

На шахте «Сибиргинская» новый очистной комплекс GLINIK

На шахте «Сибиргинская» ОАО «Южный Кузбасс», входящей в компанию «Мечел», смонтирован современный механизированный комплекс GLINIK. Новое оборудование позволит увеличить добычу угля на шахте, а с вводом второй очереди предприятия – выйти на производительную мощность в 3,6 млн т к 2010 г.

В текущем году на шахте закончена подготовка первой очереди лавы 3-1-9 (восток) с запасами более 3 млн т угля. Здесь смонтирован польский механизированный комплекс GLINIK 21/45 Роз с очистным комбайном KSW-1140E и лавным приводом «Анжера-34», производительность 1 250 т/ч. Техническая возможность комплекса GLINIK достигает 10 тыс. т/сут. Стоимость механизированного комплекса составляет около 700 млн руб.

Также на шахте введена в эксплуатацию поверхностная дегазационная установка модульного типа производства фирмы PGM (Германия) для извлечения из угольных пластов газа метана.

С ноября на шахте «Сибиргинская» начато строительство второй очереди, пуск которой запланирован на конец 2009 г. Общая стоимость проекта составит около 85 млн долл.

На шахте «Сибиргинская» ОАО «Южный Кузбасс», входящего в компанию «Мечел», добыта очередная миллионная тонна угля

По случаю юбилейной добычи на шахте «Сибиргинская» состоялся торжественный митинг с участием представителей управляющей компании «Южный Кузбасс». Олег Малюк, бригада которого выдала последние тонны угля в счет заветного миллиона, вручил горючий камень с надписью «1 000 000» недавно назначенному директору шахты «Сибиргинская» Роману Пошорину.

Борис Агудалин, заместитель директора шахтоуправления, зачитал приказ управляющего директора угольной компании «Южный Кузбасс» Игоря Хафизова и вручил наиболее отличившимся работникам шахты «Сибиргинская» почетные грамоты и денежные премии.

Этих почестей удостоились начальник участка № 1 О.А. Коженев, механик Е.С. Бабий, бригадир О.П. Малюк, машинисты горных выемочных машин В.А. Бекренев, Г.В. Плотноков, электрослесарь С.Г. Медведев, горнорабочие очистного забоя К.В. Марахин, И.Ю. Качуков, С.П. Бондаренко, А.Ф. Саблин.

Шахта «Сибиргинская», оснащенная современным горнодобывающим оборудованием, была пущена в 2002 г. С момента пуска на «Сибиргинской» добыто уже более 5 млн т угля.

Росинформ Уголь

Бюллетень оперативной информации
о ситуации в угольном бизнесе

Курьер

ноябрь
декабрь
2006

РЕГИОНЫ

Южжубассуголь: Согласно инвестиционной программе Компания предполагает строительство и модернизацию действующих мощностей. Основные проекты: строительство шахты «Ерунаковская-8» (мощность 1 очереди — 3 млн т) и ж/д пути к ней, совместный проект с Магнитогорским МК — строительство шахты «Куреинская» и ее ОФ (мощность до 6 млн т угля в год). В 2006 г. Компанией принято решение о начале строительства новой шахты «Томская Глубокая» (мощность 3 млн т коксующегося угля марок К, КС).

— **Томский Обзор**

Якутуголь: Законодательное собрание Якутии приступило к утверждению нового мирового соглашения между Росимуществом и властями Якутии по поводу акционирования и продажи «Якутугля». После этого в начале 2007 г. Компания единым лотом с «Эльгауглем» будет выставлена на аукцион. Это идет вразрез с планами группы «Ренова», собиравшейся приобрести только более перспективный и дешевый «Эльгауголь». Высший арбитражный суд должен будет утвердить мировое соглашение до 4 декабря.

— **Коммерсантъ**

АУКЦИОНЫ

Интауголь: Результаты аукциона по продаже контрольного пакета компании «Интауголь», состоявшегося 2 ноября 2006 г. оказались неожиданными — акции выкупил малоизвестный юрист, действующий в интересах нераскрытых лиц. Наблюдатели видят за этим покупателем структуры, преследующие либо рейдерские, либо политические цели. Покупатель предложил за 60,49 % акций «Интаугля» на 300 тыс. руб. больше начальной цены лота (35,29 млн), и им оказался некий В. Катаев, специализирующийся в области корпоративного права. По информации ряда источников, ранее он юридически обеспечивал работу бизнес-структур, связанных с бывшим мэром Усинска Ф. Марковым. Правительство Республики Коми сейчас ищет пути нейтрализации «нежданного собственника» и возможность более спокойно реализовать свой сценарий реструктуризации.

— **Эксперт Online**

Участок Восточный: «Сибнедра» признало несостоявшимся аукцион на право освоения Восточного участка Колыванского месторождения антрацитов (Новосибирская обл.). Заявили участие в аукционе — ЗАО «Сибирский антрацит», ООО «Разрез Восточный», ООО «Карбо-Инвест» и ООО «Первая инновационная компания». Однако только один заплатил задаток.

Справка. Запасы Восточного участка оцениваются в 160 млн т антрацита. Стартовая цена на аукционе была определена в 160 млн руб.

— **Интерфакс-Сибирь**

МЕТАЛЛУРГИЯ

Минпромэнерго: По данным статистики, рост металлургического производства и производства готовых металлических изделий в России в январе-октябре 2006 г. по сравнению с соответствующим периодом 2005 г. составил 110,2%, в том числе металлургического производства готового проката черных металлов составил 107,4%, труб стальных — 117,6%, железной руды (товарной) — 107,7%, кокса — 102,6%; алюминия первичного — 102,1%, меди рафинированной — 101,7%, никеля — 105,7%.

Евраз Групп: Начинает действовать оферта *Evrax Group* по выкупу акций американской сталепрокатной компании *Oregon Steel Mills (OSM)*. *Евраз* объявил, что достиг предварительной договоренности о покупке акций *OSM* и собирается заплатить акционерам по \$63,25 за акцию. За полный контроль над корпорацией компания готова выложить \$2,3 млрд. Инициативу российских металлургов единогласно поддерживает совет директоров *Oregon* и его профсоюзы. Оферта о выкупе акций продлится до конца года. Получив *Oregon*, *Евраз* станет крупнейшим в мире производителем рельсов (1,5 млн т в год). Покупателем *OSM* станет компания *Oscar Acquisition Merger Sub, Inc.* Консультантом по сделке со стороны *Evrax* выступает *Credit Suisse*, со стороны *Oregon Steel* — *UBS Securities LLC*. Аналитики разошлись в оценках данной сделки.

— **Эксперт, РЖД**

В МИРЕ

Великобритания: Общий объем импорта угля в страну за 9 мес. 2006 г. составил 36,99 млн т (+16,4% к периоду 2005 г.). Импорт коксующегося угля составил 5,2 млн т (+8,5%). При этом поставки угля из России, достигли 17,24 млн т — рост на 4,46 млн т, или на 34,9%. На Россию пришлось 46,6% от общего объема.

ЮАР. После того, как из компании *Камбля Ресорсиз* вышло отделение, занимающееся железной рудой, новая компания получила название *Экксаро Ресорсиз* в результате объединения своих активов с активами компании *Йасизве Майнинг*. Новая угольная компания станет крупнейшим в ЮАР производителем угля. В настоящее время ее годовое производство составляет 45 млн т угля. Кроме того, новая компания планирует в ближайшие 4-5 лет увеличить экспортные поставки энергетического угля через порт Ричардс Бей с 2,3 до 6,5 млн т в год.

Монголия: Российские компании «Базовый элемент», «Ренова» и «Северсталь» объявили о создании консорциума для участия в проекте освоения угольного месторождения *Таван Толгой* в Монголии. Они претендуют на участок месторождения с запасами в 1 млрд т, в основном коксующегося угля, лицензия на него принадлежит *Energy resources* (Монголия). Для освоения месторождения предстоит построить ж/д ветку около 400 км и электростанцию. На первом этапе инвестиции составят около \$1,5 млрд. На освоение угольного месторождения *Таван Толгой* претендуют также японские *Mitsui* и *Sumitomo* и китайская *Shenhua Group Co Ltd*.

Власти Монголии планируют поделить месторождение между всеми заинтересованными сторонами. Это значит, что российская сторона получит не половину, как планировалось, а не более 1/4 месторождения. Следует напомнить, что недавно там вступил новый закон о полезных ископаемых, по которому страна может оставить за собой до 50% акций в любой компании-недропользователе. Таким образом, при условии паритета каждой зарубежной стороне в проекте достанется чуть более 16% акций.

Справка. Месторождение угля *Таван-Толгой* находится в южной части Монголии, в 540 км от Улан-Батора и в 250 км от Китая. Его запасы оцениваются в 6 млрд т коксующегося и энергетического угля.

— **Ведомости, Коммерсантъ**

Украина: В Украине будет создана Государственная угольно-лизинговая компания. Об этом сообщил министр угольной промышленности С. Тулуб. Он отметил, что услуги этой компании позволят приобрести проходческое оборудование шахтам, которые не могут его оплатить. Компания будет создана до конца года. Он подчеркнул, что Минуглепром хочет оставить возможность вхождения в нее частных инвесторов с сохранением за государством контрольного пакета.

В 2007 г. Украина начнет приватизацию угольных шахт. Об этом также сообщил С. Тулуб. По его словам, Минуглепром в качестве эксперимента включил в список 10 убыточных шахт, которые готовились к закрытию. Всего в подчинении министерства находится около 150 шахт. — **РБК-Укр**

В январе-ноябре 2006 г. добыча угля в Украине составила 72,95 млн т, что на 3% больше, чем за аналогичный период 2005 г. Добыча коксующегося угля сократилась до 27,89 млн т (-6,8%), энергетического — выросла до 45,61 млн т (+10,2%).

— **Ореанда**

СТАТИСТИКА

Мировые цены на энергетический уголь, долл. США за тонну

Порт / регионы	10.03	07.04	16.06	14.07	11.08	22.09	6.10	20.10	3.11
CIF Европа	64,80	63,85	63,15	62,15	72,10	63,75	65,60	67,90	68,00
FOB Ричардс Бей (ЮАР)	53,95	56,40	52,30	51,90	54,55	47,80	48,65	50,15	49,45
FOB Мапуту (ЮАР)	-	-	-	49,90	52,55	45,80	46,65	48,10	47,45
FOB Ньюкасл (Австралия)	49,05	53,00	52,40	53,00	51,70	46,50	44,60	42,75	41,90
FOB Циндао (Китай)	48,50	49,00	51,00	51,25	52,00	52,00	52,80	54,80	54,80
FOB Балтика (Россия)	-	55,00	57,00	58,00	62,00	-	-	65,00	65,00
FOB Восточный (Россия)	-	51,00	50,10	50,30	50,40	50,25	50,25	51,00	-

ЗАО "Росинформуголь" (495) 723-75-25, e-mail: market@rosugol.ru, www.rosugol.ru

Календарь выставок, ярмарок, конференций на 2007 год

ЯНВАРЬ

26.01

Современные проблемы комплексного освоения недр и пути их решения

Международная научно-практическая конференция

Казахстан, Алматы, ИГД им. Д. А. Кунаева
тел.: (3272) 46-98-76; 46-99-71
факс: (3272) 46-89-80
e-mail: igdkpms@mail.ru; chermanova@bk.ru

ФЕВРАЛЬ

12-14.02

Металлургический Саммит СНГ. Инвестиционный потенциал и стратегии роста

12-я Международная конференция Института Адама Смита
Москва, Мариотт Гранд Отель
тел.: +44 20 7490 3774
факс: +44 20 7505 0079
e-mail: metals@adamsmithconferences.com
www.adamsmithconferences.com

15-16.02

Индустрия драгоценных металлов СНГ

2-й Саммит Института Адама Смита
Москва, Мариотт Гранд Отель
тел.: +44 20 7017 7434
e-mail: Ruslana@adamsmithconferences.com

27-28.02

ТЭК. НЕФТЬ. ГАЗ. УГОЛЬ. ЭНЕРГО — 2007

1-я специализированная промышленная выставка
г. Иркутск
тел/факс: (383) 330-76-16; 330-42-30
e-mail: apex-expo@list.ru, apex@nov.net
www.nsk.su/~apex

27.02 — 02.03

MINexpo России' 2007 Минеральные ресурсы и горное дело России

2-я Всероссийская выставка-форум
Москва, ВВЦ, пав. 69
тел.: (499) 760-33-86; 760-33-65
факс: (4995) 760-30-09
e-mail: goldexpo@amscort.ru
www.minexpo.ru

МАРТ

12-15.03

Шины, РТИ и каучуки' 2007

10-я Московская международная выставка и конференция

Москва, Экспоцентр
тел.: (495) 124-67-53; 124-77-60
факс: (495) 124-70-60
e-mail: ifz@restec.ru
www.restec.ru

21-23.03

САХА. НЕФТЬ. ГАЗ. УГОЛЬ. ЭНЕРГО — 2007

(Новые технологии — 2007)
8-я специализированная выставка
г. Якутск
тел/факс: (383) 330-76-16; 330-42-30
e-mail: apex-expo@list.ru, apex@nov.net
www.nsk.su/~apex

26-29.03

НЕДРА' 2007

4-я Международная выставка
Москва, Мэрия
тел./факс: (499) 760-31-61;
760-26-48; 760-27-86
www.pedraexpo.ru

27-29.03

СИБНЕДРА. ГОРНОЕ ДЕЛО СИБИРИ' 2007

9-я Международная выставка оборудования и технологий для добычи и переработки полезных ископаемых
г. Новосибирск, ВЦ «Сибирская ярмарка»
тел.: (383) 210-62-90
факс: (383) 225-98-45
e-mail: vik@sibfair.ru
www.mining.sibfair.ru

27-29.03

ROWTECH' 2007

Международная выставка технологий и оборудования для механической обработки и аналитики
Нюрнберг, Германия
тел/факс: +74 95 2 05 73 39
e-mail: visitorinformation@nuernbergmesse.de
e-mail: info@professionalfairs.ru

28-30.03

VI Конгресс обогатителей стран СНГ' 2007

Москва, Московский институт стали и сплавов
тел/факс: (495) 236-50-57; 230-44-17
e-mail: adminopr@misis.ru
www.minproc.ru

АПРЕЛЬ

3-6.04

ТЭК России в XXI веке

Пятый Всероссийский Энергетический форум
Москва, Кремль, Большой зал Государственного Кремлевского Дворца

тел.: (495) 223-13-62; 223-12-72; 223-13-09; 223-09-81; 223-11-06
факс: (495) 291-43-61; 291-89-74; 291-50-45; 291-16-14
e-mail: iprr@iprr.ru

9-10.04

Современные технологии и оборудование для добычи и переработки полезных ископаемых Южной Якутии

Международная научно-практическая конференция
Республика Саха, г. Нерюнгри
тел/факс: (383) 330-42-30;
(383) 330-76-16
e-mail: apex-expo@list.ru, apex@online.msk.su
www.nsk.su/~apex

23-29.04

BAUMA' 2007

Международная выставка оборудования для строительной и горной отраслей промышленности
Германия, Мюнхен
тел.: (495) 730-13-47
e-mail: kovalenko@izdw.ru
www.bauma.de

24-26.04

MiningWorld Russia' 2007 Горное оборудование.

Добыча и обогащение руд и минералов
11-я Международная выставка.
Москва, МВЦ «Крокус Экспо», павильон 1, зал 1.
тел.: (812) 380-60-16
факс: (812) 380-60-01
(Татьяна Долгова, Санкт-Петербург).
e-mail: mining@primexpo.ru
www.miningworld.ru

25-26.04

НОРИЛЬСК' 2007

Металлургия. Горное дело. Оборудование.

Современные технологии
6-я Специализированная выставка
г. Норильск
тел/факс: (383) 225-98-45
e-mail: apex-expo@list.ru, apex@online.msk.su
www.nsk.su

25-27.04

ГЕО-СИБИРЬ

г. Новосибирск, ВЦ «Сибирская ярмарка»
тел.: (383) 210-62-90
факс: (383) 225-98-45
e-mail: welcome@sibfair.ru
www.sibfair.ru

МАЙ**2-4.05****ARMINERA' 2007**

6-я Международная выставка горнорудной промышленности Аргентина, Буэнос-Айрес
 тел./факс: (495) 258-51-81; 258-51-82; 545-09-15
 e-mail: negus@expoclub.ru

15-17.05**Конвейерный транспорт: ленты, ролики, эксплуатация**

6-я международная научно-практическая конференция ОАО «Боровичский завод «Полимермаш» Новгородская обл., г. Боровичи, ул. Окуловская, 12.
 тел.: (81664) 2-66-06; 2-89-66
 тел./факс: (81664) 2-64-54, 2-67-23
 e-mail: trengroup@borovichichi.ru
 www.polimermash.ru

15-18.05**МЕРАТЕК**

8-я Международная специализированная выставка измерительных приборов и промышленной автоматизации Москва, СК «Олимпийский».
 тел.: (812) 380 6002
 факс: (812) 380 6001
 e-mail: ndt@primexpo.ru
 www.ndt-russia.ru www.meratek.ru

15-18.05**NDT — Неразрушающий контроль и техническая диагностика в промышленности**

6-я Международная специализированная выставка и конференция Москва, СК «Олимпийский».
 тел.: (812) 380 6002
 факс: (812) 380 6001
 e-mail: ndt@primexpo.ru
 www.ndt-russia.ru www.meratek.ru

16-18.05**ГЕОТЕХНОЛОГИЯ' 2007****Проблемы и пути устойчивого развития горнодобывающих отраслей промышленности**

4-я Международная научно-практическая конференция Казахстан, г. Хромтау Актюбинской обл., (на базе Донского ГОКа АО «ТНК «Казхром»)
 тел.: (8 3132) 50-42-20;
 тел./факс: (8 3272) 46-94-87
 факс: (8 3132) 50-45-06
 e-mail: kospanov@ferrochrome.kz
 e-mail:Geotechnology-2007@rambler.ru

29.05 — 01.06**GEOMINEX / Геология.****Горнодобывающая промышленность. Промышленные технологии для России**

Российский национальный форум Москва, МВЦ «Крокус Экспо».
 тел.: (495) 540-34-22 —
 Ситникова Ольга Маликовна

e-mail: som@crocus-off.ru
 www.promfair.ru

29.05-01.06**MinTech-2007**

5-я международная выставка оборудования и технологий горнодобывающей, металлургической и угольной промышленности МВК «КАЗЭКСПО»
 Казахстан, г. Алматы, ул. Казыбек би, 50, офис 52-54
 тел.:/факс: (3272) 72-95-31, 50-75-19, 61-02-97
 e-mail: kazexpo@netel.kz
 www.kazexpo.kz

30-31.05**AIMS' 2007****Высокопроизводительное горное производство**

4-й Международный симпозиум Германия, Аахен
 тел.: +49 241-80-95-673
 факс: +49 241-80-92-272
 e-mail: aims@bbk1.rwth-aachen.de
 www.aims.rwth-aachen.de

ИЮНЬ**5-8.06****УГОЛЬ РОССИИ И МАЙНИНГ' 2007**

14-я Международная специализированная выставка технологий горных разработок Новокузнецк, Кемеровская обл. ЗАО «Кузбасская Ярмарка»
 тел.: (3843) 466-372, 466-373
 факс: (3843) 468-446
 e-mail: ugol@kuzbass-fair.ru
 www.kuzbass-fair.ru

12-16.06**СТТ' 2007****Строительная техника и технологии**

8-я Международная специализированная демонстрационная выставка Москва, ВК «Крокус Экспо»
 тел.: (495) 961-22-62
 факс: (495) 203-41-00
 e-mail: info@mediaglobe.ru
 www.ctt-expo.ru

14-16.06**MiningWorld Mongolia' 2007**

Международная Монгольская выставка по горному делу, оборудованию и технологиям
 Монголия, Улан-Батор
 тел.: + 44 (0) 20-7596-5213
 факс: + 44 (0) 20-7596-5113
 e-mail: oleg.netchaev@miningandevents.com
 www.miningandevents.com;
 www.miningworld-mongolia.com

ИЮЛЬ**16-21.07****Геотехнология: инновационные методы недропользования в XXI веке**

3-я Международная конференция Узбекистан, г. Навои, д. 51

тел.: (1099879) 224-36-32, 225-38-49
 факс: (1099879) 224-90-41, 224-90-21
 e-mail: u_nosirov@mail.ru
 Уч. секретарь оргкомитета — Носиров Уткир Фатидинович
 тел.: (495) 952-63-53 —
 Воробьев Александр Егорович
 факс: (495) 360-84-65
 e-mail: fogel_al@mail.ru

СЕНТЯБРЬ**11-14.09****KATOWICE' 2007**

Международная ярмарка горнодобывающей промышленности, энергетики и металлургии Польша, Катовице
 тел.: (+4832) 78-99-100
 факс: (+4832) 254-02-24
 e-mail: katowice@mtk.katowice.pl
 e-mail: m.sosna@mtk.katowice.pl
 www.mtk.katowice.pl
 www.katowice.mtk.katowice.pl

17-21.09**Ресурсовоспроизводящие, малоотходные и природоохранные технологии освоения недр**

6-я Международная конференция Республика Казахстан, г. Караганда, Бульвар Мира, 56
 Управление науки и международного сотрудничества
 тел.:/факс: (3212) 56-52-34 —
 Моисеев Валерий Семенович
 e-mail: nich@kstu.kz
 Воробьев Александр Егорович
 тел.: (495) 952-63-53
 факс: (495) 360-84-65
 e-mail: fogel_al@mail.ru

18-21.09**Кузбасский международный угольный форум — 2007**

10-я юбилейная международная выставка-ярмарка «Экспо-Уголь» ЗАО КВК «Экспо-Сибирь» г. Кемерово, пр. Советский, 63.
 тел./факс: (3842) 58-57-46, 58-11-66, 36-68-83
 e-mail: info@exposib.ru
 e-mail: dubinin@exposib.ru
 www.exposib.ru

ДЕКАБРЬ**2-4.12****2-я Вьетнамская горная выставка**

Вьетнам, Ханой. Организаторы: ТПП Вьетнама при поддержке Минпрома Вьетнама, Вьетнамской угольной корпорации VINACOAL и Корпорации по экспорту-импорту угля и материалов
 Контакты: Негус Экспо, Шикова Мария Николаевна
 тел.:/факс: (495) 258-51-81/ 82/ 83; 545-09-15/ 16/ 17
 e-mail: negus@expoclub.ru
 www.expoclub.ru

ЛАУРЕАТЫ ПРЕМИИ ИМЕНИ А.М. ТЕРПИГОРЕВА ЗА 2006 ГОД

Созданная А.М. Терпигоревым научная школа и воспитанная по его капитальным трудам и учебникам многочисленная плеяда горных инженеров и ученых решили многие важные народнохозяйственные задачи и во многом определили пути развития горно-добывающей промышленности России в XX в.

Премия имени выдающего ученого, действительного члена АН СССР А.М. Терпигорева присуждается отечественным ученым и специалистам производства за лучшую работу в области технологии и механизации подземных горных работ, за отдельные крупные научные работы, подготовку высококвалифицированных специалистов в области технологии и механизации подземных горных работ, открытия, изобретения, серии научных работ по единой тематике, как правило, отдельных авторов.

Президиум Академии горных наук подвел итоги конкурса и постановил присудить премию за 2006 г.

1. Профессору, доктору технических наук, заведующему кафедрой «Разработка пластовых месторождений» Сибирского государственного индустриального университета В.Н. Фрянову, кандидату технических наук, заместителю главного инженера по технологии ООО шахта «Тыргинская» В.В. Сухорукову, инженеру, заместителю начальника инспекции Госстройнадзора Кемеровской области С.В. Шенгерей - за «Комплекс технологических решений, способствующих повышению эффективности отработки крутопадающих угольных пластов Прокопьевско-Киселевского района и снижению вредной экологической нагрузки».

2. Профессору, доктору технических наук, заведующему кафедрой «Горные машины и оборудование» МГГУ Л.И. Кантовичу, докторам технических наук, профессорам той же кафедры Р.Ю. Подэрни и И.А. Постою - «За многолетнюю плодотворную подготовку высококвалифицированных специалистов и научных кадров для горного машиностроения РФ».

УДК 658.386 © МГГУ, 2007



КАНТОВИЧ Леонид Иванович, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Горные машины и оборудование» МГГУ, Заслуженный деятель науки и техники РФ, действительный член Международной академии минеральных ресурсов, Международной академии критических технологий и целевых региональных исследований, Международной энергетической академии.

Автор: пяти монографий, включая два учебника для вузов; более двухсот научных публикаций, включая 36 авторских свидетельств и патентов.

Лично подготовил: более двухсот горных инженеров по специальности «Горные машины и оборудование»; более 80 кандидатов и 17 докторов технических наук.

Заместитель председателя УМК по высшему горному образованию, член экспертного совета ВАК РФ, член двух специализированных советов по защитах кандидатских и докторских диссертаций

Подготовка горных инженеров и научных работников на кафедре «Горные машины и оборудование» МГГУ

Кафедра «Горные машины и оборудование» Московского государственного горного университета за многолетнюю плодотворную подготовку высококвалифицированных специалистов и научных кадров для горной промышленности Российской Федерации выдвинула кандидатами на соискание премии имени выдающегося ученого, действительного члена АН СССР А. М. Терпигорева в 2006 г. профессоров: Леонида Ивановича Кантовича, Романа Юрьевича Подэрни и Игоря Леонидовича Пастоева

По инициативе Александра Митрофановича в начале 1930-х гг. прошлого столетия в Московском горном институте была организована первая в практике горного образования кафедра по горным машинам. В 1937 г. А.М. Терпигорев был назначен заведующим кафедрой горных машин и руководил ею до 1949 г. В последующие годы кафедру возглавляли его ученики и последователи его научно-педагогической школы: П.Н. Демидов, А.В. Топчиев, В.И. Солод, а с 1981 г. по настоящее время кафедру горных машин и оборудования возглавляет профессор Л.И. Кантович.

Одним из ярчайших учеников Александра Михайловича Терпигорева, несомненно, являлся Алексей Васильевич Топчиев. Одновременно с работой в «Гипроуглемаше» еще с 1951 по 1956 г. А.В. Топчиев работает под руководством академика А.М. Терпигорева на кафедре механизации Академии угольной промышленности. За эти пять лет Алексей Васильевич составил обстоятельный курс горных машин по выемке угля, доставке, креплению и прохождению подготовительных выработок, который впоследствии совершенствовался и послужил основой для учебников. С сентября 1957 г. и до дня кончины (4 декабря 1969 г.) А.В. Топчиев был заведующим кафедрой горных машин в МГИ, одновременно являясь (с 1959 по 1965 гг.) председателем Госкомитета тяжелого и транспортного машиностроения – министром СССР. В это время на кафедре создается первая в СССР отраслевая лаборатория горных агрегатов. А.В. Топчиев подготовил 40 кандидатов и докторов наук, среди которых Н.А. Филимонов, В.И. Солод, В.Н. Гетопанов, И.Л. Пастоев, Р.Ю. Подэрни, Л.И. Кантович, М.Х. Мухамедов, К.М. Первов, В.М. Рачек и многие другие известные горные машиноведы, конструкторы, ученые и педагоги высших учебных заведений Москвы, Ленинграда, Донецка, Караганды, Иркутска и Новосибирска. По праву считается, что он развил методологию подготовки горных инженеров-механиков и создал научную школу горных машиностроителей.

После кончины А.В. Топчиева заведующим кафедрой становится его ученик профессор Василий Иванович Солод, внесший заметный вклад в разработку научных основ создания автоматизированных фронтальных агрегатов для выемки угля без присутствия людей в забое.

Сегодня на кафедре горных машин и оборудования Московского государственного горного университета трудятся: шесть профессоров, докторов технических наук, два профессора, кандидата технических наук, девять доцентов, кандидатов технических наук, учебно-вспомогательный состав в количестве пяти сотрудников, а также 18 аспирантов.

Кафедре принадлежит ведущее участие в выработке государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования Российской Федерации по горным машинам и оборудованию.

Кафедра является пионером в вопросах преподавания специальных дисциплин с использованием современных информационных интерактивных технологий.

За годы существования кафедры горных машин и оборудования было подготовлено более трех с половиной тысяч горных инженеров-механиков, более четырехсот пятидесяти кандидатов и докторов технических наук. Весомый вклад в подготовку высококвалифицированных специалистов и научных кадров для горной промышленности Российской Федерации внесли профессора, доктора технических наук: Леонид Иванович Кантович, Роман Юрьевич Подэрни, Игорь Леонидович Пастоев.

Кафедра «Горные машины и оборудование» Московского государственного горного университета с 2004 г. возглавляет рейтинг среди 19 одноименных кафедр Федерального агентства по образованию Российской Федерации.



ПОДЭРНИ Роман Юрьевич, доктор технических наук, профессор, почетный работник высшей школы, Советник деканата ГЭМФ, профессор кафедры «Горные машины и оборудование» МГУ.

Автор: десяти монографий, включая шесть учебников для вузов; более двухсот научных публикаций, включая 56 авторских свидетельств и патентов.

Лично подготовил: более двухсот горных инженеров по специальности «Горные машины и оборудование»; более 70 кандидатов и 5 докторов технических наук.

Член двух специализированных советов по защите кандидатских и докторских диссертаций, действительный член Российской академии естественных наук, академик-секретарь.



ПАСТОЕВ Игорь Леонидович, доктор технических наук, профессор, Почетный работник высшей школы, профессор кафедры «Горные машины и оборудование» МГУ.

Автор: четырех монографий, включая два учебника для вузов; более двухсот научных публикаций, свыше 25 авторских свидетельств и патентов.

Лично подготовил: более двухсот горных инженеров по специальности «Горные машины и оборудование»; более 15 кандидатов технических наук.

Член двух специализированных советов по защите кандидатских и докторских диссертаций.

Технология формирования устойчивого выработанного пространства для размещения производственных и бытовых отходов при отработке крутых угольных пластов



ФРЯНОВ
Виктор Николаевич
Доктор техн. наук, проф., СибГИУ



ШЕНГЕРЕЙ
Светлана Владимировна
Инженер, СибГИУ



СУХУРУКОВ
Владислав Владимирович
Канд. техн. наук, СибГИУ

Малые и средние монопрофильные промышленные города России представляют собой один из самых сложных типов муниципальных образований, как с точки зрения сложившейся в них на сегодня неблагоприятной социально-экономической ситуации, так и возможностей и путей реформирования их городских хозяйств и социальной сферы.

Как тяжелую можно охарактеризовать ситуацию в Прокопьевско-Киселевском районе Кузбасса, где экономическая специализация долгие годы определялась развитием преимущественно угольных предприятий, разрабатывающих крутые пласты, содержащие ценные коксующиеся угли марок: К, КО, КС и ОС. Отличительными особенностями этих предприятий являются нерациональное использование ресурсов, а также высокая опасность для окружающей природной среды. По сложности горно-геологических условий вовлеченные здесь в отработку запасы угля практически не имеют аналогов в мировой практике.

Этим обстоятельством предопределяется относительно высокая доля ручного труда и повышенный в 4-5 раз уровень травматизма по отношению к среднестатистическим отраслевым показателям при добыче угля подземным способом. Существующая технология отработки крутых пластов характеризуется выемкой угля преимущественно буровзрывным способом и управлением кровлей обрушением. Такая технология приводит к высоким (до 40 % и более) потерям угля, возникновению эндогенных пожаров; внезапным выбросам угля и газа, горным ударам и другим опасным явлениям.

Опыт показывает, что крутые пласты необходимо обрабатывать только с закладкой выработанного пространства. Однако применяемые системы разработки пластов с закладкой имеют низкие технико-экономические показатели. Так, производительность рабочего по добыче угля составляет всего 2-5 т/смену, рабочего по забою – до 10 т/смену, расход лесных материалов достигает 60 м³ на 1000 т добычи. Отдельные попытки организации высокопроизводительной отработки пластов с применением гидравлической закладки, в благоприятных условиях залегания пласта, несколько улучшали технико-экономические показатели, но они все равно остаются на низком уровне даже по отношению к системам разработки таких же крутых пластов с обрушением кровли.

Низкие показатели при разработке пластов с гидрозакладкой существующими системами сохраняются уже на протяжении 20-25 лет, т.е. существующие системы разработки крутых пластов с гидравлической закладкой выработанного пространства исчерпали свои потенциальные возможности, и перспективы не имеют.

Для повышения эффективности отработки крутых пластов необходимы новые технические решения, позволяющие не только осуществлять выемку ценных коксующихся углей, но и использовать выработанное пространство для утилизации производственных и бытовых отходов.

В среднем объем выработанного пространства в продуктивных массивах не превышает 1,5 % от их общих объемов горных отводов. При извлечении угля от 50 до 65 % выработанное пространство практически не используется, хотя его можно заполнять породой от проведения горных выработок.

Попытка использовать выработанное пространство для заполнения породой от проведения горных выработок была сделана в 1950-х гг. прошлого столетия при применении щитовой системы разработки. При этом увеличилась производительность труда, но в то же время возникли серьезные трудности (на втором горизонте) с подачей закладочного материала в выработанное пространство. Эффективное заполнение выработанного пространства возможно только при устойчивых боковых породах.

Устойчивые боковые породы имеют пласты Садовый, Пионер, Угловой, Юнгор, Подспорный и другие Прокопьевского рудника. Эти пласты на ненарушенных участках могут быть отработаны без крепления призабойного пространства. Площадь обнажения кровли при работе без крепления призабойного пространства до начала обрушения в отдельных случаях достигает 2000 м².

При существующих системах разработки крутых пластов с обрушением сложность управления кровлей возрастает как при весьма устойчивых (зависающих), так и при неустойчивых породах. Наиболее благоприятны кровли, сложенные породами средней устойчивости, устойчивыми в призабойной зоне и легкообрушающимися в выработанном пространстве по мере удаления или передвижки крепи.

Породы кровли средней устойчивости, имеющие среднеслоистую структуру (0,5-2 м), при подработке деформируются, образуя три зоны: беспорядочного обрушения пород; шарнирно-блокового обрушения и зону прогиба. Высота зоны беспорядочного обрушения пород составляет 1,5-3-кратную величину мощности пласта. Выше расположенная толща деформируется

под действием собственного веса пород. Со временем наблюдается некоторое изменение соотношения высот различных зон.

Одним из признаков обрушаемости является слоистость пород кровли. С увеличением толщины слоя, при прочих равных условиях, устойчивость пород возрастает и, наоборот, с уменьшением толщины слоя обрушение наступает значительно быстрее.

При оценке степени обрушаемости важное значение имеют также петрографический состав, преобладающий толщи пород кровли и тип цемента, связывающий отдельные петрографические разности обломков осадочных пород.

Результаты наблюдений дали возможность определить границы зон затухания деформаций пород в выработанном пространстве на разном расстоянии от забоя. Анализ показал, что затухание начинается в наиболее удаленных от контура забоя точках. При залегании в кровле мелкослоистых песчанистых сланцев затухание смещений пород наблюдается в пяти метрах от контура забоя.

Большие величины смещений пород кровли вблизи забоя указывают на формирование зоны разрушенных пород. Наблюдения с помощью глубинных реперных станций дали возможность приблизительно установить распространение зоны разрушенных пород в глубь массива.

Установлено, что начало разрушения пород кровли совпадает во времени и пространстве с максимальными скоростями их смещений. Такие закономерности наблюдались почти на всех шахтах района.

При отработке пластов с закладкой выработанного пространства величина полного сдвижения кровли складывается из следующих элементов: сдвижения за время выемки и закладки; сдвижения за счет неполноты заполнения выработанного пространства; сдвижения за счет усадки закладочного массива.

Одним из актуальных вопросов отработки пластов с закладкой является изыскание дешевых закладочных материалов для формирования массивов с высокими прочностными характеристиками. Этого можно достигнуть за счет изменения структуры закладочного массива путем добавления цементного раствора в межкусковые поры основного закладочного материала из отходов производства (каркаса).

Структура и несущая способность упрочненного закладочного массива будут зависеть от вида и соотношения закладочных материалов, их гранулометрического состава и способа заполнения межкусковых пор.

С увеличением несущей способности закладочных массивов возрастает себестоимость 1 м³ закладочного материала, уложенного в выработанное пространство. Для снижения себестоимости закладочного материала предлагаются технологические решения, где выработанное пространство заполняется производственными и бытовыми отходами при механической, гидравлической и механогидравлической выемке горной массы.

Для отработки мощных крутых пластов с попутным размещением производственных отходов предлагается технологическая схема (см. рисунок, а).

До начала очистных работ здесь с полевых штреков проводятся участковые квершлага, а также грузовой и углеспускной скаты. Затем начинается отработка слоя механогидравлическим способом заходками с заполнением выработанного пространства литой твердеющей закладкой. После чего отрабатывается заходками следующий слой с оставлением в закладочном массиве штрека. Нижележащий слой также отрабатывается заходками, но с оставлением печей в закладочном массиве и укладкой на почву слоя гибкого перекрытия. На расстоянии 10-12 м от гибкого перекрытия проводится подэтажный штрек и от грузового ската, предварительно оконтуренного закладочным массивом, начинается выемка угля гидромонитором полосы с транспортировкой угля самотеком к углеспускному скату. По мере отработки полосы из оставленного штрека с помощью конвейера из бункера через печи в выработанное пространство подается самотечная закладка (порода от проведения подготовительных выработок или бытовые отходы). При этом гибкое перекрытие отделяет выработанное пространство от очистного.

После отработки полосы и установки перемычек с вентиляционным горизонтом по скату подается в штрек литая твердеющая закладка. Закладка заполняет штрек, и через оставляемые печи поступает в выработанное пространство, предварительно заполненное самотечной закладкой. Самотечная закладка пропитывается литой твердеющей закладкой, образуя устойчивый массив.

Проветривание очистных забоев осуществляется за счет общешахтной депрессии. Свежий воздух поступает с основного горизонта по скату и далее идет на подэтажный штрек. Затем по печам, проведенным в массиве угля и закладочном массиве, отработанный воздух выходит на оставляемый в закладочном массиве штрек, а далее идет на фланговый грузоходовой скат и вентиляционный горизонт.

Аналогично производится выемка угля и закладка выработанного пространства в нижележащих слоях.

Вышеописанная технология от известных отличается тем, что отработка пласта ведется слоями в нисходящем порядке, с оставлением в нижележащих слоях штрека и печей, причем отработка полосы осуществляется гидромонитором, а за гибкое перекрытие в выработанное пространство из бункера с помощью конвейера подаются отходы производства, которые пропитываются литой твердеющей закладкой при заполнении подготовительных выработок.

Применение данной технологии позволит снизить затраты на производство литой твердеющей закладки, увеличить производительность труда, а также снизить интенсивность расслоения кровли. Кроме того, технология позволяет исключить перепуск пожаров с верхних горизонтов, повысить безопасность горных работ и снизить потери угля.

Промышленными испытаниями механизированных комплексов на крутых пластах средней мощности установлена возможность заполнения выработанного пространства отходами производства. На рисунке б представлена технология, где по мере подвигания верхнего очистного забоя со стороны ската под гибким перекрытием проводится второй подэтажный штрек для поступления исходящей струи воздуха из нижнего очистного забоя. Для поддержания второго подэтажного штрека со стороны выработанного пространства устанавливаются органичный ряд и костры. Самотечная закладка для нижнего очистного забоя подается по скату на конвейер и далее через оставляемые проемы в органичном ряду, в выработанное пространство.

Уголь из верхнего очистного забоя поступает в подэтажный штрек и далее по скату на основной горизонт. Уголь из нижнего очистного забоя сразу поступает на основной штрек. Проветриваются очистные забои за счет общешахтной депрессии. Причем верхний забой по возвратноточной схеме, а нижний по прямоточной.

Предлагаемая технология отработки крутых пластов средней мощности отличается от известных тем, что отработка пласта ведется подэтажами по простиранию с заполнением выработанного пространства самотечной закладкой, причем предварительно на почву подэтажного штрека укладывается гибкое перекрытие, под которым из флангового ската проводится второй подэтажный штрек, усиленный со стороны выработанного пространства органичным рядом и кострами, а для подачи закладки оставляются проемы, в то время как для подачи закладки в верхний подэтаж в целике под вентиляционным штреком проводятся печи.

Длительный опыт эксплуатации щитовых агрегатов при разработке тонких крутых пластов подтвердил возможность получения достаточно высоких технико-экономических показателей. В связи с этим предлагаются технологические схемы отработки тонких крутых пластов щитовыми агрегатами с использованием выработанного пространства для размещения бытовых отходов и отходов производства (см. рисунок в, г).

Первая технологическая схема (см. рисунок в) отличается от известных тем, что отработка пласта ведется полосами в восходящем и нисходящем порядке с оставлением в них горизонтальных и восстающих выработок, обеспечивающих заполнение выработанного пространства комбинированной закладкой, самотечную транспортировку горной массы и проветривание забоя за счет общешахтной депрессии.

Для пород средней устойчивости предлагается второе техническое решение (см. рисунок г), основанное на использовании искусственных опор, оставляемых за крепью в выработанном пространстве.

В отличие от вышеописанной технологии, здесь предлагается заполнять выработанное пространство органическими бытовыми отходами или отходами производства, которые затем сжигаются совместно с угольными целиками. Подготовка участка ведется следующим образом. В начале по линии простирания пласта через установленный интервал с поверхности бурятся скважины. После вскрытия пласта скважинами и квершлагами на вентиляционном и откаточном горизонтах проводятся основной и вентиляционной штреки до границы выемочного поля.

Штреки соединяются скатом. Отработка пласта ведется отдельными блоками, состоящими из двух щитовых столбов. Для изоляции блока на основном и вентиляционном штреках устанавливаются перемычки. Свежий воздух для поддержания горения бытовых отходов в блоке подается по скважине, пробуренной из полевого штрека. Продукты горения (смолы и газ) по скважине выдаются на поверхность и далее по трубам поступают в установку малой энергетики или ТЭЦ.

Подготовка следующего блока производится по мере отработки щитовых столбов. Для поддержания кровли пласта в выработанном пространстве гидрофицированная крепь оснащается проемами, в которые по трубам с вентиляционного горизонта подается твердеющая закладка. После затвердения закладочной смеси открывается задвижка, и крепь передвигается к забою. За крепью остаются искусственные опоры, которые удерживаются от сползания по падению пласта анкерами. Одновременно с отработкой полосы и заполнением выработанного пространства через печи с вентиляционного штрека отходами производства подготавливается следующий щитовой столб с монтажом агрегата и искусственного ограждения.

После отработки щитового столба на вентиляционном штреке устанавливается перемычка. Образовавшиеся камеры, заполненные с вентиляционного штрека органическими отходами производства, коммунального хозяйства и других служб, сжигаются в огневом забое совместно с угольными целиками в блоке подземной газификации.

После извлечения продуктов горения в блок подается глинистая пульпа для консервации выработанного пространства.

Опорные полосы в каждом из вариантов формируются в процессе ведения очистных работ последовательно с возведением основного закладочного массива из отходов производства. Этим самым осуществляется экономия дорогостоящих и дефицитных закладочных материалов. Повышается несущая способность закладочных массивов с низкими компрессионными свойствами за счет возведения в них опорных полос из твердеющей закладки. Внешняя структура таких закладочных массивов будет композиционной в отличие от закладочных массивов, состоящих из одного вида закладочного материала. Опорные полосы из

твердеющей закладки, выполняющие «функцию опорных целиков, будут препятствовать формированию критических зон горного давления».

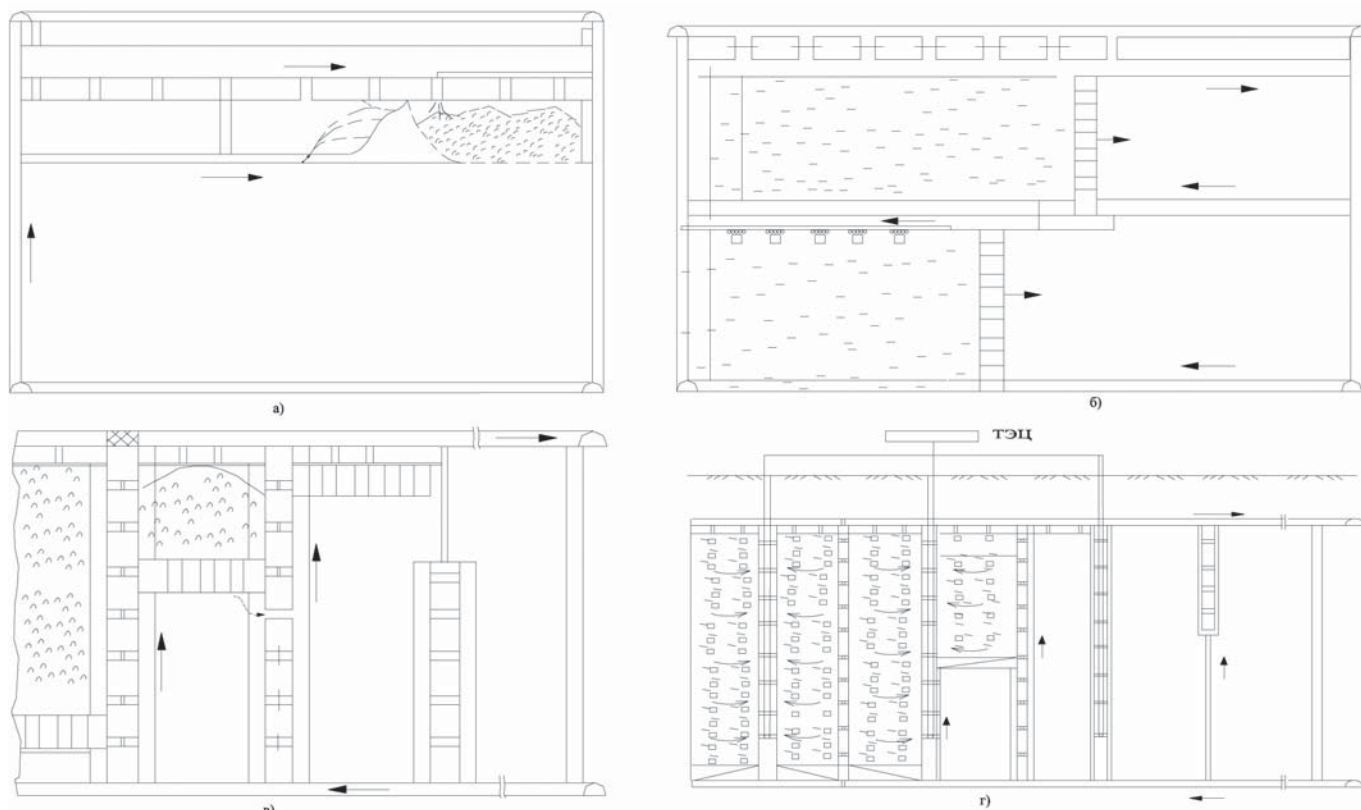
Закладочный массив с композиционной структурой формируется из трех видов закладочного материала – с низкими компрессионными свойствами (крупнокусковые отходы производства), средними (мелкокусковые отходы производства, пропитанные твердеющей закладкой) и закладочного материала (опорных полос) с высокими компрессионными свойствами (твердеющая закладка). Каждый из рассматриваемых вариантов характеризуется параметрами композиционной структуры, под которыми понимаются число и ширина полос, а также расстояние между ними.

В настоящее время для спуска закладочных материалов в подземные выработки используются шурф или ствол. Для этих целей применяются клетки, трубы и спиральные желоба. Спуск закладочных материалов в клетях требует проведения специальных закладочных стволов, так как, как правило, существующие клетевые подъемы полностью загружены, кроме того, спуск в клетях наиболее трудоемок.

Недостатком спуска по трубам является высокий износ труб и измельчение закладочных материалов, а также возможность закупорки труб. Спуск по спиральным желобам повышает длительность эксплуатации гравитационного устройства и снижает измельчение транспортируемого материала по сравнению со спуском по трубам, однако остается возможность их закупорки.

С целью устранения указанных выше недостатков существующих способов спуска закладочных материалов в подземные выработки предлагается использовать скиповый подъем, обеспечивающий загрузку, транспортировку и выгрузку угля, а также отходов производства.

Реализация представленных в работе технологических решений отработки крутых пластов с формированием выработанного пространства для размещения производственных и бытовых отходов, а также средств геомеханического обеспечения даст возможность исключить буровзрывные работы, повысить безопасность работ, снизить себестоимость угля, сократить потери угля и расход лесных материалов, преобразовать природную среду в сторону экологической безопасности.



Технологические схемы отработки крутых пластов с заполнением выработанного пространства отходами производства: а - для отработки пластов мощностью более 3,5 м; б - для отработки пластов мощностью 2,2-3,5 м; в - для отработки пластов мощностью 1,2-2,2 м; з - для отработки пластов мощностью 1,2-2,2 м

УДК 622.411.33:622.33 © К. Н. Трубецкой, В. В. Гурьянов, 2007



ТРУБЕЦКОЙ
Клемент Николаевич
Проф., академик РАН



ГУРЬЯНОВ
Владимир Васильевич
Доктор техн. наук, проф.

К вопросу о развитии промышленной добычи метана угольных месторождений и ее рентабельности

По ресурсам метана, сосредоточенного в угольных месторождениях России, составляющих около 45% от мировых ресурсов, наша страна занимает первое место в мире [1]. По современным оценкам, прогнозные извлекаемые ресурсы угольного метана в Российской Федерации насчитывают более 15 трлн куб. м, из них — 13 трлн куб. м приходится на Кузбасс. Запасы метана в этом бассейне сопоставимы с объемами природного газа на крупнейшем в мире Уренгойском месторождении.

Добыча угольного метана интенсивно развивается в США, Австралии, Канаде и Китае, а подготовительные работы ведутся во многих угледобывающих странах, включая и Россию. В 2004 г. США добыли около 46 млрд куб. м. По прогнозным оценкам, мировая добыча метана из угольных пластов к 2020 г. возрастет до 78 млрд куб. м в год и достигнет 157 млрд куб. м в год к 2050 г. [2].

Углеметановые месторождения нашей страны, особенно Кузбасса, отличаются своей масштабностью и высокой плотностью ресурсов газа. Большинство геолого-промышленных районов этого угольного бассейна располагает ресурсами метана угольных пластов, составляющих сотни миллиардов кубометров, среди них выделяются: Ерунаковский с ресурсами в 2935,0 млрд куб. м, Томь-Усинский (1403 млрд куб. м), Кондомский (967,3 млрд куб. м), Терсинский (956 млрд куб. м), Бунгуро-Чумышский (758,9 млрд куб. м), Кемеровский (710,3 млрд куб. м).

Наибольшей плотностью ресурсов угольного метана (от 2,0 до 1,0 млрд куб. м/кв. км) характеризуются: Ерунаковский, Томь-Усинский, Бунгуро-Чумышский, Прокопьевско-Киселевский, Араличевский, Кондомский, Мрасский и Титовский геолого-промышленные районы Кузбасса. Плотность ресурсов метана угольных пластов в границах оценки до отметки — 1500 м составляет в среднем по Кузбассу 716 млрд куб. м/кв. км.

В соответствии с классификацией залежей углеводородов по запасам, применяемой в России, [4] многие метанугольные месторождения нашей страны можно отнести к категории средних и крупных, а некоторые, например Нарыкско-Осташкинское, к уникальным месторождениям. Его ресурсы составляют 918,8 млрд куб. м, а их плотность — 3,1 млрд куб. м/кв. км.

Извлекаемый из угольных месторождений газ по содержанию чистого метана можно подразделить на 3 группы:

— угольный метан с концентрированным содержанием чистого CH₄ до 100%;

— шахтный метан (метановоздушные смеси) — концентрация метана до 60-70%;

— вентиляционные выбросы — до 0,75% чистого метана.

В зависимости от источников и способов промышленной добычи метана она подразделяется на:

— промысловую добычу из неразгруженных угольных пластов;

— попутную добычу шахтного метана с применением технологических схем подземной дегазации и газоотсоса, осуществляемую на горном отводе действующей шахты в процессе ведения горных работ по добыче угля;

— извлечение (добычу) шахтного метана из подработанного массива на горных отводах закрытых угольных шахт [5,6].

Развитие промышленной добычи метана из угольных месторождений нашей страны определено «Энергетической стратегией России на период до 2020 года», этому способствует положительный опыт ряда зарубежных стран, а также подписание соглашения о Международном партнерстве по использованию нетрадиционных ресурсов метана [7].

К настоящему времени проведена геологическая и научно-проектная подготовка к организации промышленной добычи угольного метана в Кузбассе и в Восточном Донбассе. В частности, на первом эксплуатационном полигоне в Кузбассе предполагается довести добычу угольного метана до 3-4 млрд куб. м в год. В перспективе она должна быть увеличена до 17-20 млрд куб. м в год [3]. Эти ориентиры по объемам промысловой добычи угольного метана в Кузбассе были обнародованы более 6 лет назад, однако работы по осуществлению намеченной программы проводятся очень медленно и не совсем рационально [8, 9].

Низкие темпы научно-исследовательских, экспериментальных и опытных работ по обоснованию и разработке технико-технологических решений для обеспечения развития промысловой добычи угольного метана объясняются целым рядом сдерживающих факторов, основными из которых являются:

— длительное противодействие многих ученых и специалистов угольной и газовой отраслей реализации идеи промышленного извлечения метана из неразгруженных угольных пластов, сомневавшихся, что «крупномасштабная промысловая добыча метана, содержащегося в угле в основном за счет сорбционной связи, вообще возможна

физически и целесообразна с экономической точки зрения» [10] (большинство из них в последнее время признали свою неправоту [6]);

— непонимание, а порой и нежелание собственников и руководителей угледобывающих компаний и предприятий, а также администрации некоторых регионов (за исключением, пожалуй, Кемеровской области) признавать необходимость решения проблемы извлечения и утилизации метана угольных месторождений и финансовой поддержки работ в этой области;

— отсутствие должного внимания и необходимого финансирования научных исследований и разработок по проблеме извлечения угольного метана со стороны заинтересованных государственных органов [9, 11];

— сложность и высокая стоимость работ по заблаговременному извлечению метана из угольных пластов, осуществляемому с применением наиболее апробированных на практике гидравлических методов стимулирования их газоотдачи, а также низкая продуктивность (дебит) дегазационных и газодобычных скважин, не позволяющая рассчитывать на обеспечение рентабельности промышленной добычи угольного метана в современных условиях [12].

Ряд решений, принятых в нашей стране в 2004-2005 гг. по проблеме угольного метана, [7] позволяют надеяться, что в ближайшее время в России должен наступить перелом в отношении к этой проблеме, состоянии и темпах развития работ по освоению ресурсов этого перспективного энергоресурса. Этому в значительной мере будут способствовать постоянно растущие мировые цены на нефть и природный газ, принятая и осуществляемая программа наращивания экспорта углеводородов из нашей страны, а также дефицит природного газа и традиционного топлива, действующие социальные и экологические факторы в ряде регионов.

В этой связи возрастает актуальность решения проблемы промышленного извлечения угольного метана в нашей стране и обеспечения его рентабельности. Опыт США и Австралии, результаты отечественных научных исследований и проектных работ свидетельствуют о возможности ускорения разработки и реализации научно-технических и организационных решений, направленных на достижение этих целей.

В общем случае обеспечение рентабельности промышленной добычи угольного и шахтного метана, особенно на начальном этапе (в ближайшие годы) ее осуществления, будет определяться:

— правильным обоснованием и выбором перспективных производственных объектов (месторождений, их участков, закрытых шахт), их параметров, характеристик, месторасположения, порядка развития опытно-промышленных и эксплуатационных работ;

— разработкой и применением апробированных технико-технологических решений по достижению в конкретных горно-геологических условиях проектной продуктивности газодобычных скважин;

— минимизацией затрат на производство работ по бурению и обустройству газодобычных скважин и осуществлению мероприятий по стимулированию и поддержанию требуемого уровня газоотдачи угольных пластов;

— научным обоснованием, разработкой и освоением новых эффективных технологий извлечения метана из газоносных угольных месторождений с менее благоприятными горно-геологическими и коллекторскими свойствами.

Определенным обоснованием указанных посылок могут служить результаты анализа развития добычи метана угольных пластов в США в 1990-1995 гг. и разработанные на его основе рекомендации, изложенные в работе видных американских специалистов Куускраа, Скотта и Стивенса

[13]. Они считают, что успешное развитие промышленной добычи угольного метана и других видов «нетрадиционного» газа (газа битуминозных сланцев и плотных песчаников) в США в вышеназванный период было следствием осуществления ряда важных мер, включающих длинный перечень небольших усовершенствований и радикальных достижений в способах освоения месторождений и технологиях извлечения газа.

К числу наиболее важных достижений они относят:

1. Разработку и интенсивное освоение новых геологических и геофизических методов и технических средств исследований и оценки месторождений и их коллекторских свойств с целью выбора наиболее перспективных участков, с интенсивной природной трещиноватостью, так называемых «сладких пятен» («sweet spots»).

2. Создание научного понимания механизмов извлечения газа (его десорбции и фильтрации), моделей коллекторов и других процессов, происходящих в системе «скважина — коллектор (пласт)».

3. Разработку и освоение технико-технологических решений по улучшению связи ствола скважины с природными трещинами коллектора (совершенствование технологии гидроразрыва, завершение ствола скважины каверной).

4. Использование для добычи угольного и шахтного метана скважин с горизонтальным окончанием ствола.

5. Применение методов стимулирования метаноотдачи пластов за счет нагнетания углекислого газа и азота.

Необходимость разработки и применения мероприятий, снижающих стоимость работ по сооружению газодобычных скважин и стимулированию газоотдачи угольных пластов, прежде всего, объясняется высокой стоимостью этих работ и их определяющим влиянием на продуктивность и продолжительность работы скважин.

Под промышленной газодобычной скважиной в США понимается действующая скважина диаметром 200-220 мм, пробуренная на 60 м ниже самого глубокого продуктивного горизонта (интервала), обсаженная колонной труб диаметром 110-120 мм, перфорированная и стимулированная гидроразрывом. Ориентировочная стоимость сооружения таких скважин составляет 361 000-444 000 дол. США [3]. При средней стоимости добычи 1000 м³ метана из угольных пластов, колеблющейся в пределах 40-65 дол. США, затраты на проведение гидроразрыва и кавитацию в забое скважины, по американским данным, составляют 30-35 дол. /1000 м³ [12].

Анализ возможных сценариев развития промышленной добычи угольного метана в России из неразгруженных от горного давления угольных пластов [3, 6, 7, 9, 11] позволяет выделить три первоочередных направления, которые, на наш взгляд, необходимо оформить в виде самостоятельных комплексных проектов и осуществлять одновременно при соответствующей финансовой поддержке со стороны Роснауки, Росэнерго, руководителей угледобывающих компаний и администрации заинтересованных регионов (прежде всего Кемеровской и Ростовской областей).

Первое приоритетное направление: выбор и применение для конкретных метаноугольных месторождений Кузбасса с благоприятными горно-геологическими условиями (высокая плотность ресурсов метана, повышенная газопроницаемость угольных пластов, небольшая глубина их залегания и т. п.) известных технологий извлечения газа, базирующихся на использовании различных апробированных на практике способов интенсификации газоотдачи (нефте — и продуктоотдачи) пластов. Основная задача такого проекта будет заключаться в проведении опытных испытаний отобранных технологий с целью установления их работоспособности и эффективности, определения оп-

тимальных параметров и путей возможного совершенствования и комплексного применения для достижения в этих горно-геологических условиях проектных технико-экономических показателей (продуктивность и прогнозная продолжительность работы скважин, себестоимость добычи газа, коэффициент его извлечения и т. д.).

Результаты проведенных опытно-промышленных работ, их анализ и оценка будут являться основой разработки проекта эксплуатации данного метаноугольного месторождения по промышленной добыче газа.

Второе приоритетное направление: научное обоснование, разработка и апробирование в натуральных условиях новых перспективных способов извлечения угольного метана из неразгруженных угольных пластов применительно к наиболее распространенным метаноугольным месторождениям с менее благоприятными горногеологическими условиями. В качестве таких технологий можно рассматривать предложения: по термическому воздействию на углепородный массив путем продавливания через него горячих продуктов горения угля на месте его залегания (комплексирование подземной газификации угля и извлечения угольного метана) [12, 14, 15], способы повышения газоотдачи угольных пластов на основе управления геомеханическим состоянием углеводородной толщи [16-18], а также ряд других.

Третье приоритетное направление: инвентаризация закрытых и закрываемых в ближайшие годы угольных шахт, оценка ресурсов метана на этих предприятиях, типизация их горно-геологических моделей, обоснование и разработка способов, технологических схем и технических средств извлечения (добычи) шахтного метана из подработанного горного массива закрытой шахты. Только за последние 10 лет в России было закрыто около 180 угольных шахт, большинство из которых относились к числу метанообильных. В качестве примера можно назвать шахту «Северная» в Кузбассе, шахтоуправление «Хальмер-Ю» в Печорском угольном бассейне, шахтоуправление «Краснодонское» в Восточном Донбассе. Так, по оценкам специалистов ИУУ СО РАН, в породноугольном массиве в пределах горного отвода шахты «Северная» содержится около 1300 млн м³ метана [19]. В ряде угледобывающих стран Европы (Германия, Франция и др.) успешно ведется промышленная добыча шахтного метана на горных отводах закрытых угольных предприятий. В ФРГ по состоянию на 1 января 2005 г. установлено 130 контейнерных газовых электростанций общей мощностью 170 МВт электроэнергии, работающих на шахтном метане. Утилизация шахтного метана на этих электростанциях рентабельна [20].

Ресурсы метана закрытых угольных шахт в России ждут своего освоения. Эта задача весьма актуальна для регионов, ощущающих острый дефицит газового и обычного топлива, прежде всего для коммунально-бытовой сферы (например, в Ростовской области). В рамках проекта «Углеметан» было разработано технико-экономическое обоснование по использованию шахтного метана, добываемого на закрытых предприятиях Восточного Донбасса. Администрация Ростовской области проявляла определенный интерес к этому вопросу и поддерживала эти работы, но дальше дело не пошло.

Зарубежный опыт, результаты отечественных исследований и разработок в области промышленного освоения ресурсов угольного метана в России всеяют надежду, что эта актуальная проблема найдет своих заказчиков и в нашей стране, что послужит основой для развития опытно-промышленных работ по добыче угольного и шахтного метана и их использованию в энергетике, химической промышленности и коммунально-бытовой сфере.

Список литературы

1. *Global Report provides Judie to Methane Resources in Coal Deposits* // Coal International. — 1998. — 246p.
2. *Kuuskräa V. A. Outlook bright for U. S. natural gas resources.* OGG — 1998 — vol. 96. — No. 15.
3. *Золотых С. С., Карасевич А. М.* Проблемы промышленной добычи метана в Кузнецком угольном бассейне. — М.: ИСПИН, 2002. — С. 8-177.
4. *Краткая энциклопедия нефтегазовой геологии.* — М.: Издательство Академии горных наук, 1998. — С. 66.
5. *Трубецкой К. Н., Гурьянов В. В.* Повышение эффективности подземной разработки высокогазоносных угольных месторождений на основе организации совместной добычи угля и метана // Уголь. — 2003. — №9. — С. 3-6.
6. *Пучков Л. А., Сластунов С. В.* Системный подход к решению проблемы угольного метана. Труды VII Международной научно-практической конференции — Кемерово, ЗАО КВК «Экспо-Сибирь», 2005. — С. 8-15.
7. *Трубецкой К. Н., Гурьянов В. В.* К вопросу о концепции освоения ресурсов метана высокогазоносных угольных пластов // Уголь. — 2005. — №6. — С. 43-46.
8. *Пучков Л. А., Сластунов С. В., Президент Г. М., Баймухаматов С. К.* Угольный метан — некоторые проблемы и направления их решения // Уголь. — 2003. — №12. — С. 43-48.
9. *Трубецкой К. Н., Гурьянов В. В.* Научные и организационно-методические аспекты промышленного извлечения (добычи) метана угольных пластов // Уголь. — 2005. — №10. — С. 53-57.
10. *Пучков Л. А.* Реальность промышленной добычи метана из неразгруженных угольных пластов. — М.: Издательство МГГУ, 1996. — С. 9-10.
11. *Пучков Л. А., Сластунов С. В.* Метанобезопасность — актуальная задача подземной угледобычи. Реальные пути решения основных проблем угольного метана // Горный информационно-аналитический бюллетень. — МГГУ. — 2005. — Аэрология. — С. 17-29.
12. *Крейнин Е. В.* Возможна ли рентабельная добыча метана угольных месторождений? // Уголь. — 2005. — №6. — С. 39-42.
13. *Kuuskräa V., Scott H., Stevens S.* How unconventional gas prospers without tax incentives // Oil & Gas. — 1995. — № 11. — P. 76-81.
14. *Крейнин Е. В.* Заблаговременная дегазация угольных пластов как потенциальный гарант безопасной их разработки // Уголь. — 2002. — №10. — С. 61-63.
15. *Крейнин Е. В., Сильвестров Л. К.* К вопросу о происхождении метана угольных месторождений и способах его добычи: новая информация // Уголь. — 2004. — №7. — С. 52-55.
16. *Гурьянов В. В.* Взаимосвязь геологического строения газонасыщенных угленосных толщ и закономерностей изменения их напряженно-деформированного состояния при извлечении метана из угольных пластов // Горный информационно-аналитический бюллетень. — МГГУ. — 2005. — Аэрология. — С. 212-221.
17. *Трубецкой К. Н., Гурьянов В. В.* О возможности повышения газоотдачи угольных пластов на основе управления геомеханическим состоянием углеводородной толщи // Уголь. — 2006. — №2. — С. 64-66.
18. *Трубецкой К. Н., Гурьянов В. В.* Интенсификация газоотдачи угольных пластов на основе регулирования их напряженно-деформированного состояния // Уголь. — 2006. — № 7. — С. 60-64.
19. *Федорин В. А., Тайлаков О. В.* Метод оценки обстановки закрытых и закрываемых шахт по газу метану (на примере горного отвода шахты «Северная»). Труды международной научно-практической конференции «Экологические проблемы угледобывающей отрасли в регионе при переходе к устойчивому развитию». — Кемерово: Кузбассвуиздат, 1999. — Т. 2. — С. 179-186.
20. *Безпflug В. А.* Киотский протокол и шахтный газ // Уголь. — 2005. — №4. — С. 26-27.

XV Международный конгресс углеобогаателей завершен



Директор ИОТТ, член МОК от России Б.И. Линев во время доклада на пленарном заседании

ДАВЫДОВ Михаил Владимирович

Ученый секретарь ФГУП «ИОТТ»
Канд. техн. наук

В период с 17 по 20 октября 2006 г. в столице Китая г. Пекине состоялся очередной XV Международный конгресс углеобогаателей, который проходил в рамках «Года России в Китае».

В мировом форуме специалистов, занимающихся решением проблем, связанных с повышением качества угольной продукции, участвовали ведущие ученые и специалисты из 19 зарубежных стран. На 14 тематических секциях рассмотрено и обсуждено более 100 докладов по приоритетным направлениям развития углеобогащения.

Российская делегация традиционно была одной из самых представительных после Китая и Австралии, в ее состав вошли ученые, специалисты, инженерно-технические работники и руководители предприятий и организаций различных форм собственности из всех угольных регионов России. Они достойно представили на данном конгрессе отечественную горную науку, и в частности углеобогащение.

В России вся работа, связанная с подготовкой к конгрессу, проведена Институтом обогащения твердого топлива (ИОТТ). Из 11 докладов от России, утвержденных Международным Оргкомитетом к рассмотрению, восемь по наиболее актуальным и важным проблемам были заслушаны и обсуждены на соответствующих тематических секциях, а также опубликованы в трудах конгресса.

Рабочими языками на конгрессе являлись китайский, английский и русский.

ПАНФИЛОВ Павел Феодосиевич

Старший научный сотрудник ФГУП «ИОТТ»
Канд. техн. наук

На пленарном заседании выступили члены МОК с докладами о состоянии углеобогащения в своих странах. С докладом на тему: «Состояние и перспективы развития углеобогащения в России» (авторы — А. П. Веселов, кандидат технических наук, начальник Управления угольной промышленности Федерального агентства по энергетике и Б. И. Линев, доктор технических наук, профессор, генеральный директор ФГУП «ИОТТ») выступил член Международного оргкомитета от России Б. И. Линев

С аналогичными докладами выступили также члены МОК — известные специалисты из Австралии, Великобритании, Венгрии, Канады, Китая, Польши, США, Турции, Украины, Чехии, ЮАР, Японии.

Б. И. Линев руководил заседанием третьей тематической секции «Менеджмент и эксплуатация углеобогачительных фабрик», на которой было заслушано и обсуждено шесть докладов. Он также выступил на заседании шестой секции «Пенная флотация» с докладом: «Изучение взаимодействия флотационных реагентов с тонкими частицами высокоминерализованных угольных шламов» (соавторы — И. Х. Дебердеев, В. И. Мелик-Гайказян, В. М. Авдохин, П. С. Козлов).

На заседании восьмой секции «Обогащение мелкого угля и шламов» с докладом на тему: «Новый подход к проблеме переработки пульпы отходов углеобогащения» (авторы — М. М. Пучков, А. Н. Кравченко, В. Г. Андриенко) выступил



Члены Международного оргкомитета



Во время посещения выставки углеобогачительного оборудования



В перерывах между заседаниями секций

канд. техн. наук заместитель начальника отдела энерго — и ресурсоэффективной техники Министерства образования и науки России *М. М. Пучков*. Доклад вызвал повышенный интерес у специалистов Австралии и Китая.

На девятой секции «Обезвоживание, сгущение и флокуляция» заслушаны и обсуждены три доклада российских специалистов, которые вызвали особый интерес аудитории ввиду оригинальности решения важных проблем.

С докладом на тему: «Обезвоживание флотационных концентратов и промежуточных продуктов на ленточных фильтр-прессах» (авторы *А. В. Засядько, А. В. Костромин, С. А. Осадчий, Ф. И. Лобанов, Ф. А. Панфилов, Г. Ю. Гольберг*) выступил директор ОФ «Нерюнгринская» канд. техн. наук *А. В. Засядько*.

С докладом на тему: «Повышение эффективности обезвоживания отходов флотации на ленточных фильтр-прессах при помощи новых комбинаций флокулянтов

ПЕРЕРАБОТКА И КАЧЕСТВО УГЛЕЙ

и коагулянтов» (авторы — *Ф. И. Лобанов, Н. И. Канев, Г. Ю. Гольберг, П. Ф. Панфилов*) выступил старший научный сотрудник института «ИОТТ» канд. техн. наук *П. Ф. Панфилов*.

С докладом на тему: «Обезвоживание угольных суспензий при фильтрации со сжатым воздухом» (авторы — *Л. А. Антипенко, А. В. Кириченко*) выступила заместитель генерального директора института «СибНИИУглеобогатение» доктор техн. наук, профессор *Л. А. Антипенко*.

На десятой секции «Контроль и автоматическое управление» был представлен доклад на тему: «Алгоритмизация управления процессами обогащения угля» (авторы — *Л. П. Мышляев, А. А. Ивушкин, Г. П. Сазыкин, С. Ф. Киселев*)

На 11-й секции «Обогащение угля и окружающая среда» с докладом на тему: «Технология должна быть эффективной при минимальном воздействии на окружающую природную среду» (авторы — *Г. П. Сазыкин, Б. А. Синеокий, Н. В. Баканова, О. А. Соснин*) выступила ведущий специалист ЗАО «Гипроуголь» *Н. В. Баканова*

С докладом на тему «Применение западной технологии обогащения угля в России» выступил его автор *К. Визи-ковски*, старший вице-президент по технологии компании «СЕТСО» (США).

В рамках работы конгресса прошла выставка углеобогачительного оборудования, на которой были представлены в основном разработки китайских предприятий, специализирующихся на выпуске горного оборудования.

На заключительном заседании МОК принято окончательное решение о том, что следующий, XVI Международный конгресс по обогащению угля состоится в США, штат Кентукки, г. Лексингтон, в 2010 г. Председателем очередного конгресса избран известный специалист в области переработки угля представитель американского сообщества углеобогатителей, член МОК от Америки профессор *Уильям Калб*.

КНИЖНЫЕ НОВИНКИ



Морозов В.И., Чуденков В.И., Сурина Н.В.

Очистные комбайны: Справочник/Под общей ред. В.И. Морозова.

— М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2006. — 650 с. ил.

Подземный способ добычи угля в настоящее время ориентирован на использование очистных механизированных комплексов, в которых очистной комбайн выполняет основную функцию — резание угля и его погрузку на забойный конвейер. От совершенства конструкции очистного комбайна зависят эффективность и экономичность подземной выемки угля. В забое около 70 % энергии, расходуемой на добычу угля, связано с работой очистного комбайна.

В книге приведены справочные данные об очистных комбайнах, ранее выпущенных и выпускаемых в настоящее время в ведущих горно-добывающих странах мира. Отражены общие сведения, область применения, особенности конструкции и технические характеристики очистных комбайнов. Изложены методы расчета их параметров. Описана технология сборки очистных комбайнов и изготовления их основных элементов.

Для инженерно-технических работников угольных шахт, проектно-конструкторских и научно-исследовательских институтов. Может быть полезен студентам, аспирантам и преподавателям высших и средних учебных заведений.

Как приобрести книгу:

- в киоске Издательства МГГУ (Москва, Ленинский пр-т, 6, МГГУ, 2-й этаж Главного корпуса);
- система «Книга — почтой». 119991, Москва ГСП-1, Ленинский проспект, 6, Издательство МГГУ;
- по телефону: (495) 236-97-80, 737-32-65, по факсу: (495) 956-90-40;
- через E-mail: info@gornaya-kniga.ru

HENGSHUI HAIJIANG FILTER PRESS CO., LTD – мировой лидер по производству сепараторного оборудования



Дорогие российские друзья, работники угольной, металлургической, химической, нефтяной, экологической, фармакологической, электроэнергетической, пищевой, перерабатывающей и других отраслей промышленности!

В первую очередь позвольте мне горячо поприветствовать Вас от имени всего коллектива HENGSHUI HAIJIANG FILTER PRESS CO., LTD, желаю Вам успехов в работе, физического здоровья и душевного спокойствия!

С радостью рекомендую ведущего китайского производителя сепараторного оборудования HENGSHUI HAIJIANG FILTER PRESS CO., LTD (далее – Компания «Хайцзян»). Наша компания обладает крупнейшей в Китае производственной базой для производства фильтр-прессов и фильтров. Компания расположена в г. Хэншуй провинции Хэбэй Китайской Народной Республики, всего в 300 км от столицы Китая г. Пекина. Хэншуй является крупным центром тяжелой промышленности с удобным транспортным сообщением, через Хэншуй проходят железнодорожные ветки Пекин—Гонконг и Шицзячжуан—Дэчжоу. Продукция, производимая здесь, пользуется спросом в различных частях света.

Наша компания основана в 1985 г. Площадь занимаемая нашим предприятием составляет 200 тыс. кв. м, разделенных на четыре производственных зоны. Стоимость основных фондов — более 40 млн дол. США. Количество сотрудников — около 1,1 тыс. человек, среди них 58% с вузовским образованием, в том числе 98 сотрудников с высшей инженерной квалификацией и 220 сотрудников со средней инженерной квалификацией, а также опытные специалисты из японских компаний, производящих сепараторное оборудование.



Председатель совета директоров
HENGSHUI HAIJIANG FILTER PRESS CO., LTD

海江

Цинь Хайцзян

Основной продукцией нашей компании являются:

- рамные, камерные, мембранные быстрораскрывающиеся фильтр-прессы;
- барабанные фильтры;
- интеллектуальные фильтр-прессы третьего поколения.

Размеры прессов варьируются: имеется несколько десятков размеров и более 100 видов фильтр-прессов от 320 до 2000 серии с площадью фильтрования от 2 до 1600 кв. м. и мощностью давления от 0,4 до 1,6 МПа.

Особое внимание наша компания уделяет собственной разработке и производству быстрораскрывающихся мембранных фильтр-прессов и барабанных фильтров, за которые наша компания получила в Китае звание «Лучшая



марка», а также различные премии за достижения в области научно-технического прогресса.

Наша продукция обладает отличными показателями по сепарации, фильтрации и энергопотреблению, является передовым наукоемким продуктом китайской отрасли. Постоянное обновление и улучшение качества продукции позволяет компании «Хайцзян» сохранять лидирующие позиции в отрасли внутри Китая. Компания обладает сертификатами ISO9001 и ISO14001.

В течение многих лет приоритетом компании является улучшение качества. Для обеспечения качества продукции компания приобрела современное передовое производственное оборудование мирового уровня, в частности предприятие обладает самым крупным в китайской отрасли 5000-тонным масляным прессом, а также высокоточными карусельными, строгальными, расточными, токарно-фрезерными станками и другим обрабатывающим оборудованием.

Для улучшения контроля качества компания вложила около 13 млн дол. США в комплекс измерительного оборудования, соответствующего передовым международным стандартам. Весь производственный процесс на предприятии от поступления сырья до выхода готовой продукции проходит с проведением точных измерений и строгого контроля качества, что исключает использование в производстве некачественных материалов и выпуска предприятием некачественной продукции.

Мы заложили базу для обеспечения лидирующих позиций предприятия, для обеспечения качества нашей продукции и удовлетворения всех потребностей наших заказчиков. Для защиты интересов заказчиков наша компания создала группу послепродажного обслуживания, состоящую из известных в стране специалистов по сепараторному оборудованию. В случае возникновения проблем во время установки, настройки или эксплуатации оборудования эта группа готова прибыть по вызову в любое время.

Объем продаж в 2005 г. составил 460 млн дол. США, что составляет 38 % общего объема продаж в отрасли в КНР и занимает первое место в рейтинге предприятий отрасли по продажам. В 2006 г. объем продаж превысит 500 млн дол. США.

Компания «Хайцзян» укрепила не только на китайском внутреннем рынке, но и осуществляет продажи оборудования в более чем 20 стран и регионов, в том числе в Индию, США, Японию, Бразилию, Таиланд, Малайзию.

В постоянно меняющейся конъюнктуре компания «Хайцзян» всегда в первую очередь учитывает интересы заказчика и в соответствии с условиями рынка создала высокоэффективную систему продаж и сеть послепродажного обслуживания, мы предоставляем заказчику полный цикл услуг, начиная с проектирования.

Компания «Хайцзян» искренне надеется на взаимовыгодное сотрудничество с российскими партнерами и верит в перспективное будущее совместной работы.

HENGSHUI HAIJIANG FILTER PRESS CO., LTD

(Компания «Хайцзян»)

КНР, 053000, провинция Хэбэй, г. Хэншуй,

район Таочэн, ул. Юньань

Тел.: (86-318) 213-99-99; 217-80-44

Факс: (86-318) 213-99-99

E-mail: info@hshj.com (на китайском языке)

Тел/факс: (495) 916-32-70 (г. Москва)

Сообщения на русском и английском языках:

E-mail: hshj@mail.ru

E-mail: hshj-russia@mail.ru

www.hshj.com (на китайском и английском языках)



衡水海江压滤机有限公司
HENGSHUI HAIJIANG FILTER PRESS CO., LTD



ПРИМЕНЕНИЕ ОРГАНОБЕНТОНИТА

БУДАЕВ Станислав Сергеевич
Заведующий лабораторией ФГУП «ИОТТ»
Канд. техн. наук

БРОДСКИЙ Юрий Аркадьевич
Генеральный директор ООО «Консит-А»

ФАЙНШТЕЙН Александр Михайлович
Ведущий специалист ООО «Консит-А»
Канд. хим. наук

В составе связующего при брикетировании углей

УДК 622.788.32:662.813 © С. С. Будаев, Ю. А. Бродский, А. М. Файнштейн, 2007

Брикетирование представляет собой процесс механической переработки угольной мелочи и пыли в облагороженное окучкованное топливо определенной геометрической формы, одинакового размера и массы. Брикетирование позволяет переводить низкосортные и малоценные угольные ресурсы в топливо с более высокой потребительской ценностью, особенно для слоевого сжигания на колосниковых решетках в теплогенераторах коммунально-бытового назначения, а именно: бытовых отопительно-варочных печах, каминах и котельных установках.

Современные, апробированные на практике и нашедшие широкое применение методы брикетирования исходного угольного сырья осуществляются:

— при высоких удельных давлениях прессования порядка 800-2000 кг/см² без применения связующих добавок на штемпельных или кольцевых прессах;

— при сравнительно низких удельных давлениях прессования 150-250 кг/см², в основном на вальцевых прессах с добавкой в уголь специальных связующих материалов.

Без присадки в уголь связующей добавки современная техника брикетирования гарантирует получение полноценного брикетного топлива только из мягких бурых углей, относящихся к группе 1Б. Метод брикетирования со связующими добавками является более универсальным, осуществляется на высокопроизводительном оборудовании, применим ко всем маркам угля: твердых бурых, каменных углей и антрацитов; позволяет получать брикеты с более высокими потребительскими параметрами, чем при брикетировании без связующих добавок.

Общепринятые параметры брикетов, такие как теплотворная способность, показатели механической прочности, термоустойчивость при горении (способность не разрушаться при горении в слое), зависят от химического состава угля и минеральных примесей, параметров подготовки угля по крупности и влажности, режимов прессования и, не в меньшей мере, от химического состава, склеивающих свойств и теплотворной способности применяемой связующей добавки.

Известен широкий перечень органических и неорганических материалов, потенциально возможных для получения брикетов. Однако по разным причинам в практике углебрикетного производства нашли широкое применение только органические связующие материалы, такие как: нефтяные битумы, гудроны, меласса и технические лигносульфонаты. Их них к наиболее эффективным для обеспечения механической прочности, атмосферо-водоустойчивости и повышения теплотворной способности углебрикетного топлива следует отнести нефтебитумные связующие добавки. Недостатком выпускаемых отечественной промышленностью нефтебитумных материалов, возможных для применения в углебрикетном производстве, является недостаточно высокая их способность образовывать термоустойчивые брикеты, особенно из мелочи энергетических марок углей.

Для повышения термоустойчивости при хранении и термоустойчивости брикетов при горении предприятие ООО «Консит-А»

предложило использовать в составе нефтебитумных связующих добавок органобентонит — универсальный структурообразователь масляных органических сред, выпуск которого оно освоило в промышленных масштабах. Органобентонит является высокоэффективной реологической добавкой и представляет собой продукт взаимодействия высококачественных бентонитовых глин с четвертичными аммониевыми солями. Придавая тиксотропную структуру любому маслу, органобентонит одновременно повышает термостойкость и термостабильность различных потребительских систем, замешанных на соответствующих маслах, и их седиментационную устойчивость. Органобентонит резко повышает долговечность этих систем.

Авторами статьи проведен комплекс исследований, позволивший определить влияние органобентонита, введенного в состав связующего, на механическую прочность брикетов, их термостойкость и теплоустойчивость.

Для получения брикетов применяли не спекающийся по своей природе каменный уголь марки «Д» с исходной влажностью 15,7%, зольностью 14% и спекающийся каменный уголь марки «СС» с исходной влажностью 17%, зольностью 15,5%. В качестве связующего материала использовался нефтебитум от процесса деасфальтизации (далее — асфальты деасфальтизации) с температурой размягчения по КиШ 49°C и нефтяные крекинг-остатки с температурой размягчения 26°C. Содержание органобентонита в процессе исследований варьировалось в диапазоне от 0 до 3% от массы связующего, при этом количество связующего принималось 8% от массы брикета.

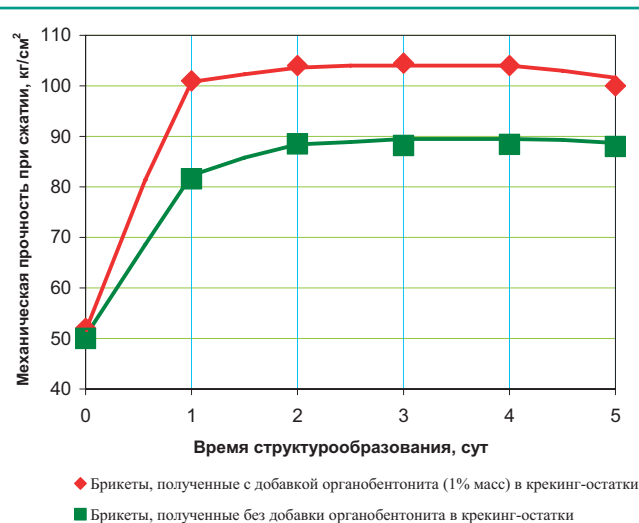


Рис. 1. Зависимость механической прочности брикетов при сжатии от времени их структурообразования (брикеты получены из угля марки «СС» с использованием в качестве связующего материала крекинг-остатков в количестве 8% масс.)

На первом этапе определялось время, необходимое для полного завершения структурообразования брикета. Исследования проводили с использованием в качестве связующей добавки крекинг-остатков, значительно уступающих по своей клеящей и структурообразующей способности асфальтам (наиболее неблагоприятный технологический вариант). При этом содержание органобентонита в компаундированном крекинг-остатке составляло 1 % масс. Прочность структуры полученных брикетов оценивалась по показателю разрушающей нагрузки при сжатии и сбрасывании по ГОСТ 21289-75. Полученные зависимости по данным испытаниям приведены на рис. 1.

Установлено, что полное завершение структурообразования брикетов как на исходном, так и на компаундированном связующем осуществляется за время не более двух суток. Указанное время принято за основу в дальнейших исследованиях. Одновременно отмечено заметное (в среднем — на 18 %) повышение сопротивляемости брикетов раздавливающим нагрузкам даже при применении связующей добавки с явно выраженными недостатками для брикетирования клеящими и структуроудерживающими возможностями.

Последующие исследования проводили при брикетировании длиннопламенного угля с использованием в качестве связующей добавки асфальтов — как наиболее промышленно значимый вариант при производстве брикетов и использовании их потребителями.

В первую очередь определялась механическая прочность брикетов во временном интервале их структурообразования (охлаждения), ограниченном возможностями охладительного конвейерного тракта углебрикетных предприятий перед погрузкой брикетов в вагоны (время охлаждения брикетов — порядка 15 мин.) и влияние добавок органобентонита на прочностные показатели брикетов (рис. 2).

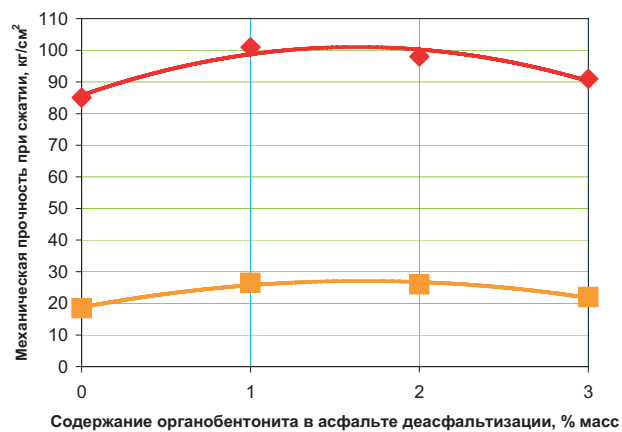
Полученные данные говорят о высокой скорости отверждения брикетов и приобретении за 15-минутный интервал механической прочности противодействия ударным и раздавливающим нагрузкам при погрузке брикетов в транспортные средства. Однако при содержании органобентонита в асфальтах выше 2 % масс., отмечен факт повышения сопротивляемости шихты формирующим нагрузкам, что подтверждает наличие структурных изменений в асфальте при введении в него избытка органобентонита и приводит к некоторому снижению прочности брикетов. Эти же данные свидетельствуют, что при содержании органобентонита в асфальте в количестве 1 % масс. механическая прочность брикетов при сжатии увеличилась на 19 % в сравнении с некомпанурированным вариантом, что согласуется с данными, полученными при брикетировании угля с крекинг-остатками.

На рис. 3 и 4 показаны зависимости показателей механической прочности брикетов при сжатии и сбрасывании от содержания органобентонита в связующем после двухсуточной структуризации брикетов.

Проведенные испытания подтвердили, что механическая прочность во время структуризации брикетов за счет введения в нефтебитумное связующее добавки органобентонита в количестве до 1 % масс. заметно увеличивается, а при содержании органобентонита свыше 2 % масс. снижается. Отмечается также, что брикеты во всех вариантах проведенных исследований оценивались как абсолютно водостойкие.

Далее приводятся результаты исследований влияния добавок органобентонита в нефтебитумные связующие на термостойкость брикетов при горении и теплоустойчивость брикетов при хранении.

Опытному сжиганию (по методу «ИОТТ») подвергались брикеты из угля марки «Д», подушкообразной формы, массой 60 г каждый, при содержании асфальта 8 % масс. и температуре печи 800 °С. Полученные данные по сопротивлению брикетов разрушающим нагрузкам в процессе их розжига и горения представлены на рис. 5, а теплоустойчивости — при хранении на рис. 6.



♦ Механическая прочность брикетов после 15 минут структурообразования (механическая прочность при сбрасывании 99%)
■ Механическая прочность брикетов при выходе из пресса

Рис. 2. Зависимость механической прочности брикетов при сжатии от содержания органобентонита в асфальте деасфальтизации непосредственно на выходе из пресса и после 15 минутного структурообразования (брикеты получены из угля марки «Д» с использованием в качестве связующего материала асфальта деасфальтизации при расходе 8 % масс., влажности брикета 7,7 %)

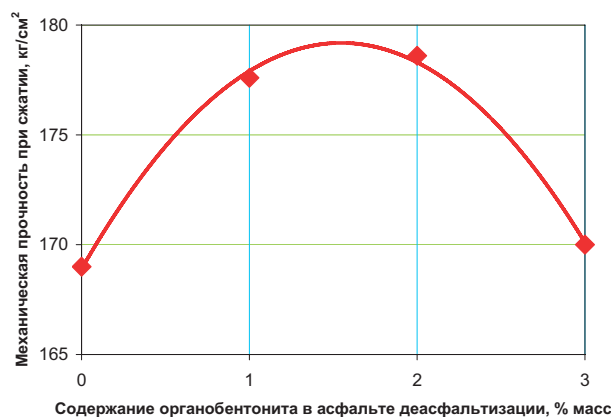


Рис. 3. Зависимость механической прочности брикетов при сжатии от содержания органобентонита в асфальте деасфальтизации (брикетирование угля марки «Д», расход асфальта — 8 % масс., время структурообразования брикета — 2 сут)

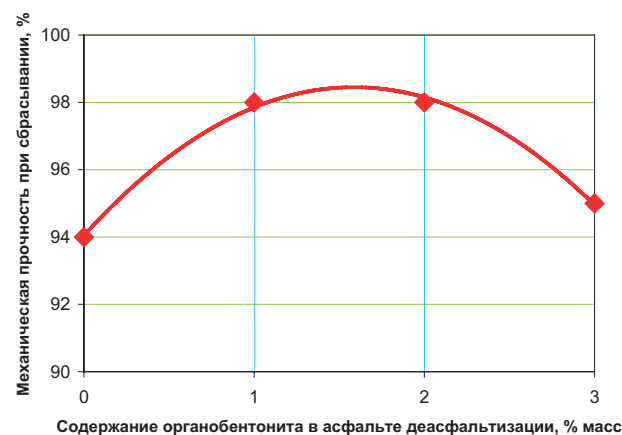


Рис. 4. Зависимость механической прочности брикетов при сбрасывании от содержания органобентонита в асфальте деасфальтизации (брикетирование угля марки «Д», расход асфальта — 8 % масс., время структурообразования брикета — 2 сут)

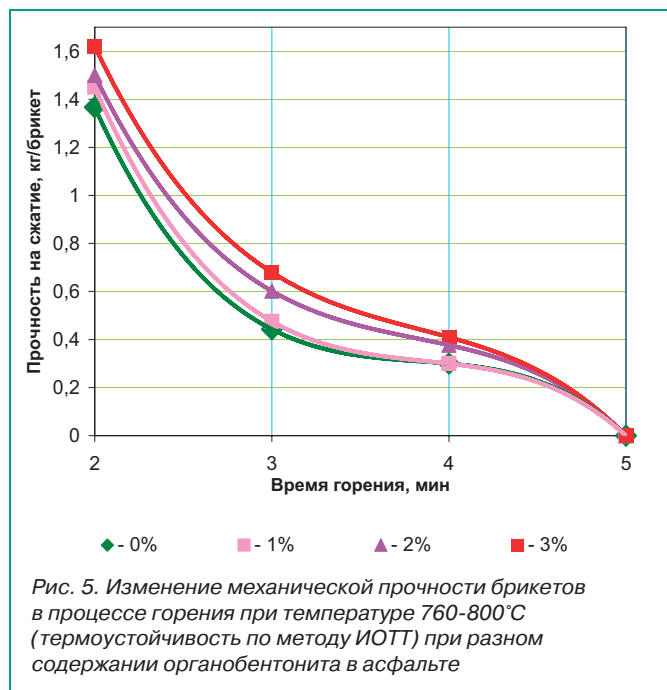


Рис. 5. Изменение механической прочности брикетов в процессе горения при температуре 760-800°C (термоустойчивость по методу ИОТТ) при разном содержании органобентонита в асфальте

Опытное сжигание, по данным рис. 5, показывает, что присадка органобентонита в связующую добавку повышает термоустойчивость брикетов при горении и тем самым способствует снижению потере топлива с механическим недожогом применительно к словесному методу сжигания на колосниковой решетке устройства.

Что касается теплоустойчивости брикетов, полученных на связующем с добавлением органобентонита, эффект повышения термостабильности структуры брикетов выражен значительно более резко. Зависимости механической прочности на раздавливание брикетов при разных температурах от содержания органобентонита в связующей добавке показаны на рис. 6 и 7.

Таким образом, в результате проведенных исследований по определению влияния добавок органобентонита на структурообразующие и технологические свойства нефтебитумных связующих материалов, применяемых для брикетирования углей, было установлено, что применение органобентонита в количестве до 2% от массы нефтебитумного связующего в качестве структурообразующей добавки способствует повышению качества

угольного топлива в виде брикетов. При этом термостойкость брикетов при сжигании повышается ориентировочно на 20%, а теплоустойчивость брикетов при их нагреве и выдержке при температуре 60°C (максимальной температуре нагрева брикета при прямом воздействии тепловой энергии солнечных лучей при хранении угольного топлива на открытых топливных складах) применительно к нефтебитумным связующим с температурой размягчения 49-50°C повышается на 16-17%. Теплоустойчивость брикетов при температуре нагрева 50°C увеличивается на 36% и 55% при содержании органобентонита в связующем 1 и 2% от его массы соответственно.

Применение органобентонита в нефтебитумном связующем упрочняет структуру брикетов и, как следствие, механическую прочность на 18-20%, а также повышает их сопротивление раздавливающим нагрузкам, что способствует сохранению целостности брикетов при перевозках железнодорожным транспортом и при хранении в штабелях. Водостойкость брикетов не ухудшается.

При добавке органобентонита не требуется дополнительных энергетических затрат на температурную подготовку связующего материала и шихты из угля и связующего, не усложняется весь цикл технологических операций по подготовке и прессованию шихты, а также по температуре и времени структурообразования брикетов.

Следует отметить, что превышение содержания органобентонита в нефтебитумном связующем выше 2% масс. повышает сопротивляемость шихты формирующей нагрузке при прессовании, что приводит к снижению прочности брикетов по отношению к достигнутому значению. В связи с этим предельно допустимое содержание органобентонита в нефтебитумном связующем с учетом технологических и экономических факторов не должно превышать 2% масс.

Применение органобентонита в составе связующего вполне вписывается в существующую технологию брикетирования угля с нефтебитумными связующими добавками. Органобентонит может входить и в состав других связующих на органической основе, например мелассы, хлопкового гудрона. В этом случае имеется возможность снижения себестоимости производства брикетов в сравнении с нефтебитумным вариантом.

Изготовление органобентонита освоено предприятием ООО «Консит-А» по техническим условиям ТУ 95 2752-2000. Продукт сертифицирован. Продукция поставляется со складов г. Мытищи Московской области или г. Переславль-Залесский Ярославской области.

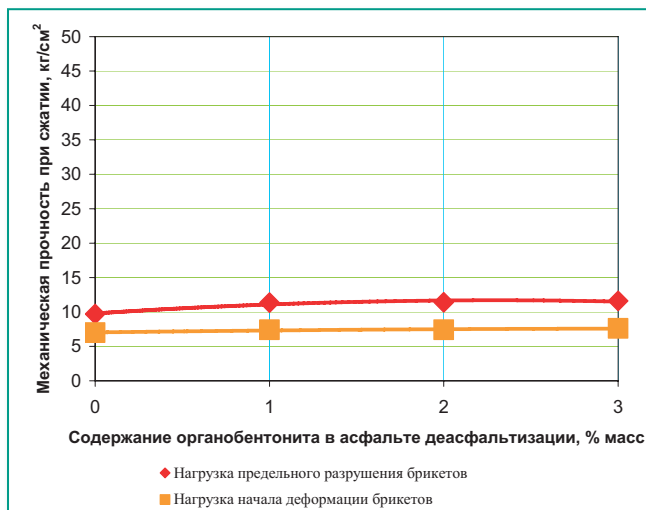


Рис. 6. Теплоустойчивость (сопротивление брикетов раздавливающим нагрузкам) при их нагреве до 60°C (брикеты изготовлены с использованием в качестве связующего асфальта деасфальтизации с Киш 49°C и органобентонита, расход связующего — 8% от массы угля, направляемого на брикетирование)

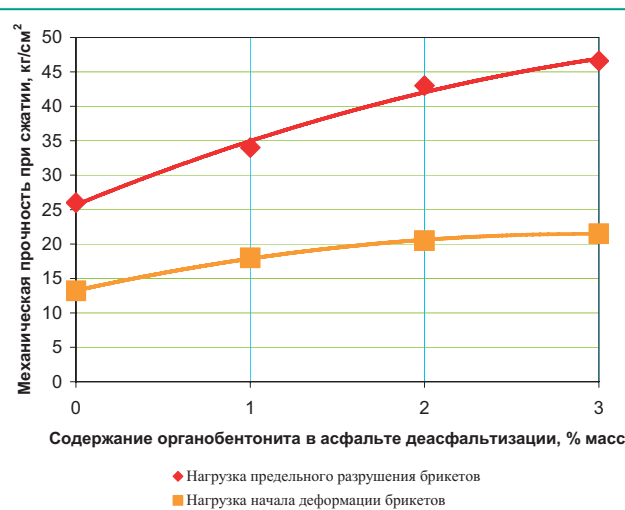


Рис. 7. Теплоустойчивость (сопротивление брикетов раздавливающим нагрузкам) при их нагреве до 50°C (брикеты изготовлены с использованием в качестве связующего асфальта деасфальтизации с Киш 49°C и органобентонита, расход связующего 8% от массы угля, направляемого на брикетирование)

ПРОСКУРИН СЕРГЕЙ КИРИЛЛОВИЧ

(к 70-летию со дня рождения)

7 января 2007 г. исполнилось 70 лет со дня рождения горного инженера, Заслуженного шахтера РФ, начальника Управления социального мониторинга и дополнительного пенсионного обеспечения Государственного учреждения «Соцуголь» - Сергея Кирилловича Проскурина.

Сергей Кириллович родился в г. Новокузнецке Кемеровской области. Окончил в 1961 г. Сибирский металлургический институт им. Серго Орджоникидзе по специальности «технология и комплексная механизация подземной разработки месторождений полезных ископаемых гидравлическим способом». На протяжении двадцати шести лет его трудовая деятельность была связана с освоением Томусинского угольного месторождения Кузбасса, где он работал на шахте «Томусинская 1-2» (впоследствии переименована в шахту им. В.И. Ленина) на гидроучастке горным мастером, заместителем начальника и начальником участка, заместителем главного технолога, начальником смены производственной службы.

В 1973 г. он избирается секретарем парткома шахты, с 1976 г. работает вторым секретарем горкома партии, председателем Междуреченского горисполкома, первым секретарем горкома партии. Неоднократно избирался депутатом Междуреченского городского и Кемеровского областного Советов народных депутатов.

В 1987 г. Сергей Кириллович переводится в аппарат Минуглепрома СССР начальником Управления кадров и учебных заведений, одновременно назначается членом Коллегии министерства. В 1988 г. заканчивает Институт повышения квалификации руководителей высшего звена управления Академии народного хозяйства при Совете Министров СССР по современным методам управления, организации производства и планирования.

После упразднения министерства в 1991 г. Сергей Кириллович работает в Корпорации «Уголь России», затем главным специалистом – заместителем начальника Отдела персонала комитетов и отраслей ТЭК Главного управления по комплектованию и подготовке кадров Минтопэнерго России. В 1993 г. он был назначен начальником Управления кадров – членом Правления компании «Росуголь», а после упразднения компании в 1998 г. возглавил Управление социального мониторинга и переподготовки кадров Государственного учреждения «Соцуголь».

За добросовестный и плодотворный труд Сергей Кириллович Проскурин награжден орденом «Трудового Красного Знамени», медалями: «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», «За трудовое отличие», «В память 850-летия Москвы». Ему присвоены звания «Заслуженный шахтер Российской Федерации», «Почетный работник угольной промышленности», «Заслуженный работник Минтопэнерго России», кавалер знака «Шахтерская слава» трех степеней.

Коллеги по работе ГУ «Соцуголь», редколлегия и редакция журнала «Уголь» сердечно поздравляют Сергея Кирилловича с юбилеем, желают ему доброго здоровья, новых творческих успехов и благополучия!



ГОРБАЧЕВ ДМИТРИЙ ТИМОФЕЕВИЧ

(к 80-летию со дня рождения)

24 января 2007 г. исполняется 80 лет со дня рождения и 55 лет работы в угольной промышленности горному инженеру, крупному специалисту в области разработки угольных месторождений, кандидату технических наук, члену-корреспонденту Российской инженерной академии, Заслуженному работнику Минтопэнерго России – Дмитрию Тимофеевичу Горбачеву.

Происходя из потомственной семьи горных инженеров, Дмитрий Тимофеевич после окончания Горного факультета Томского политехнического института в 1951 г. начал трудовую деятельность на шахтах Кузбасса.

Проработав некоторое время заместителем и начальником участка шахты «Коксовой» в г. Прокопьевске, был назначен главным инженером, а затем и директором шахты «Бутовская» в г. Кемерово. С вводом в эксплуатацию в г. Белово шахты «Чертинская-Южная» (ныне — шахта «Новая»), был назначен ее первым директором. Освоив за 2 года проектную мощность шахты, был переведен главным инженером треста «Кемеровоуголь». Занимаясь перспективным развитием шахтного фонда и совершенствованием разработки крутонаклонных пластов рудника передвижными щитами и механизированными крепями, подготовил и защитил кандидатскую диссертацию. В это же время под его руководством на шахте «Березовская» впервые была организована добыча угля из одного комплексно-механизированного забоя на уровне мирового рекорда.

В 1967 г. Дмитрий Тимофеевич был переведен в Минуглепром СССР и назначен начальником организованного Всесоюзного объединения «Зарубежуголь», а затем перешел на научную работу – заведующим отделением подземной разработки угольных месторождений ИГД им. А.А. Сковинского.

Д.Т. Горбачев является автором 130 научных публикаций и 40 свидетельств на изобретения. В настоящее время он является консультантом ряда фирм, вкладывающих инвестиции в развитие угольной промышленности Кузбасса.

Добросовестный, многолетний труд и заслуги Дмитрия Тимофеевича Горбачева отмечены орденами и медалями СССР и России, знаками «Шахтерская слава» всех степеней, золотым знаком «Шахтерская доблесть», медалями «За особый вклад в развитие Кузбасса» и «За служение Кузбассу».

Работники угольной промышленности, коллеги по работе, горная и научно-техническая общественность, друзья сердечно поздравляют Дмитрия Тимофеевича с юбилеем, желают ему крепкого здоровья и благополучия!



КОЛТУНОВА Анастасия

Мл. научный сотрудник

Гуковский краеведческий музей шахтерского труда

ШАХТЫ – «МЫШЕЛОВКИ»

Гуковский музей шахтерского труда — единственное в России учреждение подобного рода. Здесь представлены уникальные экспонаты, иллюстрирующие историю горняцкого дела на Дону. История музея насчитывает несколько десятков лет и неразрывно связана с развитием угольного производства в Восточном Донбассе. В 2004 г. музею было присвоено имя Леонида Ивановича Микулина. Почетный гражданин г. Гуково — Л. И. Микулин более 30 лет своей жизни посвятил историко-краеведческому делу. В начале 1960 гг., будучи учителем географии в гуковской средней школе №4, он основал школьный краеведческий музей. Позже музей получил статус народного, а затем — государственного областного учреждения культуры и свое нынешнее название. Общая площадь музея — более 2000 кв. м. Здесь разместились 28 выставочных залов и в 18 из них — «Шахта». По-прежнему действует в музее и краеведческая экспозиция. Отдельный уголок посвящен его основателю — Л. И. Микулину.

Предлагаем вниманию наших читателей материал, который нам прислала в редакцию младший научный сотрудник музея Анастасия Колтунова.

Широко раскинулась степь. Ни конца ей, ни краю. Кружит голову терпкий воздух, настоянный на чабрецах и катранах...

Ковыльные степи запестрели копрами и островерхими террикониками еще в середине XIX в. В этот период шахты на донской земле росли, как грибы после дождя, несмотря на относительно низкий технический уровень оснащённости. Что касается рабочей силы, то ее было достаточно. Ведь в погоне за хлебом насущным на Дон шли воронежские, рязанские, орловские крестьяне [1].

В Гуково до революции работали четыре шахты-«мышеловки». «Мышеловками» горняки прозвали их потому, что они были одноствольными, т. е. отсутствовал запасной выход, к тому же они не имели необходимой вентиляции. За

смену шахтеры поглощали весь кислород и под конец смены изнемогали от духоты. Две такие шахты принадлежали Унанову и Русецкому, другие две — углепромышленнику Иванову, который перед первой мировой войной продал их английской компании, носившей название «Азовская угольная компания». В Гуково прибыл управляющий — англичанин Струм, которого шахтеры вскоре окрестили Штурмом, а шахты — Азовкой. [2]

Работали шахтеры артелями, состав которых постоянно обновлялся. Одни, хлебнув каторжного труда, уходили, другие становились на их место. Горняки спускались в шахту до зари и работали до позднего вечера. Единственным средством освещения в шахте была жестяная коптилка — «бог в помощь», которая набивалась смоченной мазутом паклей или тряпьем. Копоти она давала больше, чем света. [3]

Основными рабочими на шахте были: зарубщики, которые обушком и потдырами подрубывали пласт, отбивали и грузили в санки уголь; тягальщики (саночники), вытаскивающие на себе из забоя уголь; и конононы, доставлявшие вагонетки, груженные углем к стволу шахты и поднимавшие его на поверхность [4].

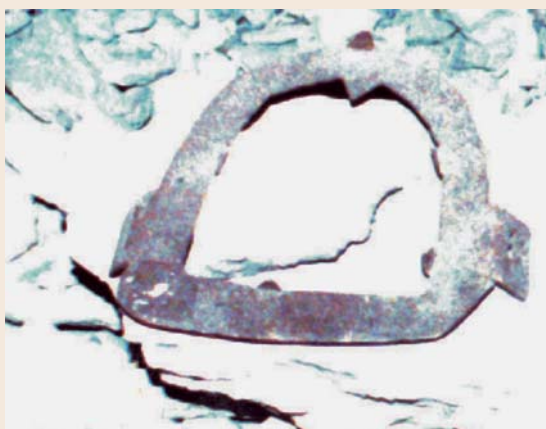
Орудия их труда — кайло, жезлонга, обушок, санки — хранятся в гуковском музее шахтерского труда им. Л. И. Микулина.

Зарубщики отмеривали свои паи, становились на колени или ложились на бок и начинали подрубывать пласт, время от времени заменяя в кайлах малые зубья большими. Углекоп-тягальщик надевал на себя поясничку — брезентовый пояс с железной цепью, заканчивающийся крючком, — пропустив цепь между ног, он прикреплял ее к деревянным саням, в которые нагружалось до 150 килограммов угля, и тянул их к откаточному штреку. [5]

Чтобы избежать скольжения, тягальщики привязывали к ногам подковы с острыми шипами, так называемые бузлуки. В откаточном штреке уголь перегружался в вагонетки. Поезд из 5 вагонеток лошадьми или вручную подавался к стволу.



Жестяная коптилка



Бузлук



Обушок

Лошадь спускалась под землю на всю жизнь. Обучение их под землей поручалось опытным коногонам. Лошади быстро слепли от постоянной темноты, но, привыкнув, безошибочно находили подземную конюшню из любого самого отдаленного угла шахты.

Подрубывая пласт, горняки время от времени по команде приостанавливали работу, замирали, прислушивались. Это были короткие минуты отдыха и одновременно — работа о сохранении жизни.

В глубокой тишине ясно слышалось, как потрескивала кровля, капали грунтовые воды.

Иногда более опытные угадывали наступление «бича божьего» — обвала слабо закрепленной кровли. Тогда измученные углекопы спешно покидали забой. Чаше обвалы происходили неожиданно. В безлесной степи даже худое бревно имеет цену. Крепезный лес доставлялся издалека. Промышленники сэкономили — люди гибли [3].

Справедливости ради надо заметить, что шахта Азовской угольной компании была покрупнее «мышеловок», имела свое паровое хозяйство, но условия труда и жизни здесь ничем не отличались от условий на шахтах Унанова и Русецкого.

«Квартирою мне служил угол казармы в 4 метра, отгороженный от остальной казармы разными тряпками, — вспоминает зарубщик с «Азовки» Петр Кудяев. — В этой «комнате» помещалась моя семья: пятеро детей и жена, которая куховарила на 30 холостяков, живших здесь же. Воздух был тяжелым. Пахло нездоровой смесью: болотом, конюшней и газом, выделяющимся из породы и угля, которые находились рядом с казармами. Условия жизни в землянках были намного хуже, чем в казармах» [2].

Тяжелые условия труда, плохое питание и негодное жилье вели к большой заболеваемости шахтеров. Даже по официальным сведениям шахтовладельцев каждый горняк и члены его семьи в течение года болели по два раза [6].

Из шахт Азовской угольной компании в 1913 г. появилась шахта № 15-16 — «Антрацит». Остальные шахты в Гуково строились в советское время. Когда их количество достигло четырнадцати, Гуковский каменноугольный район перерос в один из крупнейших промышленных угольных районов Восточного Донбасса [7].

Об этом и последующих этапах в истории шахт г. Гуково подробно рассказывают экспозиции гуковского музея шахтерского труда им. Л. И. Микулина, и хранящиеся в фондах музея предметы.

Список литературы

1. Угольная промышленность Дона. — М.: МГУ, 1995. — 248 с.
2. Фонды ГМШТ им. Л. И. Микулина. Рукописи Л. И. Микулина.
3. Карасев Л. В. Шахтерская летопись. — Ростов-на-Дону: Тип. Им. Калинина, 1960. — 154 с.
4. Микулин Л. И., Нестеренко В. В. Гуково: Историко-краеведческий очерк. — Ростов-на-Дону: Кн. изд-во, 1980. — 80 с.
5. Юрченко В. И. Друг шахтера. — Ростов-на-Дону: Тип. Им. Калинина, 1970. — 252 с.
6. Большевики во главе революционной борьбы шахтеров Дона: методическая разработка в помощь лектору. — Ростов н/Д. : Общество «Знание», 1973. — 33с.
7. Дорога к углю («Гуковуголь» . 1939 – 1999гг.) : Историко-публицистическое издание. -Ростов-на-Дону: ОАО «Малыш» , 1999.-304 с.

Поздравляем!

ДМИТРАК ЮРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

(к 75-летию со дня рождения)

1 января 2007 г. исполнилось 75 лет кандидату технических наук, Заслуженному работнику Минтопэнерго России, почетному академику Академии горных наук, академику Международной академии минеральных ресурсов, ведущему специалисту в области создания горнопроходческой техники - Юрию Алексеевичу Дмитраку.

После окончания Московского горного института Юрий Алексеевич начал работать в институте «ЦНИИподземмаш» (Гипрошахтостроймаш) конструктором. Проработав практически на всех конструкторских должностях, главным конструктором института, главным инженером института, заместителем директора по научной работе, он стал генеральным директором ОАО «ЦНИИподземмаш».

Юрий Алексеевич автор более 60 научных работ и изобретений. Как главный конструктор проекта он возглавил работу по созданию погрузочных и буровзрывных машин, средств призабойного транспорта и бурения. Ряд созданных им машин выпускается машиностроительными заводами и в настоящее время. Осуществлял техническое руководство по разработке и передаче в серийное производство машин и оборудования для проходки вертикальных стволов и подземного строительства (комбайны СК, КП-25, комплексы КС).

Ю.А. Дмитрак – лауреат Премии Совета Министров СССР за создание и внедрение проходческих комбайнов 4ПП-2М и 4ПП-5, награжден орденом «Знак Почета», знаком «Шахтерская слава» всех степеней и другими медалями.

Юбилер и сегодня трудится на благо страны, являясь ученым секретарем ОАО «ЦНИИподземмаш», активно принимает участие в разработке стратегии развития энергетического комплекса страны.

Сотрудники ОАО «ЦНИИподземмаш», друзья, редколлегия и редакция журнала «Уголь» от всей души, горячо и сердечно поздравляют Юрия Алексеевича с юбилеем и желают ему огромного человеческого счастья, крепкого здоровья и успехов в трудовой деятельности!



Зарубежная панорама

по материалам выпусков  *Зарубежные новости* <http://www.rosugol.ru>

ОТ ЗАО «РОСИНФОРМУГОЛЬ»

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.

ОТ РЕДАКЦИИ

Вниманию читателей предлагается публикация из материалов «Зарубежные новости» – вып. № 76–82. Более полная и оперативная информация по различным вопросам состояния и перспектив развития мировой угольной промышленности, а также по международному сотрудничеству в отрасли представлена в выпусках «Зарубежные новости», подготовленных ЗАО «Росинформуголь» и выходящих ежемесячно на отраслевом портале «Российский уголь» (<http://www.rosugol.ru>).

По интересующим вас вопросам обращаться по тел.: (095) 723-75-25. Отдел маркетинга и реализации услуг.

БУДУЩЕЕ ПРИНАДЛЕЖИТ УГЛЮ

Выступая 27 июня 2006 г. в Сенате Италии, министр промышленности Пьер Луиджи Берсани заявил, что в производстве электроэнергии следует ориентироваться на более дешевый уголь, а не природный газ, не отрицая при этом возможности возобновляемых источников энергии. По его словам, это соответствует стратегии крупнейшей итальянской энергетической компании «Энел». В настоящее время итальянская электроэнергетика на 70 % базируется на природном газе и нефти. Доля угля в выработке электроэнергии составляет только 12%, несмотря на то, что уголь обходится на 34 % дешевле природного газа.

В тот же день аналогичную точку зрения о будущем угля высказал и президент самой крупной угольной компании США «Пибоди Энерджи» Грегори Бойс. В своем выступлении на конференции в Нью-Йорке он сказал следующее: «Уголь является единственным видом топлива для обеспечения мирового роста, и его использование будет расти по мере продвижения энергетики к нулевому выбросам парниковых газов. На современном рынке США, Китай и Индия конкурируют в борьбе за ресурсы, и никто не знает, как долго будет продолжаться рост Китая. Однако растущий спрос — это не единственная причина увеличения потребления угля. Нефть и природный газ не могут обеспечить мировых потребностей в связи с недостатком их ресурсов, а это приведет к тому, что энергетический рынок переключится на уголь. Кроме того, неуверенность в международных поставках нефти и природного газа может способствовать тому, что уголь вытеснит другие ископаемые виды топлива. По имеющимся прогнозам мировое использование угля в ближайшие 4 года увеличится на 23 %, а к 2030 г. почти удвоится. Уголь доступен и дешев. К тому

ЯПОНСКАЯ КОМПАНИЯ ЗАКУПАЕТ УГОЛЬ ДЛЯ СВОЕЙ НОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Японская металлургическая компания «Сумитомо Стил» начала поиски импортного угля для своей новой электростанции при металлургическом заводе в Кашима, которая должна быть сдана в эксплуатацию в августе 2006 г. Предполагается закупить 0,8 млн т угля из района Хантер Вэлли в Австралии и еще 0,4 млн т у индонезийской компании «Адаро». По проекту, новая электростанция мощностью 500 МВт будет ежегодно потреблять 1,1 млн т энергетического угля.

же его запасы имеются в США, Китае и Индии, т.е. в тех странах, где уровень его использования особенно высок. Что касается сокращения выбросов парниковых газов, технология находится на пути решения этой проблемы. Развитие сверхкритических угольных технологий, которые на сегодняшний день являются самыми передовыми, обеспечит снижение объемов выбросов двуоксида углерода на 15-20 %».

ИНДИЙСКИЙ МИНИСТР О РАЗВИТИИ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРАНЫ

По мнению Государственного министра угля Дасари Нарайяна Рао, Индия должна увеличить производство угля для удовлетворения потребностей страны в угле в течение последующих 10 лет. Выступая в Дели 6 марта 2006 г. на V конференции «Коултран Индия», г-н Рао отметил, что правительство приняло ряд мер, содействующих росту производства угля, включая законодательство и уделяя особое внимание частному сектору, а также устраняющих барьеры на пути привлечения иностранных инвестиций.

В своем выступлении он заявил: «Компании государственного сектора работают хорошо, превосходя поставленные перед ними задания. Однако постоянно растущие потребности нашей экономики требуют участия как государственных, так и частных компаний в угольном секторе, и мы намерены это поощрять».

ЮЖНОАФРИКАНСКАЯ КОМПАНИЯ «САСОЛ» ГОТОВА ПОМОЧЬ КИТАЮ В ПОЛУЧЕНИИ ЖИДКОГО И ГАЗООБРАЗНОГО ТОПЛИВА ИЗ УГЛЯ

Южноафриканская компания «Сасол», являющаяся крупнейшим в мире производителем жидкого топлива из угля и газа, считает, что потребности Китая в нефти могут быть удовлетворены за счет использования угольных ресурсов страны. В настоящее время «Сасол» производит 160 тыс. баррелей синтетического жидкого топлива в сут, обеспечивая 28 % потребностей ЮАР в нем.

Кроме того, компания строит два завода по получению жидкого топлива из газа в Иране и Нигерии. В этой связи необходимо напомнить, что, по информации газеты «Чайна Дейли», крупнейшая угольная компания Китая «Шенхуа Групп» еще в 1997 г. начала проводить исследования по получению жидкого топлива из угля, затратив на это около 300 млн юаней, а в августе 2004 г. начала строительство первой в стране установки по ожижению угля. Эта установка, которая будет поставлять 1 млн т синтетической нефти в северные районы Китая, будет пущена в эксплуатацию в конце 2007 г. При этом 70 % ее продукции будет составлять дизельное топливо, а остальные 30 % — бензин, керосин и сжиженный газ.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ САММИТ В БЕРЛИНЕ

В Берлине 3 апреля 2006 г. был проведен саммит по вопросам энергетики Германии, в котором приняли участие канцлер ФРГ Ангела Меркель, федеральные министры экономики и экологии, а также представители политических кругов и компаний, производящих и потребляющих энергию. Целью саммита было обсуждение будущей энергетической политики и начало разработки энергетической концепции, которая будет положена в основу энергетической стратегии до 2020 г.

По сообщениям германской прессы, атмосфера на саммите была хорошей, поскольку на нем не было принято никаких решений по вопросам, которые носят трудный характер. Так, был обсужден закон о постепенном сокращении объемов атомной энергетики. Однако ни сторонники, ни противники этого закона не одержали победы.

За период до 2012 г. инвестиции ведущих энергетических компаний страны в строительство новых электростанций и развитие энергетической инфраструктуры составят 30 млрд евро. Основная часть новых энергетических мощностей призвана заменить устаревшие электростанции. По расчетам федеральных министерств, суммарная мощность вводимых в эксплуатацию до 2012 г. новых электростанций должна составить 18 559 МВт, из которых 10 880 МВт будут приходиться на электростанции, работающие на угле.

Накануне саммита главный управляющий крупнейшей энергетической компании ФРГ «РВЕ», ориентирующейся на использование угля, Харри Роелс выступил со статьей, в которой сообщил, что компания планирует инвестировать 1 млрд евро в новую работающую на угле электростанцию, которая будет иметь установленную мощность 400-450 МВт и нулевой уровень выбросов двуокиси углерода. Намеченный проект включает в себя строительство электростанции, а также создание инфраструктуры, связанной с транспортировкой и депонированием двуокиси углерода.

РЕОРГАНИЗАЦИЯ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КИТАЯ

По сообщению Комиссии национального развития и реформ Китая, планируется серьезная реструктуризация угольной промышленности страны, которая будет включать в себя закрытие более мелких шахт или их объединение в 7 основных конгломератов. Производственная мощность каждого конгломерата должна составлять более 100 млн т угля в год.

Закрытие или объединение мелких шахт должны быть завершены в течение 11-й пятилетки (2006-2010 гг.). План реструктуризации также направлен на повышение технического уровня угольных предприятий и улучшение эффективности использования природных ресурсов. К 2010 г. намечается довести уровень механизации технологических процессов на крупных шахтах до 95%, а на средних шахтах — до 80%.

СТРОИТЕЛЬСТВО НОВЫХ УГОЛЬНЫХ ШАХТ И РАСШИРЕНИЕ УГОЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ В ЮАР

Южноафриканская компания «Гринрод», занимающаяся морскими перевозками грузов, заявила о своем намерении за 5 лет инвестировать 186 млн рэндов в расширение принадлежащего ей угольного терминала «Матола» в Мозамбике. Выступая в Йоханнесбурге, директор терминала Андерсен Мюллер сказал, что пропускная способность терминала увеличится до 6 млн т угля в год. Это позволит удовлетворить все возрастающие потребности мелких угольных компаний, которые не имеют доступа в крупней-

ший угольный экспортный порт ЮАР «Ричардз Бей». В 2005 г. через порт «Матола» было отгружено 1,1 млн т угля, тогда как через порт «Ричардз Бей» поставки угля на экспорт составили 69 млн т.

По информации агентства «Рейтер» компания «Тотал Эс Эй» (ТСА) заявила об инвестировании 200 млн рэндов в строительство шахты «Форзандо Саус» производительностью 800 тыс. т угля в год. Шахта должна начать добычу угля уже в конце 2006 г. Весь уголь будет направляться на экспорт. Кроме того, ТСА планирует закончить строительство шахты «Тумело» производительностью 500 тыс. т угля в год к моменту завершения работ по увеличению пропускной способности угольного терминала порта «Ричардз Бей» до 92 млн т в год.

ПЛАНЫ ПОЛЬШИ В ОБЛАСТИ ОЖИЖЕНИЯ УГЛЯ

Министерство экономики Польши планирует в течение ближайшего времени провести обсуждение вопроса о строительстве завода по получению жидкого топлива и химических продуктов из угля. Заместитель министра экономики Павел Понсилюш заявил о намерении провести «круглый стол» с участием представителей химической и угольной промышленности, ученых и всех потенциальных инвесторов, которые могут быть заинтересованы в реализации проекта. При этом он сказал, что если обсуждение даст положительные результаты, правительство профинансирует разработку технико-экономического обоснования, после чего будет разработан проект и найдены инвесторы. В любом случае строительство займет 5-7 лет.

Крупнейшая угольная компания Польши «Копальня Венглова» (КВ), которая заинтересована в участии в осуществлении данного проекта, оценивает его стоимость в 2 млрд злотых (645 млн дол.). По оценкам экспертов компании, реальным сроком пуска завода в эксплуатацию является 2012 г., а 1 л полученного из угля бензина будет стоить в два раза меньше нынешних цен. Ежегодно завод будет потреблять 5 млн т угля.

СЕРЬЕЗНЫЙ «РЫВОК К УГЛЮ» В ГЕРМАНИИ

В настоящее время в Германии в стадии строительства находятся 10 новых электростанций суммарной установленной мощностью 10 810 МВт, рассчитанных на угольное топливо. Строительство этих электростанций намечено завершить к декабрю 2012 г. Все электростанции должны работать на сверхкритических параметрах пара и будут иметь коэффициент полезного действия (кпд) 43-45%. Они призваны заменить старые электростанции, имеющие КПД от 32 до 36%. Повышение КПД с 32 до 45% позволит сократить выбросы двуокиси углерода на 40% при тех же объемах выработки электроэнергии.

Из 10 строящихся электростанций только две мощностью 2 100 и 670 МВт будут работать на буром угле. Остальные электростанции располагаются на морском побережье и на берегах Рейна или системах каналов, относящихся к бассейну Рейна, и будут работать на каменном (в основном, импортном) угле, который планируется доставлять водным транспортом. Все эти новые электростанции должны продолжать работать даже после полного прекращения производства угля в Германии.

«Рывок к углю» на рынке Германии носит уникальный характер. В пределах Европейского союза за исключением Италии, где компания «Энел» имеет контракты на перевод существующих электростанций с нефти на уголь, Германия является единственной входящей в ЕС страной, где осуществляется столь масштабное строительство новых электростанций, работающих на угле. Правда, в Великобритании и Нидерландах ведется обсуждение вопроса о строительстве новых работающих на угле электростанций, однако это пока находится на стадии дискуссий, тогда как в Германии такие новые электростанции уже строятся.

Справедливости ради следует отметить, что Германия впервые в своей истории переживает настоящий бум строительства также электростанций, работающих на газе. Спонсорами строительства этих электростанций выступают компании «Статкрафт», «Трианел» и «Конкорд Пауэр», которые лишь недавно появились на германских энергетических рынках. Суммарная мощность новых газовых электростанций, находящихся в стадии строительства или заключения контрактов, составляет 6 355 МВт, что значительно меньше общей мощности строящихся электростанций, рассчитанных на сжигание угля.

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ЕВРОПЕЙСКОЙ КОМИССИИ О РОЛИ УГЛЯ В ЕВРОПЕЙСКОМ СОЮЗЕ

Выступая 29 мая 2006 г. в польском городе Гливице на конференции «Будущее энергетического баланса ЕС — будет ли уголь играть важную роль», комиссар по вопросам энергетики Европейской комиссии Андрис Пибалгс остановился на вопросах, связанных с местом угля в энергетическом балансе ЕС.

В начале своего выступления г-н Пибалгс следующим образом охарактеризовал состояние и перспективы энергетики в мире и в Европейском союзе. «Абсолютно ясно, что как в Европе, так и во всем мире энергетика переживает исключительное время. Мировая потребность в энергии растет очень быстро. Цены на нефть продолжают повышаться до беспрецедентных высот, а открытия новых месторождений нефти становятся все более редкими. Потребление газа также увеличивается, а перспективы его поставок становятся еще менее утешительными, чем 10 лет назад. Продолжаются дебаты вокруг атомной энергетики, хотя некоторые европейские страны далеки от уверенности в необходимости ориентации на нее. Изменение климата — это реальность, с которой приходится считаться. Однако современное состояние прогресса технологий, связанных с возобновляемыми источниками энергии, показывает, что только на эти источники нельзя полагаться в решении проблем климата в ближайшем будущем. Это подводит нас к перекрестку, от которого нет пути назад. Сегодня у нас есть потенциал, для того чтобы определить, может ли Европа гарантировать устойчивое и достаточное обеспечение энергией в течение ближайших десятилетий.

Количество стран, входящих в Европейский союз, увеличилось до 25. С точки зрения энергетических ресурсов ЕС-25 отличается от ЕС-15. Сокращение производства угля в ЕС замедлилось после вхождения в ЕС Польши, которая является седьмым по величине производителем угля в мире. Значение угля в ЕС поднялось не только благодаря этому, но, в связи с необходимостью для Европы оценить свои внутренние ресурсы. Совершенствование технологий, которые могут помочь сделать наши энергетические ресурсы совместимыми с эффективным рынком и чистой окружающей средой, будет одним из ключевых вызовов».

Далее г-н Пибалгс остановился на основных положениях и выводах, содержащихся в выпущенной Европейской комиссией 8 марта 2006 г. **Зеленой книге** о новой энергетической политике ЕС, отметив при этом, что в ней не дается прогноза развития отдельных энергоносителей, а только определены основные принци-

пы, которых они должны придерживаться. Применительно к углю г-н Пибалгс сформулировал следующие основные положения.

- Если уголь сможет показать, что он является надежным, конкурентоспособным и устойчивым энергоносителем, он найдет свое место в будущем энергетическом балансе Европы. Что касается перспектив, то будущее угля в настоящее время выглядит более позитивным, чем это было раньше. В Зеленой книге признается, что на долю каменного и бурого угля приходится 1/3 всей производимой в ЕС электроэнергии и что это объясняется надежностью доступа к ресурсам и стабильными ценами. Достаточные большие собственные запасы угля в Европе гарантируют безопасность поставок угля.

- Вызовы, связанные с глобальным изменением климата, означают, что использование угля должно сопровождаться уменьшением вредного влияния на экологию, т.е. снижением выбросов парниковых газов, что может быть достигнуто за счет внедрения чистых угольных технологий, а также улавливания и депонирования двуокиси углерода с использованием самых передовых европейских научных разработок. При этом европейские ученые и специалисты должны передавать имеющийся у них опыт третьим странам, где объемы выбросов быстро растут.

- Европейская комиссия считает, что ее денежные средства могут быть с выгодой направлены на реализацию проектов создания работающих на угле электростанций с нулевыми выбросами парниковых газов и с КПД, превышающим 50%.

- Решающее значение имеет своевременность инвестиций в европейскую угольную промышленность, например в программы реструктуризации угольной отрасли, как это было сделано в Польше. Такие инвестиции позволили некоторым странам Европы довести удельный вес угля в энергетическом балансе до 60% при соблюдении требований экологии и достижении производственной эффективности и конкурентоспособности. В настоящее время устойчивые инвестиции необходимы также для того, чтобы завершить формирование внутреннего энергетического рынка и помочь углю реализовать его потенциал как важной части топливного баланса электростанций.

- Уголь также может играть важную роль, которую нельзя недооценивать. У угля имеется потенциал, позволяющий ему обеспечивать необходимую гибкость во взаимодействии с другими источниками энергии, дополняя их. Уголь уже дополняет использование таких возобновляемых источников энергии, как биомасса, при совместном сжигании. К этой категории относится также получение жидкого топлива и химических продуктов из угля, а также водорода для использования в автомобильном транспорте.

ПРЕЗИДЕНТ БУШ ВЫСТУПАЕТ ЗА СТРОИТЕЛЬСТВО АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ В США

Выступая 18 мая 2006 г. на ежегодной конференции Института ядерной энергетики, Президент США Джордж Буш заявил: «Имеется все растущее согласие о том, что атомная энергия является ключевой частью будущего чистой и безопасной энергетики. Для того чтобы поддержать наше экономическое лидерство и усилить нашу энергетическую безопасность, Америка должна начать строительство атомных электростанций». Джордж Буш сказал, что Соединенные Штаты вступают в «период большого прогресса», отметив при этом, что большее использование атомной энергии окажет помощь нации в этот период. «Наша экономика создает новые рабочие места. Она также порождает новые потребности в энергии... За счет увеличения использования нами атомной энергии мы можем сделать наше энергоснабжение более надежным, нашу окружающую среду более чистой, а нашу нацию более безопасной для будущих поколений», - добавил он.

В июне 2005 г. президент Буш посетил атомную электростанцию «Калверт Клиффс» в штате Мериленд, где выступил с короткой речью по вопросам энергетической политики, сформулировав в ней несколько шагов, которые были предприняты его администрацией для стимулирования большего использования атомной энергии. Они включают в себя:

- реализацию инициативы «Атомная энергетика – 2010» Министерства энергетики США, представляющей собой совместную с частными компаниями программу правительства по апробированию нового процесса лицензирования для новых атомных электростанций;

- предложения, касающиеся федерального законодательства, в настоящее время рассматриваемого Конгрессом, которые относятся к выполнению программы Министерства энергетики по переработке и захоронению ядерных отходов и включают в себя положения, затрагивающие лицен-

зирование, сооружение и эксплуатацию подземного хранилища отработанного ядерного топлива в штате Невада;

- подписание и вступление в силу Закона об энергетической политике 2005 г.

За последний год 10 компаний объявили о своих планах подать заявки для получения лицензий на строительство 20 новых атомных электростанций. В своем выступлении Буш сказал: «Я с оптимизмом смотрю на будущее атомной энергетики. Ваша отрасль промышленности прошла большой путь за последние десятилетия, и я уверен, что еще больший прогресс будет достигнут в будущем».

Атомная энергетика в США пользуется широкой общественной поддержкой. Как показали последние опросы, строительство новых атомных электростанций одобряют 75% всех опрошенных и 80% людей, живущих в радиусе 10 миль от действующих станций.

«АДМИНИСТРАЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ» США О БУДУЩЕМ УГЛЯ

В «Международном прогнозе развития энергетики — 2006» (International Energy Outlook 2006), опубликованном 20 июня 2006 г., Администрация энергетической информации (US Energy Information Administration) Министерства энергетики США исходит из того, что за период с 2003 г., выбранного в качестве базового, до 2030 г. мировые темпы роста спроса на уголь будут выше темпов увеличения использования природного газа в связи с тем, что при росте цен на газ уголь будет становиться все более конкурентоспособным, особенно в секторе электроэнергетики.

В указанном аналитическом материале прогнозируется, что за период с 2003 по 2030 г. ежегодное увеличение потребления природного газа составит 2,4%, а угля — 2,5%. Обращает на себя внимание тот факт, что впервые с 1990 г., когда Администрация энергетической информации (АЭИ) начала публиковать аналитические обзоры мировой энергетики, она прогнозирует, что уголь будет развиваться опережающими темпами по сравнению с природным газом.

АЭИ полагает, что мировое потребление угля увеличится с 4 935 млн т в 2003 г. до 7 069 млн т в 2015 г. при среднем годовом росте в размере 3%. Согласно прогнозу среднегодовые темпы прироста потребления угля после 2015 снизятся до 2%, и в 2030 г. объемы потребления угля составят 9 581 млн т.

Большая часть намечаемого роста потребления угля будет приходиться на Китай, где объемы промышленного использования угля с 2003 по 2030 г. утроятся в связи с большими запасами угля, ограниченными ресурсами нефти и газа и лидирующим положением Китая в мировом производстве стали.

Кроме того, прогнозируется, что чистое мировое потребление электроэнергии более чем удвоится — с 14 781 млрд кВт·ч в 2003 г. до 30 116 млрд кВт·ч в 2030 г. Большая часть этого прироста за прогнозируемый период будет приходиться на страны, не входящие в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), где годовой рост потребления электроэнергии составит 3,9% по сравнению с 1,5% в странах-членах ОЭСР.

По расчетам АЭИ, за прогнозируемый период выработка электроэнергии на атомных электростанциях увеличится с 2 523 млрд кВт·ч в 2003 г. до 3 299 млрд кВт·ч в 2030 г. Эксперты АЭИ связывают это с более высокими ценами на ископаемые виды топлива и озабоченностью относительно безопасности поставок энергии. Суммарные мировые мощности атомных электростанций вырастут с 361 ГВт в 2003 г. до 438 ГВт в 2030 г. Только в Европе ожидается сокращение мощностей атомных электростанций.

Рост цен на ископаемые виды топлива также приведет к увеличению использования возобновляемых источников энергии. По оценкам АЭИ, использование гидроэлектроэнергии и поступающей в линии электропередач электроэнергии, получаемой от использования других видов возобновляемых источников энергии, будет расти в среднем на 2,4% в год, т. е. примерно такими же темпами, как уголь и природный газ. Удельный вес потребления возобновляемых источников энергии возрастет с 8% в 2003 г. до 9% в 2030 г.

Мировые объемы выбросов двуокиси углерода в течение прогнозируемого периода будут постоянно расти с 25 млрд т в 2003 г. до 33,7 млрд т в 2015 г. и 43,7 млрд т в 2030 г.

БЕЗРАДОСТНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ АНГЛИЙСКОЙ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

По мнению Угольной Администрации, являющейся регулятором угольной промышленности Великобритании, которое озвучил один из руководящих работников этой Администрации Альберт Шофилд, выступая на проведенной в Лондоне в середине февраля 2006 г. международной конференции, угольной промышленности страны грозит опасность коллапса.

В своем докладе г-н Шофилд сообщил, что к 2010 г. добыча угля открытым способом сократится до 4 млн т по сравнению с 11 млн т в настоящее время, а в 2013 г. может вообще прекратиться. По его словам, угольные компании Великобритании испытывают серьезные трудности в получении новых горных отводов, что может привести к ежегодному сокращению объемов добычи угля на 7 млн т. Подземная добыча угля в стране в настоящее время оценивается в размере 11 млн т в год, включая две законсервированные шахты, и может сократиться до 9 млн т в год, если эти шахты будут закрыты. Без увеличения производственных мощностей шахт уровень добычи угля в стране будет быстро снижаться, начиная с 2010 г., а к 2020 г. производство угля в Великобритании может полностью прекратиться.

Г-н Шофилд считает, что для угольной промышленности страны необходима четкая стратегическая политика правительства, определяющая роль и место отдельных видов топлива в производстве электроэнергии, а также принятие необходимых мер по использованию природных ресурсов страны.

В этой связи нелишне напомнить, что в 2005 г. Великобритания импортировала 37,2 млн т, что на 7,5 млн т больше, чем в предыдущем году. Из стран-экспортеров поставки угля увеличили: Россия - на 7,1 млн т, до 16,9 млн т, ЮАР - до 13 млн т (рост на 3 млн т) и Индонезия - до 1,6 млн т против 1,5 млн т в 2004 г. Вместе с тем, поставки угля в Великобританию в 2005 г. сократили: Колумбия - на 0,3 млн т, до 1,6 млн т, Австралия - до 1 млн т (снижение на 1,1 млн т), и особенно США, чей экспорт сократился на 60% и составил всего 0,3 млн т.

Оперативная информация по угольной промышленности в Интернет!

На отраслевом портале «Российский уголь» <http://www.rosugol.ru/> действует электронная система заказа услуг, которая позволяет оперативно, через Интернет, оформить заказ на информационные и аналитические сборники по угольной промышленности России, а также на информационные обзоры зарубежных новостей мировой угольной промышленности.

Воспользуйтесь уникальной возможностью быть в курсе последних событий в угольной отрасли! Достоверная и оперативная информация о деятельности угледобывающих и перерабатывающих компаний во всех угольных регионах России необходима для успешной работы.

Заказать информационные материалы можно в форме печатного сборника или оформить удаленный доступ для просмотра через Интернет в течение всего периода подписки. По Вашему желанию возможно получение отдельных материалов по электронной почте или на компакт-диске.

Чтобы воспользоваться электронной системой заказа услуг, Вам следует зарегистрироваться на портале «Российский уголь».

Более подробную информацию можно получить по тел.: (495) 723-75-25, e-mail: market@cnet.rosugol.ru



БЕЛЫЙ Владимир Васильевич (24.02.1926 г. – 03.12.2006 г.)

3 декабря 2006 г. на 81 году жизни, после тяжелой продолжительной болезни, ушел из жизни Почетный работник топливно-энергетического комплекса, ветеран Великой Отечественной войны, ветеран труда, Почетный гражданин города Дзержинска, бывший первый заместитель министра угольной промышленности Советского Союза Владимир Васильевич Белый.

Сын потомственного шахтера, семнадцатилетний мальчишка Владимир Белый в 1943 г. начал свою трудовую деятельность подземным электрослесарем на восстановлении шахты им. Дзержинского в г. Дзержинске Донецкой области. В 1944 г. трест «Дзержинскуголь» направил его на учебу в Донецкий индустриальный институт, после окончания которого, он за четыре года прошел путь от маркшейдера до начальника отдела шахтостроительного управления.

С 1953 по 1959 г. он работал главным инженером, начальником шахтостроительных управлений № 1 и № 3 треста «Артемшахстрой». С 1959 по 1966 г. – управляющим трестом «Макеевшахстрой», с 1966 по 1969 г. – начальником комбината «Донецкшахтосрой».

С 1969 по 1973 г. Владимир Васильевич занимал пост заместителя, а затем первого заместителя министра Минтяжстроя УССР, а с 1973 г. - первого заместителя министра Минуглепрома СССР. В 1986 г. его 43-летняя трудовая деятельность была прервана в связи с уходом на пенсию по состоянию здоровья, но, обладая невероятной силой воли и твердым характером, он в течение 20 лет, будучи тяжело больным, участвовал в работе ветеранских организаций и Землячества донбассовцев.

Многолетний труд Владимира Васильевича по восстановлению, строительству, реконструкции и модернизации предприятий угольной промышленности Украины и Союза ССР по достоинству отмечен многими ведомственными и государственными наградами и наградами шести стран социалистического лагеря. Он - лауреат премий правительств Украины и Союза ССР, обладатель многочисленных Почетных грамот, Почетный работник топливно-энергетического комплекса, полный кавалер знака «Шахтерская Слава», ветеран Великой Отечественной войны, ветеран труда, Почетный гражданин города Дзержинска.

**Светлая память о замечательном,
большой душевной щедрости человеке, талантливом руководителе,
специалисте высокой квалификации – Владимире Васильевиче Белом –
надолго сохранится в наших сердцах.**

*Коллеги по работе,
ветераны угольной отрасли*

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РУКОПИСЕЙ, НАПРАВЛЯЕМЫХ В ЖУРНАЛ «УГОЛЬ»

Рукопись представляется в двух экземплярах и на электронных носителях или по e-mail: ugol@mail.exline.ru (до 5Mb), e-mail: ugol1925@mail.ru (до 50 Mb).

Объем рукописи - не более 8 страниц. Число формул – минимальное, без промежуточных выкладок.

Иллюстрации должны быть четкими и с подрисовочными подписями.

В электронной версии формат фото – cdr, tiff, jpeg, разрешением 300 dpi. К статье по желанию можно приложить аннотацию (2-3 предложения) и фото авторов (размером не менее 5 x 6 см).

Рукопись должна быть подписана авторами с указанием фамилии, имени и отчества, ученой степени, места работы, занимаемой должности, почтового адреса, телефона, электронной почты.



КРОКУС ЭКСПО

Международный выставочный центр

В РАМКАХ РОССИЙСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО
ПРОМЫШЛЕННОГО ФОРУМА С МЕЖДУНАРОДНЫМ
УЧАСТИЕМ «ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РОССИИ»

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА



ГЕОМИНEX

ГЕОЛОГИЯ. ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

29 МАЯ — 1 ИЮНЯ 2007

ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА

- КРУГЛЫЙ СТОЛ "ИНВЕСТИЦИИ В МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ КОМПЛЕКС РОССИИ"
- МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ "ЗОЛОТОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ"
- МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ "ПРОМЫШЛЕННЫЕ МИНЕРАЛЫ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС"

ОРГАНИЗАТОРЫ:

- ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
- МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР «КРОКУС ЭКСПО»

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:

- МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЭНЕРГЕТИКИ РФ
- КОМИТЕТА ПО ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ И ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ СОВЕТА ФЕДЕРАЦИИ РФ
- КОМИТЕТА ПО ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ ФС РФ
- ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННОЙ ПАЛАТЫ РФ
- РОССИЙСКОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА (РОСГЕО)
- СОЮЗА ЗОЛОТОПРОМЫШЛЕННИКОВ
- СОЮЗА СТАРАТЕЛЕЙ РОССИИ
- АССОЦИАЦИИ "ПРОМЫШЛЕННЫЕ МИНЕРАЛЫ"

143400, Россия, Москва
МВЦ "Крокус Экспо", 65 км МКАД
(пересечение МКАД и Волоколамского ш.)

Тел./факс: +7 (495) 540-34-22
e-mail: promfair@crocus-off.ru
www.promfair.ru



miningworld RUSSIA

24 – 26 апреля 2007 | Крокус-Экспо • Москва
www.miningworld-russia.ru

11-я Международная Выставка по Горному Оборудованию, Добыче и Обогащению Руд и Минералов



В разрезе новых ВОЗМОЖНОСТЕЙ

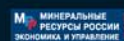
Организаторы:

ПРИМЭ СПО



Информационные
партнеры:

Глюкауф
на русском языке



тел.: (812) 380 60 16
факс: (812) 380 60 01
mining@primexpo.ru

