

ОСНОВАН В 1925 ГОДУ

ISSN 0041-5790

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

УГОЛЬ

ФЕДЕРАЛЬНОГО
АГЕНТСТВА
ПО ЭНЕРГЕТИКЕ

6-2006

КУЗБАССКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УГОЛЬНЫЙ ФОРУМ

Кемерово
19-22 сентября 2006



 **РУССКИЙ УГОЛЬ**



15 ЛЕТ РАЗВИТИЯ

Группа «Белон» — это объединение крупных производственных предприятий, работающих в сфере добычи, переработки угля и другого промышленного сырья. Филиалы и представительства «Белон» работают по всей России.

Динамично развиваясь в течение 15 лет, группа «Белон» заслуженно оправдывает репутацию надежного партнера, быстрорастущей компании, уверенно работающей на российском и международном рынках.



СИЛА СОЗИДАНИЯ. ЭНЕРГИЯ РОСТА

www.belon.ru



Главный редактор
В.М. ЩАДОВ
Заместитель
главного редактора
И.Г. ТАРАЗАНОВ

Редакционная
коллегия:

А.Е. АГАПОВ
В.Б. АРТЕМЬЕВ
А.П. ВЕСЕЛОВ
В.Е. ЗАЙДЕНВАРГ
Г.И. КОЗОВОЙ
В.Г. ЛАВРИК
В.С. ЛИТВИНЕНКО
В.П. МАЗИКИН
Ю.Н. МАЛЫШЕВ
И.И. МОХНАЧУК
Л.А. ПУЧКОВ
А.А. РОЖКОВ
П.Р. ХАСПЕКОВ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Основан
в октябре 1925 года

УЧРЕДИТЕЛЬ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ЭНЕРГЕТИКЕ (Росэнерго)

ИЮНЬ

6-2006 /963/

УГОЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКСПО-УГОЛЬ 2006	EXPO-UGOL 2006
Кузбасский международный угольный форум <i>The Kuzbass International coal mining forum</i>	3
Программа выставки «Экспо-Уголь 2006» и приветствия участникам выставки <i>The business and scientific program of exhibition «Expo-Ugol 2006» and greetings to participants of exhibition</i>	4
По итогам VIII международной выставки-ярмарки «Экспо-Уголь 2005» <i>On results of VIII International exhibition-fair «Expo-Ugol 2005»</i>	6
VIII Международная научно-практическая конференция «Энергетическая безопасность России. Новые подходы к развитию угольной промышленности» <i>VIII International scientific-and-practical conference «Power safety of Russia. New approaches to development of the coal mining industry»</i>	7
VI Международная углесбытовая выставка-ярмарка «Углеснабжение и углесбыт» <i>VI International coal market exhibition-fair «Coal supply and coal market»</i>	8
ЗАО «Кузбастранс» специализированный сервисный центр <i>JSC «Kuzbasstrans» the specialized service centre</i>	10
НОВОСТИ ТЕХНИКИ	TECHNICAL NEWS
ОАО «Копейский машиностроительный завод». Горнопроходческая техника для шахтеров <i>OJSC «Kopejskij machine-building factory». Development manufactures coal mining equipment for miners</i> Ванюшкин И. И.	14
Новые разработки ООО «Ильма» <i>New development of Company «Ilma»</i>	16
ГОАО «Первомайское ШПУ по бурению стволов и скважин» <i>GOJSC «Pervomajskij SHPU on drilling trunks and chinks»</i> Бучин И. Р.	18
Корпорация АСИ сегодня <i>Corporation ASI today</i>	20
ОАО «Чебоксарский электроаппаратный завод». Более 60 лет на рынке электрооборудования <i>OJSC «Cheboksarsky an electrohardware factory». More than 60 years in the market of an electric equipment</i>	22
КАЧЕСТВО УГЛЕЙ	COAL QUALITY
Франс Г. Управление содержанием влаги в угле <i>Control of moisture content in a corner of conveyor analyzers</i>	24
ООО «РЕМТЕХНАБ» участник выставки «Экспо-Уголь» <i>Company «Remtehsnab» the participant of an exhibition «Expo-Ugol»</i>	26
Профессионалы доверяют Caterpillar <i>Professionals trust Caterpillar</i>	27
Современное производство оборудования для обезвоживания и фильтрации ДАКТ Инжиниринг <i>Modern manufacture of the equipment for distance of a moisture and filtrations of DAKT Engineering</i>	28

**ООО «РЕДАКЦИЯ
ЖУРНАЛА «УГОЛЬ»**
109004, 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
И.Г. ТАРАЗАНОВ**
**Ведущий редактор
О.И. ГЛИНИНА**
**Научный редактор
И.М. КОЛОБОВА**
**Ведущий специалист
В.В. ВОЛКОВА**
**Менеджер
И.И. 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

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
В.В. БУРДУКОВСКАЯ,
Н.И. БРАНДЕЛИС

Подписано в печать
Формат 60x90 1/8.
Бумага мелованная.
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 9,0 + обложка
Тираж 2 850 экз.

Отпечатано:
ООО «Группа Море»
101000, Москва, Хохловский пер., д. 9
Заказ № 138

© ЖУРНАЛ «УГОЛЬ», 2006

РЕГИОНЫ

REGIONS

- Варшавский Б. Н.
Разрез «Степной» — одно из стабильных угольных предприятий Хакасии
Cut «Stepnoj» — one of the stable coal enterprises in Hakasia _____ **30**
- Минеев А. В., Маркевич Ю. В., Зимаков Е. А.
Проблемы использования мощного горнотранспортного оборудования непрерывного действия в условиях Канско-Ачинского топливно-энергетического комплекса
Problems of useful of powerful continuous action mining transport equipment in conditions of Kansk-Achinsk fuel and energy complex _____ **32**
- Международная научно-практическая ЭКО-конференция «Восстановление качества природных ресурсов территорий, нарушенных промышленностью»**
The international scientific-practical conference «Restoration of quality of natural resources of territories broken by the industry» _____ **35**

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

ENERGY SAVING

- Вересов А. В., Петрунин В. Б.
Применение электрокалориферов в угольной промышленности
Application of electroheaters in the coal mining industry _____ **37**

ХРОНИКА

CHRONICLE

- V съезд Росуглепрофа**
V congress of Rosugleprof _____ **40**
- Хроника. События. Факты**
Chronicle. Events. Facts _____ **46**

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ

ANALITICAL REVIEW

- Итоги работы угольной промышленности России за январь-март 2006 г.**
Results of work of the coal mining industry of Russia for January-March 2006 _____ **52**
- Бюллетень оперативной информации о ситуации в угольном бизнесе «Уголь Курьер»**
The bulletin of the operative information on a situation in coal business «Ugol Courier» _____ **58**

ИННОВАЦИИ

INNOVATIONS

- Поталов В. П., Абрамов И. Л.
Научное обеспечение инновационного развития угольной промышленности
Scientific maintenance of innovational development of the coal mining industry _____ **59**

СОЦИАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

SOCIAL ACTIVITY

- ГУ «Соцуголь» информирует:
Реализация программ местного развития
GU «Sotsugol» informs: Realization of Programs of local development _____ **62**

ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ

COAL PREPARATION

- Головин Г. С., Крапчин С. С.
Переработка углей — стратегическое направление повышения качества и расширения сфер их использования
Processing coal — a strategic direction of improvement of coal quality and expansion of spheres of its use _____ **64**
- Антипенко Л. А., Кириченко А. В.
Пути развития технологической схемы на углеобогатительной фабрике «Касьяновская»
Ways of development of the technological circuit on coal factory «Kasianovskaja» _____ **68**
- Сибирские ученые возрождают хорошие традиции. VI Всероссийская конференция «Горение твердого топлива»**
The Siberian scientists revive good traditions. VI All-Russian conference «Burning of firm fuel» _____ **70**

ЮБИЛЕИ

ANNIVERSARIES

- Гурьянов Владимир Васильевич (к 70-летию со дня рождения)**
Gur'janov Vladimir Vasil'evich (to a 70-anniversary of birthday) _____ **71**
- Дебердеев Ильдар Хамзич (к 75-летию со дня рождения)**
Deberdeev Il'dar Hamzich (to a 75-anniversary of birthday) _____ **72**
- Пушканов Владимир Петрович (к 80-летию со дня рождения)**
Pushkanov Vladimir Petrovich (to a 80-anniversary of birthday) _____ **72**



КУЗБАССКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УГОЛЬНЫЙ ФОРУМ

Патронаж Торгово-промышленной палаты Российской Федерации

В ПРОГРАММЕ ФОРУМА:



IX Международная выставка-ярмарка угольных технологий
«ЭКСПО-УГОЛЬ»



VI Международная углесбытовая выставка-ярмарка
«УГЛЕСНАБЖЕНИЕ И УГЛЕСБЫТ»

VIII Международная научно-практическая конференция
«ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ:
НОВЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

КЕМЕРОВО • 19-22 СЕНТЯБРЯ 2006

ОРГАНИЗАТОРЫ:

Министерство промышленности и энергетики РФ
Торгово-промышленная палата РФ
Администрация Кемеровской области
Администрация города Кемерово
ННЦ ГП – ИГД им. А.А. Скочинского
Институт угля и углехимии СО РАН
СибНИИУглеобогащение
ВостНИИ
КузНИИшахтострой
Кузбасс-НИИОГР
Кузбасская ТПП
Кузбасская выставочная компания «Экспо-Сибирь»

ПРИ СОДЕЙСТВИИ:

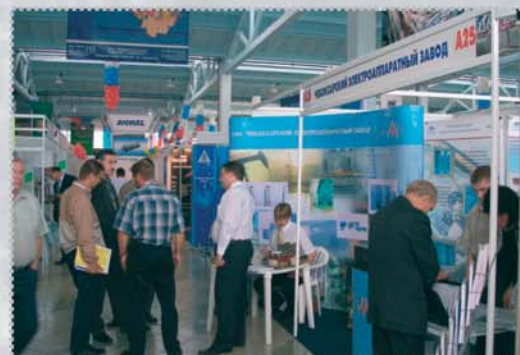
Департамента энергетических и природных ресурсов Правительства РФ
Федерального агентства по энергетике Минпромэнерго России
Федерального агентства по науке и инновациям Минобрнауки России
Росуглепрофсоюза
Международного горного конгресса
Московского горного университета
ГИПРОУГЛЕМАШа

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА:

Журнал «Уголь»
Росинформуголь
Журнал «Горная промышленность»
Журнал «RUSSIAN MINING»
Журнал «Горные машины и автоматика»
Журнал «Маркшейдерия и недропользование»

КВК «Экспо-Сибирь»

650000, Россия, г. Кемерово, пр. Советский, 63
тел./факс (3842) 58-11-66, 36-68-83, 58-57-46
<http://www.exposib.ru>, e-mail: info@exposib.ru



С 2003 ГОДА МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА-ЯРМАКА «ЭКСПО-УГОЛЬ» ПРОВОДИТСЯ

Угледобыча. Углеобогащение. Углепереработка.



Тематика нынешнего форума актуальна для нашего Кузбасса. Особенно значимой станет научно-практическая конференция, посвященная новым подходам к развитию угольной промышленности.

Как известно, мы приняли решение довести добычу угля до 170 млн т в год и в дальнейшем не увеличивать эти объемы. Наша задача – перейти к глубокой переработке угля. Это выгодно как с экономической точки зрения, так и с природоохранной, экологической. В последние годы мы уже начали решать эти непростые задачи.

Еще одним направлением реструктуризации сырьевой экономики Кузбасса является создание совершенно новой отрасли – добыча метана из угольных пластов. Работа по проекту «Метан Кузбасса» у нас в области ведется уже более четырех лет.

Уверен, международная выставка-ярмарка «Экспо-Уголь» поможет нам в решении многих научных и производственных вопросов. Задача форума – оказать содействие предприятиям угольной промышленности в техническом перевооружении действующих производств, строительстве современных шахт, разрезов, углеобогатительных фабрик.

Губернатор Кемеровской области
А.Г. Тулеев



Угольная отрасль – важнейшая составляющая топливно-энергетического комплекса России. Ее основная задача – уже в ближайшее время стать более эффективной и конкурентоспособной.

Проведение выставки-ярмарки «Экспо-Уголь», безусловно, способствует решению этой задачи, служит совершенствованию и модернизации отрасли, вносит вклад в создание безопасных условий работы горняков, решение социальных и экологических вопросов.

Нет сомнения в том, что демонстрация на выставке передовых технологий и техники будет способствовать развитию предприятий угольной промышленности, энергетики, машиностроения и научных учреждений, внесет существенный вклад в развитие научно-технической базы отрасли.

Президент Торгово-промышленной палаты Российской Федерации
Е.М. Примаков



Проведение в Кузбассе столь масштабного мероприятия дает уникальную возможность ознакомиться с разработками высокоэффективных технологий угледобычи и углеобогащения, с конъюнктурой на рынке горного оборудования, установить новые деловые связи и взаимовыгодные отношения с товаропроизводителями.

Для города Кемерово данное событие связано с надежной придание положительного импульса в развитии предприятий энергетического и машиностроительного комплексов, в первую очередь производящих взрывозащищенное электрооборудование и средства безопасности, а также научного потенциала Института угля и углекислоты, ВостНИИ по безопасности горных работ, КузГТУ и многих других предприятий и организаций, взаимодействующих с топливной промышленностью. Уверен, что «Кузбасский международный угольный форум» в нашем городе пройдет на высоком профессиональном уровне, эффективно и с хорошей практической отдачей для участников.

Глава города Кемерово
В.В. Михайлов

- **Энергетические и коксующиеся угли. Угольный концентрат. Кокс.**
- **Технологии и оборудование для угледобычи, углеобогащения и углеэнергетики.**
- **Оборудование и материалы для буровзрывных работ.**
- **Технологический транспорт для транспортировки угля и перевозки персонала. ГСМ.**
- **Продукция производственно - технического назначения и материалы для обеспечения производственной и хозяйственной деятельности предприятий угольной промышленности.**
- **Приборы и системы контроля рудничной атмосферы. Вентиляция. Средства безопасности.**
- **Электрооборудование и аппаратура. Кабельно-проводниковая продукция.**
- **Продукция металлургического производства для угольной отрасли, энергетики и машиностроения.**



ПОД ПАТРОНАЖЕМ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННОЙ ПАЛАТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Углесбыт. Углеэнергетика

- Технологии и технические средства добычи и утилизации шахтного метана.
- Технологии и оборудование для глубокой переработки угля.
- Шахтная автоматика. Связь и сигнализация.
- Энергетическое и котельное оборудование.
- Проектирование и строительство предприятий угольной промышленности. Строительные конструкции, механизмы, техника, материалы.
- Маркшейдерские приборы, инструменты.
- Подъемные механизмы. Вспомогательное оборудование. Средства малой механизации. Инструмент.
- Насосы. Запорная арматура.
- Услуги (банковские, железнодорожные, информационные, рекламные, складские и т.п.)
- Производственная санитария. Экология. Средства индивидуальной защиты. Спецодежда.



Международная выставка-ярмарка «Экспо-Уголь» и международная углесбытовая ярмарка «Углеснабжение и углесбыт» являются уникальным и единственным угольным форумом в России, отражающим всю инфраструктуру отрасли. Для угольной промышленности России международный угольный форум в Кузбассе – это хорошая возможность привлечения международных и российских деловых кругов к совместной работе по реализации программ развития угольной отрасли России.

Проведение научно-практической конференции «Энергетическая безопасность России: новые подходы к развитию угольной промышленности» позволит не только продемонстрировать достижения в области угледобычи, углепереработки и углеэнергетики, заключить взаимовыгодные договоры на поставки угольной продукции, но и проанализировать ситуацию в угольной отрасли и выработать компетентные рекомендации по ее развитию.

Федеральное агентство по энергетике придает большое значение проведению Форума в Кузбассе. От устойчивой работы предприятий угольной промышленности Кузбасса во многом зависит энергетическая безопасность России.

Руководитель Федерального агентства по энергетике

С.А. Оганесян



Создание условий для ускорения экономического роста страны за счет эффективного использования научно-технического и природного потенциалов требует технического перевооружения горного производства, разработки безопасных технологий добычи угля и его глубокого обогащения, освоения ресурсов метана угольных пластов и создания экологически чистых технологий использования угольного топлива.

Роснаука рассматривает деловые и научные мероприятия «Кузбасского международного угольного форума» как действенный механизм активизации процессов продвижения современных технологий и оборудования на внутренний и внешний рынки, развития международного сотрудничества, обмена положительным опытом и информацией в решении имеющихся проблем в угольной промышленности.

Руководитель Федерального агентства по науке и инновациям

С.Н. Мазуренко



Выставка «Экспо-Уголь» – крупное событие в жизни не только Кузбасса, но и всей угольной России, мероприятие, которое привлекает внимание широкого круга руководителей и специалистов угольной промышленности – производителей и потребителей угольной продукции, машиностроителей и ученых – всех, кто занимается добычей, транспортировкой и переработкой угля.

Ежегодно четыре дня работы выставки наполнены интенсивной и активной работой, встречами и переговорами, конференциями и семинарами. В рамках деловых и научных мероприятий обсуждаются вопросы повышения качества и расширения рынка угольной продукции, растущая роль России на международном угольном рынке, проблемы и перспективы российского угольного экспорта.

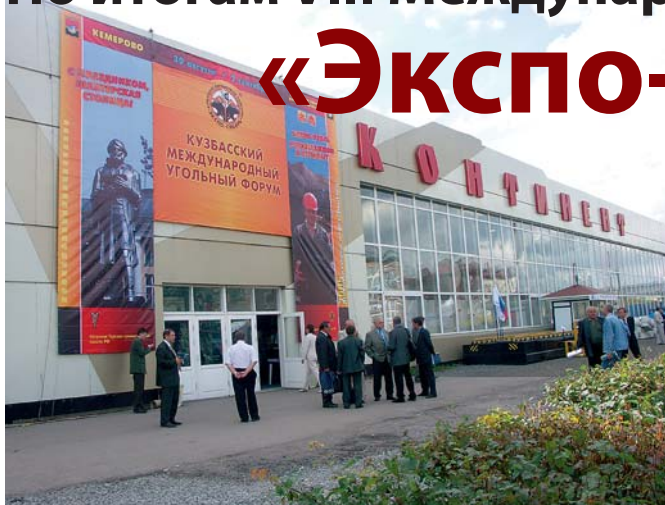
Торгово-промышленная палата Российской Федерации рассматривает выставку «Экспо-Уголь» как важный международный форум, который дает возможность отраслевым предприятиям укреплять взаимовыгодное сотрудничество.

Президент Кузбасской торгово-промышленной палаты

Т.О. Алексева

УГОЛЬ-2006
г. Кемерово

По итогам VIII Международной выставки-ярмарки «Экспо-Уголь 2005»



По уровню своей масштабности и представительности «Кузбасский международный угольный форум» является крупнейшим российским выставочным мероприятием угольной тематики. В 2005 г. около 500 предприятий, учреждений и организаций из 25 стран мира (Австрии, Болгарии, Беларуси, Великобритании, Германии, Казахстана, Канады, Латвии, Молдовы, Польши, Словакии, США, Украины, Финляндии, Чешской Республики, Швейцарии, Швеции, Франции, Японии, и др.) и 75 городов России (Санкт-Петербурга, Москвы, Тамбова, Воронежа, Нижнего Новгорода, Уфы, Екатеринбурга, Перми, Челябинска, Новосибирска, Томска, Красноярска, Хабаровска, Якутска и др.) приняли участие в работе Форума. Закрытая выставочная экспозиция составила 6 000 кв. м, открытая — 3 000 кв. м. Во время работы выставки было проведено около 5 000 деловых встреч и переговоров. Экспонентами было представлено более 2 500 единиц образцов продукции. Была достигнута предварительная договоренность о создании 8 совместных производств на территории Кузбасса.

Форум впервые прошел в новом помещении - ТК «Континент», выставочные площади которого позволили Оргкомитету разместить всех желающих. В результате выставочная экспозиция в павильоне увеличилась в 2 раза по сравнению с 2004 г., количество фирм-экспонентов выросло на 30 %.



В работе выставочного форума самое активное участие приняла представительная официальная делегация из Чешской Республики, возглавляемая Рихардом Ноуза, первым заместителем Министра промышленности и торговли Республики Чехия. Основная стратегическая цель визита – это развитие межотраслевого сотрудничества с таким крупным промышленным регионом России, как угольный Кузбасс. Свою продукцию на чешской экспозиции представляла ассоциация чешских производителей горного оборудования «ЦДТ - Чешская добывающая техника».



Более 30 предприятий и фирм представили свои крупногабаритные выставочные экспонаты на открытой площадке. Наибольший интерес у специалистов вызвали: сортировочная установка фирмы «TEREX FINLAI» (Северная Ирландия), экскаватор и погрузчик фирмы «CATERPILLAR» (США), секции крепей ОАО «Кран-УМЗ» (Тульская обл.), Бульдозер фирмы «KOMATSU», экскаваторы и погрузчик фирмы «HITACHI» (Япония), компрессорные станции концерна «Укрросметалл» (Украина), передвижной конвейер с ленточным перегружателем ОАО «Завод «Красный Октябрь», колесный фронтальный ковшовый погрузчик фирмы «LIEBHERR», (Германия), гравитационный стол и станция приготовления флокулянта ЗАО «ДАКТ-Инжиниринг» (Москва) и многие другие.

Уважаемые дамы и господа !

Кузбасская выставочная компания «Экспо-Сибирь» от имени Оргкомитета имеет честь пригласить Вас принять участие в работе Кузбасского международного угольного форума, который состоится 19-22 сентября 2006 года в г. Кемерово – столице главного угледобывающего региона России.

В рамках Форума пройдут: IX Международная выставка-ярмарка угольных технологий «Экспо-Уголь 2006», VI Международная углесбытовая выставка-ярмарка «Углеснабжение и углесбыт», VIII Международная научно-практическая конференция «Энергетическая безопасность России: новые подходы к развитию угольной промышленности», презентации российских и зарубежных фирм.

Проведение Форума поддерживается Департаментом энергетических и природных ресурсов Правительства Российской Федерации, Торгово-промышленной палатой РФ, Федеральным агентством по энергетике Минпромэнерго России, Федеральным агентством по науке и инновациям Минобрнауки России, ведущими российскими

научными центрами горного производства и крупнейшими угольными компаниями.

Будем рады, если Вы запланируете участие Вашего предприятия в вышеуказанных выставках-ярмарках или конференции.

Решение всех организационных и технических вопросов по подготовке и проведению выставочных мероприятий Кузбасского международного угольного форума поручено заместителю генерального директора КВК «Экспо-Сибирь» Дубинину Геннадию Петровичу, имеющему более чем 12-летний опыт подготовки и проведения угольных выставок-ярмарок в Кузбассе. Тел./факс (3842) 58-11-66, 36-68-83, 58-57-46, 58-55-32, e-mail: dubinin@exposib.ru



С уважением,
Генеральный директор
Кузбасской выставочной компании «Экспо-Сибирь»
С.Г. Гржецкий

Приглашаем принять участие в VIII Международной научно-практической конференции

Энергетическая безопасность России.

Новые подходы к развитию угольной промышленности

19-22 сентября 2006 г.



г. Кемерово

Конференция «Энергетическая безопасность России. Новые подходы к развитию угольной промышленности» проводится в г. Кемерово в рамках общей программы международной выставочной ярмарки «Экспо-Уголь» уже в восьмой раз и является основным объединяющим элементом всей научной и деловой программы «Кузбасского международного угольного форума 2006».

В сырьевой и энерготехнологической ситуации в России, оказывающей серьезное влияние на ее геополитическое положение в настоящее время, и особенно в перспективе, проблема «уголь» является основополагающей в системе формирования энергетической безопасности страны. Положительные тенденции в развитии угольной промышленности, наметившиеся в последние годы и позволившие обеспечить начиная с 1998 г., ежегодный рост угледобычи, были достигнуты в основном за счет сложившейся макроэкономической ситуации и структурной перестройки производственного потенциала. В то же время на сегодня по-прежнему основными причинами напряженности в угольной отрасли являются: научно-техническое отставание от уровня высокоразвитых стран; низ-

кая производительность труда; кризис горно-машиностроительной и шахтостроительной отраслей; монополизация транспортной и электроэнергетической отраслей; проблемы сбыта углепродукции и др.

Конференция призвана обсудить актуальные вопросы отрасли с точки зрения обеспечения энергетической, промышленной и экологической безопасности и выработать компетентные рекомендации для формирования и корректировки на государственном уровне перспективных и текущих планов технической и экономической политики развития угольной промышленности и горной науки.

ОРГАНИЗАТОРЫ: Федеральное агентство по энергетике Минпромэнерго России; Федеральное агентство по науке и инновациям Минобрнауки России; Администрация Кемеровской области; ННЦ ГП – ИГД им. А.А. Скочинского; ИПКОН РАН; МГГУ; Институт угля и углехимии СО РАН; ОАО «Гипроуглемаш»; ОАО «СИБНИИУглеобогащение»; ВостНИИ; КузНИИШахтострой; КузГТУ; Кузбасс-НИИОГР; Кузбасская выставочная компания «Экспо-Сибирь»

НАПРАВЛЕНИЯ ДОКЛАДОВ КОНФЕРЕНЦИИ

Государственные и региональные аспекты энергетической стратегии России;
 Инновации в угольной промышленности;
 Научное обеспечение технологий глубокой переработки угля;
 Повышение конкурентоспособности российского угля и расширение его рынков сбыта;
 Повышение эффективности добычи угля подземным способом;
 Повышение эффективности добычи угля открытым способом;
 Повышение эффективности обогащения;
 Разработка новых угольных месторождений и повышение эффективности строительства угольных предприятий;
 Проблемы угольного метана;
 Повышение промышленной, экологической безопасности и безопасных условий труда шахтеров;
 Международное, межрегиональное и межотраслевое сотрудничество;
 Презентации новых разработок в области производства оборудования, приборов, материалов, услуг для предприятий угольной промышленности.

Официальную заявку и тезисы докладов направлять по адресу: 650000, г. Кемерово Советский пр-т, 63, КВК «Экспо-Сибирь», или по электронной почте E-mail: dubinin@exposib.ru или register@exposib.ru

Добро пожаловать на конференцию и Кузбасский международный угольный форум в г. Кемерово, угольную столицу Российской Федерации!





VI МЕЖДУНАРОДНАЯ УГЛЕСБЫТОВАЯ ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА УГЛЕСНАБЖЕНИЕ И УГЛЕСБЫТ

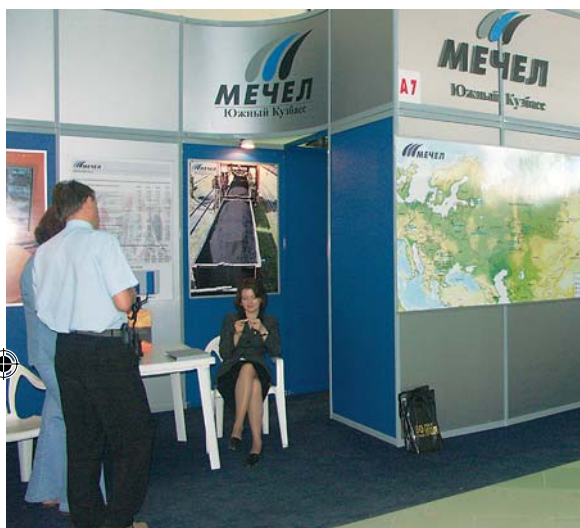
19-22 сентября 2006 г.

Россия, г. Кемерово



Выставка-ярмарка углепродукции для экспортных поставок, удовлетворения потребностей предприятий энергетики, промышленности, жилищно-коммунального комплекса и других потребителей на отопительный сезон и реализацию текущих производственных программ. Сегодня, когда рыночные отношения стали нормой жизни и только грамотная маркетинговая политика и умение ориентироваться на рынке лежат в основе успешного развития как отдельных предприятий, так и целых регионов, международная выставка-ярмарка «Углеснабжение и углесбыт» является уникальной возможностью для проведения успешных прямых переговоров и достижения взаимовыгодных договоренностей между производителями углепродукции и ее потребителями!

ОРГАНИЗАТОРЫ: Федеральное агентство по энергетике Минпромэнерго России; Администрация Кемеровской области; Администрация г. Кемерово; Институт угля и углехимии СО РАН; Центральный НИИ экономики и управления угольной промышленности; Кузбасская выставочная компания «Экспо-Сибирь».



РАЗДЕЛЫ ЯРМАРОЧНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ

- Энергетические и коксующиеся угли. Угольный концентрат. Кокс. Полукокс.
- Услуги по транспортировке и экспедиторскому обслуживанию перевозок угля.
- Услуги портов и угольных терминалов.
- Услуги предприятий-экспортеров угля.
- Торгово-снабженческая деятельность по поставкам угля.
- Консалтинговые, инжиниринговые и маркетинговые услуги по организации продаж угля. Информационно-аналитические базы данных.
- Сертификация угля.
- Банковские услуги. Кредитование.
- Страхование сделок по поставкам угля.
- Инвестиционные проекты. Инвестиционные предложения.
- Технологии и оборудование для фасовки и брикетирования угля.
- Весовое оборудование. Весодозирующие системы.
- Измерительное, аналитическое, лабораторное оборудование.
- Складское и погрузочно-разгрузочное оборудование.
- Технологии и оборудование для производства водоугольного топлива и его использования.
- Технологии и оборудование для перевода ТЭЦ и котельных с газового на угольное топливо.



В рамках научной программы VIII Международной научно-практической конференции «Энергетическая безопасность России. Новые подходы к развитию угольной промышленности» пройдет круглый стол «Актуальные вопросы развития российского рынка угля. Пути решения проблем».

**ВНИМАНИЕ! ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕХАНИЗМ УГЛЕОБЕСПЕЧЕНИЯ
И УГЛЕСБЫТА!**



ЛИСТОВАЯ СТАЛЬ • РЕЗАННЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ • ПРУТКОВАЯ СТАЛЬ

ПРЕДСТАВЛЯЕМ

ПРЕДЛОЖЕНИЕ КОМПАНИИ «UnionOcel, s.r.o.»

С НАШЕГО СКЛАДА В ЧЕШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ПРЕДЛАГАЕМ:

ВЫСОКОПРОЧНУЮ ЛИСТОВУЮ СТАЛЬ

S690QL, S890QL, S960QL, S1100QL

ИЗНОСОСТОЙКУЮ ЛИСТОВУЮ СТАЛЬ

XAR 300, XAR 400, XAR 450, XAR 500, DUROSTAT 400, BRINAR 400CR, DILLIDUR 400V, DILLIDUR 450V, DILLIDUR 500V, FORA 400, FORA 500, X120Mn12

DOMEX 420MC, DOMEX 460MC, DOMEX 500MC, DOMEX 550MC, DOMEX 600MC, DOMEX 700MC, DOMEX 700MCD, DOMEX 700MCE

*Листовую сталь с высоким пределом текучести,
предназначенную для холодной формовки и резки лазером*

КОТЕЛЬНУЮ ЛИСТОВУЮ СТАЛЬ

P265GH, P295GH, 16Mo3, 13CrMo45, 10CrMo910

ЛИСТОВУЮ СТАЛЬ, УСТОЙЧИВУЮ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

CORTEN A, CORTEN B

ЛИСТОВУЮ КОНСТРУКЦИОННУЮ СТАЛЬ ДО ТОЛЩИНЫ 350 мм

S235JRG2, S355J2G3

ПРОИЗВОДИМ ДЕТАЛИ ПЛАЗМЕННОЙ И ЛАЗЕРНОЙ РЕЗКОЙ ИЗ ВСЕХ МАРОК СТАЛИ

ОБРАЩАЙТЕСЬ К НАМ!

125047, Москва,
ул. Ю. Фучика, 17/19
Тел./факс: +7 (495) 251 23 53, 251 66 71
E-mail: info@unionocel.ru

Radlicka 714/113a
158 00 Praha 5 – Nove Butovice
Тел./ Факс: +420 251 013 011, 251 013 050
E-mail: info@unionocel.cz

www.unionocel.ru

www.unionocel.ru

БЕЛАЗ

ЗАО УЗБАССТРАНС

Специализированный сервисный центр



Официальное открытие сервисного центра «БелАЗ» компании ЗАО «Кузбасстранс» состоялось в марте 2004 г. Сервисный центр «БелАЗ» был создан для послепродажного обслуживания карьерных самосвалов производства РУПП «БелАЗ» и специализируется на предоставлении полного спектра сервисных услуг.

На сегодняшний день специализированный сервисный центр БелАЗ» компании ЗАО «Кузбасстранс» – это единственный авторизованный центр по ремонту автосамосвалов «БелАЗ» на территории России.

Располагающийся на базе филиала ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» «Кедровский угольный разрез» в г. Кемерово (п. Кедровка), на собственных площадях свыше 3 000 кв. м., «Кузбасстранс» продолжает расширяться и наращивать свои производственные мощности.

Силами специалистов компании осуществляется сборка, пуско-наладка, диагностика, техническое обслуживание и капитальный ремонт узлов, агрегатов и конструктивных элементов автосамосвалов «БелАЗ», с применением оригинальных запасных частей, гарантийное и послегарантийное обслуживание узлов и агрегатов (как новых, так и после капитального ремонта), а также утилизация отработанных узлов и агрегатов.

Все специалисты компании регулярно повышают свою квалификацию по эксплуатации, обслуживанию и ремонту продукции РУПП «БелАЗ» на предприятиях российских и зарубежных производителей карьерной техники. Используя новейшие технологии и профессионализм коллектива, компания в короткие сроки предоставляет качественные услуги по диагностике и сервисному обслуживанию карьерной техники.

В ликвиде предприятия на сегодняшний день:

- стенды для разборки, сборки и испытания РМК;
- стенд для ремонта и испытания цилиндров подвески, цилиндров поворота и опрокидывающего механизма;
- кантователи для разработки и сборки ГМП;
- выездной автоматизированный комплект приборов и инструментов для диагностики и ремонта гидросистем;
- программный комплекс диагностики и наладки электронных блоков СУТЭП;
- лазерный прибор для выверки соосности валов СУТЭП и многое другое.

С февраля 2006 г. ЗАО «Кузбасстранс» предлагает своим потребителям новую услугу – сервисное обслуживание разрезов и угольных предприятий путем приема карьерной техники на полное сервисное обслуживание, которое включает в себя:

- гарантийное и послегарантийное обслуживание автосамосвалов «БелАЗ»;
- реализацию оригинальных запасных частей, узлов и агрегатов автомобилей «БелАЗ»;
- поставку автошин для большегрузной техники;
- утилизацию отработанных узлов и агрегатов.

Полное сервисное обслуживание компания «Кузбасстранс» осуществляет путем открытия на местах эксплуатации автосамосвалов «БелАЗ» опорных пунктов сервисного обслуживания. Первый опорный пункт полного сервисного обслуживания карьерной техники «БелАЗ» был открыт в феврале 2006 г. в филиале ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» «Караканский угольный разрез». В течение года компания планирует принять на полное сервисное обслуживание карьерную технику еще нескольких разрезов.

Новый подход к сервисному обслуживанию автосамосвалов позволит компаниям снизить затраты по экстренным ремонтам карьерной техники, минимализировать время простоя вышедшей из строя карьерной техники. Отдавая на аутсорсинг автосамосвалы, разрезы полностью снимают с себя все проблемы по техническому обслуживанию и ремонту техники.

Полное сервисное обслуживание проводится специалистами сервисной службы с применением необходимых инструментов, по разработанным специалистами компании ЗАО «Кузбасстранс» уникальным операционным картам технического обслуживания (ТО-1, ТО-2, ТО-3, СО), по предварительному наряду-заказу эксплуатирующего предприятия. Плановый ремонт (ПР1, ПР2) проводится согласно наработке автосамосвалов агрегатно-узловым способом.

В распоряжении сервисной службы компании большой собственный автопарк и самое современное диагностическое оборудование. Выезд специалистов осуществляется в кратчайшие сроки, на автомобилях сервисной службы, оборудованных всеми необходимыми инструментами и приспособлениями.

Выездные мобильные бригады специалистов по обслуживанию и ремонту карьерной техники «БелАЗ» могут добраться в любой район Кузбасса и за пределы Кемеровской области, провести компьютерную диагностику и наладку автосамосвалов, сборочные, сварочные и пуско-наладочные работы, а также ремонт гарантийных и послегарантийных узлов и агрегатов на месте или при необходимости заменить их.



Специалистами производится диагностика электросистем (ЭСУТЭП) автосамосвалов грузоподъемностью 130–220 т, гидросистем всех марок карьерной техники, ДВС (ЯМЗ 8ДМ, 12ДМ, ЗБДГ), при помощи специальных стендов и приспособлений.

На все произведенные работы ЗАО «Кузбасстранс» предоставляет гарантийные обязательства и обеспечивает последующей технической поддержкой в процессе эксплуатации.

Силами сервисной службы ЗАО «Кузбасстранс» обеспечивается:

- регламентное техническое обслуживание с полной диагностикой всех систем;
- испытание оборудования под нагрузкой;
- проверка и настройка технологических режимов оборудования;
- устранение любых неисправностей;
- текущий и капитальный ремонт оборудования;
- сервисная поддержка оборудования мобильными бригадами.

Среди прочих услуг компания оказывает услуги: по сборке, монтажу и пусконаладке автосамосвалов «БелАЗ».

Высокий уровень качества ремонта на основе агрегатно-узлового способа, полный спектр услуг, среди которых есть и уникальные, технологические инновации позволили компании «Кузбасстранс» заработать имя, известное далеко за пределами Кузбасса. Сервисный центр обслуживает технику предприятий Западной и Восточной Сибири, Дальнего Востока, Урала. Среди клиентов предприятия такие компании, как: ОАО «Кузбассразрезуголь», ЗАО «Стройсервис», ЗАО «Северная транспортная компания», ООО «Сибтехносервис», ООО «Авторемонт», ООО «Дизель» (г. Иркутск), ООО Компания «КаЭсТи» (г. Улан-Удэ), ООО «Веха-Снаб-Сервис» (г. Самара) и др.

Благодаря новому направлению по аутсорсингу карьерной техники, ЗАО «Кузбасстранс» продолжает расти и расширять территории присутствия, только за последний год штат компании увеличился вдвое.

Растет и качество оказываемых услуг. В 2006 г. компания начала внедрять в работу Сервисного центра систему менеджмента качества ИСО 9001:2000, что позволит ЗАО «Кузбасстранс» выйти на уровень мировых стандартов.

Все это только укрепит позиции Сервисного центра на российском рынке и обеспечит клиентам компании бесперебойную работу автосамосвалов «БелАЗ».



ЗАО «Кузбасстранс»

Россия, г. Кемерово, ул. 50 лет Октября, 12А
Тел./факс: (384-2) 39-05-08; 39-05-12.
www.kuzbassbelaz.ru



БЕЛАЗ
УЗБАССТРАНС
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР
БОЛЬШЕ, ЧЕМ СЕРВИС

Полное сервисное обслуживание предприятий и разрезов:

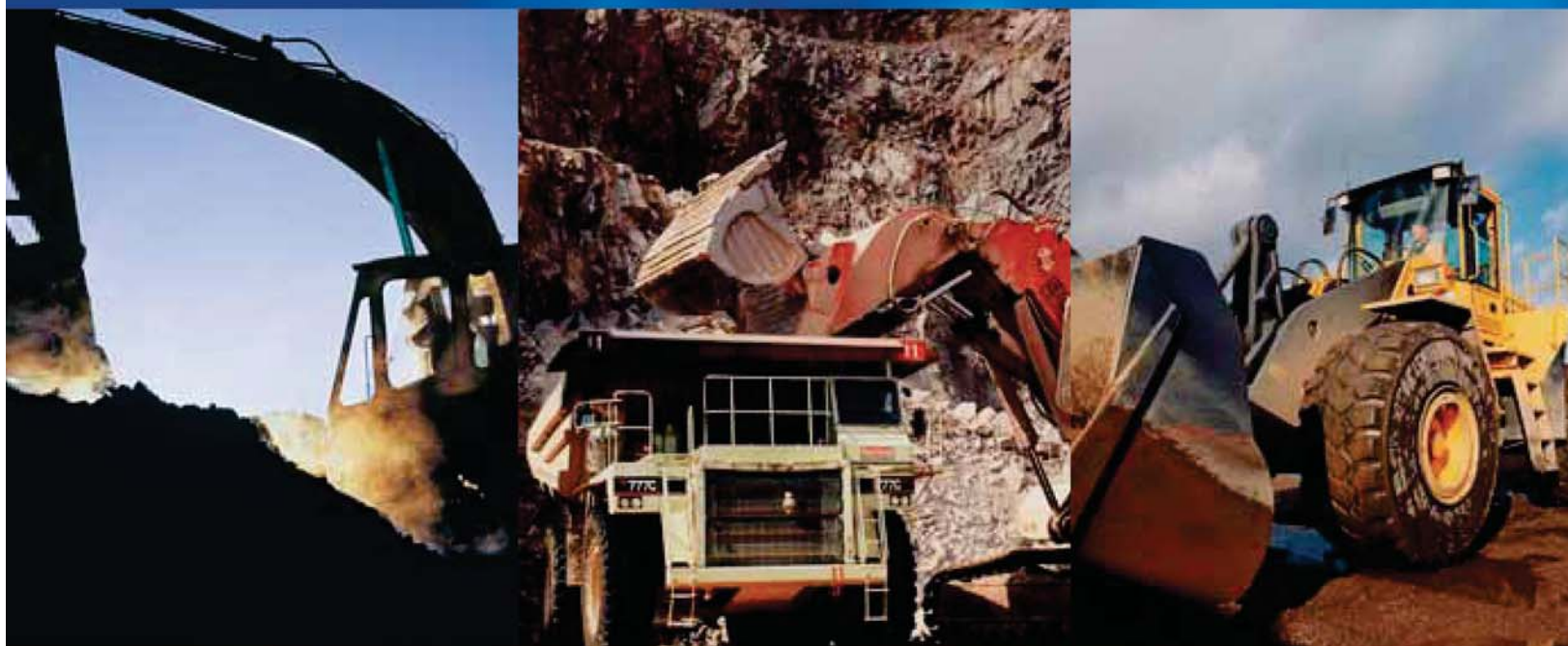
- Диагностика узлов и агрегатов
- Капитальный ремонт
- Услуги выездных бригад
- Поставка запасных частей



г. Кемерово, ул. 50 лет Октября 12-А
тел./факс (384-2) 39-05-08, 39-05-09

Гарантийное и послегарантийное обслуживание

Смазочные материалы Shell – проверенный путь обеспечения надежности Вашего оборудования



- Полный спектр смазочных материалов для горной промышленности
- Одобрения и рекомендации производителей оборудования
- Налаженная организация поставок
- Техническая поддержка специалистов Shell
- Оптимальные затраты на смазочные материалы
- Увеличенный срок службы оборудования
- Снижение затрат на техобслуживание



ООО "СИБИНДУСТРИТЕХМАШ"
официальный дистрибьютор компании Shell
в г. Новосибирске, т.ф.: (383)260-53-87, 357-65-74

ФИЛИАЛЫ: Кемерово (3842) 25-91-09
Новокузнецк (3843) 74-41-29
Томск (3822) 40-51-41
Барнаул (3852) 66-95-63





ООО «СУМИТЕК ИНТЕРНЕЙШНЛ» – ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР KOMATSU В КУЗБАССЕ

Главный офис в Москве
125371, Москва, Волоколамское шоссе, 83
Тел.: (095) 797-28-46, 797-28-47
Факс: (095) 797-28-42
e-mail: info@sumitec.ru
http://www.sumitec.ru

Представительство в г. Кемерово
650002, г. Кемерово, ул. Институтская, 1,
офис 333
Тел.: (3842) 34-07-59, 34-18-01
Факс: (3842) 34-18-01
e-mail: kemerovo@sumitec.ru
http://www.sumitec.ru

Представительство в г. Новокузнецк
654917, Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н,
ст. Тальино, ул. Советская, д. 1
Тел.: (3843) 22-92-81
Тел./факс: (3843) 22-92-82
e-mail: sumitec@mail.ru
http://www.sumitec.ru

ООО «Сумитек Интернейшнл» – официальный дистрибьютор компании Комацу, японского производителя дорожно-строительной и карьерной техники, в России (на территории Восточной, Западной Сибири и Дальнего Востока) и странах СНГ. Является дочерней компанией «Сумитомо Корпорэйшн» (Япония), которая входит в список 100 крупнейших транснациональных корпораций мира.

- Поставки новой техники
- Лизинг, аренда
- Поставки запасных частей
- Сервисное обслуживание и ремонт
- Поставки б/у техники

Sumitec
International

A company of Sumitomo Corporation group



КОПЕЙСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

Горнопроходческая техника для шахтеров



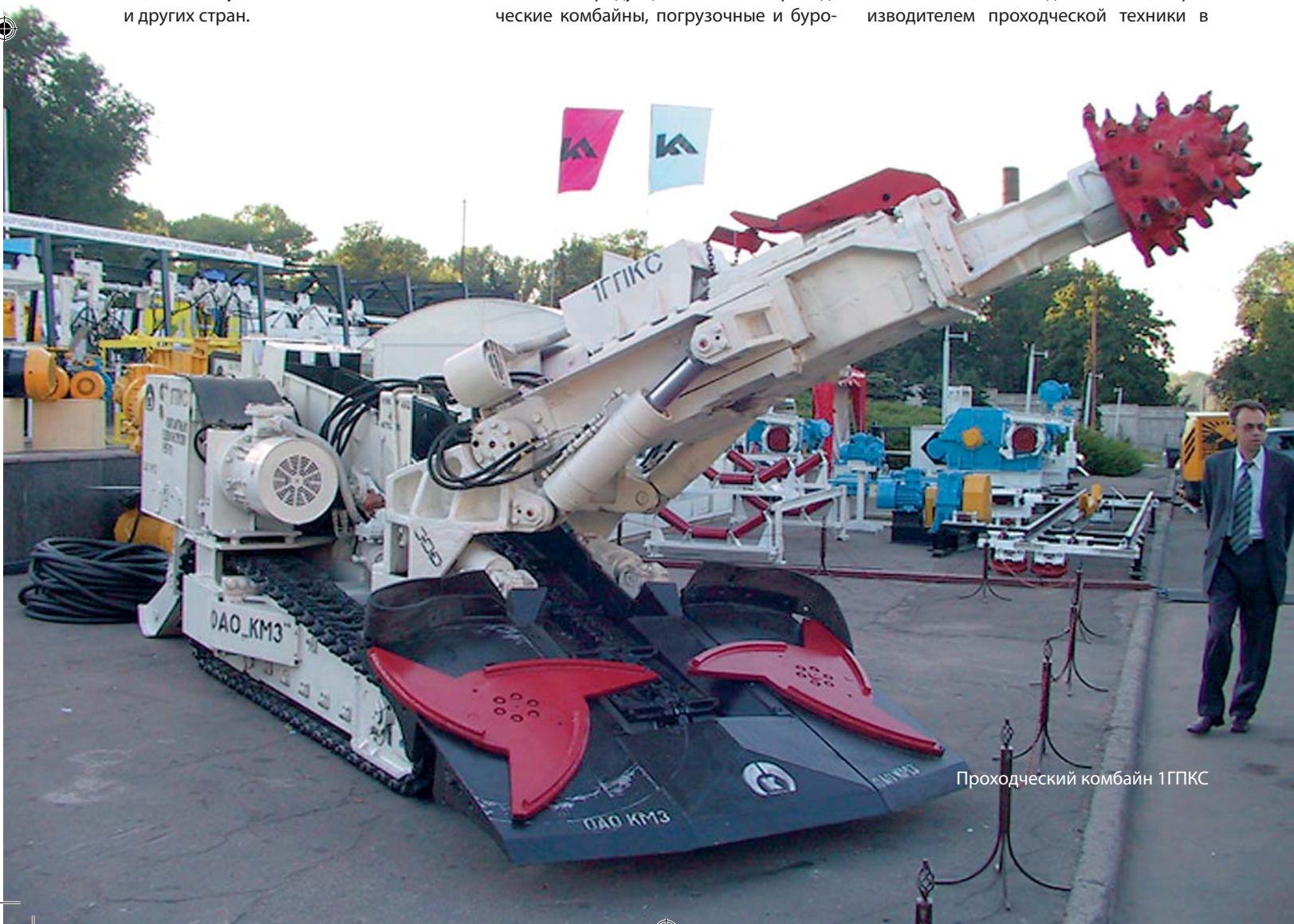
ОАО «Копейский машиностроительный завод» на протяжении многих десятилетий выпускает горно-проходческую технику для угольной промышленности и проходческо-очистную технику для калийных рудников. В 1975 г. за успехи в труде завод был награжден Орденом Трудового Красного Знамени. Сегодня на заводе работают более четырех тысяч человек. КМЗ был и остается основным производителем и поставщиком горношахтного оборудования. Сейчас машины с маркой завода эксплуатируются на шахтах Донбасса, Кузбасса, Воркуты, Сибири при добыче алмазов в Якутии, на калийных рудниках России, Казахстана, Белоруссии и Украины, а также на шахтах стран дальнего зарубежья: Чехии, Словении, Румынии, Испании, Вьетнама и других стран.

В марте 2006 г. завод получил сертификат соответствия на систему менеджмента качества по стандарту ISO 9001-2000.

В условиях экономического спада промышленности России 1990-х гг. объемы производства проходческой техники резко сократились. Изменение внешних условий потребовало и изменения технической политики предприятия. Для сохранения коллектива (особенно наиболее квалифицированной его части) всего технического потенциала завод значительно увеличил ассортимент выпускаемой продукции. В настоящее время в номенклатуре завода более 30 наименований различного оборудования. Однако даже в этих условиях предприятие сохраняет свою специализацию. Основной продукцией остаются проходческие комбайны, погрузочные и буро-

погрузочные машины для проведения подготовительных горных выработок в угольных шахтах, проходческо-очистные комбайны для добычи калийной соли.

В настоящее время для угледобывающих предприятий сохраняется тенденция к уменьшению количества шахт при общем росте угледобычи за счет комплексного оснащения рентабельных предприятий высокопроизводительной и надежной проходческой, добычной и транспортировочной техникой. Отсюда возникла жесткая конкуренция со стороны иностранных производителей проходческой техники. Их техника значительно дороже, и по некоторым техническим параметрам мы им уступаем. И хотя наш завод традиционно остается основным, если не единственным, производителем проходческой техники в



Проходческий комбайн 1ГПКС

России, пока наше главное преимущество по сравнению с импортной техникой – это низкая цена.

Однако завод в этом плане не стоит на месте, и, кроме этого преимущества, создает для своей техники и новые привлекательные потребительские качества: удобство эксплуатации, расширение функциональности, улучшение качества и др. Создавая новые и улучшая существующие проходческие комбайны, завод преследует основную цель – это качество по разумной цене.

Примером этого может служить модернизация существующих комбайнов: относительно нового КП-21 и старого, хорошо знакомого всем шахтерам 1ГПКС, а также создание нового комбайна тяжелого класса КП-200.

Для проходческого комбайна КП-21 специалистами завода совместно с томской фирмой «Ильма» разработана и проходит испытания система дистанционного управления. Специалисты завода ответственно относятся к своей продукции и не желают поставлять потребителям «сырую» разработку, еще и еще раз доводя конструкцию до оптимальных параметров.

Кроме этого комбайн КП-21 оснащается новым питателем с приводом от импортных гидромоторов без конических передач. Новые импортные уплотнения выходных валов редукторов питателя обеспечат надежную защиту от проникновения грязи и высокую долговечность всего узла в целом. Также на комбайн будет установлен усовершенствованный конвейер.

Комбайн КП-21 был трижды удостоен высоких наград на международных выставках «Экспо-Уголь» (г. Кемерово) и «Уголь России и Майнинг» (г. Новокузнецк), золотыми медалями и дипломами I степени.

Кроме этих наград, комбайн КП-21 получает также и положительные отзывы от самих шахтеров, что является наивысшей наградой для любого горного оборудования. Вот что, например, сказал о комбайне КП-21 главный механик шахты «Романовская» (ЗАО «Кокс») Игорь Николаевич Гиниатуллин:

«Производство ОАО «КМЗ» функционирует безупречно. Комбайны КП-21 зарекомендовали себя как надежная и высокопроизводительная техника, способная работать в тяжелых условиях наших шахт, при высокой обводненности. Ими необходимо оснастить все шахты Кузбасса! На сегодняшний день в Шахтоуправлении «Кокс» работают шесть комбайнов КП-21. В ближайшее время мы планируем приобрести еще несколько таких комбайнов с улучшенными модернизированными узлами и дистанционным управлением. Говоря в целом о комбайне КП-21, можно сказать, что данный комбайн работает в таких условиях, где любой другой комбайн работать не сможет».

Проходческий комбайн 1ГПКС за последнее время также претерпел ряд значительных изменений. Наиболее важным явилось переоборудование его на гидравлический привод хода, позволяющий работать в обводненных забоях.

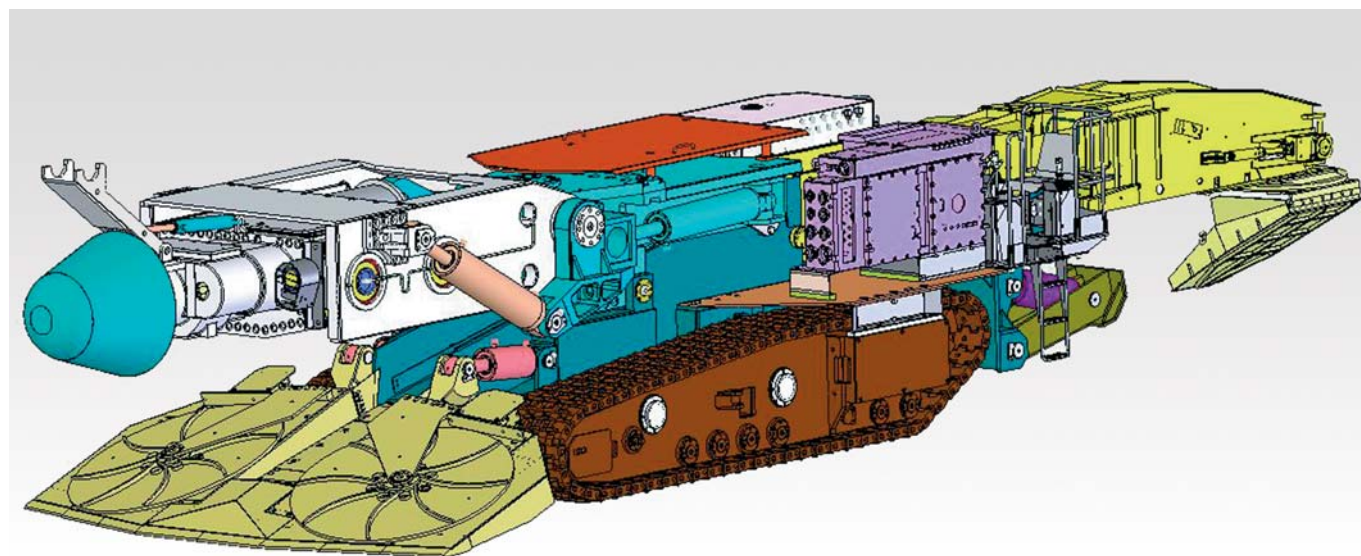
В числе других изменений комбайна можно отметить следующие:

- внедрен в серийное производство новый унифицированный погрузочный орган (питатель) со сменными лапами и дисками,
- предусмотрена конструкция с короткой неповоротной секцией конвейера,
- улучшена конструкция скребковой цепи,
- освоено серийное производство нового перегружателя мостового типа.

Следуя предложениям шахтеров, специалисты завода разрабатывают для комбайна 1ГПКС навесное бурильное оборудование (НБО) для бурения шпуров под анкерную крепь в кровлю и борта выработки. НБО будет представлять собой четыре бурильные машины (по две с каждой стороны) на выдвинутой П-образной балке с возможностью выноса к «груди забоя». Перемещение НБО из транспортного положения в рабочее и обратно осуществляется с помощью рычажного механизма двумя парами гидроцилиндров.

С целью расширения области применения проходческих комбайнов на более твердые породы заводом ведутся проектные работы по созданию тяжелого комбайна КП200 массой до 80 т, предназначенного для механизации отбойки и погрузки горной массы при проведении выработок арочной трапециевидной и прямоугольной формы площадью сечения от 14 до 39 м² в проходке, с углом наклона ± 12° по углю и смешанному забою с максимальным пределом прочности пород при одноосном сжатии $\sigma_{сж} \leq 120 \text{ МПа}$ ($f \leq 8$).

ОАО «КМЗ» как современное рыночно ориентированное предприятие, всегда открыто для сотрудничества и готово рассмотреть любые предложения, заключить договоры на создание и поставку спецтехники, горных машин или другой машиностроительной продукции.



Проходческий комбайн КП200

ВАНЮШКИН Иван Иванович
 Главный конструктор ООО «Ильма»

Новые разработки ООО «Ильма»

Научно-производственная фирма «Ильма» в свой юбилейный год представляет новую гамму систем управления забойным оборудованием и ряд отдельных устройств и компонентов для средств автоматизации управления горными машинами. В новых разработках оптимально сочетаются многолетний опыт специалистов фирмы «Ильма» в области создания средств автоматизации горно-шахтного оборудования и современные требования шахтеров к этому оборудованию.



Система электрогидравлического управления крепями «Ильма МК»

Система «Ильма МК» предназначена для управления крепями очистных забойных комплексов и адаптирована под любой тип крепей (отечественных и зарубежных, струговых и комбайновых). Система не только учитывает все пожелания шахтеров по управлению механизированными крепями, но и предлагает свои оригинальные технологические возможности, которые могут стать стандартами для крепей очистных забойных комплексов.

Система «Ильма МК» представляет собой многоуровневую открытую структуру с распределенной системой питания, что практически снимает все ограничения на количество секций в составе крепи, т.е. на длину лавы очистного забоя. Уникальность системы заключается в том, что нижний уровень (секция крепи) представляет собой локальную сеть, объединяющую в себе посредством интерфейса RS485 цифровые датчики давления, перемещения, положения комбайна, температуры пространства и исполнительные элементы (электромагниты гидроклапанов) в единое целое. Количество цифровых датчиков на секции крепи может достигать до 30 шт. и более, количество управляемых электрогидроклапанов – не менее 24. Отдельные секции крепи объединены между собой посредством смежных CAN-интерфейсов и образуют второй уровень системы «Ильма МК».

Второй уровень системы дополнительно поддерживается интерфейсом «токовая петля», посредством которого обеспечивается информационный обмен в дуплексном режиме между абонентами сети и центральным постом управления крепи в штреке. Между центральным постом управления крепи в штреке через стандартный модем по телефонному кабелю обеспечивается связь с диспетчерской шахты на поверхности, где на базе стандартных компьютеров выполнена подсистема визуализации.

Система громкоговорящей связи «Ильма ГС»

Система «Ильма ГС» представляет собой систему цифровой громкоговорящей связи, которая в пределах одного сегмента обеспечивает работоспособность на расстояниях до 1 500 м. Система позволяет каскадировать до десяти отдельных сегментов, что увеличивает расстояния ее работы до 15 км. Система «Ильма ГС» в пределах одного сегмента может содержать до 50 абонентских постов, при этом абонентские посты могут обеспечивать не только громкоговорящую связь и стоповые функции, но и функции управления (включение, выключение) различными машинами и механизмами (лавный привод, перегружатель, дробилка и т.д.). Центральный пост системы «Ильма ГС» обеспечивает выполнение функций управления магнитными станциями комплекса.

Ех – компоненты

1. Блоки питания «Ильма БП1-2», «Ильма БП2-2», «Ильма БП3-2»

Блоки питания «Ильма БПХ-2» представляют собой двухканальные источники постоянного тока с выходным искробезопасным напряжением величиной 12 В, 15 В, 24 В – соответственно. Выходная мощность на один канал - до 24 Вт (определяется

характером нагрузки). Входная сеть – искроопасное трехфазное напряжение частотой 50 Гц с линейным напряжением 127 В.

2. Блок питания «Ильма ББП1-12»

Блок питания «Ильма ББП1-12» представляет собой одно-канальный источник бесперебойного питания с искробезопасным выходным напряжением постоянного тока величиной 12 В. Выходная мощность – до 18 Вт (определяется характером нагрузки). Входная сеть – искроопасное напряжение частотой 50 Гц, величиной от 36 до 127 В.

3. Датчик давления «Ильма ДД10»

Представляет собой датчик давления, работающий в жидкой среде в диапазоне давлений от 2 до 40 МПа. Имеет цифровой выход в формате протокола Modbus с интерфейсом RS485.

3. Датчик перемещения «Ильма ДП10»

Представляет собой цифровой датчик перемещения, в основе которого лежат герконовая линейка и цифровая схема сканирования. Разрешающая способность датчика – 5 мм, диапазон измерений – от 0 до 1 200 мм и более. Имеет цифровой выход в формате протокола Modbus с интерфейсом RS485.

4. Датчик положения комбайна «Ильма ДПК10»

Представляет собой комплект из инфракрасного передающего устройства, устанавливаемого на комбайне, и приемника ИК-излучения, преобразующего ИК-сигнал в цифровой формат.

5. Датчик температуры «Ильма ДТ10»

Представляет собой датчик, выполненный на основе терморезистора с преобразователем аналогового сигнала в цифровой.

Параллельно с выпуском автоматизированной системы управления механизированной крепью специалисты ООО «Ильма» разрабатывают системы управления и для других видов горно-шахтного оборудования: **система электрогидравлического управления проходческим комбайном «Урал 20Р»**, предназначена для автоматизированного управления исполнительными элементами проходческого комбайна «Урал 20Р». Система может работать как в автоматизированном, так и в ручном режиме. В 2005 г. шахтерам Урала были поставлены 22 такие системы, еще 22 необходимо поставить в 2006 г.

Заканчивается разработка **системы электрогидравлического управления проходческим комбайном КП21**, в IV квартале 2006 г. будет выпущен опытный образец **системы электрогидравлического управления проходческим комбайном «Урал-61»**.

Прошел заводские испытания опытный образец **системы электрогидравлического управления для самоходной буровой установки СБУ-250**.

ООО «Ильма»

634045, г. Томск, ул. Макрушина, 9

Тел./факс: 8 (3822) 42-80-53, 42-80-54

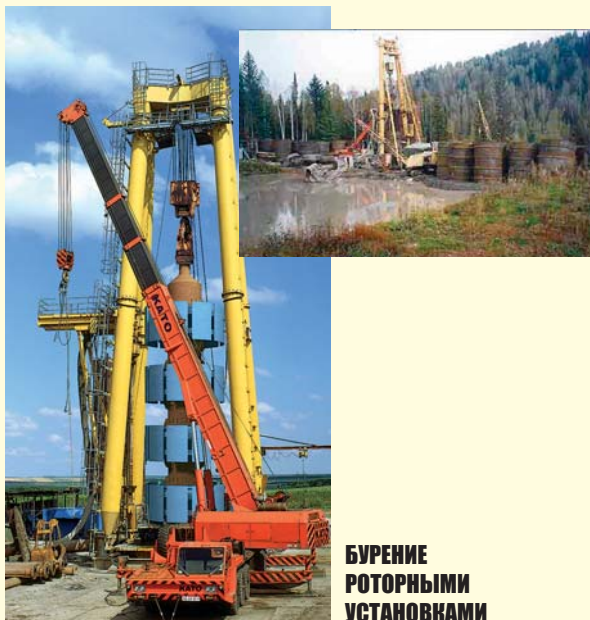
E-mail: nppilma@mail.tomsknet.ru

ИЛЬМА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО, СЕРВИС СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

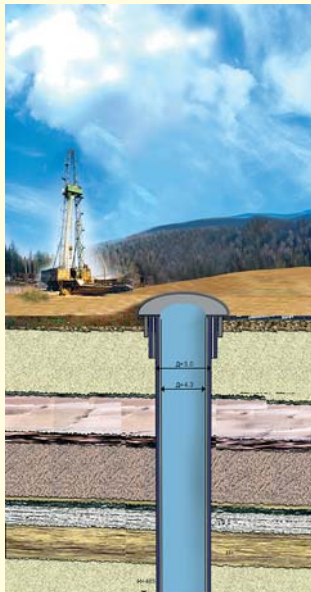
**СЭУ ПК «УРАЛ 20Р»
«ИЛЬМА» МК
СЭУ ПК «КП21»**



ГОАО «Первомайское ШПУ по бурению стволов и скважин»



**БУРЕНИЕ
РОТОРНЫМИ
УСТАНОВКАМИ**



ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ СКВАЖИНА



БУРОВАЯ УСТАНОВКА АОРС-80

	Буровые установки Wirth L-35	Буровые установки БУ-75 БрЭ	Буровые установки: УБВ-600, АОРС-80
Эффективный диаметр бурения, м	2,0-5,0	0,5-2,6	0,85-1,4
Эффективная глубина бурения, м	500-1 000	400-800	300-600
Скорость проходки в мес, м	60-80	65-85	70-100
Продолжительность монтажа, сут	35	45	30
Питающее напряжение, вольт	380	380/6 000	380/ 6 000
Установленная электр. мощность, кВт	4*200	800/1 200	800
Грузоподъемность, кН	3 000	750	500
Размер нижнего основания, м	5,0-7,4	3,0	1,6
Высота мачты, м	22-26	41	22

Развитие угольной промышленности повлекло за собой необходимость в проходке большого числа вертикальных горных выработок (стволов и скважин) различного назначения, диаметров и глубин. Проходка буровзрывным способом не всегда приемлема при сооружении стволов и скважин малых диаметров. Поэтому встал вопрос о проходке вертикальных горных выработок специальными способами, т. е. способом бурения.

Для удовлетворения потребности в скважинах большого диаметра в 1963 г. на базе Первомайской геолого-разведывательной партии было создано «Первомайское ШПУ по бурению стволов и скважин». За более чем 40 лет своей производственной деятельности предприятие пробурило и сдало в эксплуатацию более 130 вентиляционных, дегазационных и технических скважин диаметром от 0,5 до 5 м глубиной до 1 200 м, расположенных на территории Луганской и Донецкой областей, а с 1988 г. и в Российской Федерации. За время существования управления технология сооружения стволов и скважин способом бурения непрерывно совершенствовалась, расширялась техническая база с широким применением бурового оборудования, используемого при бурении скважин на нефть и газ. Это такие буровые установки, как «Уралмаш» 4Э, БУ-75. Непрерывно велись работы по совершенствованию способа реактивно-турбинного бурения и расширения его возможностей, а также возможности использования высокопроизводительных буровых установок роторного бурения L-35 (Германия). Одновременно расширялась ремонтная база предприятия, и создавались новые виды производственной деятельности, такие как цех по изготовлению обсадных труб большого диаметра, монтажный участок и участок технического бурения, специализировавшийся на бурении водозаборных, разведочных скважин, проходкой проколов по действующим железнодорожным магистралям, ведение горно-проходческих работ.

Область производственной деятельности управления за последние 10 лет значительно расширилась. На Украине освоено бурение скважин для исследовательских и промышленных испытаний в связи с реализацией проекта Минтопэнерго по разведке, добыче и использованию метана с угольных месторождений Донбасса, а также строительство водоотливных комплексов с погружными насосами. Наряду с основной деятельностью – проходкой вертикальных стволов и скважин большого диаметра способом бурения, предприятие в Кузбасском регионе освоило и успешно производит работы по дегазации угольных пластов в пределах шахтных полей шахт «им. С. М. Кирова» и «Распадская».

Работа ГОАО «Первомайское ШПУ по бурению стволов и скважин» была по достоинству оценена в Российской Федерации на ряде международных выставок-ярмарок. Также высокую оценку качества выполняемых работ управление получило от «Парижского Клуба лидеров мировой торговли», в марте 2001 г. в Париже предприятие в составе холдинга награждено призом «За лучшую торговую марку» с вручением диплома.

Предприятие располагает материальными и трудовыми ресурсами для выполнения следующих видов работ:

- сооружение стволов и скважин различного назначения и диаметров от 0,2 до 5 м способом бурения глубиной до 1 000 м;
- проектно-сметные работы. Разработка проектов и смет на бурение стволов и скважин;
- горно-проходческие и тоннельные работы, проколы под действующими железнодорожными и автомагистралями;
- устройство буронабивных свай, оснований и фундаментов;
- бурение скважин для поиска (разведки) твердых полезных ископаемых;
- бурение скважин на нефть и газ. Монтаж-демонтаж буровых комплексов на нефть и газ;
- бурение дегазационных, вентиляционных, дренажных и технических скважин различных диаметров и глубин;
- строительство водоотливных комплексов. Спуск погружных насосов;
- строительные-монтажные работы. Монтаж металлических, бетонных и железобетонных конструкций. Устройство внешних и внутренних инженерных сетей.

**Наши реквизиты: УКРАИНА, 93200, Луганская область, г. Первомайск, ул. Воровского, 17,
Тел. 8-1038- (06455) -4-60-11, факс 8-1038- (06455) – 4-60-40 E-mail: ppo@pshpu.lg.ua www.pshpu.lg.ua**

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЯ,
РУДНЫХ И НЕРУДНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ
СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ

ЗАВОДЫ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЩЕБНЯ И ПЕСКА



Chieftain 2100
сортировочная установка



Warrior 1800
сортировочная установка



Titan 1800
транспортировка установки



Maxtrak 1000
конусная дробильная установка



Horizon 6203
сортировочная установка



Трактор 1412
роторная дробильная установка



Premiertrak 1100x650
щековая дробильная установка

Официальный представитель
в России, странах Балтии и СНГ:
"Latvian-American Trade Co."

Рига:

Тел.: +371 7808312
Факс: +371 7440494
e-mail: equipment@latc.lv

Москва:

Тел.: +7 495 2420561
Факс: +7 495 2486168
e-mail: latc@comtv.ru

Санкт-Петербург:

Тел.: +7 812 3318129
Факс: +7 812 3318119
e-mail: expotek@peterstar.ru

Кемерово:

Тел.: +7 3842 580056
Факс: +7 3842 580777
e-mail: tsu@kmr.ru

подробности на сайте:

www.latc.lv



имеется разрешение ФСТН России

Корпорация АСИ сегодня

- Игорь Рафаэльевич, расскажите о том, как все начиналось?

Точкой отсчета существования Инженерного центра «АСИ» является 1991 г. Тогда наша фирма состояла всего из 5 сотрудников. Времена были непростые, поэтому и начинали мы с небольших предприятий: оборудовали весовыми системами ближайшие молочные комбинаты. Организация постепенно набирала темп роста: людей становилось больше, количество заказов и объем работ увеличивались. В этом же году появляется первый крупный клиент: Черниговский разрез. Некоторое время спустя мы начали заниматься железнодорожниками, что очень сильно повлияло на развитие фирмы. Дело в том, что к 1994 г. нам удалось создать настоящий бестселлер в области взвешивания на железных дорогах: весы ВТВ-Д. Они работают до сих пор, правда, в очень модифицированном виде. Отличным показателем успешности этой модели и фирмы в целом стали попытки наших конкурентов скопировать эти весы.

- Что представляет собой корпорация АСИ сегодня?

Сегодня в компании работают более 300 человек. Это структурированное предприятие, состоящее из двух основных производственных подразделений (основное производство и инновационное производство) и комплекса обслуживающих структур.

Основное производство обеспечивает изготовление серийных и мелкосерийных изделий, а также весь производственно-технологический процесс изготовления оборудования. Инновационное производство занимается разработкой, проектированием и созданием новых систем, передачей их в производство, обеспечивает сопровождение в эксплуатации.

В последнее время структура компании начала стремительно меняться. Это связано с интенсивным развитием нашей организации. В течение пяти последних лет ежегодный прирост объемов производства составляет 30%.

Корпорация АСИ имеет широкую сеть дочерних и аффилированных предприятий.

Так как география нашей работы довольно обширна (вся Россия – от Калининграда до Сахалина и Казахстан), соответственно, требуется сервисная поддержка по всей этой территории. Уже пять лет функционирует наше московское отделение. Оно обслуживает европейскую часть России. Торгово-сервисный центр в Екатеринбурге отвечает за Урал. Также наши представительства открыты в Новосибирске, Иркутске и на Дальнем Востоке.

- Насколько надежна производимая вами техника?

Из всех производителей аналогичного оборудования в России мы выпускаем самую надежную технику. Мы стараемся проектировать ее таким образом, чтобы в течение долгого периода времени наше присутствие на объекте не требовалось.



Бучин Игорь Рафаэльевич
Генеральный директор
корпорации «АСИ»

Любой материальный продукт сегодня стоит денег и, как правило, не маленьких. Для того чтобы успешно вести бизнес, необходимо уметь их посчитать. Корпорация «АСИ» в течение 15 лет помогает своим клиентам в этом непростом деле. С древнейших времен и по сей день самым надежным способом подсчета материальных благ является взвешивание, поэтому корпорация «АСИ» занимается тяжелым весомостроением. На протяжении многих лет компания удерживает прочные лидерские позиции в этой области. Это подтверждается доверием таких клиентов, как ОАО «Российские железные дороги» и «Евразхолдинг».

В канун празднования пятнадцатилетия образования компании мы беседуем с генеральным директором корпорации «АСИ» Бучиным Игорем Рафаэльевичем.

Еще один аспект надежности связан с тем, что большое количество объектов мы сдаем «под ключ» – то есть не просто поставляем и сдаем оборудование в эксплуатацию, выполняем пусконаладочные работы и работы по аттестации весов, но и производим весь объем строительно-монтажных работ. Для этих целей мы создали свое строительное управление и получили строительную лицензию. Сегодня корпорация может выступать генеральным подрядчиком. Также мы сотрудничаем с большим количеством субподрядных организаций. В 2005 г. «под ключ» было сдано около 50 объектов. В этом году мы планируем существенно увеличить число подобных проектов.

Конечно, следует учесть то, что мы работаем с крупными промышленными предприятиями, на которых возможны аварии различной степени тяжести: могут перерубить кабель или вывернуть железо. Все это, безусловно, происходит. Поэтому поломка поломке рознь. Как правило, большую часть неисправностей мы устраняем по телефону. Для решения серьезных проблем мы имеем очень мобильную сервисную службу.

- Где и как ваши работники повышают квалификацию?

Этому вопросу АСИ уделяет особое внимание. Прежде всего, сама жизнь заставляет людей повышать свою квалификацию: современные технологии меняются настолько быстро, что знания, полученные пять лет назад, вполне могут стать сегодня абсолютно не актуальными. Корпоративная политика как раз и направлена на то, чтобы вызвать и поддержать у наших сотрудников желание самосовершенствоваться. В связи со стремительным ростом объемов производства, появляется потребность в дополнительном обучении работников в вузах и на специальных курсах. Руководство организации активно включилось в процесс учебы. Я и сам получаю второе высшее образование.

Корпорация АСИ создала свой собственный учебный центр. В нем преподают наши специалисты. У нас в штате работают несколько человек, которые прошли хорошую педагогическую подготовку. Это профессиональные преподаватели, кандидаты наук, которые преподавали студентам. Эти люди имеют не только педагогический и теоретический опыт, в течение многих лет они имели возможность применять свои знания на практике. Уникальность нашего учебного центра заключается и в том, что мы повышаем квалификацию не только своих сотрудников. Главная задача — подготовить специалистов, которые работают в организациях, эксплуатирующих наше оборудование, для того чтобы они могли делать это качественно.

- Какие проекты корпорации вы считаете самыми успешными?

Если говорить по отраслям освоения, то самый успешный наш проект — это отраслевой транспорт. Скажем так: это подсчет денег в вагонах. Половина номенклатуры нашей продукции связана с железнодорожными весами. Дело в том, что это очень большие материальные потоки. Почти все крупные предприятия вынуждены использовать перевозки железнодорожным транспортом. Последние 5 лет мы работаем по централизованной государственной программе и являемся генеральными поставщиками продукции для ОАО «Российские железные дороги».

Вторая по освоению нами отрасль — это металлургия. Каждое металлургическое предприятие насчитывает несколько сотен типов весовых устройств. Поэтому для нас крайне интересна эта тематика. Третье направление

— предприятия топливно-энергетического комплекса. Это то, с чего мы начинали. Из всех наших клиентов 25–30 % составляют горно-добывающие предприятия.

- В чем же заключается преимущество ваших весов?

Дело в том, что мы не занимаемся «производством весов». Производителей весов и без нас очень много. Мы же решаем экономические задачи, которые ставит перед нами наш потребитель. Вот в этом и заключается наше преимущество.

- Какие задачи угольщиков вы решаете?

Мы выходцы из такого региона, где добывается большая часть российского угля. Более того, по профессии я горный инженер-электрик. Это направление мне очень близко и понятно. Поэтому проблемами угольной промышленности мы занимаемся с самого начала. Первый наш крупный клиент — Черниговский разрез. Со времен нашего первого контракта прошло 15 лет, а мы до сих пор сотрудничаем. В последнее время наша угольная клиентура значительно расширилась. Фактически это более 50 предприятий Кузбасса, в том числе предприятия таких крупнейших объединений, как УК «Кузбассразрезуголь», УК «Южный Кузбасс», ХК «Сибирский деловой союз».

Мы начинали с решения самых простых задач — изготовления обычных весов. Сегодня мы подходим к вопросам проектирования более комплексно. Определились три приоритетных направления: это обеспечение технологии работы, решение коммерческих задач и решение вопросов безопасности. Эти три блока задач, каждая из которых сама по себе очень емкая, мы и помогаем решать.

- Расскажите о последних технологических ноу-хау для угольно-добывающей промышленности.

Ежегодно мы производим несколько крупных технологических новинок. Например,

совсем недавно запустили оборудование, которое может быть использовано для учета материальных потоков открытых горных работ. А именно, для учета вскрыши. До сегодняшнего дня для этих целей использовался маркшейдерский учет. Но, естественно, этот метод давал большой процент погрешности, ведь материал имеет разную плотность и удельный вес, разную влажность. Мы предлагаем гораздо более точный способ: определение вынудой массы. Это обеспечивает достаточно высокий уровень учета метрологических характеристик.

Уголь вместе с горняками мы считаем давно, а вот дать людям инструмент для подсчета вскрыши смогли только сейчас. Сложности возникали чисто технологические. Дело в том, что горные работы — это очень динамичная вещь: их фронт меняется каждую неделю. Поэтому все технические средства для них тоже должны быть мобильными и легкоустанавливаемыми. Техника должна быть настолько простой, чтобы люди могли ею пользоваться. Наше новое оборудование предназначено для учета железнодорожной и автомобильной вывозки горной массы.

- Игорь Рафаэлевич, вы говорили, что комплексно подходите к решению задач клиента. Как это осуществляется на практике?

Сегодня вопросы обмена информацией между различными подразделениями крупных предприятий становятся все более значимыми. В связи с этим сбор первичной информации и передача ее в центры обработки — одна из самых важных задач. Если брать угольное предприятие, то уголь выходит из забоя, попадает на склад, со склада он может попасть на переработку и т.п. Все эти движения материальных потоков нужно отслеживать. В связи с тем, что сегодня предприятия становятся глубоко структурированными, каждый технологический процесс стараются сделать логически завершенным. Возникают

границы раздела ответственности, границы передачи материальных ценностей. Таких границ на крупном предприятии может быть до десятка. Информацию, полученную на каждом этапе, приходится состыковать, чтобы ее можно было использовать для финансового учета, управленческого учета, для расчета с поставщиками и для предъявления им претензий. Причем первичная информация зарождается в разных местах и собирается разными методами. Методы эти, соответственно, имеют разный процент погрешности. В больших объемах это приводит к тому, что появляется масса нестыковок: вроде бы вывезли угля больше, а заказчик получил меньше. Наши весовые устройства как раз и дают первичную информацию о том количестве материала, который или поступает, или уходит из технологического процесса. Мы сводим весь поток этой информации в единый блок — задача сложная, но очень востребованная. Это позволяет контролировать технологический процесс не только с точки зрения финансов, но и просматривать коммерческие задачи с точки зрения безопасности. Для предприятий это очень выгодно.

- 15 лет для российского бизнеса — большой срок. Можно с гордостью подводить итоги.

Безусловно, это определенный этап в жизни АСИ. 15 лет означают, что основы заложены, зерно прорастает. Мы движемся в верном направлении. Это подтверждает то, что организация внутри себя имеет достаточный потенциал для развития. Не так уж и много фирм, которые начинали вместе с нами, смогли удержаться на рынке. Есть организации, которые имеют цикл всего 5 лет, а есть те, которые прожили 15 и имеют потенциал, как минимум, еще на 15 лет. И я чувствую, что он у нас есть. Так что, мы планируем жить, развиваться, работать и удерживать свои лидерские позиции.

Интервью записала
Светлана Троянова

Сборочный цех основного производства

Уличная экспозиция
Корпорации АСИ,
«Экспо-Уголь 2005»,
г. Кемерово



ООО «Инженерный центр АСИ»
650000, Россия, Кемерово, ул. Кузбасская, 31
Тел./факс: (384-2) 36-61-49; 36-66-34
<http://www.asi.ru>, e-mail: asi@kuzbass.net

Более 60 лет на рынке электрооборудования

Ассортимент - 7 продуктовых направлений; 500 000 типоразмеров.

Продукция:

- ◆ любой степени сложности;
- ◆ типовая и индивидуального исполнения;
- ◆ по собственным разработкам;
- ◆ по документации заказчика;
- ◆ на отечественной и импортной комплектации;
- ◆ от общего до специального применения.

Основные отрасли-потребители:

- ◆ электроэнергетика;
- ◆ машиностроение;
- ◆ нефтегазовая;
- ◆ электротранспорт;
- ◆ угольная;
- ◆ строительство;
- ◆ металлургия;
- ◆ ЖКХ.

Качество:

- ◆ система менеджмента качества и экологии соответствует международным стандартам ИСО 9001 и 14001;
- ◆ вся продукция сертифицирована.



**Низковольтные
комплектные устройства**



**Устройства релейной
защиты**



**Низковольтная аппаратура
управления**



**Высоковольтная
аппаратура**



**Электроприводы и
устройства автоматизации**



**Модульные комплексы
АСУ ТП**



Свидетельство
№ 276911

Российская Федерация
Открытое акционерное общество

«СЕВЕРО-ЗАДОНСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ЗАВОД»

Член Торгово-промышленной палаты Российской Федерации и Тульской торгово-промышленной палаты



Сертификат
№ РОСС RU.ИС27. К00009

Производит и поставляет горно-шахтное оборудование:

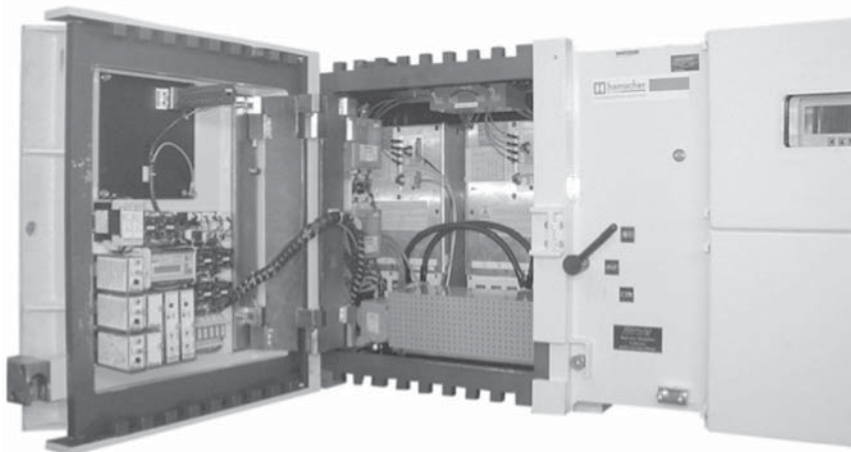


301790, Тульская обл.,
г. Донской, мкр. Северо-Задонск,
ул. Школьная, 1.
Код завода 4063

Тел./факс: (48746) 7-34-98
E-mail sez@don.tula.net

- **Крепи к механизированным комплексам** типа 1ОКП70, 40ОКП70Б, 2ОКП70, МК85, 1МК144 и другие, на длину лавы 100 м и более, с удельным сопротивлением на 1 м² поддерживающей площади от 600 до 900 кН/м².
- **Силовую гидравлику:** гидростойки, гидродомкраты одинарной раздвиженности и телескопические с диаметром поршня от 63 до 280 мм, работающие под давлением 55 МПа, максимальный ход поршня – 1 600 мм.
- **Управленческую гидравлику:** модульные распределители М130, МБУ 9 с условным проходом до 12 мм, 40ПК706, ГР 12, 2УКП, восьмипозиционные; гидроблоки 3У; клапаны предохранительные 3У; ГВТН 10.000-01; 2СПТМ01.120М; индикатор давления ИДЗ.63.000.
- **Рукава высокого давления** с проходным сечением от 8 до 25 мм с безрезьбовыми и резьбовыми соединениями, работающими под давлением до 48 МПа.
- **Реечные ставы** типа: 2УКПК, 3БСП, РКД.
- **Кабелеукладчики** 1КЦ и 2КЦ с внутренним сечением 150x71 мм и 190x71 мм для горизонтальных лав, 1КЦН и 2КЦН с внутренним сечением 150x71 мм и 190x71 мм для наклонных лав длиной 100 - 200 м.
- **Металлоконструкции** различных видов и типоразмеров промышленного и бытового назначения.
- **Запасные части** к снегоуборочной и сельскохозяйственной технике.

Частотные преобразователи на напряжение до 1200В



Преимущества технологии:

Коэффициент мощности близок к единице;
Диапазон регулировки частоты вращения – 0-400 Гц / до 12 000 мин⁻¹;
Полный пусковой момент при 0 мин⁻¹;
Перегрузочная способность – до 1,8 Мн;
Возможна активная синхронизация до 12 двигателей;
Управление и диагностика: на месте, с поверхности или по Интернету.

Новым продуктом «Хамахер Групп» являются частотные преобразователи 1 200В, до 400А. Корпуса взрывозащищенных компактных станций могут быть укомплектованы различными вариантами этих устройств, к примеру, управление несколькими двигателями общим либо отдельным частотным преобразователем. Например:

- 400 кВт – 4Q (с генерированием энергии торможения в сеть);
- 3 x 160 кВт – 2Q (без генерирования энергии торможения в сеть);

За дополнительной информацией обращаться по адресу:

Johannes Dreyer Иоханнес Драйер
Hamacher Group Хамахер Групп
Zum Bauhof 8 Цум Баухоф 8
45701 Herten 45701 Гертен

Tel.: +49 2366 9588 0

Fax: +49 2366 9588 11

E-mail: dreyer@hamacher-group.com



УДК 658.562.64:622.64 © Г. Франс, 2006

ФРАНС Гарри
 Бакалавр электротехники
 Управляющий директор компании
 Каллидан Инструментс

Управление содержанием влаги в угле

Рис. 1. Анализатор MoistScan MA-500HDi на железорудном руднике в Австралии

Содержание влаги в угле является важнейшим параметром, знание которого позволяет решить многие задачи и избежать серьезных проблем, связанных с процессами обогащения, транспортировки, перевалки или пылеподавления. Влага, содержащаяся в угле, снижает его теплотворную способность и ухудшает его эффективность как топлива. При определении содержания влаги в угле традиционным способом разрыв во времени между отбором проб и получением результатов анализа может составлять около суток. Поэтому, информация, полученная с такой задержкой, не имеет оперативной ценности для управления технологическим процессом и является всего лишь статистическим материалом.

Использование поточных анализаторов влаги, установленных на конвейерах с углем, позволяет мгновенно измерять содержание влаги в угле, проходящем по конвейеру. Быстрота и точность измерения позволяют организовать как входной, так и выходной контроль за содержанием влаги, фиксировать динамику изменения этого параметра и определить степень его влияния на другие параметры технологического процесса

Одним из производителей таких приборов является австралийская компания Каллидан Инструментс (Callidan Instruments Pty Ltd), создавшая конвейерный анализатор влаги с применением собственной технологии, использующей микроволновый метод измерения и запатентованной под маркой MoistScan™. Этот метод измерения основан на значительном различии в воздействии на микроволны, воды и других веществ. Вода, имея диэлектрическую постоянную 80,4, несколько по-другому воздействует на микроволновый сигнал, чем, например, песок, имеющий постоянную 4,2. Даже незначительное изменение содержания влаги в песке влечет существенное изменение суммарной диэлектрической постоянной всего материала, которое характеризуется фазовым сдвигом и затуханием сигнала.

Фактически, эта технология может быть использована для определения содержания влаги не только в угле, но и в других материалах: руде, глиноземе, цементе, удобрениях и даже в некоторых пищевых продуктах. На фотографии (рис. 1) изображен установленный на железорудном руднике анализатор MoistScan MA-500HDi, который был специально разработан для определения влаги в железной руде. Хотя, компания Каллидан Инструментс выпускает несколько моделей анализаторов, созданных с целью максимального учета особенностей того или иного материала, базовой моделью является анализатор MA-500, разработанный для определения содержания влаги в угле.

Анализатор MoistScan MA-500 состоит из С-образной рамы (или П-образной, но повернутой на 90°), с установленным на ней электронным блоком и передающей и принимающей антеннами, укрепленными соответственно на нижнем и верхнем концах рамы (рис.2). Микроволновый сигнал, посылаемый передающей антенной, пересекает снизу вверх конвейерную ленту с движущимся на ней материалом и принимается антенной, закрепленной на верхнем конце рамы. Одновременно с помощью ультразвука определяется мощность слоя угля, перемещающегося по ленте. Различия между переданным и принятым сигналами интерпретируются электронным блоком для получения результата – содержания общей влаги, выраженного в процентах к количеству материала.

Следует отметить, что применительно к MoistScan MA-500 мощность сигнала, испускаемого передающей антенной, составляет лишь 0,1 мВт. При этом излучение такой мощности имеет место только в пространстве между двумя антеннами, которое благодаря конвейерной ленте, как правило, недоступно для человека. В то же время на расстоянии более 1 м от прибора излучение практически отсутствует. Большим преимуществом этого прибора также является и то обстоятельство, что примененная в нем технология

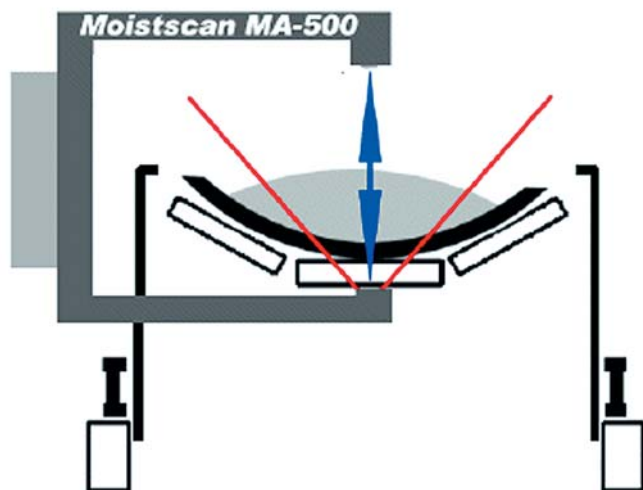


Рис. 2. Принцип действия анализатора MA-500



Рис. 3. Анализатор MA-500 на одном из заводов POSCO в Южной Корее

MoistScan™ не использует для повышения стабильности и точности измерения радиоактивных материалов, которые обычно для этого используются в приборах других производителей.

Безопасность и простота использования прибора значительно расширили область его применения. В одних случаях анализаторы влаги MoistScan™ использовались как средство входного и выходного контроля в автоматизированных замкнутых технологических процессах для управления различным оборудованием, как, например, увлажнителями, сушильными аппаратами, ленточными и дисковыми фильтрами, дозаторами и т.д. В других случаях анализаторы применялись на электростанциях, для расчета теплового эквивалента перемещаемого угля в различных точках технологического процесса. Опыт эксплуатации показывает, что при правильной калибровке прибора, погрешность измерения, как правило, составляет 0,1 % и никогда не превышает 0,5 %.

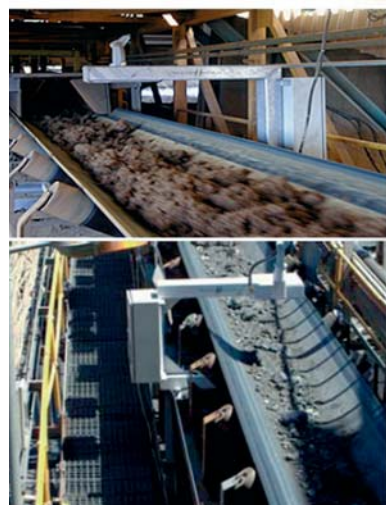
Среди заказчиков Каллидан Инструментс находятся такие международные угольные гиганты, как BHP Billiton, Anglo-Coal, RioTinto,

североамериканские потребители угля Greenbank Energy и US Steel Corporation. Компанией POSCO, являющейся ведущим металлургическим производством в Южной Корее, для контроля за влажностью коксующегося угля, загружаемого в печи, было установлено восемь анализаторов MoistScan™ MA-500 (рис. 3), которые были подключены к компьютерной сети предприятия, что позволило оператору осуществлять входной контроль за содержанием влаги в угле, загружаемом в коксовые печи.

Технология MoistScan™ успешно используется не только для измерения влаги в угле и в других материалах. Так, например, конвейерные анализаторы прошли успешные испытания по определению влаги в никелевой руде на предприятиях, расположенных в Новой Каледонии, в Южной Африке анализатор MA-500 был применен для определения влаги в аммиачной селитре, используемой в качестве взрывчатого вещества на горных работах.

MOISTSCAN

Лидер в области технологий СВЧ-анализа содержания влаги ...



MoistScan MA-500

Конвейерный анализатор содержания влаги в сыпучих материалах

Измеряет содержание влаги в реальном времени в материале, перемещаемом по конвейерной ленте.

- ☀ **Мгновенное получение результата измерения.**
- ☀ **Не требуется отбор и разделка проб.**
- ☀ **Устанавливается на конвейер любой ширины.**
- ☀ **Скорость движения исследуемого материала по конвейеру не ограничена.**
- ☀ **Толщина слоя исследуемого материала может достигать 500 мм.**
- ☀ **Диапазон измерения влаги 0 – 80%.**
- ☀ **Безопасен в эксплуатации.**

Тел/факс +7 (495) 505-94-47, moistscan@mail.ru www.callidan.com



ООО "РЕМТЕХСНАБ"

Участник выставки ЭКСПО-УГОЛЬ 2005, 2006

г. Кемерово,
пос. Кедровка,
ул. Советская, 9

тел/факс (384-2) 69-38-86, 69-24-59



Основные виды деятельности:

1. Изготовление гаражного нестандартного оборудования
2. Ремонт двигателей ДМ-21 и Cummins, их составных частей
3. Ремонт ходовой части автосамосвалов БелАЗ
4. Изготовление запасных частей к автосамосвалам БелАЗ
5. Реализация запасных частей, фильтров двигателей ДМ-21, Cummins



Новые виды ремонта:

редукторы заднего моста,
передняя и задняя подвески
РМК и другое

Официальный Интернет-сайт компании

www.kads.narod.ru

Профессионалы доверяют CAT®



Горная техника компании Caterpillar предоставляет вам:

- минимальную стоимость выемки, погрузки и транспортировки горной массы;
- системы горного оборудования с высокой степенью унификации основных узлов и агрегатов;
- высокую степень безопасности оператора (кабина ROPS, многодисковые тормоза, высокая управляемость машины за счет надежной системы рулевого управления, автоматическое выполнение повторяющихся операций, антипробуксовочные системы, электронное управление двигателем, трансмиссией и автоматическим тормозом-замедлителем в самосвалах, эргономическое расположение органов управления и контроля в кабине оператора);
- минимальное воздействие на окружающую среду за счет электронного впрыска топлива и его полного сгорания;
- увеличенный межсервисный интервал с 250 до 500 ч для многих видов горного оборудования, что позволяет повысить наработку оборудования и удешевить утилизацию отработанных масел и жидкостей;
- высокую степень надежности и срока службы горного оборудования;
- возможность интеграции бортовых компьютеров в системы диспетчеризации и беспроводного мониторинга состояния основных узлов и агрегатов машины;
- возможность комплектации горного оборудования для выполнения работ в различных горно-геологических и климатических условиях.

**Восточная
Техника**



Филиал в г. Кемерово
650099, г. Кемерово,
ул. Мичурина, 13, офис 101
Тел: (3842) 58 69 69
Факс: (3842) 58 69 52

ПОСТАВКА
РЕАГЕНТОВ

ОПТИМИЗАЦИЯ
СХЕМ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
РЕАГЕНТОВ

ЛАБОРАТОРНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ

ПРОМЫШЛЕННЫЕ
ИСПЫТАНИЯ

ДИСКОВЫЕ
ФИЛЬТРЫ

ПАСТИНАТЫЙ
СГУСТИТЕЛЬ

ОБОРУДОВАНИЕ
ГРАВИТАЦИОННОГО
СГУЩЕНИЯ:
ПЕНТОЧНЫЕ СТОПЫ,
ГИДРОЦИКЛОНЫ,
СЕПАРАТОРЫ

ВАКУУМНЫЕ
ФИЛЬТРЫ

ДВУХПЕНТОЧНЫЕ
ФИЛЬТР-ПРЕССА,
ЛЕГКОЙ, СРЕДНЕЙ
И ТЯЖЕЛОЙ КОНСТРУКЦИИ
ДЛЯ МИНЕРАЛЬНЫХ,
КОММУНАЛЬНЫХ
И УГОЛЬНЫХ ШПАМОВ

ФИЛЬТР-
ПРЕССА

РАДИАЛЬНЫЙ
СГУСТИТЕЛЬ

СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ И ФИЛЬТРАЦИИ

ДАКТ

Инжиниринг

ПРОФЕССИОНАЛЫ В ОБЕЗВОЖИВАНИИ
МЫ ПРОИЗВОДИМ НЕ ЖЕЛЕЗО,
А РЕЗУЛЬТАТ!

109052, Россия, г. Москва,
ул. Смирновская, г. 25, стр. 17,
тел.: (495) 710 7322, 710 7323,
361 1577, 940 7109.

СТАНЦИИ
ПРИГОТОВЛЕНИЯ
И ДОЗИРОВАНИЯ
РЕАГЕНТОВ

ПОСТАВКА
ОБОРУДОВАНИЯ
В РАССРОЧКУ,
В ПИЗИНГ,
В АРЕНДУ

ПОСТАВКА
ОБОРУДОВАНИЯ
И ТЕХНОЛОГИЙ
"ПОД КЛЮЧ"

СЕРВИС
ОБОРУДОВАНИЯ
ANDRITZ AG
(ВКЛЮЧАЯ
РЕМОНТ ВАПОВ)

УДК 622.33.012.3 «Степной» © Б. Н. Варшавский, 2006

Разрез «Степной» — одно из стабильных угольных предприятий Хакасии

– **Борис Николаевич, расскажите немного о своем предприятии**

Отсчет своей деятельности наш разрез ведет с 1994 г. Других новых предприятий в угольной отрасли Хакасии с 1990 г. не создавалось. Мы – пока самые молодые. И я думаю, что вклад нашего разреза в развитие угольной отрасли Хакасии значительный – даже простая арифметика показывает, что в 1990 году все угольные предприятия Хакасии добывали в сумме 7 млн т угля. В 2005 г. общий показатель добычи впервые в истории республики составил 10 млн т. Но в 1990-м г. разрез «Степной» еще не существовал, а в 2005 г. коллектив разреза добыл три миллиона тонн угля. То есть, если исключить те три миллиона тонн угля, которые были добыты нашим предприятием, остаются все те же семь миллионов. Это, конечно, тоже очень хорошо, так как угольщикам удалось выйти на показатели наиболее благополучного периода развития отрасли.

И, безусловно, есть чувство гордости, что именно наш разрез внес свою лепту в достижение результатов, о которых можно было только мечтать еще 15 лет назад. За 10 лет своей истории мы сумели нарастить добычу угля на 45 %.

Сегодня угольная промышленность Хакасии работает стабильно, есть перспективы для дальнейшего развития. Кроме того, с увеличением добычи мы, соответственно, увеличиваем число рабочих мест, налоговые отчисления, шире используем потенциал других предприятий. Ведь вокруг основного производства всегда много дру-

гих, дополнительных производств. На фоне тех сложных процессов, которые наблюдаются сегодня, к примеру, в текстильной или химической промышленности Хакасии, это большое благо.

– **Тем не менее, все чаще звучат заявления о кризисе в угольной промышленности**

Сегодня, действительно, переизбыток угля на внутреннем рынке страны, идет процесс стагнации угольной отрасли. А с появлением серьезного конкурента в лице Китая снижаются объемы и экспортных поставок.

Запасов угля на планете гораздо больше, чем газа и других видов топлива. Разговоры об атомной, водородной и прочей энергии на протяжении 100 лет остались лишь красивыми идеями. Мы как топили углем, так и продолжаем это делать, как ездили на бензине, так и ездим. В ближайшей перспективе нет другого источника энергии, и нам нужно переходить к согласованному использованию этого источника. Для России, обладающей самыми большими запасами угля, использовать только 15 % существующих залежей – это несоизмеримо мало.

Уголь, который мы добываем в Хакасии, является довольно высококачественным каменным углем. Его отличительная черта – высокая калорийность и наилучшая транспортная способность. Его можно перевозить на сверхдальние расстояния, на которые невозможно, например, транспортировать бурый уголь, который добывается в Красноярском крае.

Разрез «Степной» считается одним из самых динамично развивающихся угольных предприятий Хакасии. Всего за последние три года коллективу горняков удалось увеличить объемы добычи в два раза, достигнув в 2005 г. самого высокого в истории разреза результата – три миллиона тонн угля в год.

Сегодня генеральный директор ООО «УК «Разрез Степной» Борис Варшавский – наш собеседник.

**ВАРШАВСКИЙ Борис Николаевич
Генеральный директор ООО «УК «Разрез Степной»**

– Что, на Ваш взгляд, мешает стабильному развитию угольной промышленности в стране?

У нас есть ряд сдерживающих факторов. Например, угольные порты сегодня не в состоянии отгружать весь добываемый уголь. Энергетики планомерно снижают потребление угля на тепловых станциях, постепенно пере-страивая их на газ.

Географическое расположение угольных бассейнов таково, что уголь приходится добывать в середине нашей необъятной страны: в Кузбассе, Красноярском крае, Хакасии. До портов отгрузки одинаково по 5 тыс. км, что на Восток, что на Запад. При этом тарифы на железную дорогу все повышаются. В этом вопросе с железнодорожниками необходимо срочно выстраивать какой-то компромисс.

Государство сегодня недостаточно вдумчиво относится к угольной промышленности. Поэтому на самом разном уровне угольщики все чаще стали заявлять о необходимости срочно обратить внимание на состояние отрасли. Мы способны заработать деньги, развивать предприятия, выполняя социальные программы и создавая новые рабочие места сами, но нам требуется поддержка на государственном уровне.

– Угольный бизнес активно развивается, модернизируется. Это требует наличия высокопрофессиональных кадров. На что делаете ставку вы?

У нас сравнительно молодой коллектив. И есть на кого опереться. Наш костяк – это специалисты, получившие образование в 1980-1990 годах, – самый работоспособный возраст, в среднем – 40 лет.

По сравнению с другими отраслями, которые испытывают жуткую нехватку специалистов, у нас положение достаточно благополучное. Но определенные проблемы с квалифицированными специалистами мы уже начинаем испытывать. Поэтому ситуацию с подготовкой кадров мы держим под контролем. Ежегодно отправляем в Санкт-Петербургскую горную академию детей работников нашего предприятия. После окончания обучения они вернутся к нам грамотными горными инженерами. Планируем также наладить постоянное сотрудничество с Красноярским институтом цветных металлов и сплавов.

– В 2005 г. разрез «Степной» добыл три миллиона тонн угля. Что дальше?

В ближайшие годы планируем освоить очередной рубеж в истории развития предприятия – четыре миллиона тонн угля. Это повлечет за собой укрупнение производственных мощностей минимум в два раза. Соответственно увеличится количество единиц производственной техники, рабочих мест.

ТОЛЬКО ЦИФРЫ:

* Одновременно с сооружением новой установки по обогащению угля (ДСК-2) на ООО «УК «Разрез Степной» сейчас продолжается строительство здания стояночного бокса. И то, и другое сооружение планируется сдать под ключ в течение II квартала 2006 г.

Введение в строй ДСК-2 практически решит проблему создания технологической цепочки по доставке угля с места добычи к вагонам. Строительство дробильно-сортировочного комплекса с годовой производительностью по переработке рядового угля 3,85 млн т в год изначально было обусловлено увеличением спроса на качественные угли, повышением конкурентной привлекательности предприятия. Место строительства комплекса было выбрано с учетом плана развития горных работ и расположения железнодорожной станции «Черногорские копи». После запуска ДСК-2 на полную производственную мощность планируемый экономический эффект составит 42 млн руб. в год. Одновременно создание новой дробильно-сортировочной установки позволит создать на предприятии не менее 50 новых рабочих мест.

В настоящее время в связи с увеличением спроса на более качественные угли руководством предприятия рассматривается технико-экономическое обоснование проектирования и строительства обогатительной фабрики.

На разрезе за последние три года спроектирован и введен в эксплуатацию целый производственный комплекс. Это вторая очередь профилактория для автомобилей «БелАЗ», механические мастерские, материальный склад и т.д.

* В 2005 г. на разрезе «Степной» был приобретен и смонтирован новый шагающий экскаватор. Приобретение усовершенствованной техники вызвано значительным наращиванием объемов добычи угля и выполнением программы технического перевооружения предприятия. Экскаватор ЭШ-11/75 был выпущен на ОМЗ «Горное оборудование и технологии». Это всего второй шагающий экскаватор такой производительности, собранный в России.

* Достичь такого роста угледобычи на разрезе «Степной» позволила самая масштабная за последние годы инвестиционная программа. Только в 2005 г. предприятием были приобретены четыре 55-тонных самосвала марки «БелАЗ», механизированный парк разреза пополнился бульдозером Т-35, новой дорожно-строительной техникой, закуплены тяжелый автогрейдер, колесный погрузчик польского производства и бульдозер Т-20.

* Являясь одним из градообразующих предприятий города Черногорска разрез «Степной» оказывает постоянную поддержку местным учреждениям образования и детским домам. Только в 2005 г. на проведение культурных и спортивных мероприятий для жителей города предприятием было выделено более 3 млн 700 тыс. руб.

Погрузка угля на разрезе «Степной»



Панорама разреза «Степной»

Проблемы использования

мощного горнотранспортного оборудования непрерывного действия в условиях Канско-Ачинского топливно-энергетического комплекса

МИНЕЕВ

Александр Васильевич

*Доктор техн. наук
Красноярский государственный
технический университет,*

МАРКЕВИЧ

Юрий Владимирович

*Генеральный директор
ООО «Угольный разрез Канский»*

ЗИМАКОВ

Евгений Алексеевич

*Кандидат техн. наук
Ведущий специалист
ООО «Угольный разрез Канский»*

В настоящее время на долю России приходится 5,5% общих мировых запасов угля. Основными добывающими странами за период с 1999 по 2003 г. являются Китай (28,8% мировой добычи), США (20,5%), Индия (7,4%), Австрия (7%), Россия (5,2%), ЮАР (4,6%), Германия (4,3%) и Польша (3,3%). Практически во всех перечисленных странах уголь используется в основном для производства тепло- и электроэнергии (62% от общего потребления). Среди других сфер экономической деятельности по объему потребления угля выделяются металлургическая промышленность (стале-литейное производство — 16%).

В России крупнейшие месторождения угля находятся в Кузнецком (43% от общих российских запасов) и Канско-Ачинском (21%) бассейнах. Общие же разведанные угольные запасы России по состоянию на 1 января 2003 г. составляют 138 млрд т. Рост потребления бурого угля в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве и в транспор-

тной сфере со среднегодовым темпом в 5% основывается на 6–8%-ном росте ВВП до 2010 г. с учетом прогнозируемого увеличения энергопотребления на 20–30% в целом по стране. Только строительство третьего и четвертого энергоблоков Березовской ГРЭС-1, по существующим оценкам специалистов, увеличит объем потребления угля станцией к 2010 г. в два раза и составит ориентировочно 9,2 млн т.

Для практической реализации данного технического режима крайне необходима четкая и бесперебойная работа оборудования непрерывного действия, эксплуатирующегося на разрезе Березовский-1, где наряду с основным — роторными экскаваторами — используется магистральный конвейер (агрегат КЛМ-4500), подающий угольную массу от борта разреза непосредственно в топку энергоблоков электростанции. Известно, что данный магистральный конвейер был спроектирован и введен в действие еще во времена функционирования Минуглепрома СССР. Учитывая уникальность данного сооружения, его колоссальные геометрические параметры (общая длина — 14,7 км.) в процессе эксплуатации даже на ранней стадии, возникло очень много технических и эксплуатационных проблем различного характера. В связи с тем, что в системе ПО «Красноярскуголь» объемы добычи разреза Березовский-1 постоянно менялись, то конвейер эксплуатировался в рваном режиме и, как следствие, очень часто выходил из строя.

В мировой практике при проведении открытых горных работ такие конвейеры до настоящего времени нигде не применялись, поэтому опыта эксплуатации такого уникального оборудования просто не было. Смена руководства (собс-

твенников) наложила новый отпечаток, как на условия эксплуатации данного уникального сооружения, так и на его дальнейшую судьбу. В 2001 г., учитывая значительное снижение объемов производства на разрезе Березовский-1, было принято решение о снятии (замене) основной базовой машины ЭРП-5250 и переходе на технологию добычи с двумя экскаваторами ЭРП-1250 и, как следствие, демонтаже конвейера 4500, так как в таком виде его использование не представлялось возможным. На техническом совещании представителей ОАО СУЭК в г. Красноярске было решено принять данную технологию и привести в соответствие производительности магистрального конвейера и конвейеров на ГРЭС, подающих топливо к энергоблокам.

С принятием данной технологической схемы разработки предполагалась реконструкция конвейера на базе существующего с уменьшением ширины ленты до 1 200 мм (в базовом варианте — 2 000 мм) и с производительностью 1 350 т/ч. Однако до реализации и принятия данных решений уже разработанного технического проекта поступило, на наш взгляд, наиболее грамотное и своевременное техническое предложение — провести диагностику (оценку технического состояния) оборудования существующего магистрального конвейера. Целью и назначением инструментального диагностического обследования магистрального конвейера КЛМ-4500 явилось бездемонтажное определение его фактического технического состояния. Полученные результаты обследования были крайне необходимы при формировании плана ремонтных работ, в том числе для оптимизации их состава и технологии выполнения при ограничении стоимости работ.

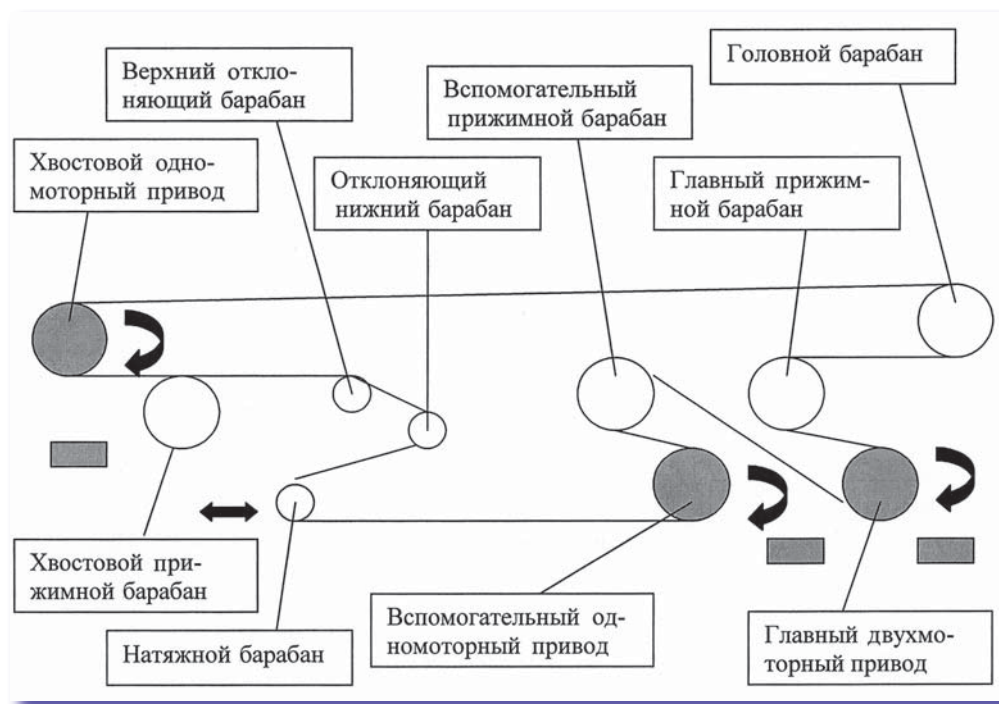


Схема основных узлов КЛМ-4500

Объектом исследований является магистральный конвейер КЛМ-4500, основным объектом в этом случае является станция, и один из пяти конвейеров (в данном случае – станция Перегрузка-5), станция включает в себя все агрегаты конвейера, связанного с ней, кинематическая схема конвейера показана на рисунке.

Конкретный объект — машина, в данном случае машинами названы основной двухмоторный привод и вспомогательный одномоторный привод. Непосредственными объектами диагностического обследования являлись подшипники, зубчатые колеса, соединяющие валы муфты, фундаментное крепление агрегатов.

Данные объекты характеризуются в базе данных измерительными точками, обозначение которых несет информацию о месте измерения и направлении оси датчика.

Диагностическое обследование приводов выполнялось в помещении приводной станции Перегрузка-5 магистрального конвейера КЛМ-4500 Березовского разреза. Обследование выполнялось при работе конвейера на холостом ходу (без угля на ленте конвейера). Температура в помещении приводной станции составляет от 5 до 10°C. Общее время проведения обследования составило около 12 ч.

Результаты спектрального анализа данных виброизмерений основного

привода представлены в виде графического и табличного материала. При анализе спектров установлено: основные дефекты, составляющие причины опасного уровня вибрации, сосредоточены в электродвигателе (дисбаланс в горизонтальной плоскости), подшипники электродвигателя и редукторов имеют значительный износ, зубчатые передачи имеют заметные дефекты и требуют ревизии, значительные дефекты снижения жесткости фундаментного крепления, что требует специального обследования и корректировки. Все выявленные дефекты – износосвые, то есть имеют распределенный характер неаварийного уровня (за исключением уровня дисбаланса), но в целом воздействие дефектов делает уровень технического состояния неудовлетворительным, поэтому эксплуатация электродвигателя и редуктора У900 без ремонта недопустима.

Анализ V_e (виброскорости) представлен (спектры V_e электродвигателя в широком диапазоне от 0 до 2000 Гц) в таблице. Для анализа были выбраны спектры в измерительных точках с наибольшими уровнями вибрации: НО, АО, Н1 и А1. При анализе спектров установлено, что уровень вибрации в диапазоне измерений эффективной виброскорости V_e , м/с (от 0 до 2 000 Гц) достигает максимального значения 6,2 м/с (измерительная точка Н1). Данному уровню соответствует технологическая рекомендация: длительная эксплуатация

недопустима, необходимо планировать ремонт в ближайшее время.

Наибольший вклад в уровни вибрации приносят следующие факторы:

— дефекты, связанные с частотой вращения F_{v2} ротора электродвигателя (F_{v2} в этом случае обуславливается, во-первых, дисбалансом ротора, во-вторых, всеми другими видами дефектов подшипников, зубчатых передач и электромагнитной системы электродвигателя) $V_{e_{F_{v2}}}$, Н1 = 5,2 м/с («83% от уровня V_e в точке Н1)

— дефекты, связанные с субчастотами (частота ниже $0,5 F_{v2}$, на которых проявляются дефекты выходных ступеней редукторов и подшипников с низкой скоростью вращения, а также дефекты фундаментного крепления);

— дефекты, связанные с частотами, характерными для подшипников электродвигателя.

Анализ A_p (виброускорения) (диапазон от 0 до 20 000 Гц) был выполнен для измерительных точек с наибольшим уровнем вибрации A_p (НО, Н1 и VI). При анализе спектров установлено следующее:

а) основной вклад в виброактивность вносят дефекты электромагнитной системы — электродвигатель, а именно статор (наименее надежное звено);

б) каждое из проявлений дефектов электродвигателя подшипников и зубчатых передач редукторов не имеют аварийного уровня, но в целом суммарное

Оценка и обоснование технического состояния

Наименование элемента	Оценка технического состояния	Обоснование оценки	Рекомендация
Подшипник 3630 (плоскость 0 — электродвигатель)	Удовлетворительное с развитым уровнем дефектов	Наличие высоких гармоник частот по всем видам дефектов. В точке V0 $Ve_{F_{Vr2}}=1,2 Ve_{F_{Vr}}$; В точке AO $Ve_{F_{Vr2}}=0,5 Ve_{F_{Vr}}$	Необходим мониторинг для определения даты отказа и назначения оптимальной наработки до ремонта либо необходима замена при очередном ремонте в ближайшие месяцы (за это время отказ возможен)
Подшипник 32336 (плоскость 1 — электродвигатель)	Удовлетворительное с развитым уровнем дефектов, наихудшее из всех подшипников агрегата	Наличие высоких гармоник частот по всем видам дефектов. В точке A1 $Ve_{F_{Vr2}}=0,64Ve_{F_{Vr}}$	Необходима замена при ремонте в ближайшие месяцы
Подшипник 32634 (редуктор Ц900, входная ступень)	Удовлетворительное с развитым уровнем дефектов	Наличие высоких гармоник частот по всем видам дефектов	Необходим мониторинг для определения даты отказа и назначения оптимальной наработки до ремонта
Подшипник 2097960 (редуктор Ц900, выходная ступень)	Хорошее дефекты износосвые, на среднем уровне	Наличие высоких гармоник частот по некоторым видам дефектов	Необходим мониторинг для определения даты отказа и назначения оптимальной наработки до ремонта
Зубчатые передачи редуктора Ц900	Удовлетворительное с наличием развитых и сосредоточенных дефектов (возможен дефект «повтор зуба»)	Наличие высоких гармоник частот по некоторым видам дефектов	Необходим мониторинг для определения даты отказа и назначения оптимальной наработки до ремонта
Подшипник 2556 (редуктор Ц1400 входная ступень)	Удовлетворительное с развитым уровнем дефектов	Наличие высоких гармоник частот по всем видам дефектов	Необходим мониторинг для определения даты отказа и назначения оптимальной наработки до ремонта
Подшипник 1097960 (редуктор Ц1400 выходная ступень)	Удовлетворительное с развитым уровнем дефектов	Наличие высоких гармоник частот по всем видам дефектов	Необходим мониторинг для определения даты отказа и назначения оптимальной наработки до ремонта
Зубчатая передача	Удовлетворительное с развитым уровнем дефектов	Наличие высоких гармоник частот по некоторым видам дефектов	Необходим мониторинг для определения даты отказа и назначения оптимальной наработки до ремонта
Фундамент	Неудовлетворительное	Наличие в спектре незначительных по уровню десяти и более гармоник F_{Vr} — снижение жесткости крепления ротора, наличие высоких амплитуд на субчастотах	Необходима перезатяжка анкерных крепежных моментомерными ключами и дополнительное обследование
Электромагнитная система электродвигателя	Неудовлетворительное состояние прежде всего статора	Заметные амплитуды на частотных составляющих, связанных с прохождением полюсов. Резонансные явления из-за наложения близких частот от дефектов зубчатых передач и подшипников	Основной анализ выполнен по спектрам Ар. Необходим мониторинг для определения даты отказа и назначения оптимальной наработки до ремонта

их воздействие определяет техническое состояние привода как недопустимое. В этом случае дальнейшая эксплуатация без ремонта нецелесообразна. В противном случае продолжение эксплуатации может привести к тяжелым авариям, так как техническое состояние всех элементов предаварийное. В этом случае развитие дефектов идет по нарастающей нелинейно, то есть с ускорением, и переход в аварийное состояние с резким ростом уровня вибрации может произойти в короткий промежуток времени;

в) дефекты подшипников и зубчатых передач в этом случае значительны

(присутствие заметных по амплитуде вибросигналов высоких гармоник основных информационных частот 2 боковых полос), из подшипников наиболее изношены подшипники 32336 и 630 электродвигателя и подшипники 32634 первого вала редуктора Ц900;

г) дефекты зубчатых передач редуктора Ц900 имеют более высокий уровень по сравнению с дефектами редуктора Ц1400. Требуется ревизия для определения наличия дефектных зубьев и повышенных зазоров в зубчатых передачах для определения объема ремонта.

По результатам технической диагностики можно сделать следующие выводы: основной и вспомогательный приводы имеют неприемлемое техническое состояние, дальнейшая эксплуатация недопустима без ремонта или замены электродвигателя. Таким образом, проведенным контролем технического состояния (КТС) магистрального конвейера КЛМ-4500 определены дальнейшие пути его использования, причем с учетом существующей технологии разработки и имеющегося в наличии дорогостоящего технологического оборудования.

Для специалистов, заинтересованных в сохранении природной среды на промышленных территориях

11-15 сентября 2006 г. в г. Санкт-Петербурге будет проходить Международная научно-практическая ЭКО-конференция «Восстановление качества природных ресурсов территорий, нарушенных промышленностью».

Девиз конференции: сохраним природу на промышленных территориях для себя и будущих поколений.

Это прекрасная возможность поделиться разработками технологий, опытом и успехами восстановления природной среды на промышленных территориях.

Основные направления конференции:

1. Проблемы законодательной и нормативно-правовой базы рационального использования и охраны природных ресурсов в промышленных районах.

2. Теория и практика восстановления техногенных ландшафтов, применения новых технологий восстановления нарушенных, загрязненных и деградированных почв земель, изоляции и безопасного захоронения накопителей твердых и жидких отходов промышленного производства.

3. Новые технологии горно-технического этапа рекультивации земель, нарушенных воздействием горно-добывающей, химической и атомной промышленностью, особенно

полигонами захоронения отходов, в том числе особо высокоокисных веществ.

4. Совершенствование методов оценки и прогноза, новые технологии поддержания качества ресурсов подземных и поверхностных вод на промышленно-техногенных территориях.

5. Совершенствование методов оценки и прогноза, новые технологии поддержания качества воздушной среды на территориях проектируемых, действующих промышленных предприятий, проблемы сокращения выбросов в атмосферу, особенно парниковых газов, и соблюдения механизмов Киотского протокола.

6. Совершенствование принципов и методов проектирования восстановления природных ресурсов территорий, нарушенных воздействием промышленности, на базе применения цифровых технологий, развития систем САПР и ГИС.

7. Новые принципы и методы ландшафтного проектирования, эффективного восстановления луговой и лесной растительности при биологическом этапе рекультивации на



территориях, нарушенных воздействием промышленности.

8. Проблемы экологического и экономического менеджмента, управления экологическими рисками и совершенствования эколого-экономической оценки, инвестирования средств в восстановление качества природных ресурсов для территорий, нарушенных воздействием промышленности.

9. Совершенствование принципов и методов экологического мониторинга качества природных ресурсов территорий, нарушенных промышленностью.

Научная программа конференции включает в себя проведение пленарных и секционных заседаний. Работа конференции будет проходить на русском и английском языках.

К началу работы конференции будет издан сборник тезисов докладов ее участников.

Участникам конференции предлагается культурная программа «Золотая осень Санкт-Петербурга», которая входит в регистрационный взнос.

Организационный комитет

Россия, 191187, Санкт-Петербург, наб. Кутузова, д. 14
Центр междисциплинарных исследований
по проблемам окружающей среды (ИНЭНКО) РАН

Тел. (812) 272-94-89; 355-31-20

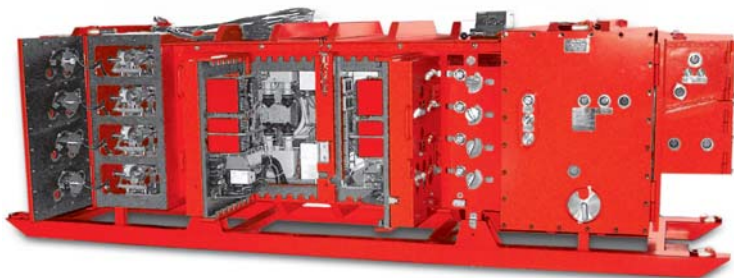
Факс: (812) 272-42-65, 272-94-89

E-mail: inenco@mail.ncva.ru; ekoforuml@yandex.ru

Условия проведения конференции на сайте: Home Page: www.inenco.org

Хамахер. Электротехника, Надёжность и стоимость по потребности

- **Высоковольтная компактная станция 3,3-10 кВ**
- **Контактор 4 x 400 А**
- **Силовой выключатель 1200 А**



Для организации филиалов на территории крупных угольных регионов требуются:
представители по продажам • специалисты по сервису • агенты по привлечению клиентов (на комиссионной основе)

Обращаться по тел. +49-2366-95880 • dreyer@hamacher-group.com • www.hamacher-group.com



Фирма «М и М»

- разработка и производство электронагревательных конструкций и автоматики для систем отопления, вентиляции и кондиционирования жилых и производственных помещений.

Фирма «М и М»

- изготовление и поставка трубчатых электронагревателей (ТЭНов) любых типоразмеров, форм, номиналов, для различных сред.

Фирма «М и М»

- поставка широкого спектра электронагревательного оборудования котлов, печей, калориферов, тепловентиляторов, воздушных завес, инфракрасных панелей и многое другое.

Фирма «М и М»

111020, г. Москва, ул. Боровая, д. 7 стр. 10
Тел./факс: (495) 974-33-03 (многоканальный)
E-mail: mim@com2com.ru <http://www.mim.ru>

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРОВ В УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УДК 697.921.452:622.33 © А. В. Вересов, В. Б. Петрунин, 2006

ВЕРЕСОВ

Александр Васильевич

Генеральный директор ООО «Фирма «М и М»

ПЕТРУНИН

Виктор Борисович

Главный конструктор ООО «Фирма «М и М»

В угольной и горно-рудной промышленности важнейшей проблемой при шахтной добыче является организация эффективной вентиляции шахтных стволов. Эта проблема имеет как технический, так и экономический аспекты.

В техническом плане, с учетом российского климата, когда большинство угольных и горно-рудных шахт находится в суровых климатических зонах Сибири и Заполярья, ключевым вопросом организации вентиляции шахт является подогрев подаваемого в штольно воздуха до положительной температуры (от +2 до +5 °С).

На протяжении многих десятилетий и по настоящее время основным техническим решением подогрева подаваемого в шахту воздуха является применение водяных (редко — паровых) калориферов типа КСК/КВС/КВБ либо ВНВ (арктическое исполнение КСК). Несмотря на простоту конструкции, применение водяных калориферов создает ряд крупных проблем, связанных со сложным монтажом, водоподготовкой, непрерывным техническим сопровождением, опасностью размораживания калориферов, даже при кратковременных авариях, связанных с подачей перегретой воды, и как следствие этого вынужденная необходимость поддерживать температуру подаваемого в ствол воздуха заведомо выше оптимальной.

В большинстве климатических зон России, где расположены основные горно-рудные и угольные шахты, температура в зимний период на длительное время опускается ниже — 40 °С, что зачастую приводит к размораживанию водяных (паровых) калориферов и как следствие — к временной остановке производства и большим затратам на замену калориферов. Ежегодно производится замена 4 000–6 000 шахтных калориферов (КСК 3(4) - 11 и КСК 3(4) - 12). Электрические калориферы могут успешно эксплуатироваться при температурах наружного воздуха до — 50 °С, и не терять работоспособности в случае временного (аварийного) отключения напряжения в питающей сети.

Кроме того, применяемые водяные калориферы имеют крайне низкий КПД, так как производятся на морально и технически устаревшем оборудовании, по «дедовским» технологиям. Именно поэтому в ГОСТе и ТУ на указанные серии калориферов сделаны большие «поправки» в требованиях к теплопередаче. На практике нередки случаи,



когда новые калориферы серии КСК имели фактическую производительность по теплу 40 % от расчетной.

Указанные технические проблемы приводят к проблемам экономическим:

- крупные ежегодные затраты на ремонт и замену теплотрасс и теплообменное оборудование;
- расходы на круглогодичное содержание бригады специалистов по обслуживанию и ремонту теплообменного оборудования;
- необходимость поддержания «аварийного» запаса калориферов на случай их размораживания;
- расходы по оплате тепловой энергии, потраченной «на ветер», по причине потерь в трассах и низкого КПД теплообменников;
- сжигание товарного угля для подогрева воздуха также снижает рентабельность производства.

Об энергосбережении в горной промышленности нет необходимости долго говорить. Достаточно сказать, что на предприятиях по добыче золотоносной руды шахтным способом (глубина 700 — 1 000 м), расходы на вентиляцию составляют до 60 % от себестоимости продукции.

Именно поэтому в настоящее время для подогрева воздуха в горно-рудной и угольной промышленности все шире применяются электрические калориферы большой мощности (от 1 000 до 10 000 кВт). Вначале, применялись калориферы импортного производства (Германия, Швеция и Норвегия), так как в СССР применение мощных электронагревательных устройств для отопления и кондиционирования было просто запрещено. В настоящее время, когда у горно-рудных и угольных предприятий появились реальные собственники, заинтересованные в снижении за-

трат и повышении рентабельности производства, в России появился спрос на электрические калориферы большой мощности, способные производить подогрев воздуха от 50 до 1 000 тыс. м³/ч.

Привлекательность применения электрокалориферов в системах вентиляции шахт объясняется реальной возможностью не только решить техническую проблему подогрева воздуха, но и существенно снизить производственные затраты на вентиляцию за счет:

- возможности точного расчета и учета энергопотребления вентиляционной системы, так как потребляется ровно столько электроэнергии, сколько требуется для поддержания температуры подаваемого в шахту воздуха с температурой +2 °С (± 3 °С) независимо от изменения производительности вентилятора и температуры наружного воздуха (КПД электрокалориферов близок к единице). В результате, на угольных шахтах Кузбасса, применяющих электрокалориферы, расход электроэнергии на подогрев воздуха составляет 0,2 — 0,3% от общего энергопотребления шахты;

- минимизации эксплуатационных расходов (не требуется специальный обслуживающий персонал — контроль осуществляется дежурным оператором (диспетчером) шахты, и периодическим осмотром штатного электрика);

- простоты конструкции оборудования, предполагающей относительно не сложные строительно-монтажные работы (в том числе и при замене существующей «водяной» системы на электрическую). Например, при замене водяных калориферов на электрические можно с успехом «вписать» новое оборудование в существующую строительную конструкцию, избежав больших затрат на новое строительство. Также возможен монтаж электрокалориферов в стандартных металлических контейнерах, устанавливаемых на открытых площадках, что существенно снижает капитальные затраты;

- высокой устойчивости к аварийным ситуациям:

- при временной аварии на питающих сетях — моментальное восстановление работоспособности вентиляционной системы при подаче напряжения;

- с учетом конструктивного запаса мощности нагревателей в 20–25% от номинального выход из строя части нагревательных элементов не приводит к снижению производительности вентиляционной системы;

- конструктивно калорифер состоит из 10–20 практически независимых нагревательных секций, что значительно повышает «живучесть» вентиляционной системы;

- в случае аварии управляющего микропроцессорного блока, дежурный оператор переводит калорифер в режим «ручного» управления, включая требуемое количество нагревательных секций, следуя показаниям контрольного термометра.

При переходе на электрокалориферы руководители шахтных предприятий также принимают в расчет фактор монопольности местного производителя тепловой энергии (ТЭЦ/ГРЭС), диктующего тарифы и условия поставки тепла, возможность выбора поставщика электроэнергии с более низким тарифом и даже приобретение собственных электрогенерирующих станций, что позволяет снизить на треть стоимость электроэнергии. К сожалению, монополизм РАО ЕЭС тормозит эти процессы.

Специалистами нашей фирмы разработана и производится автоматизированная установка АРМ-ЭКО, предназначенная для прецизионного подогрева приточного воздуха (от 50 до 1 000 тыс. м³/ч) в системах вентиляции горно-рудных и угольных шахт и представляет собой комплект оборудования, состоящий из мощного электрического калорифера (номинальная мощность установленных

нагревателей от 1 000 до 10 000 кВт) и автоматического регулятора мощности.

Электрокалориферная установка типа АРМ-ЭКО проектируется и изготавливается индивидуально для каждого конкретного объекта, с учетом производительности вентиляционной системы, размеров имеющихся воздуховодов, климатической зоны, требуемой температуры подогрева, требований к надежности, резервированию и т. п.

Вопреки общему представлению, разработка и изготовление электрокалорифера АРМ-ЭКО под конкретный объект, с учетом реальных условий эксплуатации и материальных возможностей заказчика, дает возможность оптимизировать стоимость оборудования (применить менее дорогие нагреватели, более простую автоматику и т. п.).

В качестве нагревательных элементов применяются трубчатые электронагреватели (ТЭНы) с оболочкой из нержавеющей стали 12Х18Н10Т.

Нагревательные элементы (ТЭНы) объединены в секции, мощностью по 100–300 кВт каждая. Секции расположены в калорифере последовательно друг за другом, т. е. каждая нагревательная секция перекрывает все сечение воздуховода. Напряжение питания нагревательных секций — 660В~3ф/50 Гц. Электрокалорифер оснащен аварийной защитой от перегрева корпуса и ТЭНов, автоматической защитой от образования конденсата на токоведущих частях коммутационных отсеков.

Для подключения электрокалорифера, задания алгоритма управления, индикации рабочих и аварийных режимов, защиты от перегрева, диспетчеризации (интерфейс типа RS 232 либо RS 485) и синхронизации работы калорифера с вентиляционным оборудованием шахты применяется автоматический цифровой регулятор мощности типа АРМ, обеспечивающий поддержание температуры подогретого воздуха (в объеме 50–1 500 тыс. м³/ч) в диапазоне ± 3 °С от заданного значения. Управление АРМ-ЭКО осуществляется микропроцессором по специально разработанному алгоритму.

Коммутация нагревательных секций производится электронными ключами (тиристоры или симисторы) либо комбинированно с электромагнитными контакторами.

Строительно-монтажные и пусковые работы не требуют специфических знаний, высокой квалификации, специального оборудования и могут быть произведены силами регионального ШСМУ. В Западной Сибири практический опыт монтажа электрокалориферов АРМ-ЭКО имеет ШСМУ №6 (г. Новокузнецк Кемеровской обл.). В настоящее время, вокруг нашего предприятия сложилась группа российских компаний, способная произвести предварительную оценку объекта, спроектировать, изготовить, смонтировать и запустить электрокалориферную установку.

Вопросы безопасности на объектах с высокой степенью загазованности метаном (например — угольные шахты), решаются как организационными мерами, так и применением приборов, контролирующих поток воздуха и концентрацию метана в воздушном канале и блокирующих работу электрокалорифера, а также устройством обводных калорифер ляд, для «обратного» проветривания стволов шахты.

На всех шахтах, где применяются электрокалориферы нашего производства, получено разрешение Ростехнадзора на применение.

Многолетний опыт проектирования электронагревательных конструкций, применение современных технологий, качественных материалов и комплектующих позволяют изготавливать эффективные и надежные калориферы. СКБ фирмы «М и М» (Москва) постоянно работает над совершенствованием конструкции калориферов и автоматики.

Комплексное решение Ваших задач



 **LOTOS**

Появляются новые отрасли, увеличивается количество техники, растут потребности предприятий – LOTOS Oil дает Вам необходимую уверенность в удовлетворении новейших требований.

Мировая промышленность вышла на новый уровень. Внедрены передовые современные технологии, и как следствие, машины и устройства, требующие широкой гаммы специальных материалов, которые обеспечивали бы им длительный срок службы. LOTOS Oil – один из лидеров на рынке масел и смазочных средств Восточной и Центральной Европы, расширил свое предложение, включив в него

новые специальные высококачественные продукты промышленного назначения: трансмиссионные, гидравлические, трансмиссионно-гидравлические, турбинные, компрессорные, машинные масла, масла для обработки металлов, смазки и др. Одновременно мы ведем непрерывную работу по расширению ассортимента наших продуктов для удовлетворения абсолютно всех нужд потребителей.

Не рискуй – доверься солидному партнеру. Ознакомьтесь с нашим новым расширенным предложением!

Официальный Дистрибьютор: **ООО «Транс Ойл»**
109004, г. Москва, ул. Николаямская, дом 40/22, строение 4, офис 509 - 510
тел. (495) 915 31 46, 915 31 49, 797 46 17, факс (495) 915 31 46, e-mail: Nemtsev@trans-oil.ru

LOTOS Oil S.A., ул. Эльблонска 135, 80-718 Гданьск, Польша
тел. +48 58 308 73 42, факс +48 58 308 84 18
e-mail: foreign.trade@lotosoil.pl, www.lotos.pl



В современных экономических условиях, когда государственная политика складывается исходя из необходимости сочетания проблем продолжения и завершения рыночных реформ и повышения уровня и качества жизни населения, Профсоюзу угольщиков приходится действовать так, чтобы, с одной стороны, не потерять доверия работников, а с другой – партнерские отношения с работодателями. Сохранить такой статус непросто, тем более, все прекрасно понимают, какие вопросы реально решаемы.

Он отметил, что прошедшие пять лет были насыщены глобальными событиями как в целом в стране, так в угольном комплексе - завершающий этап реструктуризации и последствия постликвидационного периода, массовый «приход» в отрасль частного капитала и др.

- «Были в угольной промышленности и «взлеты» - «миллионные рекорды добычи», победы наших предприятий во всероссийских конкурсах; пережили мы и «рвущие сердца» трагедии на шахтах «Тайжина», «Есаульская», «Алардинская», «Зиминка», «Красногорская», «Листвяжная», «Западная-Капитальная» ООО «Ростовуголь» - всенародное бедствие, когда вся страна, затаив дыхание, вслушивалась в последние сводки с места трагедии; были и пикеты на шахте «Обуховская» за пайковый уголь».

Российский независимый профсоюз работников угольной промышленности (Росуглепроф) - общероссийская общественная организация, объединяющая членов Профсоюза - работников в организациях, учреждениях и на предприятиях угольной промышленности, отраслей топливно-энергетического комплекса и работников других производственных и непроизводственных секторов экономики, учащихся профильных учебных заведений, пенсионеров.

В отчетном периоде Росуглепроф осуществлял свою деятельность в соответствии с действующим законодательством, общепризнанными принципами и нормами международного права, с Уставом и соглашениями, заключенными Профсоюзом. Для решения проблем, возникших в отрасли, Росуглепроф продолжает тесно и плодотворно работать с органами государственной власти, Правительством РФ и Государственной Думой Федерального Собрания РФ.

19-20 апреля 2006 г. состоялся V съезд Российского независимого профсоюза работников угольной промышленности. С докладом по основному вопросу «Отчет о деятельности Центрального комитета Российского независимого профсоюза работников угольной промышленности за период с апреля 2001 г. по апрель 2006 г.» выступил председатель Профсоюза И.И. Мохначук



Росуглепроф сегодня действует в 27 субъектах Российской Федерации и представляет собой: 469 членских профорганизаций (из них более трети – угледобывающие предприятия), на учете в которых состоят 276 929 членов Профсоюза. За рассматриваемый период почти в 1,5 раза уменьшилась численность работающих в угольной отрасли, соответственно и численность работающих членов Профсоюза уменьшилась с 342 740 до 236 009 человек. Уменьшился и процент охвата профсоюзным членством работающих – с 86,6 % в 2001 г. до 83 % в 2005 г., но на протяжении последних 3-х лет этот показатель сохраняется на одном уровне.

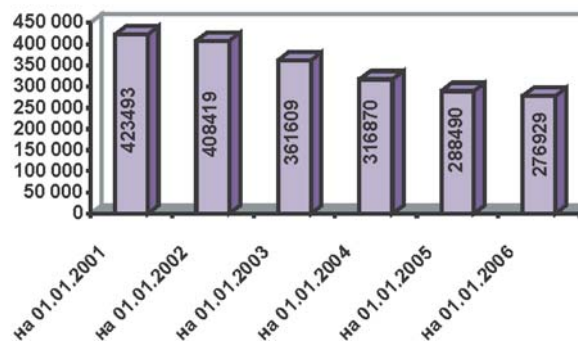


Рис. 1. Всего членов профсоюзов (в том числе пенсионеров и учащихся)

Несмотря на скептическое отношение некоторых работодателей (собственников) к роли Профсоюза в повышении эффективности производства, Росуглепроф своими действиями доказал, что занимает одно из ведущих положений на предприятиях, более того, благодаря его «пробивной силе» отношение государственной власти к сегодняшним проблемам и перспективам развития угольной промышленности позитивно изменилось.

На протяжении последних пяти лет Росуглепроф добивался в органах исполнительной власти формирования Позиции Государства в области отечественной угледобычи и дальнейшего развития угледобывающих регионов. Венцом всех этих «стараний» стало знаменательное событие – 29 августа 2002 г. в Междуреченске Кемеровской области под председательством Президента Российской Федерации В.В. Путина состоялось заседание Президиума Государственного совета Российской Федерации по основным направлениям государственной политики развития угольной отрасли. Этому важному государственному мероприятию предшествовала большая и кропотливая подготовительная работа.

По итогам заседания Президиума Госсовета был составлен Протокол, в котором обозначены Перечень поручений Президента России Правительству, состоящий из 10 пунктов с указанием конкретных сроков по их реализации. Анализируя прошедший период, можно сделать вывод, что определенные «подвижки» произошли в реализации этих поручений, часть вопросов находится еще в стадии исполнения, а по некоторым проблемам заметных движений так и не произошло.

Очередной встречей для обсуждения сложившейся ситуации в реструктуризации угольной промышленности с анализом выполнения решений Президиума Госсовета стало совещание под руководством Председателя Правительства Российской Федерации М.Е. Фрадкова, которое прошло 18 февраля 2006 г. в Кемерово. В Протоколе совещания зафиксирована основная задача – завершение реструктуризации угольной промышленности России в период с 2006 по 2010 г. Для чего Минпромэнерго и Минфину России было поручено разработать и представить в Правительство комплекс мероприятий по завершению реструктуризации угольной промышленности с уточнением объемов финансирования этих мероприятий по годам и направлениям финансирования.

Говоря о перспективах развития угледобывающего комплекса, Минпромэнерго и Минэкономразвития совместно с РАО «ЕЭС России», угольниками, металлургическими компаниями и другими заинтересованными организациями было поручено в I полугодии 2006 г. уточнить потреб-

ность в угольном топливе на 2010-2015-2020 гг. в целом для экономики и населения России, в том числе по направлениям использования и по месторождениям угля. При этом должны быть подготовлены предложения по повышению доли угля, используемого на электростанциях России, как за счет реконструкции действующих, так и строительства новых станций на угольном топливе. На совещании были приняты решения и по другим проблемам. По результатам данного совещания активизировалась разработка в Правительстве и соответствующих министерствах обозначенных проблемных вопросов.

В России наметилась положительная тенденция ежегодного прироста объемов добычи угля. В 2005 г. уровень добычи угля вышел на 300 млн т, т.е. за пятилетку угледобывающий комплекс России добавил 42 млн т в год. Если проанализировать размещение объемов добычи угля по территории страны, то главным угледобывающим российским регионом был и остается Кузбасс. Его доля в общероссийской добыче выросла с 44,1 % в 1999 г. до 56,5 % в 2005 г., а по коксующимся маркам – соответственно с 77 до 83 %.

Губернатор Кемеровской области А. Г. Тулеев неоднократно подчеркивал: «Главное, не только добыть уголь, но и продать его». И если с добычей у шахтеров Кузбасса работа поставлена на «отлично», то в отношении сбыта существуют серьезные проблемы. Дело в том, что, несмотря на декларируемые намерения, в России до сих пор сохраняется отношение к углю как к второстепенному источнику энергии. Поэтому, темпы потребления угля на внутреннем рынке остаются крайне низкими. Снизилась объемы поставок угля на внутренний рынок (потребителям России) на 6,3 % - с 205,8 млн т в 2000 г. до 192,9 млн т в 2005 г. (-12,9 млн т). При этом, снизились поставки угля на электростанции на 12,3 % и для нужд коксования – на 5,5 %.

Существенно увеличились объемы поставок российского угля на экспорт (в 2,3 раза!) – с 35,4 млн т в 2000 г. до 80,1 млн т в 2005 г. Значительный рост экспортных поставок российского угля произошел в дальнее зарубежье (в 2,4 раза!) – с 30,5 млн т в 2000 г. до 73,3 млн т в 2005 г. Такой повышенный зарубежный интерес к российскому углю (на фоне снижения импортных поставок в Россию) позволил нашим угольным компаниям обеспечить улучшение финансового состояния, технического перевооружения и социального развития угледобывающих регионов.

За последние три года производительность труда рабочего по добыче угля росла наиболее высокими темпами. Председатель Росуглепрофа отметил примеры наивысшей производительности труда в 2005 г.:

- **шахтами** в ОАО «ШУ «Котинское» (320,1 т/мес); ОАО «Шахта Полосухинская» (231 т/мес); ОАО «МУК-96» (220,9 т/мес); ОАО «Шахта Заречная» (220,3 т/мес); ЗАО «Салек» (212,4 т/мес), расположенными в Кузнецком бассейне, при средней производительности труда на угольных шахтах России 105,3 т/мес;

- **разрезами** в ООО «УК Разрез Степной» (513 т/мес), ОАО «Красноярсккрайуголь» (483 т/мес) и Красноярский филиал ОАО «СУЭК» (476 т/мес), расположенными в Восточно-Сибирском р-не; ОАО ХК «Якутуголь» (443,6 т/мес), расположенном в Республике Саха (Якутия); ЗАО «ТАЛТЭК» (438,9 т/мес), расположенном в Кузнецком бассейне, при средней производительности труда на угольных разрезах России 245,9 т/мес.





Председатель профкома угольщиков пос. «Новошахтинский» **Юрий Анатольевич ПЕТЕРС**

в своем выступлении на съезде рассказал о тяжелом положении шахтеров Приморского края, о постоянной предзабастовочной ситуации. Он подчеркнул, что там, на местах, в первичных организациях шахтеры как никогда почувствовали, что государство повернулось к ним спиной. Приморские угольщики требуют пятидесятипроцентного роста зарплаты с 1 января 2006 г. В настоящее время на основных работах разрезу управления «Новошахтинское» средняя зарплата составляет 11 тыс. руб.

— Очень большой вопрос у нас по низкооплачиваемым работникам, которые получают 3-5 тыс. руб. Их зарплата не дотягивает даже до минимального прожиточного уровня, установленного в крае. Не говоря уже о том, что надо кормить семьи, учить детей, лечить себя и их, платить за квартиру. Кроме того, угольщики за полгода не смогли найти общего языка с руководством ОАО «СУЭК» по пяти пунктам трудового договора. Шахтеры говорят, что если их требования не будут выполнены, то профсоюз инициирует бессрочную общую акцию протеста. Напомним, что разрез-управление «Новошахтинское» добывает 3,3 млн т угля в год и обеспечивает 80 % потребностей в топливе Владивостокской ТЭЦ-2 и порядка 50 % потребностей краевых предприятий ЖКХ.

Председатель Гуковского теркома профсоюза (Ростовская обл.)

Александр Владимирович ХРАПАЧ:

- Самая большая проблема для нас - частая смена собственника. Собственник сменился, колдоговор ушел в туман. Надо делать новый, а значит, снова серьезные переговоры...

Помощь от ЦК очень солидная и серьезная, практически во всех вопросах. В любой момент я могу поднять трубку телефона и получить от них вразумительный четкий ответ и помощь. Если необходимо, они на подъем легки, сразу приедут. Основное, конечно, - тарифное соглашение. Это наше знамя. Оно существует и действует. Договориться можно, когда мы сильны, подкреплены хорошими специалистами...

Горнорабочий очистного забоя филиала шахты «Грамотеинская»

Анатолий Иванович КРИВЦОВ:

— Необходимо срочно решать вопросы повышения пенсий и улучшения материального положения шахтеров-пенсионеров. Когда же шахтеры увидят свет в конце тоннеля?

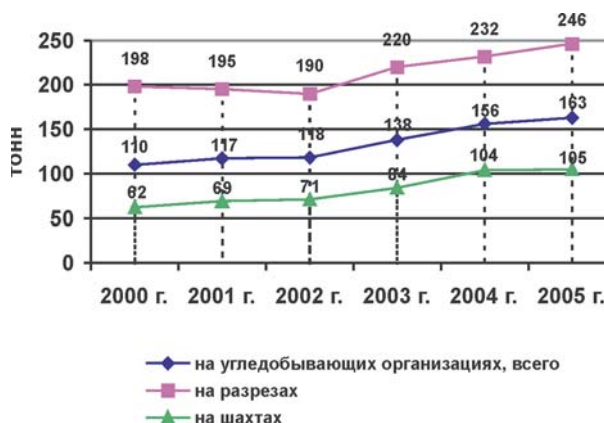


Рис. 2. Диаграмма - Среднемесячная производительность труда рабочего по добыче угля угледобывающего комплекса РФ в динамике, т

Среднемесячная заработная плата на 1 работника в угольном комплексе России имела тенденцию неизменного роста и вышла за 2005 г. на уровень 13 094 руб., в том числе на 1 работника ППП (промышленно-производственного персонала) – 13 291 руб. Много это или мало? Достаточно ли этих средств для жизнеобеспечения и восстановления затраченных в работе сил?

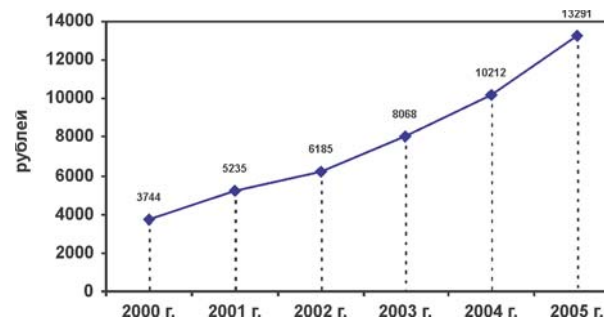


Рис. 3. Диаграмма - Среднемесячная заработная плата 1 работника ППП угольного комплекса РФ в динамике, руб.

Темпы роста заработной платы и тарифных ставок опережают темп роста потребительских цен. Таким образом, можно свидетельствовать о росте реальной заработной платы работника угольного комплекса, но эти опережающие темпы в 2004 и 2005 гг. по сравнению с Российской Федерацией не смогли перекрыть отставания за предыдущие годы. Продолжает сохраняться низкий уровень среднемесячной заработной платы в угледобывающих организациях Сахалинской области (ООО «ШУ Шахтерское» - 7 895 руб., ООО «Новиково-2» - 7 542 руб.); Ростовской области (ООО «Сулинуглестрой» - 5 559 руб., ООО «Сулинуголь» - 6 931 руб.), а также в таких угольных компаниях, как ОАО «Ленинградсланец» (4 910 руб.), ОАО «Оренбургголь» (4 272 руб.), ОАО «Челябинская УК» (5 687 руб.) и других организациях.

В предстоящие пятилетие Росуглепрофу предстоит решить вопрос минимальной заработной платы последней категории работников на уровне не ниже прожиточного минимума и такую проблему, как повышение доли тарифной ставки (постоянной составляющей) в структуре заработной платы. Мониторинг подтверждает наличие резервов для ее повышения у работников шахт, разрезов и угледобывающих компаний. Другим, не менее проблемным, вопросом в организации оплаты труда является абсолютный показатель заработной платы, который должен соответствовать оптимальным нормам жизнеобеспечения работника (и его семьи), быть достаточным для воспроизводства рабочей силы.

Не изжито еще полностью в угольном комплексе такое негативное явление, как задолженность по заработной плате. Однако, за прошедшую пятилетку долги по заработной плате сократились с 2 мес до 0,5 месячного фонда заработной платы. При этом количество организаций угольного комплекса, имеющих задолженность по выплате заработной платы, сократилось (в три раза) с 27 в 2000 г. до 9 в 2005 г.

Прошедшие 5 лет для многих угольных компаний и других организаций угольного комплекса стали социально значимыми. Об этом свидетельствует такой показатель, как «Выплаты социального характера». За этот период сумма выплат социального характера по угольному



комплексу Российской Федерации увеличилась в 2,7 раза, с 557,9 млн руб. в 2000 г. до 1 487,6 млн руб. в 2005 г. В среднем на 1 работающего в угольном комплексе России эти выплаты увеличились в 3,8 раза, с 1 639 руб. в 2000 г. до 6 273 руб. в 2005 г.

В рейтинге первых десяти организаций угольного комплекса России по уровню выплат социального характера в среднем на 1 работника за 2005 г. находятся 8 организаций, расположенных в северных территориях России (Республика Коми, Республика Саха-Якутия, Магаданская область, Чукотский автономный округ). Повышенные размеры выплат социального характера по этим организациям вполне объяснимы и связаны, в основном, с компенсациями северных районов по соответствующим законам. Вместе с тем в этой десятке присутствуют организации, расположенные в других регионах страны, кроме северных. Это - ОАО «Ургалуголь», Читинский филиал ОАО «СУЭК».

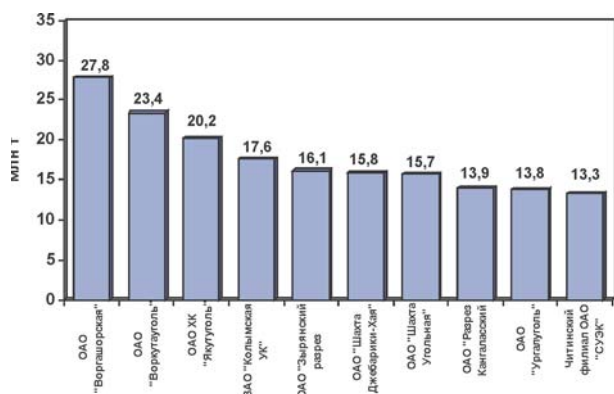


Рис. 4. Рейтинг первых десяти организаций угольного комплекса России по уровню выплат социального характера в среднем на 1 работника за 2005 г., тыс. руб.

В своем докладе, рассматривая **современные позиции угольного машиностроения**, И.И. Мохначук отметил, что за прошедшие пять лет численность персонала машиностроительного комплекса в угольной отрасли России сократилась в 1,8 раза (с 16 тыс. чел. в 2000 г. до 8,9 тыс. чел. в 2005 г.). Вместе с тем годовой объем товарной продукции за этот же период увеличился в 1,85 раза (с 1,8 млрд руб. в 2000 г. до 3,4 млрд руб. в 2005 г.). За пять лет было выпущено для угледобывающего комплекса России 75 механизированных комплексов, 281 проходческий комбайн, 285 погрузочных машин, 270 579 отбойных молотков, 5 514 вентиляторов местного проветривания, запчасть для горно-шахтного оборудования на сумму 1 468 млн руб. И если в целом по угольному комплексу России среднемесячная заработная плата ППП за 5 лет увеличилась в 3,5 раза, то по угольному машиностроению за тот же период – в 4,3 раза (с 1 644 руб. в 2000 г. до 7 132 руб. в 2005 г.).

Основной формой взаимодействия участников процесса реструктуризации с целью выработки согласованных действий явился переговорно-согласительный механизм на основе Межведомственной комиссии по социально-экономическим проблемам угледобывающих регионов, региональных комиссий (МВК). Всего за период реструктуризации угольной промышленности с 1994 г. было проведено 40 заседаний МВК, из них за отчетный период – 11 заседаний. Кроме того, за этот же период было проведено 9 заседаний президиума МВК.

Росуглепроф добился рассмотрения на заседаниях МВК и президиума МВК (с принятием конкретных конструктивных решений) таких вопросов, как: о мероприятиях по совершенствованию процесса ликвидации особо убыточных шахт и разрезов и мер социальной защиты; об обеспечении государственного финансирования мероприятий по реструктуризации угольной промышленности (о плане-графике выделения получателям средств государственной поддержки угольной промышленности по направлениям финансирования; о Перечне получателей средств государственной поддержки угольной промышленности); о Программе ликвидации и перечне ликвидируемых организаций угольной промышленности; о переселении семей шахтеров из ветхого жилого фонда; о проведении эксперимента по передаче ответственности и средств государственной поддержки угольной отрасли от ликвидационных комиссий ликвидируемых организаций угольной промышленности органам местного самоуправления; о переселении из городов Воркута, Инта и других шахтерских городов и поселков Крайнего Севера; о мерах по обеспечению безопасных условий работы на предприятиях угольной отрасли России, о финансировании организаций угольной отрасли из средств государственной поддержки для осуществления мероп-

Председатель первичной профорганизации ОАО «Инвестиционная компания «Соколовская»

Василий Николаевич МИТРОХИН:

- Я девятый год являюсь председателем первички, присутствую уже на третьем съезде. За это время в нашей организации произошли серьезные изменения. Менялся собственник, менялась структура управления, соответственно, менялись названия. Сейчас пришел новый собственник - СУЭК. Сегодня на съезде затрагивались как раз эти вопросы, они для многих первичек актуальны.

Еще беспокоят вопросы охраны труда, безопасности. За девять лет я похоронил более десяти человек, погибших по разным причинам. Работа шахтера очень тяжела и опасна. Нарушения правил безопасности случаются. Зачастую мастера, начальники участков сами заставляют людей идти на нарушения. Они как бы стимулированы работодателем и идут на нарушения, чтобы добыть больше угля и получить большую зарплату. Задержек по зарплате нет, волнует уровень оплаты труда. Сегодня зарплата - 13 - 14 тыс. руб. Считаю, что этого явно недостаточно, чтобы восстановить рабочие силы.



Председатель первичной организации шахты «Воргашорская»
Владимир Янович ТУЧКОВСКИЙ:

- Воркутинским теркомом подписано территориальное соглашение на 2005-2007 гг., которое существенно улучшает социальные гарантии для шахтеров. Но в процессе реализации комплексного плана по улучшению условий охраны труда и техники безопасности мы столкнулись с определенными трудностями...

- Для того, чтобы снять социальную напряженность, нужно повысить заработную плату. Зарплата шахтеров районов Крайнего Севера в среднем 15 тыс. руб. – это слезы, если учесть, что у нас самые большие тарифы на коммунальные услуги и высокие цены на товары. Из-за низкой зарплаты молодежь не хочет идти на шахты. Через пять лет некому будет работать. Назрело время сеть за стол переговоров трехсторонней комиссией – представителей государства, бизнеса и профсоюза по решению возникших новых проблем.

Председатель профкома шахты им. Кирова (Ленинск-Кузнецкий, Кемеровская обл.)
Игорь Олегович АГЕЕВ:

- На первом месте стоит очень низкая зарплата - самый проблемный вопрос. У проходчиков, горнорабочих в некоторых бригадах зарплата - 20 тыс. руб., у подсобных рабочих - 7 - 8 тыс. руб. Но это все подземные рабочие, а те, кто на поверхности, вообще получают 3 - 4 тыс. руб. Когда предприятие было самостоятельным, зарплата регулировалась, а теперь наш собственник СУЭК сам устанавливает зарплату. За пять лет у нас сменилось четыре собственника... Считаю, что ЦК Росуглепрофа хорошо работает при том положении, в которое нас ставит законодательство. В уставе, думаю, ничего не нужно менять.



Бригадир горнорабочих очистного забоя шахты «Дальняя» Гуковской территориальной организации
Юрий Павлович ГОРШКОВ:

- Положительным фактором в деятельности теркома явилось ежегодное заключение коллектив-

ных договоров по вопросам труда и коллективных гарантий, обеспечение должного контроля применения на предприятиях всех норм отраслевого тарифного соглашения.

Неблагополучно у нас обстоит дело с вопросами охраны труда и безопасности. За эти пять лет на производстве погибли 42 человека, 256 стали инвалидами, а всего было травмировано 2 653 человека. ЗАО «УК «Русский уголь» оказалось очень несговорчивым новым собственником. Не внедряя нового оборудования и технологий, от нас требуют повышения производительности труда – отсюда нарушение всех норм техники безопасности и высокий травматизм. На сегодняшний момент люди получают зарплату вовремя, хотя и не вполне удовлетворяющую нас. 22 % работающих на шахте получают заработную плату ниже прожиточного минимума.

В нашем регионе происходит падение престижа шахтерской профессии, нет притока молодых рук. Сегодня в Гуковугле работает 20 % людей пенсионного возраста и 40 % предпенсионного. Необходимо повышать заработную плату и добиться пересмотра трудовых пенсий. На нынешнем съезде мы должны проявить свое единство, солидарность, решительность и отстаивать каждый пункт нового отраслевого тарифного соглашения.

Председатель Сахалинской территориальной профорганизации

Сергей Наумович ВОЛОДАРСКИЙ:

- Самая актуальная проблема, с точки зрения профсоюза - это частые перерегистрации. Меняется собственник, название предприятия, а вместе с ними - и наименование первичных организаций. Волнует и проблема задержки зарплаты - стабильно на 1 - 1,5 мес. Еще одна важная проблема - переселение за пределы Сахалинской области тех людей, которых уволили по ликвидации предприятия. А кто уволился до ликвидации, вообще их вопрос не решается... Работает ЦК хорошо, по отношению к Сахалину помощь была оказана всемерная. В частности, в вопросах переселения, если за пять последних лет анализировать. Иван Иванович Мохначук организовывал встречу на уровне правительства страны, после нее финансирование увеличилось.

Председатель Воркутинской территориальной организации профсоюза

Анатолий Петрович КУРЕВСКИЙ:

- Работу ЦК за истекший период оцениваю удовлетворительно. Сейчас задолженности нет, раньше по Воркуте до полугода доходило. ЦК нам помог, мы год назад заключили территориальное соглашение, одно из лучших среди теркомов, без ложной скромности. Мы работали совместно с ЦК, консультировались по юридическим и экономическим вопросам. С подачи ЦК ушли от колдоговора к территориальному соглашению, чтобы оно распространялось только на членов нашего профсоюза. Уже полтора года продержались. Какие только суды мы ни выдержали! И юристы ЦК нам помощь оказывают всегда...

приятий по созданию безопасных условий труда; об обеспечении бесплатным пайковым углем граждан; о Планах действий по совершенствованию законодательных актов, регулирующих работу предприятий угольной промышленности России; об Отраслевом тарифном соглашении и др. Много социальных значимых вопросов удалось решить через эту Комиссию. Учитывая единство интересов, немаловажную роль в решении социальных проблем населения сыграло взаимодействие Росуглепрофа с Ассоциацией шахтерских городов.

Реальным воплощением социального партнерства в угольной промышленности и действенным инструментом защиты социально-экономических интересов работников на протяжении всей истории деятельности Профсоюза являлось и является Отраслевое тарифное соглашение (ОТС). В отчетном периоде основой в развитии социального партнерства явилась деятельность Росуглепрофа по заключению ОТС по угольной промышленности Российской Федерации на 2001-2003 годы и ОТС по угледобывающему комплексу Российской Федерации на 2004-2006 годы – Соглашений «нового Века».

«Появлению на свет» этих Соглашений предшествовала долгая и кропотливая работа Профсоюза по формированию стороны работодателей. «Центральный штаб» Росуглепрофа приложил все усилия, чтобы работодатели были максимально представлены при разработке и заключении этих Отраслевых тарифных соглашений. Отраслевое тарифное соглашение, заключенное на 2001-2003 годы, было озаглавлено впервые участием в переговорах представителей «угольного бизнеса» (собственников). Стратегия Росуглепрофа состояла в том, чтобы выработать единую согласованную отраслевую политику в области социально-трудовых отношений и положить начало формированию более эффективных форм социального партнерства.



Отраслевое тарифное соглашение по угледобывающему комплексу Российской Федерации 2004-2006 гг. стало Соглашением нового этапа развития угольной отрасли и социального партнерства. Параллельно с разработкой проекта нового ОТС Росуглепроф проводил работу по формированию стороны работодателя. Отраслевое тарифное соглашение по угледобывающему комплексу Российской Федерации на 2004-2006 гг. подписано всеми участвовавшими в переговорах работодателями (Союз промышленников и предпринимателей угольной отрасли, ОАО «РУСУГЛЕМАШ», ОАО «Угольная компания «Южный Кузбасс», ООО Холдинг «Сибуглемет», ОАО ХК «Якутуголь»,

ОАО «Ленинградсланец», ОАО УК «Кузбассразрезуголь», ООО «Управляющая компания «Прокопьевскуголь», ЗАО «Волчанский уголь», ООО «Карболизинг», ОАО «Объединенная Угольная компания «Южкузбассуголь», ЗАО «Распадская угольная компания», ОАО «Гуковуголь», ОАО «Сибирская Угольная Энергетическая Компания», ОАО «СЕВЕРСТАЛЬ-РЕСУРС», Институт горного дела им. А.А. Скочинского), а также Министерством энергетики Российской Федерации – 18 подписей и печатей (аналогов пока нет!). При подписании ОТС сфера его действия охватывала более 70 % работающих в отрасли.

Действующее Отраслевое тарифное соглашение подтверждает начатые традиции по конструктивному взаимодействию бизнеса и Профсоюза. Соглашение еще раз подчеркивает, что главным приоритетом всех забот Росуглепрофа является работник и та среда, в которой он трудится. Оптимальным же механизмом регулирования трудовых отношений является социальный диалог между профсоюзами и работодателями через систему ведения коллективных переговоров по разработке и заключению Отраслевого тарифного соглашения, коллективных договоров (соглашений) в организациях (компаниях).

По состоянию на 1 января 2006 г. согласно имеющейся информации территориальными организациями Росуглепрофа заключены и реализуются 21 соглашение, коллективные договора заключены и действуют на 80 % предприятий.

Охрана труда и здоровья работников – это один из важнейших социальных вопросов. Поэтому защита прав и интересов человека труда, в том числе и право работника на безопасные и здоровые условия труда на производстве, всегда было и остается одной из основных функций деятельности Росуглепрофа. Угольная отрасль, среди других базовых отраслей промышленности, в наибольшей степени характеризуется тяжелыми, вредными и опасными условиями труда, является объектом с высокой степенью опасности труда.

Среди общего количества шахт функционируют 86 шахт, опасных по газу метану, в том числе 20 – сверхкатегорийных, 18 – опасных по выбросам, 24

– по горным ударам, 70 шахт разрабатывают пласты, опасные по взрывчатости угольной пыли, 65 – склонные к самовозгоранию.

Одним из главных результатов структурных преобразований в отрасли стало снижение аварийности и производственного травматизма как в абсолютных, так и в относительных величинах. Общая аварийность в отрасли снизилась со 122 в 1993 г. до 23 аварий в 2005 г., в том числе аварийность в результате взрывов (вспышек) газа метана в шахтах – с 23 до 6 случаев.

За период с 2001 по 2005 г. производственный травматизм со смертельным исходом снизился со 132 до 121 случая, а на шахтах – с 93 до 90 случаев. Число смертельных случаев, происходящих на 1 млн т добычи угля, в целом по отрасли снизился с 0,54 до 0,4, а на шахтах – с 1,24 до 0,84.

В отрасли остаются серьезные проблемы улучшения безопасности угольных предприятий. Учитывая важность контрольно-профилактической работы по охране труда и технике безопасности, профсоюзом продолжалась работа по организации деятельности технической инспекции труда. Проводились целевые проверки состояния охраны труда и техники безопасности, промсанитарии на предприятиях. Контрольно-профилактическая работа проводилась и совместно с государственными контролирующими органами. Одновременно с участием правовых инспекторов труда были рассмотрены в общей сложности 3 903 дела, из них по 2 579 было принято решение в пользу заявителей.

Социальная защита работников угольного комплекса всегда была на одном из значимых мест в работе Росуглепрофа. Тем более в последнее время четко прослеживается тенденция к отходу государства от выполнения функций по социальной защите граждан. Изменения Федерального закона от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ, а также постановления Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2004 г. № 840 «О перечне мероприятий по реструктуризации угольной промышленности и порядке их финансирования» резко сузили перечень категорий граждан, которым государство оказывало содействие в переселении с «Севера», работников предприятий угольной промышленности, уволенных в связи с ликвидацией этих организаций и обладающих правом на получение субсидий, в соответствии с ранее действовавшей правовой базой, стоящих в очереди на переселение. Кроме того, из Закона «Об угле» исчез ряд других положений по социальным гарантиям и поэтому, только благодаря действию соответствующих положений Отраслевого тарифного соглашения работодатели пока еще обеспечивают предоставление данных социальных льгот.

Центральный комитет Росуглепрофа не мог согласиться с такой ситуацией. И только благодаря его «пробивной силе» в Федеральный закон от 22 августа 2004 г. № 122 и в соответствующие постановления Правительства Российской Федерации были внесены дополнения и изменения, позволившие сохранить право на переселение высвобожденных работников ликвидируемых организаций угольной промышленности в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, имевшим его в соответствии с ранее действовавшими нормативными актами. Для реализации данного направления социальной защиты было выделено 1 632,6 млн руб. средств государственной поддержки, и переселена 3 431 шахтерская семья.

На протяжении уже более четырех лет Центральный комитет Росуглепрофа решает **проблему пенсионного обеспечения работников отрасли**, состоящую из двух частей, а именно: повышение уровня пенсионного обеспечения и льготное исчисление стажа работы, дающего право на досрочную пенсию по старости. До пенсионной реформы уровень пенсий достигал 75% от средней заработной платы работника, а на настоящий момент, т.е. в процессе проведения реформы - уровень замещения едва достигает 24 %.

Этот вопрос был рассмотрен на состоявшемся 18 февраля 2006 г. совещании у Председателя Правительства Российской Федерации М.Е.Фрадкова, в котором принимал участие Председатель Профсоюза. По итогам совещания было дано поручение Минсоцразвития России, Минфину России и Минпромэнерго России «ускорить подготовку предложений по совершенствованию пенсионного обеспечения работников, занятых на рабочих местах с особо вредными условиями труда».

На сегодняшний день в «угле» актуально выражение – «Кадры решают всё». Одной из серьезнейших проблем для всех

угольных компаний сегодня является проблема обеспечения кадрами (как рабочих наиболее значимых профессий, так и руководителей среднего звена). В угольной промышленности продолжается старение действующих инженерных кадров и рабочих. Ощутимого притока в отрасль молодых специалистов не наблюдается по многим причинам. Основными же являются: «падение» престижности шахтерского труда и незаинтересованность работодателей «обкатывать» молодых специалистов, а также вкладывать средства в подготовку кадров. Эта проблема стоит очень остро, поэтому председатель Росуглепрофа И.И. Мохначук намерен в ближайшие пять лет провести работу, как с работодателями, так и с органами государственной власти, чтобы возродить приток в «горное дело» молодежи, повысить интерес у учащихся школ к овладению шахтерской профессией.

Говоря об **основных направлениях и задачах деятельности Росуглепрофа на период 2006-2011 гг.**, И.И. Мохначук подчеркнул, что главное в работе Росуглепрофа – двигаясь вперед, не потерять того, что наработано.

– «Мы считаем, что основой взаимоотношений Профсоюза с работодателями, как и прежде, должно являться Отраслевое соглашение, которое формирует общероссийскую социальную политику, основанную на социальной ответственности всех субъектов рыночных отношений, направленную на повышение жизнеобеспечения работников угольного комплекса. Для формирования единого правового пространства в сфере социального партнерства Росуглепроф будет осуществлять системную политику коллективно-договорного регулирования».

На съезде утверждена новая редакция Устава Профсоюза и утверждена Программа действий и очередные задачи деятельности Российского независимого профсоюза работников угольной промышленности.

Председателем Профсоюза вновь избран Иван Иванович Мохначук. Его избрание не вызвало сильного оживления. Несмотря на несколько критических выступлений, Мохначук был переизбран на новый срок 120 голосами из 121. Обсуждение устава прошло гораздо напряженнее. Горячие дебаты велись как в зале, так и в кулуарах. По мнению большинства делегатов, шахтерам нужен единый профсоюзный аппарат с жесткой структурой. Поэтому в уставе четко прописали подчиненность и функции профкомов и теркомов. В пункте о принципах работы профсоюза использовалась формулировка «демократический централизм», которая многих смутила и вызвала споры. Как сказал один из выступающих в защиту термина, «демократический централизм - это ответственность и дисциплина. Это когда председателя могут вызвать на пленум и спросить за бездействие, за невыполнение устава. Против выступают те, кто боится ответственности, кто не работает». В итоге дискуссии, по предложению Мохначука, режущую слух формулировку убрали из устава, оставив все остальное «как есть».

Съезд принял резолюции: о достойной заработной плате, о пенсионном обеспечении, об укреплении организационного и финансового единства, о реформе жилищно-коммунального хозяйства, об охране труда.



Делегаты Новокузнецкой территориальной организации Росуглепрофа

Материалы подготовила **Ольга Глинина**

ХРОНИКА СОБЫТИЯ ФАКТЫ



В первом квартале 2006 г. СУЭК увеличила добычу и сбыт угля на 12,1 %

Предприятия ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (СУЭК) в первом квартале 2006 г. добыли 25,95 млн т и поставили потребителям 25 млн т угля. Этот результат на 12,1 % превышает показатели добычи и сбыта за аналогичный период прошлого года.

Основным фактором роста стал высокий спрос на топливо со стороны российских предприятий энергетики и жилищно-коммунального хозяйства, обусловленный продолжительными зимними морозами на территории всей страны. Наибольшая нагрузка легла на предприятия СУЭК в Красноярском крае и Читинской области. Увеличение отгрузки с читинских разрезов «Харанорский» и «Восточный» по сравнению с зимними месяцами 2005 г. составило 67 %. Реализация угля с предприятий в Красноярском крае выросла на 22,4 %.

*«В самые холодные дни, когда температура в некоторых регионах достигала отметки в минус 50 градусов, наши люди и техника работали на пределе возможностей. И все же резервы угледобывающих предприятий позволили нам оперативно удовлетворить все дополнительные заявки и при этом полностью и в срок выполнить обязательства по текущим контрактам. Вообще угольная генерация Сибири и Дальнего Востока работала в этих экстремальных условиях очень устойчиво и эффективно, благодаря слаженным действиям энергетиков, угольщиков и железнодорожников», - говорит заместитель генерального директора СУЭК **Сергей Хромов.***

В целом объем продаж угля СУЭК на российском рынке в январе-марте т.г. увеличился на 11,2 % и составил 20,2 млн т. На долю электростанций пришлось две трети внутрироссийских поставок – 14,1 млн т. Коммунальным предприятиям и населению компания поставила 3,9 млн т угля.

Значимое место в структуре продаж СУЭК по-прежнему занимает экспорт. В первом квартале компания экспортировала 4,84 млн т угля - на 17,5 % больше, чем в январе-марте прошлого года. Основную долю экспорта обеспечили предприятия СУЭК, расположенные в Кемеровской области. Объем реализации кузнецкого угля за пределы России вырос на 32 %. В то же время значительно снизились объемы экспорта с предприятий в Хакасии и Иркутской области. *«Рост железнодорожных тарифов сделал нерентабельными экспортные поставки из этих регионов по ряду направлений», - отмечает руководитель экспортных операций СУЭК **Игорь Грибановский.***

Новый комбайн К-600 для шахтеров

Заместитель губернатора Кемеровской области Анатолий Юрьевич Дюпин в г. Киселевске провел заседание совета руководителей городских предприятий на строящемся заводе по выпуску горно-шахтного оборудования – Объединенные машиностроительные технологии.

Ввод в эксплуатацию завода намечен в этом году накануне Дня шахтера. Параллельно специалисты завода ведут работу по выпуску уникального горно-шахтного оборудования. Главным достижением на сегодняшний день заводчане считают создание уникального по всем параметрам очистного комбайна К-600. В апреле закончена работа над комбайном, который предназначен, в первую очередь, для применения на угольных предприятиях Кузбасса.

По мнению конструкторов – это прорыв в области российского угледобывающего машиностроения.

Комбайн К-600 предназначен для отработки угольных пластов мощностью 2,2-2,4 м. Производительность комбайна - до 10 тыс. т угля в сут. По техническим параметрам новый комбайн ни в чем не уступает зарубежным аналогам: в нем наряду с оригинальными конструкторскими решениями в электродинамике применены и оборонные технологии. Конструкторы заверяют: у этого железного гиганта два главных качества - он надежен в эксплуатации и безопасен.

Комбайн прошел испытания на заводах России и Германии, он имеет ряд сертификатов, подтверждающих его высокое качество.

Администрация Кемеровской области информирует

Совещание по социально-экономическому развитию Сибири

26 апреля 2006 г. в г. Томске Президент России В. В. Путин провел совещание по социально-экономическому развитию Сибири. В совещании приняли участие главы всех 16 регионов, входящих в Сибирский федеральный округ. Обсуждался проект федеральной целевой программы «Сибирь».

Из выступления
губернатора Кемеровской области
Амана Гумировича Тулеева

В своем выступлении губернатор Кемеровской области А. Г. Тулеев отметил, что Сибирь располагает колоссальными запасами главных энергоносителей современной экономики — газа, угля и нефти. Например, уже разведанных и экономически доступных запасов сибирского угля хватит не менее чем на 300 лет интенсивной добычи. В мировой энергетике происходят серьезные изменения, и спрос на угольное топливо растет более быстрыми темпами, чем на другие энергоносители. К примеру, спрос на уголь в мире за последние три года вырос на 25 % на газ же — всего на 9%, на нефть — на 6%.

Уголь возвращается в мировую экономику благодаря инновациям, которые делают угольные мощности одновременно и относительно дешевыми, и экологически чистыми. Киловатт, который вырабатывается на угле, стоит дешевле, чем тот, который получают на нефтегазовом топливе — даже с учетом всех дополнительных экологических затрат. Кроме того, мир научился строить хорошие угольные станции дешевле и быстрее, чем мы, — подчеркнул А. Г. Тулеев.

Россия имеет объективные возможности для того, чтобы играть ведущую роль на мировом угольном рынке, считает губернатор. Однако без последовательной государственной политики удержать и еще более укрепить эти позиции нам не удастся. Речь идет, прежде всего, о гибкой тарифной политике в сфере железнодорожных перевозок, о привязке изменения тарифа к динамике мировых цен. Ведь мы находимся в очень невыгодном географическом положении.

Чтобы не создать проблем с энергоснабжением у себя, внутри страны, нам нужно по образцу других стран как можно быстрее развивать свою угольную генерацию — эффективную и экологически чистую, сказал А. Г. Тулеев. Однако сейчас в РАО «ЕЭС России» на стадии реализации нет ни одного проекта строительства угольной станции. А в Китае к 2012 г. планируют построить 562 станции.

Он предложил в качестве первоочередной меры перевести полностью на уголь 27 газоугольных станций РАО «ЕЭС России», которые сейчас работают на газе. На этих станциях сохранилась инфраструктура для приемки и сжигания угля. Для того, чтобы перевести их на уголь, не нужно много времени. Нужны просто эффективные действия Правительства.

Эффект от перевода даст высвобождение свыше 27 млрд. куб. м газа. Это — прибавка в бюджет «Газпрома», а фактически — государства до 6 млрд долл. США. В том случае, надеюсь, хоть какая-то «косточка» перепадет и на развитие Сибири, — сказал А. Г. Тулеев. У себя в Кузбассе мы наметили строительство двух угольных станций с применением современных технологий сжигания чистых кузнецких углей, которые планируем, ввести в 2008 г., — подчеркнул губернатор.

Вместе с тем, инвестиции в угольную отрасль тоже нуждаются в мерах господдержки. Предлагается обсудить введение нулевой ставки налога на добычу полезных ископаемых для угольных предприятий. (Сегодня он равен 4 % от реализации угля).

Недавно на совещании в Правительстве РФ было признано, что для нефтяной отрасли, которая находится в сложном состоянии, необходимо введение существенных послаблений по НДС (налог на добычу полезных ископаемых). Но если в таком «сложном» состоянии у нас находится нефтяная отрасль, цены в которой бьют рекорд за рекордом, то как тогда назвать положение угольной промышленности, где мировые цены в конце 2005 г. упали на 30 % по сравнению с 2004 г., поставив угольщиков на самую грань рентабельности? Давайте хоть раз посчитаем доходы бюджета — без нефти, — продолжил А. Г. Тулеев. — Тогда мы все поймем истинную цену угля и его значение для России.

Из выступления Министра
промышленности и энергетики России
Виктора Борисовича Христенко

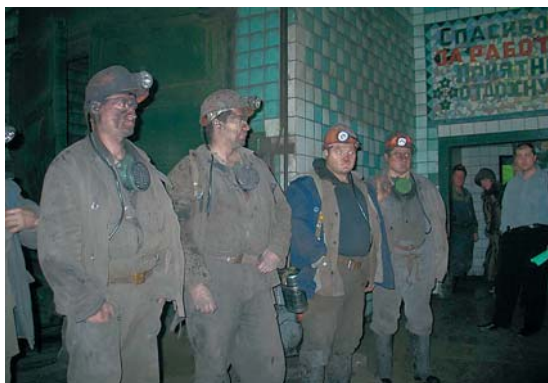
Глава Минпромэнерго РФ считает, что востребованность угля будет зависеть от ценовой политики по газу. При этом он отметил, что проблема ценовой конкуренции между газом и углем пока не в пользу угля. Так В. Б. Христенко прокомментировал выступление губернатора Кемеровской области, который поставил вопрос об увеличении использования угля в производстве энергии России.

В. Б. Христенко пояснил, что ценовая политика по газу не только не стимулирует переход на уголь, но и не стимулирует замену нынешних технологий на новые в газовой сфере.

Напомним, что цену на газ в России устанавливает государство, а цена на уголь формируется на рыночных условиях. При этом цену на газ государство искусственно сдерживает, а убытки покрываются за счет бюджета.

При принятии программы по развитию газовой отрасли Сибири и Дальнего Востока и ее окончательном утверждении нам еще раз точно надо подумать: если на внутренний рынок газ, добываемый в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке пойдет по тем же самым правилам, тем же самым основаниям, как у нас идет газ, доставшийся нам в основном от Советского Союза, мы не сможем развивать эту отрасль в Восточной Сибири, — сказал глава Минпромэнерго РФ. Весь газ должен идти по обоснованным реальным ценам, — подчеркнул министр. Проработка этой программы по решению правительства должна быть завершена до конца года.

Как считают эксперты, именно обоснованных, реальных цен на газ внутри России добываются угольные «лоббисты». Именно такой подход может уравнивать шансы газа и угля при производстве энергии, — сделать уголь более конкурентоспособным, поднять его долю в энергетике с 17 % — в 2005 г. до 30-35 % — в нынешнем году.



В апреле 2006 г. участок № 7 шахты «Воргашорская» установил новый рекорд добычи Печорского угольного бассейна, выдав на-гора 320,7 тыс. т угля за месяц из одного забоя. Горняки превысили существовавший максимум добычи - собственное достижение октября 2005 г. - на 70 тыс. т.

Рекорд добычи угля Печорского бассейна

С высоким достижением горняков поздравили руководители ОАО «Воркутауголь» и администрации города. Также коллективу шахты было передано поздравление от генерального директора компании «Северсталь-ресурс» Р.В. Денискина, в котором говорилось, что достигнутый результат – лучший в Печорском угольном бассейне и по всем предприятиям сырьевого дивизиона.

Всего на участке № 7 работают 132 чел., начальник участка А.А. Семенов. Лава 233-ю пласта «Мощный», из которой было добыто рекордное количество угля, оборудована современной техникой: конвейером «Анжера-34», ленточными конвейерами с шириной ленты 1,2 м и комбайном SL-300 фирмы «Eickhoff». Для увеличения скорости крепления была проведена модернизация секций крепи 1КМ-144 силовой управляющей гидравликой фирмы «Tiefenbach». С момента запуска лавы (в конце августа 2005 г.) уже добыто около 1,5 млн т твердого топлива, запасов в ней осталось еще на два месяца – 600 тыс. т, после чего запланирован переход коллектива в новую лаву.

О внедрении новой «Системы управления охраной труда в организациях угледобывающего комплекса города Воркуты»

10-11 апреля 2006 г. на шахтах «Воргашорская» и «Заполярная» компании «Воркутауголь» (сырьевой дивизион «Северсталь-Групп») прошли организационные собрания по вопросам внедрения новой «Системы управления охраной труда в организациях угледобывающего комплекса города Воркуты» по методологии компании «Du Pont».

На прошедших собраниях работникам предприятий была представлена новая «Система управления охраной труда в организациях угледобывающего комплекса города Воркуты», разработанная специалистами ОАО «Воркутауголь» и компании «Du Pont».

Инженерно-технические работники шахт были ознакомлены с основными процедурами системы, которые позволяют значительно снизить уровень травматизма:

- проведение поведенческих аудитов безопасности на предприятиях;
- расследование происшествий.

На сегодняшний день эти процедуры уже внедряются на шахтах «Северная» и «Воркутинская».



На шахтах «Воргашорская» и «Заполярная» они будут запущены в мае т.г. Следующими к системе управления безопасностью подключатся шахта «Комсомольская» и ЦОФ. В итоге планируется охватить все предприятия компании.

Цель внедрения программы «Формирование интегрированной системы управления охраной труда и промышленной безопасностью» (по методологии «Du Pont») - значительное снижение уровня травматизма на угольных предприятиях.

ОАО «Воркутауголь» взяты обязательства уже к 2007 г. снизить уровень промышленного травматизма на 20 % по сравнению с 2005 г., а к 2010 г. обладать системой управления охраной труда мирового уровня с целью исключения смертельного травматизма, а также сокращения травматизма на 90 % по сравнению с 2005 г.

Первый этап проекта – обучение. За последние 5 мес семинары, которые проводили консультанты компании «Du Pont», посетило более 600 чел. (руководители ОАО «Воркутауголь» и инженерно-технические работники шахт «Северная» и «Воркутинская», которые были выбраны в качестве «пилотных»). В настоящее время сформирована команда внутренних тренеров – авторитетных на своем предприятии работников, которые после обучения у консультантов компании «Du Pont» уже начали передавать полученные знания своим коллегам. Также начато обучение рабочих. До конца 2006 г. планируется обучить около 16 тыс. человек.

Пресс-служба ОАО «Воркутауголь» информирует

Новая лава на шахте «Заполярная»

20 апреля 2006 г. на шахте «Заполярная» ОАО «Воркутауголь» (предприятие сырьевого дивизиона «Северсталь-Групп») сдана в эксплуатацию новая лава 414-с пласта «Четвертый».

Новое оборудование позволит увеличить уровень добычи в забое в полтора раза.

Лавы 414-с оснащена механизированным комплексом 2КМ-138 (с системой автоматизированного управления комплексом «Ильма-Тиффенбах»), комбайном РКУ-10, лавным конвейером «Анжера-30». Работает в забое участок № 5 под руководством Александра **Анатолевича Бондаря**. У коллектива при отработке аналогичной лавы 314-с среднемесячная нагрузка составляла 46,8 тыс. т. В новой лаве при данном оборудовании объем добычи увеличится в полтора раза и составит порядка 60 тыс. т угля в месяц.

Новая лава 414-с должна выйти на 500-тысячный режим работы в год, что является хорошим показателем для пласта «Четвертый». Кроме того, она обеспечит защитную подработку пласта «Тройной» необходимую для его отработки.



Очередное собрание Клуба «Добычник»

На шахте «Заполярная» ОАО «Воркутауголь» (предприятие сырьевого дивизиона «Северсталь-Групп») 21 апреля 2006 г. состоялось собрание Клуба «Добычник».

На собрании были подведены итоги работы добычных участков компании за первый квартал 2006 г. Абсолютным лидером по показателям среднемесячной нагрузки на лаву, коэффициенту машинного времени и уровню безопасности стал участок № 7 шахты «Воргашорская». Кроме того, этот коллектив семь раз побеждал в конкурсе «День повышенной добычи». Работники участка были награждены дипломом и денежной премией.

В заседании Клуба «Добычник» приняли участие руководители компании «Воркутауголь», директора шахт, начальники и бригадиры добычных участков.

Наша справка:

Клуб «Добычник» ежеквартально собирает представителей всех добычных участков шахт Воркуты. Цель собрания — подвести итоги за предыдущий период, наградить лучшие коллективы, а так же обсудить профессиональные вопросы, обменяться опытом и обозначить планы на будущее. Кроме того, стало традицией на заседаниях Клуба брать повышенные обязательства по добыче. Собрание Клуба проходит поочередно на каждой из шахт компании «Воркутауголь».



4-я Межрегиональная научно-практическая конференция «Освоение минеральных ресурсов Севера: проблемы и решения»

12-13 апреля 2006 г. в г. Воркута в рамках Международного северного социально-экологического конгресса в филиале СПГИ «Воркутинский горный институт» состоялась научно-практическая конференция по вопросам минеральных ресурсов Севера. Соорганизаторами конференции выступили компания «Воркутауголь» и администрация г. Воркуты.

С основным докладом выступил генеральный директор ОАО «Воркутауголь» Александр Кимович Логинов. Он рассказал о текущем состоянии дел и планах угольной компании. Перед участниками выступили также представители Правительства РК, администрации г. Воркуты, горного вуза, а также ведущие ученые, руководители и специалисты из РК, Москвы, Санкт-Петербурга и других регионов России.

В ходе конференции состоялся обмен научными достижениями и опытом в области строительства, эксплуатации горнодобывающих и обогатительных предприятий Севера, были проанализированы социально-экономические, экологические, демографические и нравственные последствия деятельности человека, рассмотрены вопросы по взаимодействию между учеными, производителями-пользователями недр и специалистами по охране окружающей среды.

Компания «Русский уголь» оказала помощь жителям Алтайского края, пострадавшим от наводнения

12 мая 2006 г. Компанией «Русский уголь» с разреза «Задубровский» (Беловский район, Кемеровская обл.) в населенные пункты Алтайского края, пострадавшие от недавнего наводнения, безвозмездно отправлено 10 вагонов угля марки «ДР».

Уголь поступит жителям Усть-Пристанского, Советского и Смоленского районов, где в зоне подтопления оказались более 200 частных домов. Уголь будет доставлен через сбытовую структуру Компании «Русский уголь» - ЗАО «Алтайпрофсервис». Как рассказал глава Усть-Пристанского района Алтайского края Александр Путилин, «Русский уголь» пока единственная угольная компания, которая пришла на помощь во время самого серьезного за последние годы наводнения. Особенно важно, что этот жест поддержки очень своевремен-

ный – из-за нахлынувшей воды, которая буквально за несколько часов местами достигла отметки в 611 см, жители сел Нижнеозерное, Клепиково и Усть-Черыш оказались в тяжелом положении. Размыло домашние углярки, сараи, намочило дрова... В ближайшие дни мы планируем доставить топливо малоимущим жителям района, ветеранам и пенсионерам».

Компания «Русский уголь» является одной из крупнейших угольных компаний в России. Угледобывающие предприятия расположены в Ростовской, Кемеровской, Амурской областях и Республике Хакасия. Годовой объем добычи составляет около 15 млн т угля. Жителям Алтайского края через сбытовую структуру Компании ЗАО «Алтайпрофсервис» в 2005 г. отгружено более 500 тыс. т угля, из которых 300 тыс. т поступили в бюджетные и муниципальные организации.

Администрация Кемеровской области информирует

Кузбасс: итоги работы в январе-апреле 2006 года

За 4 мес 2006 г. в Кузбассе добыто 56,02 млн т угля. В том числе подземным способом - 26,9 млн т, открытым способом - 29,1 млн т.

По данным департамента ТЭК Кемеровской областной администрации, это более чем на 2,5 млн т угля больше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

Наибольший вклад в общую добычу внесли коллективы ОАО «УК «Кузбассразрезуголь», добывшие 13 млн т угля. На счету Ленинск-Кузнецкого филиала ОАО «СУЭК» - 9,1 млн т, ОАО «УК «Южный Кузбасс» - 5,3 млн т, ОАО «ОУК «Южкузбассуголь» - 4,7 млн т, ЗАО «Распадская угольная компания» - 3,4 млн т, ООО Холдинг «Сибуглемет» - 3,3 млн т угля.

В сравнении с аналогичным периодом прошлого года трудовые коллективы филиала ОАО «СУЭК» увеличили добычу топлива на 1,88 млн т; ОАО «Разрез Таежный» - на 437 тыс. т; ООО РОСА «Кузбасс» - на 292 тыс. т; ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» - на 286 тыс. т.

Есть миллион тонн угля из одного забоя

На шахте «Заречная» (г. Полысаево Кемеровской обл.) бригада Михаила Химича в начале мая выдала на-гора миллионную тонну угля с начала года.

В целом добыча по шахте составила более 1,65 млн т угля, из них 1 млн т добыт очистной бригадой М. Химича из лавы № 809. В планах шахты «Заречная» (генеральный директор – В.Г. Харитонов) установить до конца года очередной рекорд предприятия по добыче 4,2 млн т топлива, улучшив показатель 2005 г. на 100 тыс. т. Для этого на шахте созданы необходимые условия: надежный рынок сбыта, своевременная подготовка очистного фронта, модернизация шахтного оборудования и слаженная работа коллектива.

Как сообщили в департаменте ТЭК Администрации Кемеровской области, с начала года миллион тонн угля добыли также в шахтоуправлении «Котинское» (бригада В.И. Мельника), на шахте «Кыргайская» (бригада А.Н. Данилова) и на шахте «Распадская» (бригада Н.Ф. Титова).

Об организации женского труда в летний период

В течение последних лет в организациях, учреждениях и предприятиях Кузбасса применяется практика сокращения в летний период продолжительности рабочей недели для работающих женщин с сохранением средней заработной платы. Эта работа организуется согласно распоряжению губернатора Кемеровской области А.Г. Тулеева «Об установлении сокращенной рабочей недели в пятничные дни с 1 мая по 1 октября для женщин».

Распоряжение издается губернатором каждый год. В распоряжении на этот год губернатор рекомендует руководителям предприятий и учреждений всех форм собственности устано-

вить в период с 1 мая по 1 октября для женщин продолжительность рабочего дня в пятницу с 8-30 до 15-00 ч с сохранением среднего заработка и организовать это так, чтобы исключить возможность сбоев в работе по этой причине.

По мнению специалистов областной Администрации, такая организация труда женщин в летний период дает работницам дополнительные возможности для воспитания и контроля над детьми, а также дополнительное время для выращивания, заготовки и переработки продукции, выращенной в садах, дачах, приусадебных участках.

СУЭК наращивает мощности по переработке угля в порту Мурманск

Сибирская угольная энергетическая компания (СУЭК) закупила новые дробильно-сортировочные комплексы для переработки угля в порту Мурманск. В дополнение к двум установкам GIPOREC R 130 C (производство GIPO AG, Швейцария) СУЭК приобрела еще пять аналогичных устройств. На покупку этого оборудования компания выделила более 100 млн руб.

Эти инвестиции являются частью программы по укреплению экспортного потенциала СУЭК, среди прочего предполагающей повышение качества продукции компании. Наличие подобной техники в порту перегрузки позволяет обеспечить качественную очистку угля.

Основная часть угля, который СУЭК отгружает через мурманский порт, предназначена для энергетических предприятий Великобритании. По итогам прошлого года СУЭК была признана в этой стране лучшим зарубежным поставщиком угля для электростанций. На текущий год компания также уже заключила ряд крупных контрактов на поставку топлива в Великобританию, в том числе и с несколькими новыми потребителями. В настоящее время контрагентами СУЭК в Великобритании являются энергетические компании Scottish Power, RWE Trading, E.ON UK, Scottish Southern, EDF Trading, International Power, Drax Power.

Через порт Мурманск СУЭК также поставляет уголь в Испанию, Францию и Голландию.



Пресс-служба ОАО «Угольная компания «Кузбассуголь» информирует

25 млн руб. перечислено компанией «Кузбассуголь» в первом квартале 2006 г. на социальную и благотворительную помощь городам Анжеро-Судженск и Березовский.

В соответствии с подписанным соглашением между «Северсталь-груп» (собственник компании «Кузбассуголь») и Администрацией Кемеровской области г. Анжеро-Судженск получил 20 млн руб. на снос ветхого жилья. Кроме того, 1 млн руб. был перечислен на капитальный ремонт клуба «Физкультурник», 500 тыс. руб. получила городская больница для приобретения в реанимационное отделение аппарата слежения за состоянием больных после тяжелых травм, а 300 тыс. руб. направлено ЖКХ города на ремонт котельной Восточного района. Администрации г. Березовского перечислено 2 млн руб. на завершение строительства 170-квартирного жилого дома, в котором по системе ипотечного кредитования получают квартиры и работники предприятий компании «Кузбассуголь». До конца года на это строительство будет выделено еще более 4 млн руб.

А всего в 2006 г. на социальную помощь и благотворительность компания «Кузбассуголь» планирует затратить около 70 млн руб.

Уровень травматизма на предприятиях «Кузбассугля» (входит в структуру ЗАО «Северсталь-ресурс») за 4 мес 2006 г. снизился на 34 % по сравнению с аналогичным периодом 2005 г.

Во многом это стало возможным благодаря тому, что на предприятиях компании внедряются международные стандарты управления охраной труда и промышленной безопасностью. С середины прошлого года в компании совместно с российским филиалом американской компании «Дюпон» - признанным лидером в области безопасности производства - начал реализовываться проект «Формирование интегрированной системы управления охраной труда и промышленной безопасностью».

В нем внимание акцентируется не только на технических, но, в первую очередь, на организационных аспектах управления промышленной безопасностью, так называемом «человеческом факторе», что, по мнению руководства «Северсталь-ресурса», должно позволить свести до минимума случаи производственного травматизма и аварийности. Ближайшая цель: к 2007 г. травматизм сократить на 20 % (по сравнению с 2005 г.) и создать в компании надежную систему управления охраной труда, промышленной безопасностью, а также соответствующую корпоративную структуру.

Дальнейшие планы: к 2008 г. сократить уровень травматизма на 40 % (по сравнению с 2005 г.); к 2009 г. - на 60 %; к 2010 г. - на 90 %.

В 2006 г. на обеспечение безопасных условий труда компанией планируется израсходовать 538 млн руб. - в 1,6 раза больше, чем в прошлом году.

В январе - апреле на предприятиях «Кузбассугля» произошло 49 несчастных случаев, из них 4 тяжелых (в прошлом году - 74 случая, тяжелых - 5). В этом году не было ни одного случая со смертельным исходом. Совсем без травм работает Анжеросудженское погрузочно-транспортное управление, шахта «Березовская» снизила уровень травматизма на 67 %, шахтоуправление «Анжерское» - на 42 %, шахта «Первомайская» - на 16 %.

За 4 мес. 2006 г. предприятиями компании «Кузбассуголь» (входит в ЗАО «Северсталь-ресурс») добыто 1 млн 36 тыс. т угля.

Это почти на 400 тыс. т меньше, чем за тот же период прошлого года. Снижение уровня добычи связано с уменьшением количества предприятий (в марте шахта «Новая-2» была продана ОАО «Белон»), очистных забоев (на один забой стало меньше на шахтоуправлении «Анжерское» и на шахте «Первомайская»), а также с перемонтажом в январе-феврале лавы № 180 на шахте «Березовская». Вместе с тем за этот же период потребителям отгружено угля больше, чем добыто - 1 млн 96 тыс. т (из них 30 % концентрата, остальной уголь - в рядовом виде). Такое стало возможным в результате увеличения продаж угля марки ТС со складов шахтоуправления «Анжерское», где он скопился в конце прошлого года, когда на эту марку не было покупателей.

Лучшей очистной бригадой по итогам четырех месяцев назван коллектив Владимира Мызникова с шахты «Первомайская» (участок № 4, начальник участка - Дмитрий Тупикин), который при обязательстве 240 тыс. т добыл 253 тыс. т угля, т.е. на 5,4 % больше. Среди проходчиков отличились две бригады участка № 6 шахтоуправления «Анжерское» (начальник участка - Эдуард Швецов) - коллективы Владимира Шиянова (401 м с начала года, обязательства перевыполнены на 6,9 %) и Фирдоуса Низамова (347 м с начала года, перевыполнение - 11,9 %).

Елена Трофимова

Итоги работы угольной промышленности России за январь-март 2006 года

Составитель — Игорь Таразанов
 Используются данные: ФГУП «ЦДУ ТЭК», ЗАО «Росинформуголь», Росстата, Управления угольной промышленности Росэнерго, Минпромэнерго России и др.



Россия остается крупнейшей угольной державой и одним из мировых лидеров по производству угля. Годовой объем добычи угля в стране в 2005 г. достиг уровня почти 300 млн т. С 1999 г. (после десятилетнего спада в 1988-1998 гг.) отмечается ежегодный рост объемов угледобычи. Так, по итогам 2005 г., объем годовой угледобычи по сравнению с 1998 г. вырос на 67,6 млн т.

По объемам угледобычи Россия занимает пятое место в мире: больше добывается угля только в Китае, США, Индии и Австралии. Балансовые запасы угля категории А+В+С₁ по России составляют 193,8 млрд т, из них бурые — 101,8 млрд т, каменные — 85,3 млрд т (в том числе коксующиеся — 39,5 млрд т) и антрациты — 6,7 млрд т. Балансовые запасы угля категории А+В+С₁ действующих угольных предприятий составляют 24,8 млрд т, в том числе коксующихся углей — 6,9 млрд т. Промышленные запасы действующих предприятий составляют 18,9 млрд т, в том числе коксующихся углей — 3,9 млрд т.

В угольной промышленности России действуют 236 угледобывающих предприятий (технических единиц), в том числе 97 шахт и 139 разрезов, которые располагают реальными производственными мощностями (оценочно) в сумме 324,6 млн т угля в год.

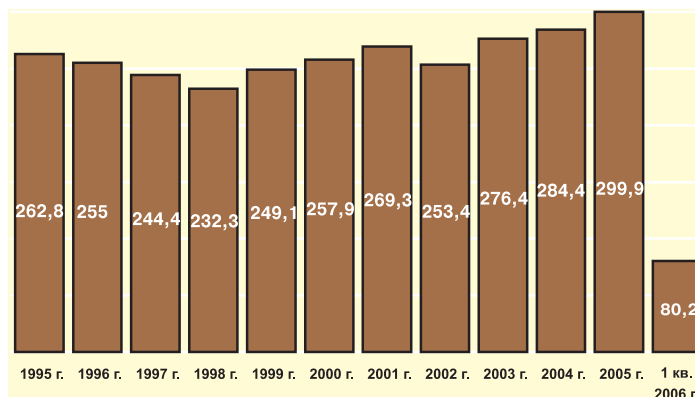
Основной объем добычи угля (95,5 %) обеспечивается частными предприятиями.

Переработка угля осуществляется на обогатительных фабриках и установках механизированной породовыборки, ежегодный объем переработки составляет более 100 млн т.

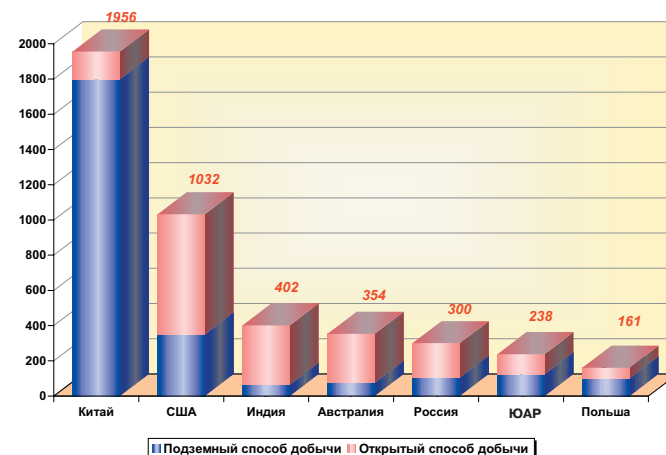
В России уголь потребляется во всех 89 субъектах Федерации, а добывается в 24. Основные потребители угля на внутреннем рынке — это электростанции и коксохимические заводы. Из угледобывающих регионов самым мощным поставщиком угля является Кузнецкий бассейн — на его долю приходится более 55 % общего объема поставок российского угля.

В первом квартале 2006 г., несмотря на продолжительные в январе-феврале сильные зимние морозы на всей территории страны, угледобывающие и углеперерабатывающие предприятия работали, не снижая темпов, достигнутых в 2005 г.

Динамика добычи угля в России за десятилетие, млн т



Динамика добычи угля по основным угледобывающим странам в 2005 г., млн т
ОСНОВНЫЕ УГЛЕДОБЫВАЮЩИЕ СТРАНЫ
 МЛН Т



ДОБЫЧА УГЛЯ

Добыча угля в России за первый квартал 2006 г. составила 80,2 млн т, что на 3,85 млн т (на 5%) выше уровня 3 мес 2005 г. (по учету Росстата, добыча составила 79,8 млн т).

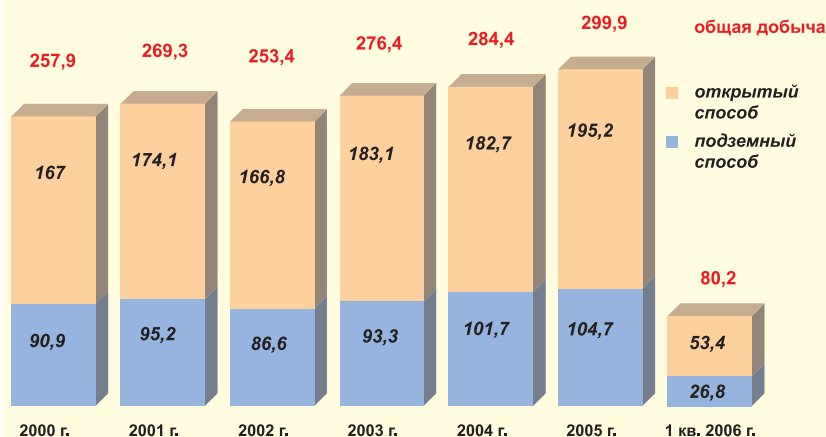
Подземным способом добыто 26,8 млн т угля (на 543,5 тыс. т, или на 2,1%, больше, чем в январе-марте 2005 г.). При этом проведено 121,6 км горных выработок (на 3,3 км, или на 2,6%, ниже уровня первого квартала прошлого года).

Добыча угля открытым способом составила 53,4 млн т (на 3,3 млн т, или на 6,6%, выше уровня аналогичного периода прошлого года). При этом объем вскрышных работ составил 171,3 млн куб. м (на 7,2 млн куб. м, или на 4,4%, выше объема 3 мес 2005 г.).

Удельный вес открытого способа в общей добыче повысился с 65,6 до **66,6%**.

Гидравлическим способом добыто 575,3 тыс. т (на 7,6 тыс. т, или на 1,3%, выше уровня первого квартала 2005 г.). Гидродобыча ведется в УК «Прокопьевскуголь».

Добыча угля в России за 2000-2005 гг. и 3 мес 2006 г. (по способам добычи), млн т



По итогам работы в январе-марте 2006 г. в тридцатку наиболее крупных производителей угля входят: ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» (за первый квартал добыто 9,8 млн т, +214 тыс. т к уровню 3 мес 2005 г.); Красноярский филиал ОАО «СУЭК» (9,6 млн т, +1,6 млн т); Филиал ОАО «СУЭК» в г. Ленинск-Кузнецкий (6,4 млн т, +1,3 млн т); Филиал ОАО «СУЭК» в г. Иркутске (4,6 млн т, — 156 тыс. т); ОАО УК «Южный Кузбасс» (4 млн т, — 72 тыс. т); ОАО

«ОУК «Южжубассуголь» (3,5 млн т, — 757 тыс. т); ЗАО «Распадская угольная компания» (2,5 млн т, — 6 тыс. т); ОАО ХК «Якутуголь» (2,4 млн т, +168 тыс. т); Хакасский филиал ОАО «СУЭК» (1,9 млн т, +95 тыс. т); Филиал ОАО «СУЭК» в г. Чита (1,8 млн т, +768 тыс. т); ЗАО «ЛутЭК» (1,6 млн т, +24 тыс. т); ОАО «Воркутауголь» (1,5 млн т, — 57 тыс. т); ООО «РОСА «Кузбасс» (1,4 млн т, +726 тыс. т); ООО «Разрез Канский» (1,3 млн т, +584 тыс. т); ОАО «Междуречье» (1,3 млн т, — 114 тыс. т); ОАО «Приангурское» (1,3 млн т, — 24 тыс. т); ЗАО «Черниговец» (1,2 млн т, +149 тыс. т); УК «Прокопьевскуголь» (1,2 млн т, — 83 тыс. т); ОАО «Шахта «Заречная» (1,1 млн т, +105 тыс. т); Приморский филиал ОАО «СУЭК» (1,1 млн т, — 4 тыс. т); ОАО «Красноярсккрайуголь» (1 млн т, — 634 тыс. т); ОАО «Шахтоуправление «Интинская угольная компания» (891 тыс. т, — 144 тыс. т); ООО «Амурский уголь» (854 тыс. т, +67 тыс. т); ООО ПО «Сибирь-Уголь» (854 тыс. т, +37 тыс. т); ОАО «Шахта «Полосухинская» (780 тыс. т, — 35 тыс. т); ОАО «Шахта «Воргашорская» (728 тыс. т, — 64 тыс. т); ООО УК «Разрез Степной» (699 тыс. т, — 10 тыс. т); ОАО «УК «Кузбассуголь» (699 тыс. т, — 272 тыс. т); ОАО «Челябинская угольная компания» (687 тыс. т, — 73 тыс. т); ОАО «УК «Алмазная» (640 тыс. т, — 29 тыс. т).

Крупнейшей российской угольной компанией ОАО «СУЭК» (суммарно по всем филиалам) в первом квартале 2006 г. добыто 25,95 млн т угля и поставлено потребителям 25 млн т угля (на 12,1% выше уровня добычи и сбыта за аналогичный период прошлого года). Основным фактором роста стал высокий спрос на топливо со стороны российских предприятий энергетики и жилищно-коммунального хозяйства, обусловленный продолжительными зимними морозами на территории всей страны. Кроме того, значимое место в структуре продаж СУЭК по-прежнему занимает экспорт. В первом квартале компания экспортировала 4,84 млн т угля — на 17,5% больше, чем в январе-марте прошлого года.

ДОБЫЧА УГЛЯ ПО ТЕРРИТОРИЯМ

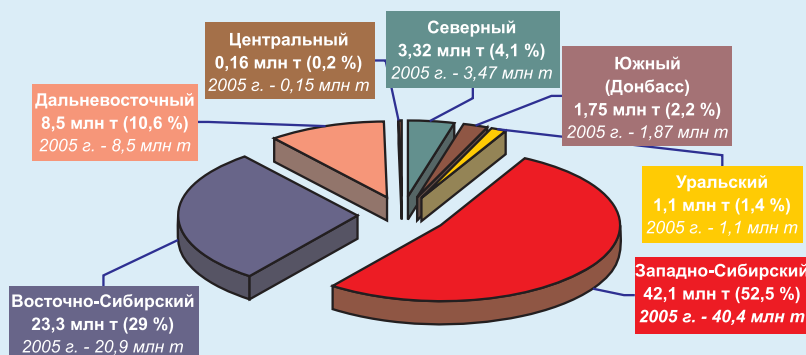
В первом квартале 2006 г. по сравнению с аналогичным периодом прошлого года добыча угля возросла в трех из семи угледобывающих экономических районов России: в Западно-Сибирском добыто 42,1 млн т (рост на 4,2%), в Восточно-Сибирском добыто 23,3 млн т (рост на 11,5%), в Центральном добыто 160 тыс. т (рост на 5,7%).

В двух экономических районах добыча угля сохранилась на уровне января-марта прошлого года: в Дальневосточном добыто 8,5 млн т, в Уральском добыто 1,1 млн т.

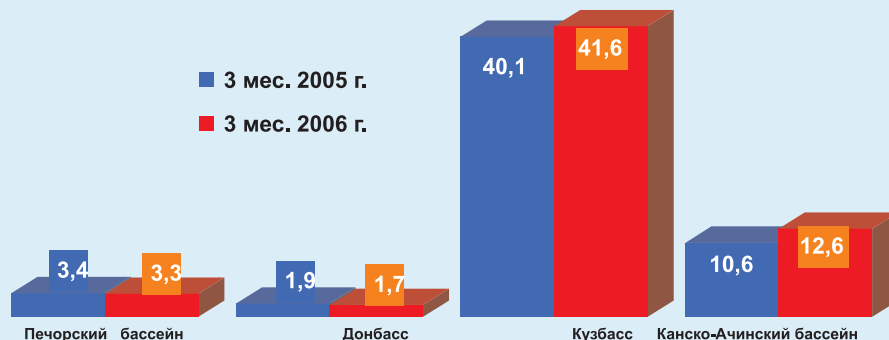
В двух районах отмечено снижение уровня добычи: в Северном добыто 3,32 млн т (спад на 4,2%) в Южном добыто 1,75 млн т (спад на 6,7%).

В январе-марте 2006 г. по сравнению с аналогичным периодом прошлого года отмечен рост добычи угля в Кузнецком и Канско-Ачинском бассейнах и снижение — в Печорском и Донецком бассейнах. В целом по отрасли в первом квартале 2006 г. прирост угледобычи составил 3,85 млн т по сравнению с первым кварталом прошлого года.

Добыча угля (удельный вес) по основным угледобывающим экономическим районам в январе-марте 2006 г. в сравнении с аналогичным периодом 2005 г.



Добыча угля по основным бассейнам в январе-марте 2005-2006 гг., млн т



ДОБЫЧА УГЛЕЙ ДЛЯ КОКСОВАНИЯ

Добыча угля для коксования в первом квартале 2006 г. по сравнению с аналогичным периодом прошлого года из-за падения спроса на эти угли снизилась на 2,2 млн т, или на 2,4%, и составила 15,8 млн т.

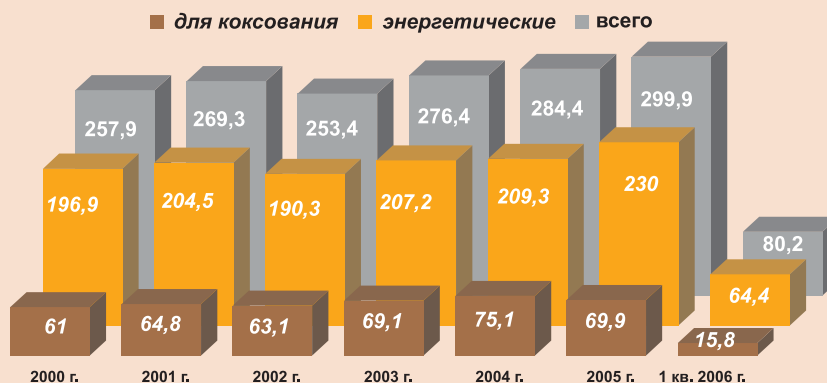
Доля углей для коксования в общей добыче составила 19,7%. Основной объем добычи этих углей приходится на предприятия Кузбасса — 80%.

Отметим, что в наступившем году сохранилась тенденция прошлого года, когда значительно снизился спрос на угли для коксования, что привело к сокращению поставок коксохимзаводам коксующегося угля за весь 2005 г. более чем на 3 млн т и в первом квартале 2006 г. — на 1 млн т. В связи с этим пришлось сокращать объемы производства угольной продукции в компаниях ОУК «Южкузбассуголь», УК «Кузбассуголь», УК «Южный Кузбасс», «Воркутауголь» и др.

В то же время отмечался высокий спрос на энергетические угли со стороны российских предприятий энергетики и жилищно-коммунального хозяйства, обусловленный продолжительными зимними морозами, что позволило угольным предприятиям СУЭКа, «Кузбассразрезугля» и «Русского угля» значительно нарастить объемы добычи угля.

По итогам работы в январе-марте 2006 г. в десятку наиболее крупных поставщиков угля на коксование входят: ЗАО «Распадская угольная компания» (2,52 млн т); ОАО «УК «Южный Кузбасс» (2,27 млн т); ОАО «ОУК «Южкузбассуголь» (2,06 млн т); ОАО «Воркутауголь» (1,44 млн т); ОАО ХК «Якутуголь» (1,28 млн т); ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» (843 тыс. т); ООО «УК «Прокопьевскуголь» (821 тыс. т); ОАО «Шахта Полосухинская» (780 тыс. т); ОАО «Междуречье» (626 тыс. т); ОАО «УК «Кузбассуголь» (625 тыс. т).

Добыча угля в России за 2000-2006 гг. (по видам углей), млн т



НАГРУЗКА НА ЗАБОЙ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

В январе-марте 2006 г. среднесуточная добыча угля из одного действующего очистного забоя по сравнению с первым кварталом прошлого года увеличилась на 12,6% и составила в среднем по отрасли **1 804 т**. (для сравнения: по итогам 2005 г. нагрузка составляла 1 644 т/сут.).

Среднесуточная нагрузка на комплексно-механизированный очистной забой составила **2 704 т** и возросла по сравнению с январем-мартом 2005 г. на 18,8% (по итогам 2005 г. достигла 2 349 т/сут.), а на лучших предприятиях она значительно превышает среднеотраслевой показатель.

В первом квартале 2006 г. наиболее высокая среднесуточная добыча из действующего очистного забоя достиг-

нута: ОАО «Шахта «Заречная» — 7 405 т, ООО «РОСА «Кузбасс» — 6 806 т, ООО «Шахта Колмогоровская-2» — 5 441 т, ЗАО «Салек» — 5 315 т, ОАО «Шахта «Распадская» — 5 146 т, ОАО «ОУК «Южкузбассуголь» — 5 114 т, ОАО «Шахта «Полосухинская» — 4 259 т, ОАО «Шахта «Воргашорская» — 3 957 т, ОАО «Шахтоуправление «Интинская угольная компания» — 3 540 т.

В целом нагрузка на очистной забой за десятилетие увеличилась в 3 раза.

Удельный вес добычи угля из комплексно-механизированных забоев в общей подземной добыче в первом квартале 2006 г. составил 79,6% (на 2,3% ниже прошлогоднего уровня). По основным бассейнам этот показатель в

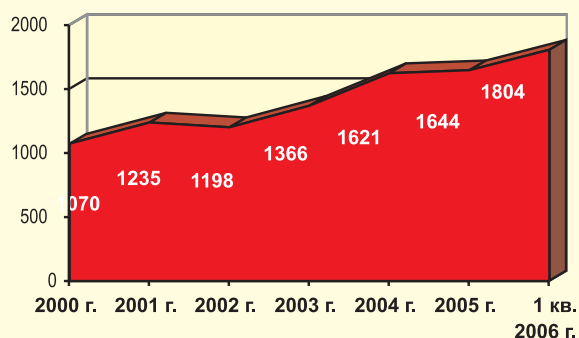
первом квартале 2006 г. составил (%): в Печорском — 91,3 (1 кв. 2005 г. — 89,7); Донецком — 86 (86,6); Кузнецком — 75,6 (78,9); Уральском районе — 89,1 (85,7); Дальневосточном регионе — 91,9% (93,7%).

Из года в год растет количество участков-«миллионеров». Так, в режиме добычи миллион тонн и более угля в год в 2005 г. работали 34 участка (на пять больше, чем годом ранее), которые добыли более 43% объема угля, добытого на шахтах. К тому же в прошлом году появились первые коллективы, которые перешагнули

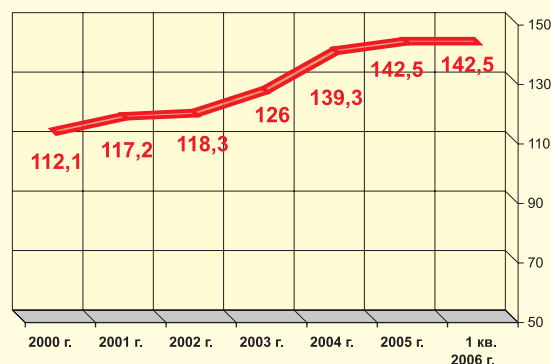
нули двухмиллионный рубеж годовой добычи из одного забоя.

В отрасли наблюдается устойчивый рост производительности труда. Среднемесячная производительность труда рабочего по добыче угля (квартальная) достигла 142,5 т. При этом производительность труда рабочего на шахтах составила 98,8 т/мес., на разрезах — 213,4 т/мес. За десятилетие производительность труда рабочего возросла более чем в 2 раза (в 1995 г. она составляла в среднем 67,7 т/мес.), и тенденция роста продолжается.

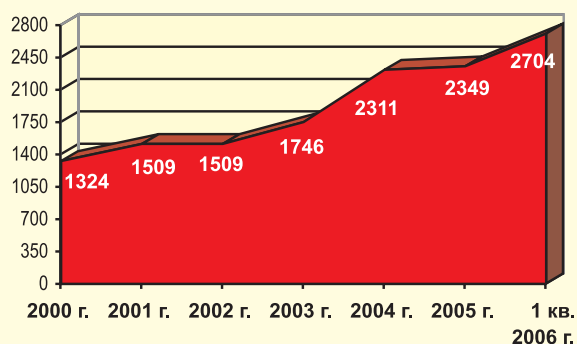
Динамика среднесуточной добычи угля из действующего очистного забоя, т



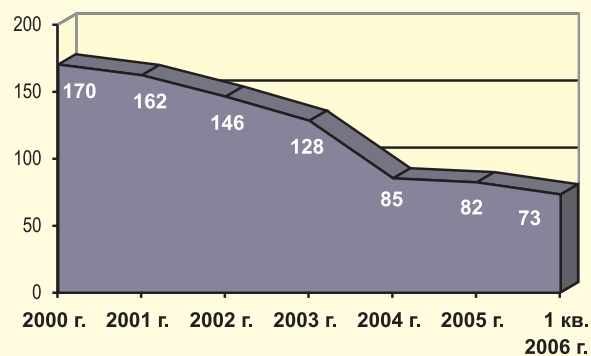
Производительности труда рабочего, т/мес



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



Среднедействующее количество КМЗ



ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ

Общий объем переработки угля в первом квартале 2006 г. с учетом переработки на установках механизированной породовыборки составил 26,76 млн т (на 1,18 млн т меньше аналогичного периода прошлого года).

На обогатительных фабриках переработано 22,71 млн т (на 1,64 млн т, или на 6,8%, меньше уровня 3 мес 2005 г.). В том числе для коксования переработано 15,46 млн т (на 2,04 млн т, или на 11,7%, меньше уровня первого квартала 2005 г.).

Выпуск концентрата составил 13,74 млн т (90,6% уровня 3 мес 2005 г.), в том числе для коксования — 10,74 млн т (87,3%). Выпуск углей крупных и средних классов составил 3,86 млн т (на 1,2% меньше, чем в первом квартале 2005 г.). В том числе выпуск антрацитов составил 444,3 тыс. т (на 7,9% меньше уровня 3 мес 2005 г.).

Дополнительно переработано на установках механизированной породовыборки 4,05 млн т угля (на 13% выше уровня первого квартала прошлого года).

Переработка угля на обогатительных фабриках, тыс. т

Бассейны, регионы	Всего			В том числе для коксования		
	3 мес 2005 г.	3 мес 2006 г.	к 1 кв. 2005 г., %	3 мес 2005 г.	3 мес 2006 г.	к 1 кв. 2005 г., %
Всего по России	24 354	22 710	93,2	17 499	15 460	88,3
Печорский бассейн	3 262	3 192	97,8	2 318	2 342	101,0
Донецкий бассейн	1 636	1 515	92,6	123	44	36,0
Челябинская обл.	1 183	962	81,3	—	—	—
Новосибирская обл.	262	364	138,8	—	—	—
Кузнецкий бассейн	16 121	14 678	91,0	13 781	11 860	86,1
Республика Саха (Якутия)	1 890	1 999	105,8	1 277	1 213	95,0

Выпуск концентрата, тыс. т

Бассейны, регионы	Всего			В том числе для коксования		
	3 мес 2005 г.	3 мес 2006 г.	к 1 кв. 2005 г., %	3 мес 2005 г.	3 мес 2006 г.	к 1 кв. 2005 г., %
Всего по России	15 163	13 735	90,6	12 294	10 737	87,3
Печорский бассейн	1 451	1 398	96,3	1 080	1 099	101,8
Донецкий бассейн	771	676	87,6	64	16	25,4
Челябинская область	72	30	41,7	—	—	—
Новосибирская область	69	101	147,2	—	—	—
Кузнецкий бассейн	11 574	10 355	89,5	10 269	8 774	85,4
Республика Саха (Якутия)	1 225	1 175	95,9	881	848	96,3

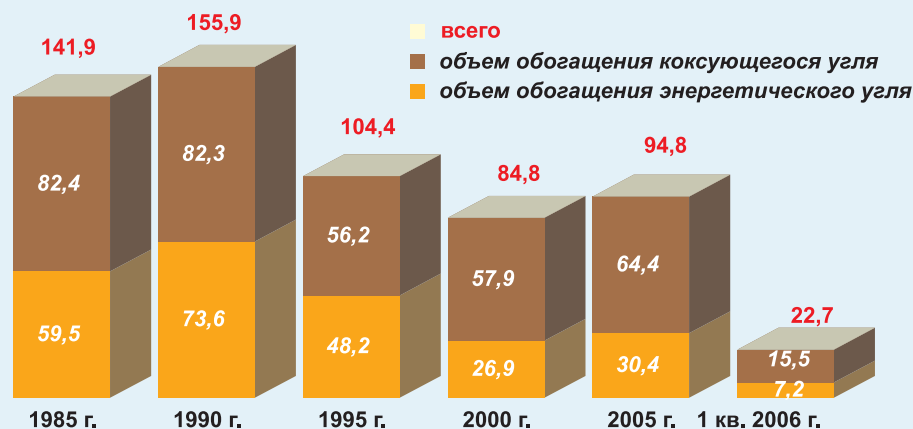
Выпуск углей крупных и средних сортов, тыс. т

Бассейны, регионы	Январь-март 2005 г.	Январь-март 2006 г.	К уровню 1 кв. 2005 г. %
Всего по России	3 911	3 863	98,8
Печорский бассейн	442	320	72,3
Донецкий бассейн	464	382	82,3
Челябинская область	72	30	41,7
Новосибирская область	69	101	147,2
Кузнецкий бассейн	2 300	2 479	107,8
Республика Хакасия	485	447	92,1
Амурская область	78	96	122,7

Переработка угля на установках механизированной породовыборки, тыс. т

Бассейны	Январь-март 2005 г.	Январь-март 2006 г.	К уровню 1 кв. 2005 г. %
Всего по России	3 587	4 052	113,0
Печорский	82	137	167,1
Кузнецкий	3 505	3 896	111,1
Канско-Ачинский	0	19	—

Динамика обогащения угля на обогатительных фабриках России, млн т



Коксующийся уголь практически весь обогащается (в первом квартале 2006 г. — 98%), энергетический — только незначительная часть (11%).

ПОСТАВКА УГЛЯ

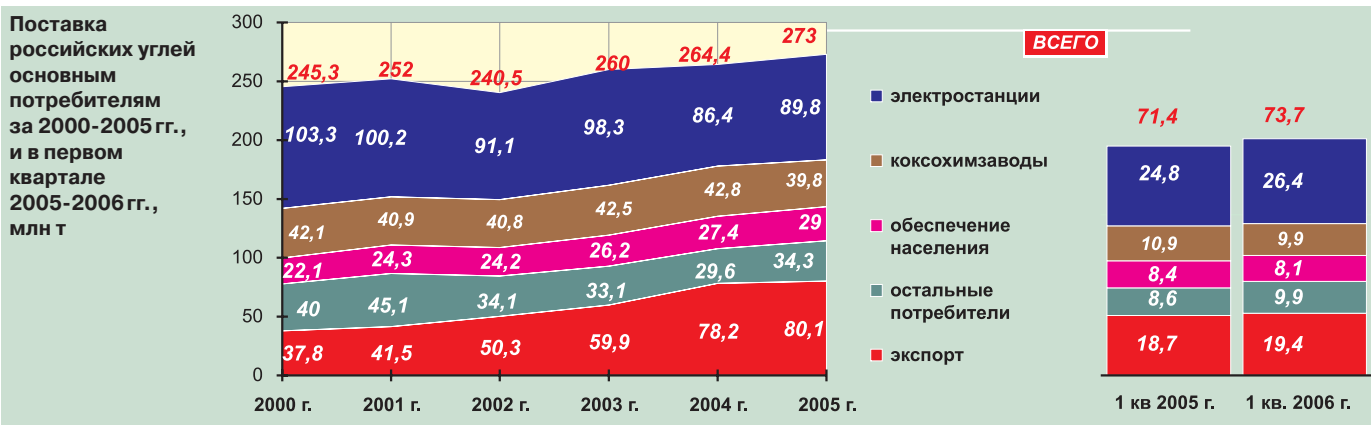
Угледобывающие предприятия России в первом квартале 2006 г. поставили потребителям 73,7 млн т угля.

Поставки увеличились на 2,3 млн т (на 3,2%) по сравнению с январем-мартом 2005 г. В том числе на экспорт отправлено 19,4 млн т, что на 630 тыс. т больше, чем годом ранее. Произошло увеличение объемов поставок угля на внутреннем рынке на 1,6 млн т (на 3,1%).

В последние годы развитие внутреннего рынка угля отстает от темпов роста его добычи. Так, внутрироссийские ежегодные поставки по сравнению с 2000 г. снизились на 15 млн т, особенно потребление энергетических углей.

Внутрироссийские поставки за январь-март 2006 г. составили 54,3 млн т и по основным направлениям распределены следующим образом:

- обеспечение электростанций — 26,4 млн т (увеличились на 1,6 млн т, или на 6,4%, к уровню 3 мес 2005 г.);
- нужды коксования — 9,9 млн т (уменьшились на 1 млн т, или на 9,4%);
- обеспечение населения, коммунально-бытовые нужды, агропромышленный комплекс — 8,1 млн т (уменьшились на 291 тыс. т, или на 3,5%);
- остальные потребители (РАО «РЖД», Минюст, Минобороны, МВД, Минтранс, ФПС, Росрезерв и другие ведомства) — 9,9 млн т (увеличились на 1,3 млн т, или на 15,1%).



ЭКСПОРТ И ИМПОРТ УГЛЯ

Объем экспорта российского угля в первом квартале 2006 г. по сравнению с аналогичным периодом прошлого года увеличился на 630 тыс. т (на 3,4 %) и составил 19,4 млн т. Экспорт практически сохраняется на уровне прошлого года и составляет одну четвертую часть (24 %) добытого угля. Основная доля экспорта приходится на энергетические угли (более 85 % общего экспорта углей). Основным поставщиком угля на экспорт остается Западно-Сибирский экономический район, доля этого региона в общих объемах экспорта составляет более 80 %. Россия вышла по экспорту угля на пятое место в мире, а по энергетическим углям — на третье место.

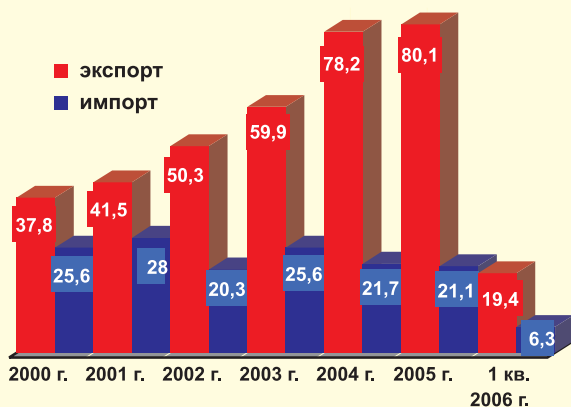
Из общего объема экспорта в первом квартале т. г. основной объем угля отгружался в страны дальнего зарубежья — 17,5 млн т (90,2 % общего экспорта), на 534 тыс. т больше, чем годом ранее. В страны ближнего зарубежья поставлено 1,9 млн т, что на 96 тыс. т больше, чем в первом квартале 2005 г.

Наиболее крупными российскими экспортёрами угля являются ОАО «СУЭК», ОАО «УК «Кузбассразрезуголь», ОАО «УК «Южный Кузбасс», ОАО ХК «Якутуголь», ЗАО «Черниговец», ОАО «ОУК «Южжубассуголь».

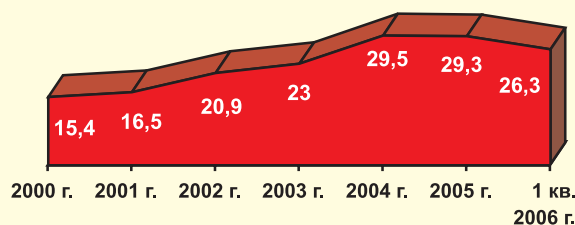
Импорт угля в Россию в январе-марте 2006 г. по сравнению с аналогичным периодом прошлого года также несколько увеличился (на 649 тыс. т) и составил 6,3 млн т. Импортируется в основном уголь для энергетики, для коксования завезено всего 44 тыс. т угля. Соотношение импорта к экспорту угля составило 0,32 (в 2005 г. — 0,3).

Всего на российский рынок в течение января-марта 2006 г. поставлено с учетом импорта 60,6 млн т, что на 2,2 млн т, или на 3,7 %, больше, чем в январе-марте 2005 г.

Динамика экспорта и импорта угля по России, млн т



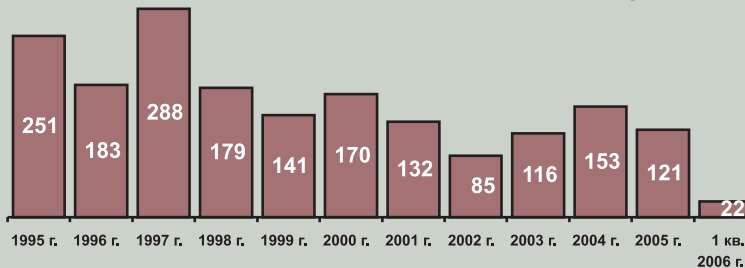
Доля экспорта в объемах поставки российского угля, %



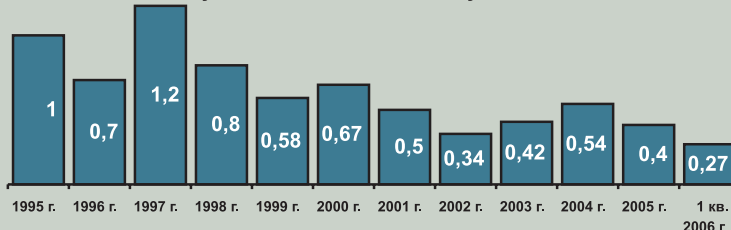
АВАРИЙНОСТЬ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТРАВМАТИЗМ

Несмотря на снижение в 2005 г. количества аварий и случаев травматизма, промышленная безопасность в угольной отрасли России не соответствует уровню безопасности ведущих угледобывающих стран. В 2005 г. произошло 27 категорированных аварий (на 8 аварий, или на 22,8 %, меньше по сравнению с 2004 г.) и 121 случай смертельных травм (на 32 случая, или 21 %, меньше, чем годом ранее).

Динамика травматизма со смертельным исходом, случаев



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



РосинформУголь

Бюллетень оперативной информации
о ситуации в угольном бизнесе

Курьер

АПРЕЛЬ-
МАЙ
2006

Выпускается ЗАО «Росинформуголь» с сентября 2005 г. ЕЖЕДЕКАДНО в электронной версии в формате PDF для постоянных подписчиков на информационные ресурсы портала «РОССИЙСКИЙ УГОЛЬ» (www.rosugol.ru)

ЗАКОН О НЕДРАХ

Президент РФ подписал Федеральный закон «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах». **Справка.** Федеральный Закон от 15.04.2006 № 49-ФЗ «О внесении изменений в закон Российской Федерации «О недрах» принят Госдумой 24.03.2006 и одобрен Советом Федерации 07.04.2006. Полный текст ФЗ: <http://documents.kremlin.ru>

РЕГИОНЫ

ПМХ: Группа предприятий **Кокс**, управляемых «Промышленно-металлургическим холдингом», объявила о планах, которые призваны замкнуть угольно-металлургический производственный цикл. Предполагается, что в течение 3-4 лет группа полностью обеспечит себя собственным углем, а из производимого в ОАО «Тулачермет» чугуна будет плавить собственную сталь. Не исключено, что для достижения этой цели ПМХ приобретет металлургические активы за рубежом. **Справка.** «Промышленно-металлургический холдинг», контролируемый депутатом Госдумы Б. Зубицким и его сыновьями, управляет: ОАО «Кокс» (выпуск металл, кокса), ОАО «ЦОФ «Березовская» (обогащение угля), ОАО «Инертник» (про-во инертной пыли), действующими шахтой Владимирская и разрезом Участок Коксовый, а также строящимися шахтами *Романовская* (до 1 млн т/год), *Бутовская* и *Никитинский-2*. Кроме того, под управлением холдинга находятся ОАО «Тулачермет», ОАО «Полема», ОАО «Ванадий-Тула» и никелевый комплекс (ОАО «Уфалейникель», ЗАО ПО Режникель). **Коммерсант Новосибирск**

Донкокс: На шахте «Западная» (ОАО «Донкокс») введена в строй новая лава №0404 с промышленным запасом угля около 327 тыс. т. На запуск этого очистного забоя компания «Русский уголь» (владелец) выделила около 14,2 млн руб. Всего же на развитие единственного южнороссийского предприятия по добыче кокса в 2006 г. будет израсходовано более 23 млн руб.

Справка. Шахта «Западная», единственное предприятие Юга России, специализирующееся на добыче угля марки К (разв. запасы составляют 17,57 млн т). Продукция шахты перерабатывается на ОФ «Донецкая». **Advis.ru Евраз Груп С. А.:** В 1-м кв. 2006 г. предприятия одной из ведущих вертикально интегрированных горно-металлургических компаний выпустили 3,71 млн т чугуна (+1,3%), 3,841 млн т стали (+8,5%); 3,4 млн т проката (+11,6%) и др. Кроме того, предприятия холдинга добыли 206 тыс. т коксующегося угля (+8% к 4 кв. 2005 г) и 12 тыс. т энергетического угля (-4,4% к 4 кв. 2005 г). Коксующегося угля на шахте «Распадская» (контроль холдинга - 47,8%) добыто 1,594 млн т (-19,8% к 1-му кв. 2005 г. и -3,3% к 4-му кв. 2005 г.). Коксующегося и энергетического угля на ОАО «Южубассуголь» (контроль - 50%) добыто 3,514 млн т. **РИА «Ореанда»**

АУКЦИОНЫ

Магаданская область. В настоящее время Администрацией области проводятся подготовительные мероприятия по проведению конкурса на разработку месторождений приамагданских бурых углей. Проведение конкурса на промышленное освоение месторождений (Панковского и Мелководнинского) предусматривается в четвертом квартале 2006 г. Общий ресурс месторождения составляет 2,8 млрд т. Угли относятся, по российской классификации, к технологической марке Б1. По классификации США — лигнит А. Освоение месторождения и создание перерабатывающего комплекса требуют финансовых затрат около \$ 200 млн. Срок окупаемости - 2 года. Расчеты проведены ИГИ, предусматривающие простую переработку угля в моторное топливо. Одна тонна угля — 350 кг жидкого синтетического топлива; до 1 500 м³ энергетического газа; 550 кг брикетов угля, до 70 кг битума; 270 кг гуминовых кислот. **Пресс-служба Администрации Магаданской области Читанедра.**

Утверждены Порядок и условия проведения аукциона на получение права пользования недрами с целью добычи плавикового шпата на Гарсонуйском месторождении (участок Даринский) в Приаргунском районе и добычи бурого угля на Чиндантском месторождении в Борзинском районе. Такую информацию распространило Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Читинской области.

Заречная. Территориальное управление Роснедра по Кемеровской обл. объявило о том, что участок Серафимовский Ушаковского каменноугольного месторождения выставлен на конкурс, который пройдет 16 сентября. Основным претендентом на него будет шахта «Заречная» (контролируется украинской группой «Донсталь»). В случае победы на конкурсе руководство «Заречной» намерено создать на базе шахты «аграрно-угольный комплекс». До сих пор специализацией района были производство зерна и животноводство; угольных предприятий на его территории не было совсем.

Справка. Участок Серафимовский расположен близ п. Ушаковка. Запасы угля составляют около 163 млн т, из которых 146 млн т утверждены госэкспертизой. Угли относятся к маркам ГЖ и ГЖО, пригодным для коксования. По условиям конкурса, стартовый плантеж установлен в размере 185 млн руб., на участке предполагается строительство шахты полной проектной мощностью не менее 2 млн т угля в год. **Коммерсантъ**

ЛОГИСТИКА

Россия. Оборот угля в портах Прибалтики и Северо-Запада России за 1-й кв. 2006 г. (по сравнению с 1-м кв. 2005 г.) увеличился на 20%, достигнув 9,559 млн т. Прибалтийские порты увеличили перевалку на 36%, на Северо-Западе РФ на 4% больше. Рост перевалки среди российских портов — Мурманск

(+12%), Высоцк (+20%), Усть-Луга (+50%), Калининград (+21%). Снизили объемы перевалки только МП СПб (-74%) и Выборг (-52%). Среди прибалтийских портов лидерство удерживает Рига (+24%), Вентспилс (+7%). Однако наибольший рост (в %) увеличил переработку угля Таллин — на 130%. *SeaNews Weekly*

В МИРЕ

Украина. По официальным данным, производство угля на Украине в 1-м кв. 2006 г. составило 20,22 млн т, что на 3,9% больше, чем за тот же период прошлого года. Добыча энергетических углей возросла на 13,8%, до 12,53 млн т, в то время как добыча коксующихся углей сократилась на 9,1% и составила 7,69 млн т. В марте 2006 г. производство угля увеличилось на 4,1% по сравнению с мартом 2005 г. до 7,21 млн т. При этом добыча энергетических углей выросла на 16,5%, до 4,57 млн т, а объемы добычи коксующихся углей упали на 12,1% и составили всего 648,9 тыс. т.

СТАТИСТИКА

Угольная компания	январь-апрель 2006*	% к 2005
Добыча, всего	105 348,6	105,3
в том числе: подземный	35 832,7	102,7
открытый	69 515,9	106,6

Угольные бассейны

Печорский	4 581,7	100,6
Донецкий	2 339,0	92,6
Кузнецкий	55 329,8	103,6
Канско-Ачинский	15 825,2	118,5

Крупнейшие угольные компании

ОАО СУЭК	33 395,9	117,3
ОАО УК Кузбассразрез-уголь	13 025,4	102,2
ОАО УК Южный Кузбасс	5 303,4	101,0
ОАО ОУК Южубасс-уголь	4 763,4	80,0
ОАО ХК Якутуголь	3 136,3	107,5
ЗАО Распадская УК	3 340,8	106,6
ОАО Воркутауголь	2 119,1	98,4
ЗАО ЛутЭК	2 124,7	99,6
ОАО РОСА Кузбасс	1 653,9	169,5
ЗАО Черниговец	1 642,9	112,3
ООО УК Прокопьевскуголь	1 547,4	94,1
ОАО Междуречье	1 774,3	91,9
ООО р. Канский	1 669,1	183,3
ОАО Приаргунское	1 661,0	97,2
ОАО ш. Заречная	1 529,2	111,0

* оперативные данные

Мировые цены на энергетический уголь, \$/т

Порт / регионы	21.04	07.04
CIF Европа	62,30	63,85
FOB Ричарде Бей (ЮАР)	54,60	56,40
FOB Ньюкасл (Австралия)	53,60	53,00
FOB Циндао (Китай)	50,00	49,00
CIF Япония	65,68	-
FOB Балтика (Россия)	55,00	55,00
FOB Восточный (Россия)	51,00	51,00

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

Научное обеспечение инновационного развития угольной промышленности

Институт угля и углехимии СО РАН организован в 1983 г. на базе Кузбасского комплексного отдела Института горного дела и отдела физико-химических и экологических проблем Института неорганической химии СО АН СССР. Тематика института с самого начала ориентирована на обеспечение эффективной, ресурсосберегающей и экологически безопасной разработки угольных месторождений, исследования состава и строения ископаемых углей, развитие углехимии и химии углеродных материалов.

В институте работают 156 человек, в том числе 58 научных сотрудников, 14 докторов и 33 кандидата наук. В аспирантуре обучаются 43 человека.

В лаборатории геотехнологии освоения угольных месторождений под руководством доктора техн. наук *В. А. Федорина*, созданы научные основы проектирования современных угольных шахт. Для вскрытия и подготовки угольных пластов пологого залегания разработаны теоретические положения декомпозиции структуры угольных шахт до уровня модульных шахтоучастков с агрегированием их в состав системы угледобывающего комплекса — высокопроизводительного предприятия новой формации.

Установлена рациональная область геологических ресурсов для размещения модульных шахтоучастков на угольных месторождениях Кузбасса. Разработана база данных по 150 геологическим участкам за пределами горных отводов

существующих шахт и разрезов с общими высокотехнологичными запасами коксующихся и энергетических углей около 4 млрд т.

Подготовлен электронный справочник технологических решений для модульных структур вскрытия и подготовки шахтоучастков, обеспечивающих высокие темпы технического перевооружения очистных и подготовительных работ в связи со сравнительно небольшим сроком отработки модульного шахтоучастка (10-15 лет).

Внедрение технологических решений в практику проектирования модульных шахтоучастков позволяет провести реконструкцию геотехнологических структур существующих шахт для максимального использования возможностей горно-шахтного оборудования (шахты «Распадская», «Кольчугинская», «Инская», «Абашевская», «им. В. И. Ленина» и др.).

Программой предусмотрено довести уровень добычи угля в Кузбассе к 2020 г. до 184 млн т. Составной частью Программы развития угольной отрасли Кемеровской области стал прогноз добычи углей коксующихся марок. Динамика добычи коксующихся углей в Кузбассе показана на рис. 1.

К концу прогнозируемого периода коксовая шихта Кузбасса претерпит некоторые изменения. Так, значительно уменьшится доля добычи углей марок КО, КСН, Г, КС. Их место займут марки ОС, Ж, ГЖ. При этом добыча углей коксующихся ма-



ПОТАПОВ
Вадим Петрович
Доктор техн. наук
Директор ИУУ СО РАН



АБРАМОВ
Игорь Леонидович
Канд. техн. наук
Ученый секретарь ИУУ СО РАН

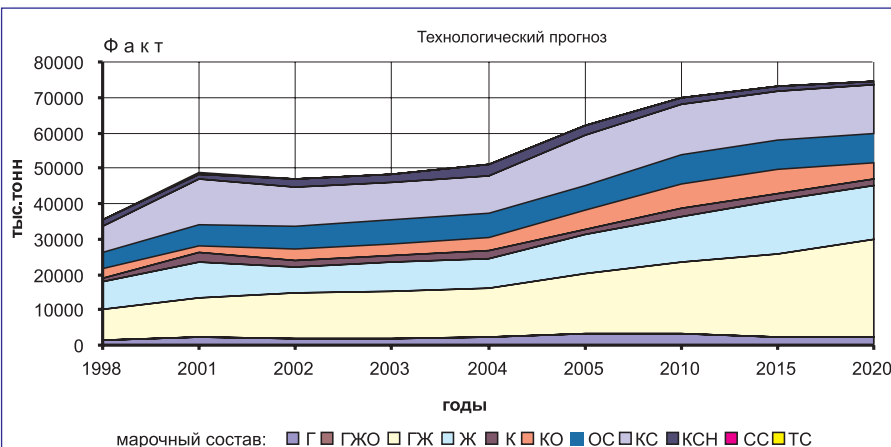


Рис. 1. Динамика и прогноз добычи коксующихся углей Кузбасса по маркам на период до 2020 г.

рок вырастет в полтора раза по сравнению с объемом их добычи в 2002 г.

Лаборатория геомеханики (доктор техн. наук *О. В. Тайлаков*) решает задачи создания методов мониторинга газогемеханических процессов и состояния массивов горных пород, геомеханического обеспечения технологий подземной разработки угольных месторождений. Проведены исследования фильтрационных свойств угольных пластов в условиях Чертинского угольного месторождения на основе методики Gas Research Institute (США). Разработан новый метод геомеханики — метод компьютерного моделирования геомеханического состояния массива горных пород при отработке угольного пласта, позволяющего отобразить пространственную расчетную схему задачи для любой технологической схемы отработки и динамику развития очистных работ с помощью элементов подвиганий забоя и фронта работ. Разработаны современные методики

оценки напряженно-деформированного состояния массива горных пород на базе программно-аналитического комплекса, включающего комплект электронных манометров и программное обеспечение компаний Backer Oil Tools, In-Situ и Raven Ridge для оценки коллекторских и фильтрационных свойств горных пород.

Под руководством ведущего специалиста в области геомеханики многолетнемерзлых горных пород профессора *В. Ю. Изако* выполнены исследования процессов деформирования массивов горных пород и геоматериалов, в том числе вызванных техногенной деятельностью, с решением задач:

- исследования и оценки напряженно-деформированного состояния горных выработок и бортов действующих карьеров алмазоносных месторождений с учетом особенностей свойств многолетнемерзлых горных пород;

- создания алгоритма решения задач напряженно-деформированного состояния многолетнемерзлого горного массива, разработки численных методов решения и программных комплексов для ПЭВМ.

Произведены расчеты напряженно-деформированного состояния бортов и днища карьеров на основных кимберлитовых трубках — «Мир», «Интернациональная», «Айхал». Показано, например для трубки «Мир», что в днище карьера имеется зона разгрузки мощностью около 100 м, в которой вертикальные нагрузки на выработки будут малы. Горизонтальные силы максимальны для выработок, направленных вдоль длинной оси горизонтального сечения трубки, поэтому система подземной разработки первого этажа рудника должна предусматривать минимальную протяженность подготовительных выработок в этом направлении. Описанные результаты позволяют оптимизировать вопросы размещения и направления подготовительных выработок, расчета их крепи.

Решена задача о промораживании закрепной зоны вертикального ствола, которая в горизонтальном сечении является осесимметричной (задача Ламе). Рассчитаны безопасные режимы промораживания применительно к проходке стволов на руднике «Мир».

Разработана технология анкерного крепления выработок угольных шахт с применением канатных анкеров АК. 01, АК. 02, научный руководитель — канд. техн. наук *В. Е. Ануфриев*. Анкеры канатные АК. 01 закрепляются ампульным способом в шпурах диаметром 27–30 мм с использованием ампул с минеральной композицией или полиэфирной смолой. Анкеры канатные АК. 02 закрепляются в шпурах диаметром 30 и 43 мм нагнетательным способом с использованием органично-минеральной смолы «Геофлекс». Грузонесущий стержень канатных анкеров АК. 01, АК. 02 выполняется из арматурного каната.

Применением канатных анкеров обеспечивается безопасность горных работ, сокращается срок монтажа очистного комплекса в лаве длиной 250 м более чем на 30%. По сравнению с анкерами глубокого заложения канатные анкеры требуют наименьших затрат на бурение из-за уменьшения сечения шпуров, что сокращает время на бурение шпуров до 28%. Для производства канатных анкеров создано предприятие ООО «ПАНК», производственные мощности — 5–6 тыс. анкеров в мес.

Разработан метод математического моделирования аэрогазодинамических процессов в выработанном пространстве при высоких скоростях подвигания забоя (доктор техн. наук *Д. Ю. Палеев*). Сформулирована физико-математическая постановка трехмерной задачи о распространении метана в выработанном пространстве угольной шахты с учетом прилегающей лавы, вентиляции, газоотсасывающих, дегазационных скважин и открытых сбоек, сообщающихся с газодренажным штреком. Это позволило выполнить моделирование комбинированного способа проветривания, реализуемого на высокогазоносных участках при высокой скорости подвигания очистного забоя. Предварительные оценки показали, что в зависимости от строения пористой среды выработанного пространства роль сил сопротивления меняется, однако во многих случаях они значительно выше сил инерции, а также сил вязкости, проявляющихся между фильтрационными слоями. Получены трехмерные уравнения газовой динамики и переноса метана в среде с переменной пористостью. Полученные результаты распределения концентрации метана в выработанном пространстве на высотах 14 м и 2 м показывают, что более легкий метан собирается в верхней части обрушенного пространства, где его концентрация остается равной начальному значению. В то же время на высоте 2 м метан сдувается вентиляционными потоками в сторону выхода воздуха из лавы и через газоотсасывающую скважину.

В лаборатории газодинамики угольных месторождений (профессор *Г. Я. Полевщиков*) выполнены исследования газодинамики процессов разгрузки и разрушения, газоносных геоматериалов в зонах ведения горных работ. Разработаны методы прогноза и предотвращения, локализации опасных зон и распространения последствий выбросов для непрерывного автоматизированного прогноза системами мониторинга газопроявлений в шахтах.

Установлены основные закономерности аэрогазового обмена на границе «очистной забой — выработанное пространство», получены решения прикладных задач по оценке ресурсов метана в горном блоке:

- установлены и количественно определены основные условия возникно-

вания и развития процесса саморазрушения газоносных геоматериалов при ведении подземных горных работ;

- установлены общие закономерности изменения газодинамической активности углетанового пласта при различных технологических возмущениях в процессе проведения подготовительных выработок. Разработаны основные подходы к адаптивному моделированию газопроявлений в очистных забоях пологих пластов, оснащенных системами рудничного мониторинга с компьютерным оснащением;

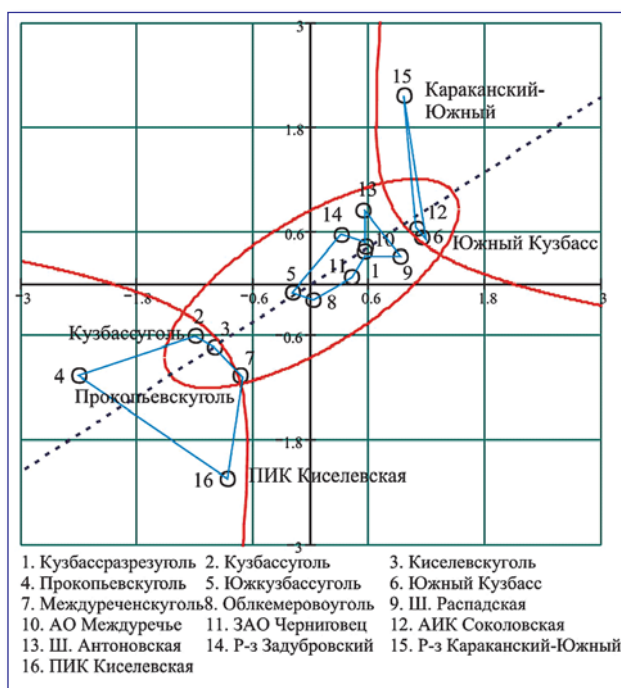
- установлены закономерности и получены решения прикладных задач по структуризации и оценке ресурсов метана с их дифференцированием по физическим особенностям на действующих и закрытых шахтах;

- введено понятие газового потенциала массива горных пород, характеризующее ресурсы метана в зоне провоцируемых очистными работами интенсивных геомеханических процессов. Впервые установлена значительно превышающая шаги обрушения основной кровли волнообразная периодичность по длине выемочного столба (период — 170–520 м, амплитуда — до 40%) изменений относительного газопритока в выработанное пространство и определены ее структурные составляющие — газокINETИЧЕСКИЙ паттерн массива горных пород.

Лаборатория геоинформационных технологий и математического моделирования систем и процессов угледобычи занимается созданием научно-методических основ активного информационного мониторинга горно-технологических и геоэкологических систем применительно к задачам реструктуризации угольной промышленности, исследованием вопросов применения объектно ориентированного моделирования геосистем горного производства с целью разработки универсального подхода к созданию широкого класса распределенных вычислительных комплексов для решения задач горного дела (доктор техн. наук *В. П. Потапов*).

Для решения широкого круга задач горной информатики создана современная базовая электронная геолого-промышленная карта Кузнецкого бассейна (М 1:100000). В карте представлены сведения о геологической изученности, особенностях геологического строения, угленосности, качестве углей, состоянии и перспективах освоения воспроизводства угольной сырьевой базы Кузбасса. Реализация разработки позволяет детализировать конкретные горно-экономические районы с целью комплексного изучения и освоения полезных ископаемых в Кемеровской области.

На основе объектно ориентированной геоинформационной модели геохимической базы данных кузнецких углей разработана геоинформационная система, являющаяся принципиально новым средством исследований, позволяющим



получать ранее известные закономерности, связанные как с пространственным распределением редких и драгоценных металлов, так и взаимосвязей между ними. С помощью системы выполнена оценка ресурсов редкоземельных и радиоактивных элементов с учетом перспектив переработки в металлоугольное сырье. Проведены исследования по геологическим аспектам эффективного развития угледобывающей промышленности в Кузбассе, учитывая перспективы глубокой переработки углей и минеральных отходов с извлечением ценных металлов. Создан электронный атлас, показывающий распределение редких и редкоземельных металлов по горно-экономическим районам Кузбасса.

Профессором А. Б. Логовым разработан оригинальный метод системного анализа (системного аудита) функционального состояния производственных, территориальных и социальных объектов, который составляет инструментарий и научную поддержку лиц, принимающих решения.

Идея метода состоит в отображении выборки функциональных показателей в пространстве состояний и использовании фундаментальных критериев и соответствующих диагностических признаков для получения конкретных заключений (рис. 2). Благодаря выбранному виду преобразований удастся сочетать в анализе показатели и характеристики различной размерности и природы без использования эмпирических приемов.

Объектами анализа являются системы в широком смысле, например: совокупности предприятий, участков, бригад и т. п.; энергетические и транспортные сети; комплексы функциональных показателей (в частности валовых, статей затрат, характеристик производитель-

ности и т. п.); характеристики этапов работы или планирования работы предприятий; номенклатура изделий (в том числе, марочный состав угля); системы цен на совокупности товаров.

Разработан оригинальный метод вибродиагностики уникальных роторных машин и механизмов, основанный на анализе орбит прецессии ротора, восстановленных по измерениям вибросигналов на корпусах подшипников скольжения. В совокупности с современными методами измерения, обработки и анализа случайных процессов и идентификации метод образует систему, которая предназначена для определения, по параметрам вибрации, технического состояния динамического оборудования, не имеющего эталонов и стандартов виброактивности, и выявления причин повышенной вибрации. Внедрение системы сокращает затраты на ремонт и техническое обслуживание уникального динамического оборудования, снижает вероятность внезапных

отказов и аварий. Объекты диагностики: ответственные и сложные установки, представленные единичными экземплярами; машины новых серий и конструкций; машины на стадии приработки или при превышении ресурса; машины массовых серий, эксплуатирующиеся в нетипичных условиях и режимах.

Система проверена на ряде энергетических (турбогенераторы, насосы, вентиляторы) и химических (турбокомпрессоры) машин предприятий Кемеровской области и показала высокую степень достоверности заключений о виде технического состояния диагностируемого оборудования.

Одним из серьезных достижений института последних пяти лет стал разработанный профессором Б. Л. Герике дисковый рабочий орган, реализующий принцип непрерывного разрушения крепких горных пород для использования на машинах для послойного фрезерования. Совместно с фирмой MAN TAKRAF (ФРГ) создан и испытан опытный образец машины ТМ-D25, предназначенной для разрушения горных пород крепостью до 80 МПа.

Принцип малоциклового разрушения, реализованный в конструкции рабочего органа, позволяет снизить энергоемкость процесса разрушения до 3-4 кВт·ч/м³ при $\sigma_{сж} = 60$ МПа, что значительно превосходит лучшие образцы горных машин. Конструкция рабочего органа позволяет регулировать гранулометрический состав горной массы, получение на выходе требуемой фракции угля, щебня и т. д. (рис. 3).

Дисковый рабочий орган может быть реализован на машинах в различных областях: комбайны для послойного фрезерования (дорожное строительство, открытые горные работы), очистные комбайны для угольных шахт, буровые машины. Проведены опробования макетного образца машины для послойного фрезерования ТМ-D25 на стенде и при добыче строительных материалов.

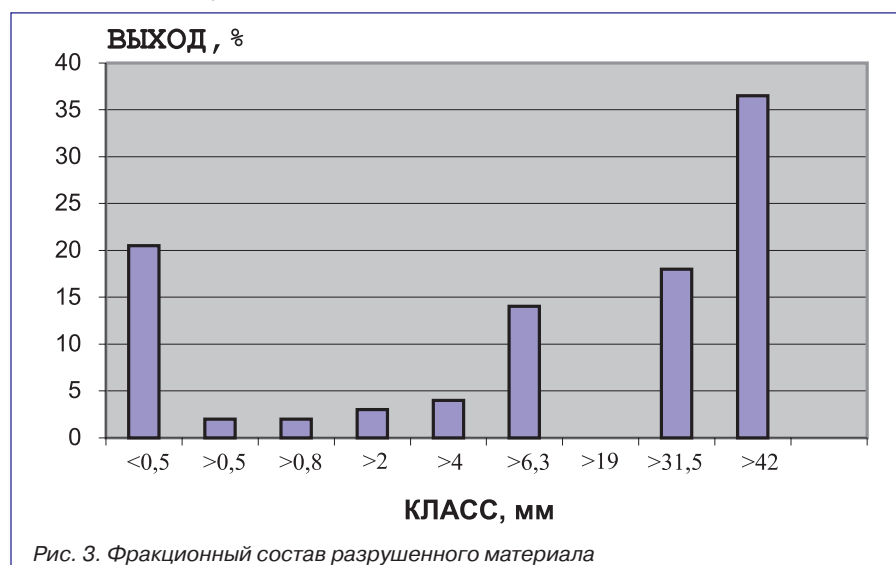


Рис. 3. Фракционный состав разрушенного материала

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММ МЕСТНОГО РАЗВИТИЯ

ПРИМОРСКИЙ КРАЙ

ООО «Молодежное»

Сектор экономики –

*Проект:
создание цеха по производству
швейных изделий*



(г. Партизанск, Приморский край)

легкая промышленность

Сметная стоимость: 1 950 тыс. руб.,
в том числе субвенции на реализацию
программ местного развития – 850 тыс. руб.
Мощность по проекту – 42 800 шт. в год.
Количество рабочих мест по проекту – 12.
Основные рынки сбыта: Приморский,
Хабаровский край.



ГУ «СОЦУГОЛЬ»

ИНФОРМИРУЕТ

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММ МЕСТНОГО РАЗВИТИЯ

(г. Партизанск, Приморский край)

фармацевтическая промышленность



ООО «Биополимеры» располагается на производственных площадях бывшего завода «Фармгород».

Основной вид деятельности: изготовление биологически активных добавок препарата «Нуклеатин».

Сметная стоимость проекта: 3 000 тыс. руб., в том числе за счет субвенций на реализацию программ местного развития 1 375 тыс. руб.

Мощность по проекту – 700 кг в год.

Срок окупаемости – 1,1 год.

Количество рабочих мест по проекту – 24.

Биологические препараты удостоены многочисленных дипломов, золотых и платиновых знаков качества, «Знака качества XXI века» и «Российской марки технологии XXI века».

Сбыт продукции – по всей России.



ПРИМОРСКИЙ КРАЙ

ООО «Биополимеры»

– Сектор экономики

Проект:

Производство и реализация препарата «Нуклеатин» (биологически активные добавки)



Переработка

углей -

стратегическое направление повышения качества и расширения сфер их использования

УДК 622.7:658.562.64:658.8.012.12 © Г. С. Головин, С. С. Крапчин, 2006

ГОЛОВИН
Георгий Сергеевич
Директор ИГИ
Доктор химических наук

КРАПЧИН
Сергей Сергеевич
Аспирант ИГИ

Угольная промышленность России была и в обозримой перспективе останется одной из базовых отраслей материального производства, а уголь занимал и будет занимать относительно большой удельный вес в топливном и сырьевом балансах страны. Подтверждением этому являются намечаемые объемы добычи угля. В программном документе «Энергетическая стратегия России на период до 2020 года» предусматривается доведение добычи угля в 2010 г. до 335 млн т и в 2020 г. до 430 млн т [1].

Решение этой задачи вполне осуществимо, поскольку угольная промышленность располагает большими балансовыми запасами углей (202 млрд т), наличием производственного потенциала и кадрами, способными обеспечить квалифицированное выполнение операций на всех стадиях производственного цикла. Необходимо также подчеркнуть, что характерным для балансовых запасов углей является высокая степень разведанности и большая обеспеченность ими (470 лет), под которой в данном случае понимается отношение запасов к годовой перспективной добыче. Для сопоставления заметим, что этот показатель по природному газу равняется 65 и нефти — 60 годам. При этом, дальнейшее увеличение запасов углеводородных ресурсов будет сопряжено с большими затратами на проведение геолого-разведочных работ, которые придется выполнять в суровых природно-климатических условиях (север, шельфы морей).

Вместе с тем, отдавая должное углю в части запасов и потенциально возможного увеличения объемов его добычи, следует констатировать следующие объективно существующие обстоятельства, влияющие на роль угля в экономике страны.

Во-первых, добываемый на предприятиях отрасли уголь во многих случаях не отвечает требованиям потребителей по таким качественным параметрам, как содержание в нем золы, влаги, серы и ме-

лочи. Это ограничивает сферу его использования, снижает конкурентоспособность по сравнению с другими видами топлива, негативно влияет на теплотехнические показатели энергетических установок и результаты хозяйственной деятельности предприятий.

Повышение качества добываемых углей на современном этапе осуществляется только на основе метода обогащения. В угольной промышленности функционирует сейчас около 40 обогатительных фабрик. В настоящее время почти все угли, используемые для производства металлургического кокса, проходят стадию обогащения по золе на обогатительных фабриках. Это вызывается тем, что минеральные примеси в угле препятствуют получению металлургического кокса требуемых физико-механических свойств. Поэтому обогащение углей по золе в данном случае вызывается технологической необходимостью. Обогащению подвергаются также угли энергетического назначения, что обуславливается относительно низким качеством добываемых углей.

Во-вторых, вещественный состав каменных и бурых углей позволяет использовать их не только в качестве энергетического топлива, но и технологического сырья для переработки в продукцию с более высокими качественными параметрами или с новыми потребительскими свойствами. В настоящее время уголь как технологическое сырье используется в основном для производства кокса. Для этой цели расходуется около 50 млн т углей коксующих марок. Это направление переработки сохранится и в дальнейшем, поскольку доменные печи как основные агрегаты производства чугуна могут успешно работать только на предварительно переработанном угольном топливе — металлургическом коксе.

Решение проблем, касающихся повышения качества и конкурентоспособности углей, расширения сфер их использования и снижения загрязнения окружающей среды отходами и вредными выбросами, обра-

зующимися на стадиях нахождения угля, в перспективе может быть достигнуто на основе реализации технологий и процессов нового поколения. Такая констатация корреспондируется с некоторыми целевыми установками Энергетической стратегии России. В ней зафиксировано следующее принципиальное положение: «В целях повышения конкурентоспособности угля на рынке энергетических ресурсов важное значение в рассматриваемый период должно приобрести качество угольной продукции. Для этого предусматривается широкое применение наиболее прогрессивных методов переработки и обогащения углей и комплексного использования топливно-энергетических ресурсов» [1]. В отраслевой программе «Концепция развития угольной промышленности России до 2010 года» также поставлена задача, имеющая непосредственное отношение к проблеме рационального использования углей и защиты окружающей среды от загрязнения: «Необходимо в ближайшие годы создать чистые технологии на всех стадиях производственного цикла: добыча — переработка — транспорт, заложить основы для промышленного применения в долгосрочной перспективе новых технологий» [2].

Неоспоримым является также и тот факт, что внедрение новых технологий в промышленных условиях обуславливается не только технической возможностью их реализации, но и экономической целесообразностью производства и использования получаемой продукции в различных отраслях национального хозяйства страны. Исходя из этой объективно существующей предпосылки, в статье излагается краткая сущность новых технологий, объединенных в группы по назначению получаемой продукции, и результаты их экономической оценки. При этом численные значения оценочных показателей не претендуют на абсолютную истину, но они есть порядок величин, соответствующих современным условиям.

Таблица 1

Эффективность производства термобрикетов из бурых углей

Показатели	Значения
Стоимость реализации продукции, млн руб.	288
Эксплуатационные затраты на производство продукции, млн руб.	209
Прибыль, млн руб.	79
Капиталовложения на производство продукции, млн руб.	455
Срок окупаемости капиталовложений, лет	5
Уровень рентабельности производства, %	17

Первая группа технологий — технологии, обеспечивающие повышение качества угольной продукции, сжигание которой сопровождается повышением КПД энергетических установок и экономией топлива по сравнению с использованием для этой цели менее качественных рядовых углей. В перечень таких технологий необходимо включить окускование углей методом горячего брикетирования и термическое обогащение их по влаге.

Технология термобрикетирования углей разработана ИГИ, Сибгипрошахт и предназначена для производства окускованного бездымного угольного топлива для потребителей со слоевой системой сжигания: энергетических установок КБХ, отопительных печей у населения и других топочных устройств небольшой мощности. Процесс осуществляется при давлении 100 МПа и температуре 400°C. Окускование производится в штемпельных прессах без применения связующих материалов, чем и обеспечивается их бездымность при сжигании [3]. Техническая осуществимость применения технологии подтверждена работой опытных установок. На основе имеющейся информации была разработана проектно-сметная документация на строительство Головной опытно-промышленной установки при разрезе «Березовский-1». Термобрикеты имеют более высокие качественные параметры по сравнению с углем, используемым для их производства: зольность — 9,4%, влажность — 2%, теплота сгорания — 6 200 ккал/кг. Для сравнения зольность рядового угля составляет 7,5%, влажность — 31%, а теплота сгорания — 3 750 ккал/кг.

Ниже приведены результаты экономической оценки рассматриваемой технологии и эффективности производства термобрикетов применительно к предприятию, вырабатывающему 500 тыс. т названного топлива в год (табл. 1)

Приведенные показатели позволили выявить эффективность их сжигания в энергетических установках коммунально-бытового хозяйства и населения. При решении этой задачи условно допускалось, что альтернативные виды угольного топлива в одном случае сжигаются на месте их производства (добычи), а во втором — перевозятся на различные расстояния. Критерием оценки приняты затраты на 1 т у. т. (7 000x10³ ккал) полезного тепла, получаемого потребителем. Это обеспечивается применением соответствующего к. п. д. энергетических установок, который зависит от вида угольного топлива. При сжигании в одной и той же печи рядовых углей он равен 0,467, сортовых углей крупностью 13 мм — 0,625 и окускованных видов топлива: термобрикетов, брикетов, гранул — 0,75.

С учетом этих предпосылок определены затраты потребителя на получение единицы полезного тепла при сжигании различных видов топлива (табл. 2).

На основании данных табл. 2 можно сформулировать следующие выводы:

- переработка бурых углей и использование полученных из них окускованных видов топлива на месте их производства являются не эффективными для потребителя;
- наиболее эффективным видом топлива для потребителей, удаленных от топливных баз на расстояние свыше 500 км,

следует признать экологически чистое топливо — термобрикеты; затраты на получение единицы полезного тепла при сжигании термобрикетов на расстоянии 500, 750 и 1 000 км соответственно будут меньше на 178 руб. (1 247-1 069), 299 (1 444-1 145) и 417 руб (1 635-1 218).

Технология термического обогащения высоковлажных углей разработана ИГИ и Гипрошахт и предназначена для облагораживания углей по влаге (типа канско-ачинских) и основывается на принципе скоростной обработки мелкозернистого угля (класс 2-5 мм) газовым теплоносителем в вихревой камере [4]. Техническая осуществимость технологии проверена на опытной установке при Московском коксогазовом заводе производительностью 600 кг/ч.

В результате термического облагораживания качественные параметры исходного угля и получаемого продукта (термоугля) изменяются следующим образом (табл. 3).

На основе этих данных и использовании других источников [5] скорректирована экономическая оценка технологии, и определена эффективность производства 300 тыс. т термоугля, что соответствует потребности электростанции в топливе мощностью 1 200 тыс. кВт (табл. 4).

Термоуголь как энергетическое топливо является альтернативой рядовому углю — исходному сырью для его производства. О сравнительной эффективности их использования при производстве электроэнергии на электростанции указанной выше мощности и условно удаленной на различные расстояния от топливных баз свидетельствуют данные табл. 5.

Данные табл. 5 подтверждают экономическую целесообразность производства и использования термоугля на электростанциях по сравнению со сжиганием рядовых углей высокой влажности.

Вторая группа технологий — технологии, обеспечивающие производство продукции с новыми потребительскими свойствами. К таким технологиям следует отнести ожижение и газификацию углей с целью получения из них жидкого топлива для различных видов транспорта и газификацию,

Таблица 2

Затраты потребителя на получение единицы полезного тепла при сжигании различных видов угольного топлива, руб.

Вид топлива	Величина затрат при транспортировании топлива до потребителя (км)			
	0	500	750	1 000
Рядовой бурый уголь	639	1 247	1 444	1 635
Окускованное топливо из него:				
брикеты	1 291	1 557	1 640	1 716
гранулы	800	1 128	1 233	1 542
термобрикеты	836	1 069	1 145	1 218
Сортовой уголь	1 034	1 370	1 478	1 584

Таблица 3

Изменения качественных параметров исходного угля и термоугля в результате термического облагораживания

Вид топлива	Зольность, %	Влажность, %	Сера общая, %	Выход летучих, %	Теплота сгорания, ккал/кг
Рядовой уголь	7,1	35	0,2	48,3	3 660
Термоуголь из него	8,7	до 10	0,22	43	6 130

Таблица 4

Эффективность производства термоугля из бурых углей

Показатели	Значения
Стоимость реализации продукции, млн руб.	654
Эксплуатационные затраты на производство продукции, млн руб.	521
Прибыль, млн руб.	133
Капиталовложения на производство продукции, млн руб.	681
Срок окупаемости капиталовложений, лет	5,1
Уровень рентабельности производства, %	20

обеспечивающую производство газообразного экологически чистого топлива для электростанций.

Технология переработки углей методом гидрогенизации разработана научно-исследовательскими и проектными организациями России (ИГИ, Сибгипрошахт, Тульский филиал «Гипрошахт», Грозгипропетхим, ВНИИНефтемаш) и предназначена для производства различных видов жидкого топлива. Согласно этой технологии гидрогенизационной переработке подвергается смесь, состоящая из 50 % тонкоизмельченного угля и 50 % жидких тяжелых остатков собственного производства. В эту смесь добавляются активный катализатор и ингибитор, ускоряющие протекание реакций. Процесс осуществляется при давлении водорода в 10 МПа и температуре 700°C [6].

Технология реализована на Опытном заводе СТ-5, построенном при шахте «Бельковская» Подмосковского бассейна. В результате проведенных опытов установлено, что на 1 т жидких (обезличенных) продуктов будет расходоваться примерно 5 т углей (типа канско-ачинских), включая выработку пара и электроэнергию для удовлетворения собственных нужд. Выход отдельных видов продуктов характеризуется следующими величинами (% к итогу): бензин — 23 %, дизельное топливо — 62 %, остальные — 15 %. Получаемые виды продуктов отвечают требованиям ГОСТ. В свое время была разработана проектно-сметная документация на строительство Головной установки СТ-75.

На основе данных Опытного завода с использованием другой информации [5] скорректированы показатели эффектив-

ности производства жидкого топлива на предприятии с условно принятой мощностью в размере 500 тыс. т (табл. 6).

Технология переработки углей методом газификации разработана Институтом горючих ископаемых и предназначена для производства экологически чистого топлива для тепловых электростанций. Электростанции, как известно, является основными потребителями каменных и бурых углей, качественные параметры которых во многих случаях не отвечают их требованиям по таким параметрам, как содержание золы, серы и влаги в них. Негативное влияние названных компонентов в угле вполне очевидно и подтверждено эксплуатацией энергетических установок. Вместе с тем, исходя из задачи этого раздела статьи, анализируется и экономически оценивается только технологическое мероприятие по извлечению сернистых соединений из углей на основе метода газификации.

Газификация углей в странах с развитой угольной промышленностью рассматривается сейчас в двух аспектах: во-первых, как метод производства технологических и высококалорийных газов, соответственно предназначенных для использования в качестве сырья и бытового топлива и, во-вторых, как метод подготовки (облагораживания) высокосернистых и высокозольных углей путем превращения их в газ, очищенный от пыли и сернистых соединений. Необходимость реализации второго направления в условиях России обусловливается использованием больших количеств многобалластных углей в энергетике.

В нашей стране разработан и в опытных условиях проверен метод газифика-

ции углей в генераторах кипящего слоя с горячей очисткой газа от серы и пыли [7]. Согласно этой схеме процесс газификации осуществляется в кипящем слое при относительно низком давлении и температуре с использованием этих физических параметров в утилизационной турбине для производства электроэнергии. Технология была реализована на опытной установке при Московском коксогазовом заводе (г. Видное). Выполненными опытами подтверждена техническая возможность получения экологически чистого газа энергетического назначения из подмосковных углей, имеющих высокое содержание серы (2–3,5 %), канско-ачинских, характеризующихся большой влажностью (35 %), и экибастузских с зольностью до 50 %. Степень очистки газа от сернистых соединений составляет 95 %, а угольной пыли — 100 %. При этом следует подчеркнуть, что из-за относительно низкой теплоты сгорания газа (1 200–1 300 ккал/м³) его нецелесообразно транспортировать на большие расстояния. По этой причине газовое производство (цех, отделение) должно быть структурным подразделением электростанции и рассматриваться в технологической схеме как стадия подготовки топлива к сжиганию. Техническая возможность такого сочетания получила практическую реализацию в некоторых странах [8].

В России был разработан проект строительства установки по газификации углей, которая должна комбинироваться с энергетическим блоком мощностью 250 тыс. кВт Ново-Тульской ТЭЦ-5 и Кировской ТЭЦ-5. Из-за финансовых затруднений проект не реализован ни на одной из названных станций.

Таблица 5

Затраты на производство электроэнергии на электростанциях, сжигающих угольное топливо различной влажности, руб/1000 кВт·ч

Вид сжигаемого топлива	Величина затрат при удалении электростанции от топливных баз, км				
	0	500	1 000	1 500	2 000
Рядовой бурый уголь	260	358	422	494	533
Термоуголь из него	269	321	358	398	421
Соотношение, %	103	90	85	81	79

Таблица 6

Эффективность производства жидкого топлива из бурых углей

Показатели	Значения
Стоимость реализации продукции, млн руб.	3 145
Эксплуатационные затраты на производство продукции, млн руб.	1 909
Прибыль, млн руб.	1 236
Капиталовложения на производство продукции, млн руб.	10 716
Срок окупаемости капиталовложений, лет	8,9
Уровень рентабельности производства, %	12

Затраты на производство электроэнергии при сжигании различных видов топлива

Показатели	Величина затрат при сжигании			
	бурого угля	газа из него	каменного угля	газа из него
Себестоимость производства, руб./1 000 кВт·ч	456,4	350,2	415,5	293,3
Соотношение, %	100,0	77,0	100,0	71,0

Экономическая целесообразность перевода энергетических установок на газ, полученный из многобалластных углей, была в свое время установлена проектными организациями. Доказательством тому являются также нижеприведенные результаты расчетов, выполненных применительно к современным условиям. Решение этой задачи осуществлялось для следующих условий:

— сырьем для производства газа приняты бурые подмосковные и каменные донецкие угли с содержанием серы соответственно 3,5 и 2%;

— объем производства газа корреспондируется с потребностью в топливе со стороны электростанции с условно принятой мощностью (300 тыс. кВт);

— электростанции, независимо от вида топлива (уголь и газ из него), поставлены в равные условия в части одинакового отпуса электроэнергии на сторону.

Результаты оценки этих вариантов приведены в табл. 7.

Приведенные в табл. 7 данные подтверждают экономическую целесооб-

разность производства электроэнергии на синтетическом газе по сравнению с использованием для этой цели многобалластных углей. Одновременно снижается загрязнение окружающей среды сернистыми соединениями и угольной пылью.

Третья группа технологий — технологии, обеспечивающие переработку углей в продукцию нетопливного назначения, пользующуюся большим спросом со стороны многих отраслей промышленности. В перечень таких видов продукции необходимо включить адсорбенты и коагулянты — очистители жидкостей и газов от вредных веществ, гуминовые удобрения — стимуляторы роста сельскохозяйственных растений; горный воск — составной компонент исходного сырья при производстве продукции во многих отраслях промышленности.

Производство перечисленных видов продукции будет способствовать наиболее полному удовлетворению потребности в них и расширению сфер использования углей.

Список литературы

1. Яновский А. Б., Мастепанов А. М., Бушуев В. В. и др. Основные положения Энергетической стратегии России на период до 2020 года. // Теплоэнергетика. — 2002. — № 2.
2. Концепция развития угольной промышленности России до 2010 года.
3. Фомин А. П. Развитие производства получения кускового бездымного топлива для бытовых целей. / Сб. докладов сессии Научного совета РАН. Звенигород: 1998.
4. Скрипченко Г. Б., Рубан В. А., Лопатин В. Л. // ХТТ. -1995. — № 2. — С. 12.
5. Кудинов Ю. С. Уголь сегодня, завтра: технология, экология, экономика. М.: Новый век. 2001.
6. Малолетнев А. С., Кричко А. А., Горкуша А. А. Получение синтетического жидкого топлива из углей. М.: Недра. — 1992.
7. Кричко А. А., Черненко И. И., Агеева Т. В. Газификация углей — эффективный метод защиты окружающей среды // Уголь. — 1990. — № 2.
8. Саламов А. А. Парогазовые установки с газификацией топлива // Теплоэнергетика. — 2002. — № 6.

Запасные части

для экскаваторов карьерных гусеничных
ЭКГ-8; ЭКГ-10; ЭКГ-12.5; ЭКГ-15
и их модификаций
с вместимостью ковша от 5 до 15 м³.



- ❖ Гарантированное качество;
- ❖ Удобная для клиента форма оплаты;
- ❖ Реальные скидки. Отсрочка платежей;
- ❖ Поставка запасных частей в кратчайшие сроки (автотранспортом).



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПАРИТЕТ
656067, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Чудненко, 13-1
Тел.: (3852) 77-12-26, 77-21-57, 77-89-04
E-mail: siburt@yandex.ru
www.ekgsib.ru

АРТЕМОВСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

ВЕНТПРОМ

Вентиляторы шахтные:
- главного проветривания
- местного проветривания
Ленточные конвейеры
Конвейерные ролики
Сварочные электроды

623785, Свердловская обл., г. Артемовский, ул. Садовая, 12
Телефон: (34363) 58-100, 58-105, 58-112
Факс: (34363) 58-158, 58-258, 58-279
www.ventprom.com
ventprom@ventprom.com

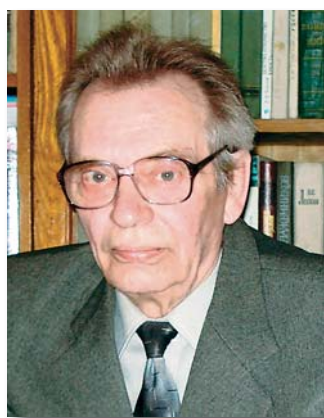




АНТИПЕНКО

Лиина Александровна

Доктор техн. наук, заместитель генерального директора, директор по научной работе ОАО «СибНИИУглеобогащение»



КИРИЧЕНКО

Анатолий Владимирович

Ведущий научный сотрудник ОАО «СибНИИУглеобогащение»

Разработка эффективных решений по совершенствованию технологических схем на углеобогатительной фабрике возможна на основе предварительных исследований фактического состояния действующей технологической схемы, ее составных частей и определения резервов ее совершенствования. Отсутствие результатов таких исследований является причиной появления необоснованных технических предложений, реализация которых может привести к значительным материальным затратам без достижения желаемого эффекта.

Примером необоснованного технического решения является предложение использовать крутонаклонный сепаратор (КНС) для обогащения зернистой части сбросов шлама в гидроотвал на ОФ «Касьяновская».

Ошибочная оценка гранулометрического состава шлама, подлежащего переработке, в котором содержание класса 0-1 мм составило 25%, что значительно меньше, чем в классе 0-13 мм от рядового угля, позволила авторам

* Данилов А.П., Данилов И.А., Смагин В.П. Реконструкция водно-шламовой схемы Касьяновской обогатительной фабрики // Уголь. — 2005. — № 3. — С. 46-47.

Пути развития технологической схемы на углеобогатительной фабрике «Касьяновская»

обосновать применение КНС для извлечения угля из зернистой части сбросов шлама в гидроотвал и сокращения количества сбросов твердого в 2,5 раза.

В 2005 г. институтом «СибНИИУглеобогащение» проведены опробования, выполнены ситовые и фракционные анализы проб рядового угля по элементарным классам, продуктов процессов обогащения и шлама с гидроотвала. Проведены исследования технологии осветления оборотной воды в радиальных сгустителях и обезвоживания тонких шламов на ленточных фильтр-прессах с использованием флокулянтов различных характеристик.

По результатам анализов проб выполнены расчеты фактических показателей плотности и погрешности разделения угля в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах, действующей качественно-количественной схемы. Определены потери угля с отходами обогащения и источники их образования. Установлены возможные резервы повышения выхода товарной продукции и ее качества за счет совершенствования работы технологической схемы обогащения и отдельных ее составляющих.

По гранулометрическому составу (табл. 1) в шламе гидроотвала содержание класса 0-1 мм составляет 93,1%, в том числе тонких, менее 0,2 мм — 66,3% с зольностью — 72,9%. Выход классов менее 0,3 мм составил 78,5% с зольностью — 67,5%.

По фракционному составу (табл. 2) шлам крупнее 0,1 мм относится к очень трудной категории обогатимости. Содержание промпродуктовых фракций плотностью 1 500-1 800 кг/м³, отнесенное к беспородной массе, составляет 22,3%. Выход угольных фракций плотностью менее 1 800 кг/м³ составляет 63,8% с зольностью 15,5%. Выход породных фракций составляет 36,2% с зольностью 82,7%. Аналогичный состав имеют сбросы с фабрики в гидроотвал.

Приведенная характеристика шлама коренным образом отличается от принятой в работе*, а рекомендации по использованию КНС для его обогащения не дадут ожидаемого экономического эффекта и существенного сокращения сбросов в гидроотвал, так как в первой же операции рекомендуемой технологии при классификации на дуговом сите со щелью 0,35 мм, классы менее 0,3 мм, выход которых составляет 78,5%, будут отправлены в гидроотвал.

ОФ «Касьяновская» перерабатывает уголь марки Д разреза «Черемховский». Сопрово-

дающие породные включения содержат глину, углистые аргиллиты и алевролиты, относятся к легкоразмокаемым. По содержанию промежуточных фракций уголь относится к очень трудной категории обогатимости.

По проектной технологии уголь класса 25-200 мм обогащается в тяжелосредних сепараторах, класса 1-25 мм — в отсадочных машинах. Шлам крупностью 0-1 мм, выделяемый в багер-зумпфах №1 перед отсадочными машинами, отправляется в гидроотвал мелких отходов для складирования и осветления оборотной воды.

Обезвоживание концентрата крупностью более 13 мм осуществляется на грохотах. Концентрат менее 13 мм после обезвоживания в багер-элеваторах № 2 (после отсадочных машин) и центрифугах подвергается термической сушке в трубах-сушилках. Слив багер-зумпфов № 2 используется для мокрой классификации рядового угля на машинные классы.

При анализе результатов опробований продуктов и расчете действующей качественно-количественной схемы обогащения установлено, что процесс обогащения угля в тяжелосредних сепараторах проводится по плотности разделения 1 650 кг/м³, среднеквадратическое отклонение $E_p = 50$ кг/м³, что соответствует действующим нормативам.

Процесс обогащения в отсадочных машинах осуществляется по плотности разделения 1 640 кг/м³, среднеквадратическое отклонение составляет $E_p = 175$ кг/м³, коэффициент погрешности разделения $J = 0,27$ при нормативном $J = 0,17$.

Низкое качество разделения угля в отсадочных машинах объясняется неудачным проектным решением их загрузки из багер-элеваторов №1, при этом не обеспечивается равномерное распределение поступающего угля по ширине отсадочных машин и по времени из-за периодической разгрузки больших объемных ковшей элеваторов.

Таблица 1
Гранулометрический состав шлама гидроотвала

Классы, мм	Выход, %	Зольность, %
Более 1	6,1	22,2
0,5-1	8,5	17,6
0,3-0,5	6,9	24,0
0,2-0,3	12,2	38,0
0,1-0,2	19,2	61,9
Менее 0,1	47,1	77,4
Итого	100,0	57,5

Таблица 2

Фракционный состав классов более 0,1 мм шлама гидроотвала

Плотность фракций, кг/м ³	Выход, %		Зольность, %
	к продукту	к общей пробе	
Менее 1500	49,6	26,24	9,5
1500-1800	14,2	7,51	36,3
Более 1800	36,2	19,15	82,7
Итого	100,0	52,9	39,8

Высокое содержание мелкой глинистой породы в концентрате 0-13 мм приводит к постоянному забучиванию разгрузочных желобов центрифуг ФВШ и необходимости частой их остановки для чистки, является причиной повышенной влажности осадка (13-15%) и необходимости использования термической сушки.

Перепополненный осадком гидроотвал не обеспечивает очистки от илов оборотной воды, содержание твердого в которой превышает 100 кг/м³, чем снижается качество работы технологических процессов.

Общие потери угля в процессе переработки на фабрике в отходах обогащения составляют 14,4%, в том числе:

- в отходах тяжелосредних сепараторов — 2,3%;
- в отходах отсадочных машин — 6,8%;
- со сбросами в гидроотвал — 5,3%.

Проведенные исследования работы действующей технологии обогащения позволили обосновать следующие направления ее совершенствования.

1. Увеличение глубины обогащения крупного угля в тяжелосредних сепараторах с 25 до 16 мм.

2. Сокращение диапазона крупности обогащения угля в отсадочных машинах с 1-25 мм до 2-16 мм и реконструкции узла их загрузки. Для выделения класса 0-2 мм перед отсадкой использовать мульдочные грохоты PWN 2x4,5, исключив из схемы багер-зумпфы №1.

3. Обогащение угля крупностью 0,1-2 мм в спиральных сепараторах.

4. Замена центрифуг ФВШ на более эффективные горизонтальные со шнековой выгрузкой осадка типа Н 900С для класса 2-13 мм и Н 900 — для класса 0,1-2 мм.

5. Использование радиальных сгустителей для регенерации оборотной воды и сгущения тонких (0-0,1 мм) шламов и последующее их обезвоживание на ленточных фильтр-прессах с флокулянтами.

По предлагаемой технологии выполнен расчет качественно-количественной схемы и необходимого технологического оборудования для ее оснащения.

Выполненные проектные проработки показали возможность размещения дополнительного оборудования для обогащения и обезвоживания класса 0,1-2 мм внутри существующего здания фабрики. В отдельном здании размещается оборудование для регенерации оборотной воды и обезвоживания тонких шламов (0-0,1 (0,15) мм): радиальные сгустители, ленточные фильтр-прессы и установка автоматического приготовления и дозирования раствора флокулянта.

По результатам расчетов за счет увеличения глубины обогащения угля с 1 до 0,1 мм ожидается увеличение выхода концентрата на 5,7% при снижении его зольности на 1,3%, сокращение потерь угля с отходами обогащения в 3,2 раза. Использование более эффективных центрифуг с высоким фактором разделения — до 500 q и фильтр-прессового отделения позволит исключить из эксплуатации термическую сушку концентрата и гидроотвал.

Проведенные технико-экономические расчеты показывают, что при ориентировочных капитальных затратах в сумме 113-115 млн руб. срок их окупаемости не превышает 3 лет периода эксплуатации.

Дополнительно установленное оборудование позволит в летний период перерабатывать шлам, извлекаемый из гидроотвала, а усовершенствованная технологическая схема обогащения становится экономически эффективной для переработки привозных углей, что важно при истощающихся ресурсах рядовых углей разреза «Черемховский».

Общество с ограниченной ответственностью

«РОСПОДШИПНИК»



ПОДШИПНИКИ ВСЕХ ТИПОВ МИРОВОГО КАЧЕСТВА



ДОСТАВКА

Официальный дилер



10 ГПЗ



АвтоИнтерСвет

Россия, 404130, Волгоградская обл., г. Волжский, Индустриальный проезд, 18, оф. 314
Т/ф (8443) 25-63-63, 27-85-50, 25-56-23 • <http://www.rospod.ru/> • E-mail: sales@rospod.ru



СИБИРСКИЕ УЧЕНЫЕ ВОЗРОЖДАЮТ ХОРОШИЕ ТРАДИЦИИ

VI Всероссийская конференция «Горение твердого топлива»

8-10 ноября 2006 г. в Институте теплофизики СО РАН (Академгородок, Новосибирск) состоится VI Всероссийская конференция «Горение твердого топлива» с участием иностранных ученых. Проведение такого форума — это возрождение традиции обсуждения теории горения и проблем эффективного использования угля и других видов твердого топлива в качестве энергоносителя и источника органического сырья. Последняя Всесоюзная конференция по этой теме состоялась еще в 1984 г., после чего интерес к твердому топливу временно снизился, и конференции перестали проводиться. В этом году принято решение возродить форум, поскольку использование твердого топлива в России и за рубежом сегодня становится все более актуальным.

ЗАДАЧИ КОНФЕРЕНЦИИ:

- координация усилий ученых в решении проблем современной угольной энергетики;
- выработка путей взаимодействия между наукой и топливно-энергетической промышленностью;
- привлечение молодых исследователей в эту область.

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ:

- основы теории горения;
- моделирование топочных процессов;
- технологии сжигания угля;
- глубокая переработка угля;
- влияние минеральной части на процессы сжигания;
- сжигание нетрадиционного топлива;
- экологические проблемы сжигания твердых топлив.

УЧАСТНИКИ:

Заинтересованность в участии уже высказали около 150 представителей научно-технических и промышленных организаций России, Казахстана, Украины, Белоруссии.

ОРГАНИЗАТОРЫ:

Институт теплофизики СО РАН,
Отделение энергетики, машиностроения,
механики и процессов управления РАН,
Компания комплексного инжиниринга «СибКОТЭС»
(г. Новосибирск)



ПРИГЛАШАЕМ ЖЕЛАЮЩИХ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИИ!

Условия на сайте <http://www.itp.nsc.ru/conferences/gtt.htm>

По всем вопросам обращайтесь к секретарю Оргкомитета Перепечко Людмиле Николаевне.

Контактный телефон (383) 335 65 46; e-mail: gtt@itp.nsc.ru

Гурьянов Владимир Васильевич

(к 70-летию со дня рождения)

11 июля 2006 г. исполняется 70 лет со дня рождения и 48 лет производственной, научной и педагогической деятельности горного инженера, видного ученого-горняка, доктора технических наук, профессора, действительного члена Академии горных наук, заслуженного работника народного хозяйства Коми АССР — Владимира Васильевича Гурьянова.

Свою трудовую деятельность Владимир Васильевич начал на шахтах комбината «Интауголь» после окончания Ленинградского горного института, пройдя путь от горного мастера, помощника, заместителя начальника и начальника добычного участка до заместителя главного инженера комбината. Этот период его жизни характеризуется развитием новаторских, творческих и организаторских способностей молодого специалиста. В эти годы Владимир Васильевич разрабатывает и внедряет на шахтах комбината ряд эффективных технических решений по совершенствованию технологии подземной угледобычи и управлению труднообрушаемой кровлей в очистных забоях, позволивших успешно освоить на шахтах Инты механизированные комплексы ОМКТ и вывести комбинат «Интауголь» в число одного из лучших угольных объединений СССР.

В 1973 г. В. В. Гурьянов был переведен на работу в аппарат Минуглепрома СССР первоначально на должность заместителя начальника, а затем начальника Отдела научно-исследовательских организаций. Эти годы характеризуются реформированием научно-технической деятельности министерства, разработкой и освоением программно-целевых методов планирования и организации отраслевой науки, осуществлявшихся под руководством и при непосредственном участии юбиляра.

В 1986 г. В. В. Гурьянова пригласили на работу в Государственный комитет СССР по науке и технике (преобразованный в 1992 г. в Миннауки России), на должность заместителя начальника Отдела минеральных ресурсов. В 1993 г. он стал начальником отдела топливно-энергетических ресурсов. В 1991-1993 гг. при непосредственном участии Владимира Васильевича разрабатываются концепции и формируются государственные научно-технические программы «Экологически чистая энергетика» и «Недра России». В 1992-1994 гг. по его инициативе осуществляется большая научно-организационная работа по обеспечению государственной поддержки решения проблемы угольного метана в нашей стране, завершившаяся проведением конкурса и формированием в 1996 г. в составе ГНТП «Недра России» 2 новых проектов: «Углеметан» и «Метанобезопасность».

В декабре 1994 г. В. В. Гурьянов по конкурсу избирается на должность заведующего лабораторией Института проблем комплексного освоения недр Российской академии наук (ИПКОН РАН), где сосредоточивает свои усилия на разработке научных основ комплексного освоения георесурсов газоносных угольных месторождений и решении проблемы извлечения угольного метана.

В 1994-2002 гг. Владимир Васильевич принимает активное участие в успешной реализации ГНТП «Недра России», являясь бессменным ученым секретарем Научного совета по этой программе. В этот период он разрабатывает концепцию создания комплексных угольных предприятий по совместной добыче угля и метана, а также обосновывает и разрабатывает научно-методические основы нового направления в интенсификации извлечения метана из угольных пластов, базирующегося на управлении геомеханическим состоянием горного массива и находящихся в нем угольных пластов.

В. В. Гурьянов является автором около 160 научных работ, в том числе трех монографий, двух учебных пособий, 13 брошюр и 29 статей, опубликованных с 1963 по 2006 г. в журнале «Уголь».

Производственная, научная и общественная деятельность Владимира Васильевича отмечена орденом «Знак Почета», медалями «За трудовую доблесть в ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» и «В память 850-летия Москвы». Он также удостоен знаков «Шахтерская слава» II и III степени и ряда других ведомственных наград.



Коллеги по работе, друзья и соратники, редколлегия и редакция журнала «Уголь» сердечно поздравляют Владимира Васильевича с юбилеем и от всей души желают ему крепкого здоровья, благополучия и дальнейших творческих успехов!

За производственные успехи коллектив участка № 1 шахты № 13/14, руководимый В. В. Гурьяновым, был удостоен переходящего Красного Знамени комбината «Интауголь», 1961 г.



Дебердеев Ильдар Хамзич (к 75-летию со дня рождения)

30 апреля 2006 г. исполнилось 75 лет известному ученому, специалисту-углеобогатителю с мировым именем, доктору технических наук, профессору, Заслуженному деятелю науки и Почетному работнику ТЭК России, полному кавалеру знака «Шахтерская слава» — Ильдару Хамзичу Дебердееву.

Ильдар Хамзич — один из немногих последователей и учеников школы обогатителей, созданной легендарным ученым XX столетия И. Н. Плаксиным.

Окончив в 1954 г. Томский политехнический институт им. С. М. Кирова по специальности «горный инженер-технолог», Ильдар Хамзич на протяжении трех лет трудился на углеобогатительных предприятиях. Творческая инициатива и аналитический, познавательный склад ума позволили ему быстро продвигаться по службе. За столь короткое время он прошел путь от сменного инженера Ангренской опытно-промышленной брикетной фабрики до главного технолога предприятия.

После окончания очной аспирантуры в ИГД им. А. А. Скочинского и защиты кандидатской диссертации в 1963 г. И. Х. Дебердеев работал в должности младшего научного сотрудника института горного дела ИГД им. А. А. Скочинского, а в 1970 г. перешел в Институт обогащения твердого топлива (ИОТТ), где продолжает успешно трудиться по настоящее время, являясь директором по научной работе.

С первых дней работы в ИОТТ Ильдар Хамзич совершенствовал, углублял и обогащал свой талант исследователя-экспериментатора в такой в то время малоизученной области горной науки, как флотация углей. Поразительная прозорливость и научное чутье подтвердили справедливость выбранного направления, итогом чего явилась подготовленная им и успешно защищенная в 1985 г. докторская диссертация.

Созданные при непосредственном участии и при активном научном руководстве Ильдара Хамзича прогрессивные технологии флотации углей и перспективное оборудование — пневмомеханические флотационные машины типа ФМ (8, 16, 25 м³) — позволили существенно повысить эффективность разделения не только угольных шламов в Кузнецком и Карагандинском бассейнах, но и улучшить селективность разделения руд и редких металлов.

Оригинальные разработки И. Х. Дебердеева успешно используются на ОФ «Октябрьская-Южная», ЦОФ «Печорская», ОФ «Нерюнгринская» и некоторых крупных фабриках Кузбасса.

Ильдар Хамзич открыт и всегда доступен своим коллегам, последователям и ученикам, щедро делится своими академическими знаниями и многолетним практическим опытом. Им подготовлено более 10 кандидатов технических наук, один доктор наук. Являясь с 1992 г. профессором кафедры обогащения полезных ископаемых МГГУ, Ильдар Хамзич выпустил более 200 инженеров-обогатителей.

Основные, наиболее интересные результаты исследований последних лет И. Х. Дебердеева в области приоритетных направлений развития углеобогатения, улучшения качества и расширения номенклатуры угольной продукции, повышения эффективности регенерации шламовых вод, решения экологических проблем в угледобывающих и углеперерабатывающих регионах регулярно публикуются в популярных научно-технических журналах «Уголь», «Горный журнал», «Кокс и химия» и др. С докладами на эти темы он выступал на международных конгрессах по обогащению угля в Канаде, Японии, Польше, Австралии, ЮАР. В настоящее время им подготовлен доклад для заслушивания на очередном XV Международном конгрессе, который состоится в октябре этого года, в Китае, г. Пекине.

Коллеги по работе, друзья, родоколлегия и редакция журнала «Уголь» от всей души горячо и сердечно поздравляют Ильдара Хамзича с 75-летним юбилеем и желают ему крепкого здоровья, благополучия и новых творческих достижений на благо процветания отечественного углеобогатения!



Пушканов Владимир Петрович (к 80-летию со дня рождения)

17 июня 2006 г. исполнилось 80 лет со дня рождения одного из ведущих специалистов страны в области капитального строительства угольной промышленности, Почетного работника угольной промышленности, бывшего заместителя начальника Управления перспективного развития производства и взаимодействия с регионами Комитета угольной промышленности Минэнерго России — Владимира Петровича Пушканова.

После окончания в 1950 г. Томского политехнического института Владимир Петрович работал старшим электриком на предприятиях Управления п/я № 14 Дальстроя МВД СССР по строительству и эксплуатации предприятий по добыче и переработке урановых руд, которые создавались в тяжелых условиях Заполярья.

С 1955 г. трудовая деятельность В. П. Пушканова неразрывно связана с угольной промышленностью. За время работы главным механиком Грамотеинского разреза комбината «Кузбассуголь» он проявил себя квалифицированным специалистом и хорошим организатором производства. С 1958 г. был главным инженером Хонг-Гайских угольных предприятий, а затем старшим инженером аппарата Советника по экономическим вопросам Посольства СССР в Демократической Республике Вьетнам. С 1963 г. Владимир Петрович продолжил работу в Кузбассе сначала начальником отдела треста Ленинскшахтострой», затем — главным инженером и начальником Управления капитального строительства комбината «Кузбасскарьеруголь».

В 1969 г. В. П. Пушкарев переведен в центральный аппарат Министерства угольной промышленности СССР заместителем начальника планового отдела Главного управления капитального строительства, а с 1974 г. — заместителем начальника Управления по перспективному развитию угольной промышленности и капиталовложениям по планированию капитального строительства. Работая на таких ответственных постах, Владимир Петрович зарекомендовал себя высококвалифицированным специалистом, успешно решающим вопросы размещения капитальных вложений и перспективного развития угольной промышленности.

Работая заместителем начальника отдела угольной промышленности и шахтного строительства Госплана СССР, а затем на посту заместителя начальника Управления формирования инвестиций Российской угольной компании и заместителя начальника Управления перспективного развития производства и взаимодействия с регионами Комитета угольной промышленности Минэнерго России, Владимир Петрович уделял большое внимание и оказывал действенную помощь в решении коренных проблем отрасли, вводу производственных мощностей, созданию передовых угледобывающих предприятий, чем снискал заслуженный авторитет и искреннее уважение.

За долготелый и плодотворный труд В. П. Пушканов отмечен многими ведомственными наградами, а также наградами ДРВ за оказанную помощь в развитии угольной и горно-добывающей промышленности Вьетнама. Он — кавалер знака «Шахтерская слава» всех трех степеней.

Федеральное агентство по энергетике Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации, коллеги по работе, друзья, родоколлегия и редакция журнала «Уголь» сердечно поздравляют Владимира Петровича с замечательным юбилеем и от всей души желают ему долгих лет жизни, здоровья, неиссякаемой энергии, молодости души и семейного благополучия!

Пять звезд на
которые Вы
можете положиться



- ★ **Безопасность**
- ★ **Качество**
- ★ **Надежность**
- ★ **Ноу-хау**
- ★ **Комплексный подход**

Приобретая оборудование компании DBT, Вы не только делаете выбор в пользу высоконадежных продуктов и систем с небольшим объемом технического обслуживания, но также обеспечиваете себе сервисную поддержку, на которую Вы можете положиться – “пятизвездочный” сервис компании DBT.

Наши обязательства не заканчиваются поставкой оборудования. Мы окажем Вам техническую поддержку в течение всего цикла работы продукции. Наш профессиональный сервис позволит Вашему оборудованию достичь оптимального эксплуатационного ресурса.

Мы обеспечиваем быструю доставку фирменных запасных частей DBT во все регионы мира и предлагаем надежные услуги по капитальному и текущему ремонту оборудования, а также сервисное обслуживание на месте эксплуатации.

“Пятизвездочный сервис” компании DBT гарантирует безопасность, качество, надежность, “ноу-хау” и комплексный подход. По всему миру. Для вашего успеха.

Пять звезд, на которые Вы можете положиться.

www.dbt.de



Mining to Success



Официальное представительство TESLA Stropkov

www.teslatelecom.ru e-mail:tesla@teslatelecom.ru тел/факс:+7(495) 514-1569

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕЛЕФОННЫЕ АППАРАТЫ TESLA



Шахтный т/а 4 FP 153 23

Разрешены федеральной службой РФ по технологическому надзору для применения на взрывоопасных объектах



Шахтный т/а 4 FP 153 25

Область применения:

- Угольные шахты
- Рудники
- Обогащительные фабрики

- Уровень взрывозащиты – PO Exial
- Класс погодозащиты – IP 54
- Температура среды: -40°C... +40°C
- Относительная влажность среды: до 98%
- Максимальная громкость звонка: 90 дБ
- Металлический корпус
- Импульсный набор



Официальное представительство MEDC Limited

www.medc.ru e-mail:medc@medc.ru тел/факс:+7(495) 980-5152

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ, УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ



XB4

- Частота вспышек, 1/мин: 60
- Излучающий элемент: ксеноновая лампа
- Материал корпуса:
Алюминиевый сплав/сталь
- IP-защита: 66
- Температурный диапазон: -55°C ... +70°C
- Класс взрывозащиты: 1 Exd IIC T4



DB4L

- Мощность, Вт: 25
- Звуковое давление, макс. Вт/1м, дБ: 119
- IP-защита: 66
- Температурный диапазон: -55°C ... +70°C
- Диапазон частот, Гц: 400-8000
- Класс взрывозащиты:
1 Exd IIC T4; 1 Exde IIC T4



DB7P

- Звуковое давление, макс. Вт/1м, дБ: 107±3
- IP-защита: 66
- Температурный диапазон: -55°C ... +70°C
- Напряжение питания: 12/24 DC
- Класс взрывозащиты: 0 Exia IIC T4; 0 Exia IIB T4
- Количество тонов: 27

Вся продукция сертифицирована

Область применения:

- Тяжелые климатические условия
- Взрывоопасные зоны
- Промышленные зоны