

ОСНОВАН В 1925 ГОДУ

ISSN 0041-5790

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

УГОЛЬ

МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

WWW.UGOLINFO.RU

3-2011

RECOMATIC®

КОРРОЗИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ

Система автоматического
контроля качества рабочей
жидкости в гидросистеме
механизированной крепи



WIR GEBEN IMPULSE >>>

TIEFENBACH
Control Systems GmbH



Rombacher Hütte 18a · 44795 Bochum · Phone +49 (0) 234 - 777 66-0
Fax +49 (0) 234 - 777 66-999 · info@tiefenbach-controlsystems.com

Мы даём импульсы >>>

ТИФЕНБАХ
Россия



650021 Кемерово · ул. Новгородская 1
Тел./факс. +7 3842571245 · tiefenbach-rus@mail.ru

WWW.TIEFENBACH-CONTROLSYSTEMS.COM



miningworld RUSSIA



13–15 апреля 2011 Россия • Москва • Крокус Экспо



15-я Международная выставка и конференция
«Горное оборудование, добыча и обогащение руд и минералов»



Всегда в центре событий!

Организаторы:



primexpo



ITE GROUP PLC

тел.: +7 (812) 380 60 16
факс: +7 (812) 380 60 01
E-mail: mining@primexpo.ru
www.primexpo.ru



www.miningworld-russia.ru

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

Заместитель главного редактора
ТАРАЗАНОВ Игорь Геннадьевич
 Генеральный директор
 ООО «Редакция журнала «Уголь»
 тел.: (499) 230-25-50

Редакционная коллегия

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

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

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

ЕЩИН Евгений Константинович
 Ректор КузГТУ,
 доктор техн. наук, профессор

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

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

КОРЧАК Андрей Владимирович
 Ректор МГУ,
 доктор техн. наук, профессор

ЛИТВИН Олег Иванович
 Первый зам. директора
 ОАО «УК «Кузбассразрезуголь»

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

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

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

МОХНАЧУК Иван Иванович
 Председатель Росуглепрофа, канд. экон. наук

ПОПОВ Владимир Николаевич
 Доктор экон. наук, профессор

ПОТАПОВ Вадим Петрович
 Зав. лабораторией Института угля СО РАН,
 доктор техн. наук, профессор

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

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

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

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

ТАТАРКИН Александр Иванович
 Директор Института экономики УрО РАН,
 академик РАН

ХАФИЗОВ Игорь Валерьевич
 Управляющий директор ОАО ХК «Якутуголь»

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

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

Основан в октябре 1925 года

УЧРЕДИТЕЛИ
 МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «УГОЛЬ»
МАРТ

3-2011 /1020/

УГОЛЬ

номер посвящен
Итогам работы
угольной промышленности
приурочен
к XV Международной горной выставке
MiningWorld Russia
(13 – 15.04. 2011 г., Москва)

РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ	RESTRUCTURING
Моисеенков А. В. Результаты работы ФГУ «ГУРШ» в 2010 г. и перспективы по реализации программы ликвидации особо убыточных шахт и разрезов <i>Results of work FGU «GURSH» in 2010 and prospects on realization of the program of liquidation of especially unprofitable mines and cuts</i>	3
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	SOCIAL AND ECONOMIC ACTIVITY
Старчевский С. И., Тушев А. Ю. Основные результаты деятельности Федерального государственного учреждения по координации программ местного развития и решению социальных проблем, вызванных реструктуризацией предприятий угольной промышленности «Соцуголь» в 2010 году <i>The basic results of activity of Federal official body on coordination of programs of local development and the decision of the social problems caused by re-structuring of the enterprises of coal industry «Sotsugol» in 2010</i>	5
Гензель И. М. Методические принципы и процедура системного управления трудом в малых и средних угледобывающих организациях <i>Methodical principles and procedure of system management by work in the small and average coal-mining organizations</i>	7
РЕГИОНЫ	REGIONS
ЗАО «Стройсервис» «Стройсервис» превзошел пятимиллионный рубеж годовой добычи угля <i>«Stroyservis» has surpassed five millions a boundary of an annual coal mining</i>	11
ЗАО «Стройсервис» К 2015 г. ЗАО «Стройсервис» планирует добывать 10 млн тонн угля в год и полностью перерабатывать его на собственных обогатительных фабриках <i>To 2015 of JSC «Stroyservis» plans to extract 10 million tons of coal a year and completely to process it at own concentrating factories</i>	11
ОАО ХК «СДС-Уголь» ХК «СДС-Уголь»: стабильность и развитие <i>«SDS-Ugol»: stability and development</i>	12
Федоров А. В., Иншаков В. Ю. ОАО «СУЭК-Красноярск»: результаты 2010 года и задачи на 2011 год <i>Company «SUEK-Krasnoyarsk»: results of 2010 and prospects for 2011</i>	16
ОАО «СУЭК» Хакасия и ОАО «СУЭК» определили параметры социально-экономического сотрудничества на 2011 год <i>Khakassia and Company «SUEK» have defined parameters social and economic cooperation for 2011</i>	19
ОАО «СУЭК» Красноярский край и ОАО «СУЭК» продолжают совместную работу по социально-экономическому развитию региона <i>Krasnoyarsk region and Company «SUEK» continue teamwork on social and economic development of region</i>	19
ОАО «Приморскуголь» Итоги работы ОАО «Приморскуголь» в 2010 году <i>Results of work of Company «Primorskugol» in 2010</i>	20
Смагин В. П., Федорко П. В. Итоги работы ООО «Компания «Востсибуголь» в 2010 году, задачи на 2011 год, стратегия инновационно-технологического развития <i>Results of work of Company «Vostsibugol» in 2010, prospects for 2011, strategy of is innovative-technological development</i>	24

ООО «РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «УГОЛЬ»

119991, г. Москва,
Ленинский проспект, д. 6, стр. 3, офис Г-136
Тел./факс: (499) 230-25-50
E-mail: ugol1925@mail.ru
E-mail: ugol@land.ru

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

Федеральной службой по надзору
в сфере связи и массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации
средства массовой информации
ПИ № ФС77-34734 от 25.12.2008 г

ЖУРНАЛ ВКЛЮЧЕН

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

ЖУРНАЛ ПРЕДСТАВЛЕН

в Интернете на веб-сайте

www.ugolinfo.ruи на отраслевом портале
"РОССИЙСКИЙ УГОЛЬ"**www.rosugol.ru**информационный партнер
журнала - УГОЛЬНЫЙ ПОРТАЛ**www.coal.dp.ua****НАД НОМЕРОМ РАБОТАЛИ:**Ведущий редактор **О.И. ГЛИНИНА**Научный редактор **И.М. КОЛОБОВА**Корректор **А.М. ЛЕЙБОВИЧ**Компьютерная верстка **Н.И. БРАНДЕЛИС**

Подписано в печать 05.03.2011.

Формат 60x90 1/8.

Бумага мелованная.

Печать офсетная.

Усл. печ. л. 9,5 + обложка.

Тираж 5150 экз.

Отпечатано:

РПК ООО «Центр

Инновационных Технологий»

119991, Москва, Ленинский пр-т, б

Тел.: (499) 230-28-84; 230-18-93

Заказ № 1909

© ЖУРНАЛ «УГОЛЬ», 2011

Хафизов И. В.

ОАО ХК «Якутуголь: итоги работы в 2010 году и перспективы _____ 26
Holding Company «Yakutugol»: results of 2010 and prospects

ООО «Сандвик Майнинг энд Констракшн СНГ»

Небольшой монитор — гигантский шаг вперед в сервисном обслуживании _____ 29
*The small monitor — a huge step forward in service***ПЕРСПЕКТИВЫ ТЭБ****FUEL AND ENERGY BALANCE PROSPECTS**

Пономарев В. П., Кузнецова, Г. А.

Формирование инновационной стратегии развития угольной промышленности**Дальнего Востока на базе межрегиональных структурообразующих проектов** _____ 30
*Formation of innovative strategy of development of the coal industry
of the Far East on the basis of inter-regional projects***АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ****ANALITICAL REVIEW**

Таразанов И. Г.

Итоги работы угольной промышленности России за 2010 год _____ 37
*Results of work of the coal industry of Russia for 2010***НОВОСТИ ТЕХНИКИ****TECHNICAL NEWS**

HAZEMAG & EPR GmbH

Штрекоподдирочные машины EL 160 LS в новом исполнении для Аргентины _____ 46
Underground tunneling machines EL 160 LS in new execution for Argentina

ОАО «Копейский машиностроительный завод»

Модернизация механообрабатывающего производства _____ 48
*Modernization of mechanical processing manufacture***В ПОМОЩЬ ГОРНЯКУ****IN THE HELP TO THE MINER**

Дьяконов А. В., Емец И. И., Хажиев В. А.

Повышение эксплуатационной надежности горного оборудования**в условиях повышения его производительности** _____ 52
*Increase of operational reliability of mining equipment in conditions of increase of its productivity***ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА****ORGANIZATION OF MANUFACTURE**

Федоров А. В., Самарин С. В., Кулецкий В. Н., Каширина С. Н., Рыбинский А. Б., Томашевская М. В.

Опыт совершенствования системы учета результатов работы машинистов экскаваторов**в ОАО «Разрез Тугнуйский»** _____ 55
*Experience of perfection of system of the account of results of work miner dredges in «Cut Tugnuysky»***ЭКОНОМИКА****ECONOMIC OF MINING**

Корчак А. В., Федаш А. В.

Схема управления проектами гибкого геотехнологического комплекса горных**и энергетических предприятий** _____ 58
*Scheme project management flexibility geotechnological complex mining and energy companies***ХРОНИКА****CHRONICLE****Хроника. События. Факты. Новости** _____ 64
*The chronicle. Events. The facts. News***ЭКОЛОГИЯ****ECOLOGY**

Ефимов В. И., Корчагина Т. В., Перников В. В.

Прогнозные показатели техногенного воздействия угледобывающих предприятий**ООО «Объединение Прокопьевскуголь» и Кемеровской области на окружающую среду** _____ 70
*The forecast parameters of technogenic influence of the coal-mining enterprises of Company
«Prokopyevskugol» and the Kemerovo area on an environment***ГЕОЛОГИЯ****GEOLOGY**

Синкевич Н. И.

Закономерности распределения коэффициентов удароопасности горных пород на разных глубинах**месторождения при отработке сплошным фронтом по простиранью рудного тела** _____ 72
*Laws of distribution of blow danger coefficient of rocks on different depths of a deposit at working off
by continuous front on prodeleting of an ore body***СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ****HISTORICAL PAGES**

Грунь В. Д., Чернегов Ю. А., Петренко Е. В.

Горный генеральный директор (о Николае Александровиче Зайцеве) _____ 74**Островский Сергей Борисович (к 100-летию со дня рождения)** _____ 76

Иевлев А.

Книга к юбилею шахты «Воргашорская» _____ 76**Подписные индексы:****- Каталог «Газеты. Журналы» Роспечати
71000, 71736, 73422, 71737, 79349****- Объединенный каталог «Пресса России»
87717, 87776, 87718, 87777**

Результаты работы ФГУ «ГУРШ» в 2010 г. и перспективы по реализации программы ликвидации особо убыточных шахт и разрезов

В статье изложены итоги работы ФГУ «ГУРШ» по реализации программы ликвидации особо убыточных шахт и разрезов. Дана общая оценка результатов реструктуризации угольной промышленности России. Представлены показатели, характеризующие результаты текущей работы, а также проблемные ситуации на этапе завершения реструктуризации.

Ключевые слова: угольная промышленность, реструктуризация, горноэкологический мониторинг, экология, социальная инфраструктура

Контактная информация — тел.: (495) 691-11-67

МОИСЕЕНКОВ Андрей Валентинович

Директор ФГУ «ГУРШ»,
канд. экон. наук

ростом тарифов на энергоносители, фактическим увеличением стоимости жилья против расчетного.

Остались не выполненными:

- переселение из ветхого аварийного жилья 12,1 тыс. семей;
- снос 610 тыс. м³ ветхого жилищного фонда;
- реконструкция и замена 33 объектов социальной инфраструктуры.

В шахтерских городах и поселках особенно остро стоит вопрос переселения семей из ветхого аварийного жилищного фонда. Большинство шахт (разрезов) начали ликвидироваться в 1994-1996 гг. В связи с ограниченным финансированием данного направления программа переселения из ветхого жилья выполнена лишь на 85,5%. Ветхие жилые дома, подлежащие сносу, все больше подвергаются негативному воздействию последствий ведения горных работ: существует угроза провалов жилых домов, их подтопления и скопления газа в погребах домов.

Совместно с администрациями шахтерских городов и поселков по состоянию на 01.01.2011 г. в новое жилье переселено 34371 семей, на это израсходованы средства федерального бюджета в сумме 27368 млн руб.

Следует особо сказать о том, что сделано по улучшению жизни жителей шахтерских городов и поселков, расширению спектра предоставления более качественных услуг социального характера. Утвержденными проектами ликвидации предусмотрено финансирование 809 объектов социнфраструктуры с затратами 9364,3 млн руб.

По состоянию на 01.01.2011 г. профинансированы работы по 799 объектам в объеме 8010,4 млн руб, полностью завершены работы на 747 объектах (93,4%).

В связи с полной ликвидацией добычи угля в Кизеловском бассейне (Пермский край), значительным ее снижением в Подмоскowie (Тульская область), Восточном Донбассе (Ростовская область) отопление городов и поселков в основном переведено на альтернативное топливо, для чего проложены сети газопроводов, реконструированы действующие и построены новые котельные, в том числе модульные. Реализованы проекты по объектам теплоснабжения, энергоснабжения, введены в эксплуатацию очистные сооружения, объекты водоснабжения и другие жизненно-важные объекты.

Выполнение оставшихся мероприятий по техническим работам и программам местного развития планируется завершить в период 2011-2015 гг.

Вместе с тем, с завершением процесса реструктуризации угольной промышленности возникает ряд важных **долгосрочных** на наш взгляд **задач**, которые необходимо решать в ближайшее время. К ним относятся:

- эксплуатация природоохранных объектов, обеспечивающих предотвращение подтопления населенных пунктов шахтными водами;
- ведение экологического мониторинга на горных отводах ликвидированных шахт;
- ликвидация провалов земной поверхности, вызванных обрушением подземных горных выработок.

В декабре 2010 г. завершился срок реализации Комплекса мероприятий по завершению реструктуризации угольной промышленности России в 2006-2010 гг., утвержденного приказом Минпромэнерго России от 27 июля 2006 г. №177. Указанным документом планировалось в намеченные сроки завершить все мероприятия по техническим работам и программам местного развития, предусмотренные утвержденными проектами ликвидации шахт и разрезов. Объем финансирования этих мероприятий составлял 41,4 млрд руб. Фактически профинансированы мероприятия на сумму 40,17 млрд руб. или на 97%.

В результате закрытия особо убыточных шахт и разрезов на январь 2011 г. из 100 организаций юридических лиц завершена процедура банкротства и внесена запись в ЕГРЮЛ о ликвидации юридического лица по 92 организациям, по восьми проводится конкурсное производство.

На выполнение технических работ Комплексом мероприятий были запланированы средства в сумме 18467,2 млн руб., фактически профинансировано 10210,1 млн руб., отклонение составило 8257,1 млн руб. или 44,7%.

В 2010 г. финансировались работы по рекультивации нарушенных земель, капитальному ремонту пострадавших от ведения горных работ объектов, мониторингу.

В связи с недостаточным выделением средств и не обеспеченностью объектов проектной документацией, на начало 2011 г. остались не выполненными следующие основные работы:

- ликвидация горных выработок на шахте «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь»;
- снос зданий и сооружений на трех шахтах;
- тушение 15 горящих породных отвалов (в основном в Ростовской области);
- рекультивация нарушенных земель на площади 1566 га;
- строительство одного водоотливного комплекса и 10 очистных сооружений шахтных вод;
- капитальный ремонт 26 объектов, пострадавших в результате ведения горных работ.

На реализацию программ местного развития (в части содействия гражданам в переселении из ветхого аварийного жилья и реконструкции объектов социнфраструктуры) Комплексом мероприятий были предусмотрены средства в сумме 22651,1 млн руб., фактически профинансировано 29383,0 млн руб. или на 129,7%. Однако, несмотря на выделение средств сверх планируемых, это не позволило завершить все мероприятия по данному направлению в связи с инфляционными процессами,

— **дальнейшая судьба специализированной организации, накопившей необходимый опыт работы и имеющей в своем составе квалифицированный персонал.**

В настоящее время на горных отводах ликвидируемых шахт эксплуатируются 15 водоотливных комплексов с очистными сооружениями. Эти комплексы расположены в пяти субъектах Российской Федерации, в том числе в Кемеровской области — 6, Ростовской области — 6, Челябинской области — 1, Свердловской области — 1, Приморском крае 1. Еще планируется строительство двух водоотливных комплексов с очистными сооружениями в Ростовской области и пять очистных сооружений в Пермском крае. Откачка и очистка шахтных вод являются природоохранными мероприятиями.

Основные фонды этих объектов находятся на балансе муниципальных органов. Финансирование эксплуатационных расходов осуществляется из средств федерального бюджета. Годовые затраты на 2011 г. составляют 391,6 млн руб.

С 2012 г. в проекте федерального бюджета средства на эти цели не планируются. В случае прекращения финансирования эксплуатации водоотливных комплексов из средств федерального бюджета **существуют риски возникновения техногенных катастроф** с подтоплением населенных пунктов на площади 71,4 тыс. га, где проживают около 320 тыс. чел., так как финансирование мероприятий за счет средств бюджетов муниципальных органов на сегодняшний день не запланировано.

Обслуживание объектов осуществляют подрядные организации, определенные на основании конкурсных процедур, проводимых ежегодно Минэнерго России. Государственные контракты с победителями конкурсов заключают администрации муниципальных образований.

Такая схема финансирования и эксплуатации объектов имеет следующие недостатки:

- децентрализация управления природоохранными мероприятиями;
- рассредоточение выделяемых средств по нескольким организациям;
- отсутствие средств на замену дорогостоящего оборудования, которое эксплуатируется на многих объектах 10 и более лет;
- увеличенные штаты работников на местах;
- невозможность контроля расходования средств федерального бюджета со стороны Минэнерго России в процессе выполнения работ, так как заказчиками являются администрации.

Мы считаем, что необходимо полное реформирование существующей ситуации, для чего требуется централизовать и имущество, и управление водоотливными комплексами в одних руках.

За период реструктуризации угольной промышленности во всех бассейнах страны создана эффективная система мониторинга производственной и экологической безопасности, позволяющая:

- защитить жилые и общественные здания от проникновения и скопления взрывоопасных и отравляющих газов, выделяемых из выработанного пространства ликвидируемых шахт;
- контролировать динамику повышения уровня шахтных вод;
- оперативно обнаруживать внезапные провалы земной поверхности над старыми горными выработками;
- постоянно следить за изменением химического состава шахтной воды и вредным влиянием ее на источники питьевого водоснабжения населения;
- проводить анализ техногенного воздействия на природную среду и своевременно принимать меры по улучшению условий проживания населения в шахтерских регионах.

Следует отметить, что научные наблюдения говорят о том, что геомеханические и гидрогеологические процессы в недрах отработанных шахт, а также сдвиги земной поверхности происходят многие годы (несколько десятилетий) после окончания ведения горных работ и выполнения ликвидационных мероприятий. Эти явления не могут надежно прогнозироваться во времени, и остается единственный способ борьбы с их ликвидацией — ведение постоянного мониторинга для своевременного обнаружения провалов, сдвижений, затоплений, загрязнений поверхности и оперативное их устранение.

Работы по мониторингу необходимо продолжить на многие годы после окончания реструктуризации угольной промышленности.

Опыт работы предприятий, осуществляющих мониторинг, показал, что для повышения эффективности работ по данному направлению необходимо сконцентрировать и централизовать финансовые ресурсы, научно-методическое обеспечение, информационно-аналитическую и отчетную работу.

Необходимость централизации управления рабочими, технологическими процессами и имуществом, усиление контроля расходования денежных средств, необходимость обеспечения замены оборудования и контроля за его сохранностью диктует необходимость сосредоточения этих задач и процессов в организации созданной на базе ГУРШа, путем реорганизации его в ГУП и передачи ему всех комплексов на баланс. Данная реорганизация позволит более эффективно управлять процессами и использовать выделяемые денежные средства.

Частное консалтинговое агентство «Антоненко и Партнеры» оказывает услуги по технологическому аудиту углеобогатительных фабрик

- Анализ существующих и проектируемых технологических схем.
- Подготовка предложений по оптимизации технологии.
- Разработка ТЭО внедряемых инноваций.
- Выработка решений по снижению себестоимости и повышению выхода готовой продукции.
- Расчет технологических комплексов новых обогатительных фабрик.
- Выполнение функций Заказчика и защита интересов Заказчика при организации тендеров и закупок технологического оборудования и проектной документации.
- Помощь в прохождении Главгосэкспертизы РФ.

Частное консалтинговое агентство «Антоненко и Партнеры»

Email: serjeyant@gmail.com Тел.: +38 (050) 422 77 20

Основные результаты деятельности Федерального государственного учреждения по координации программ местного развития и решению социальных проблем, вызванных реструктуризацией предприятий угольной промышленности «СОЦУГОЛЬ» в 2010 году

В статье освещены основные результаты оказания государственных услуг в области комплексной социальной защиты ФГУ «СОЦУГОЛЬ» в 2010 г. Важнейшим направлением в сфере социальной защиты является обеспечение бесплатным (пайковым) углем для бытовых нужд бывших работников отрасли в соответствии с действующим законодательством. Следующим крупным направлением социальной защиты и оказания государственных услуг ФГУ «СОЦУГОЛЬ» является дополнительное пенсионное обеспечение работников отрасли, имеющих право выхода на пенсию (негосударственные пенсии). В перечне социально ориентированных программных задач реструктуризации важное место занимает процесс переселения бывших работников отрасли из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей.

Ключевые слова: комплексная социальная защита работников, пайковый уголь, дополнительное пенсионное обеспечение, переселение бывших работников отрасли

Контактная информация — e-mail: tushev@sotsugol.ru

СТАРЧЕВСКИЙ Сергей Ильич
Первый заместитель директора
ФГУ «СОЦУГОЛЬ»

ТУШЕВ Андрей Юрьевич
Начальник Управления ФГУ «СОЦУГОЛЬ»

- выплаты выходных пособий и компенсаций бывшим работникам отрасли;
- обеспечение бесплатным (пайковым) углем для бытовых нужд бывших работников отрасли в соответствии с действующим законодательством;
- дополнительное пенсионное обеспечение работников отрасли, имеющих

право выхода на пенсию (негосударственные пенсии);

- переселение бывших работников отрасли из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей.

Ниже представлены результаты реализации данных мероприятий в 2010 г.

Выплаты выходных пособий и компенсаций бывшим работникам отрасли

В 2010 г. по этому направлению компенсировались только фактические затраты по переезду семей к новому месту жительства в другую местность работников (членов их семей), уволенных при ликвидации организаций, расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, и провозу багажа (не более 5 т на семью). На эти цели из средств федерального бюджета было использовано 1,5 млн руб. Распределение расходов по территориям, где оказывалась эта услуга, представлено в *табл. 1*.

За период 1998-2010 гг. в рамках этого направления социальной поддержки получили выходных пособий и другие компенсационные выплаты более 155 тыс. человек.

Обеспечение льготных категорий граждан бесплатным (пайковым) углем для бытовых нужд

Основные данные по реализации этого мероприятия социальной поддержки в 2010 г. приведены в *табл. 2*.

В настоящее время право на получение бесплатного (пайкового) угля имеют:

- семьи работников шахт (разрезов) угольной промышленности, подразделений военизированных аварийно-спасательных частей, погибших (умерших) при исполнении ими своих трудовых обязанностей или вследствие профессионального заболевания, если жена (муж), родители, дети и другие нетрудоспособные члены семей этих работников получают пенсию по случаю потери кормильца;

- пенсионеры, проработавшие не менее десяти лет на шахтах (разрезах), подразделениях военизированных аварийно-спасательных частей, пенсии которым назначены в связи с ра-

Таблица 1

Распределение расходов по территориям на переезд семей к новому месту жительства в 2010 г.

Наименование территорий	Оплата переезда (тыс. руб.)	Количество семей
г. Воркута	145,4	6
г. Инта	1157,9	55
Сахалинская область	212,0	6
Всего	1515,3	67

В 2010 г. деятельность ФГУ «СОЦУГОЛЬ» была связана с оказанием государственных услуг по социальной поддержке высвобожденных в ходе реструктуризации угольной промышленности работников ликвидированных организаций угольной промышленности (шахт, разрезов, других организаций). За период реструктуризации отрасли (начиная с 1994 г.) было закрыто и ликвидировано более 200 шахт и разрезов, с которых было уволено около 200 тыс. чел. Все высвобожденные работники за счет средств федерального бюджета обеспечивались выходными пособиями и другими различными компенсационными выплатами. Для значительной части бывших работников были установлены пожизненные льготы. Комплекс мероприятий по социальной поддержке обеспечивался нормами Федерального закона от 20.06.1996 г. №81-ФЗ «О государственном регулировании в области добычи и использования угля, об особенностях социальной защиты работников организаций угольной промышленности» (с последующими изменениями). Реализация всех предусмотренных данным законом и другими нормативными актами мероприятий осуществлялась на основе принципов адресного характера и целевого использования средств государственного бюджета. Соблюдение этих принципов позволило охватить мерами социальной защиты практически всех высвобожденных в период реструктуризации работников ликвидированных шахт и разрезов угольной отрасли и обеспечить прозрачность расходования средств федерального бюджета. Детальный анализ мероприятий по комплексной социальной защите высвобожденных работников отрасли ежегодно освещался на страницах журнала «Уголь».

В 2010 г. ФГУ «СОЦУГОЛЬ» оказывало государственные услуги в следующих направлениях социальной поддержки:

Обеспечение льготных категорий граждан бесплатным (пайковым) углем для бытовых нужд в 2010 г.

Наименование территорий	Израсходовано средств, тыс. руб.	Обеспечено пайковым углем	
		человек	тонн
Подмосковный угольный бассейн	30 748,6	2 017	11 516,35
Ростовская область	362 751,7	23 437	92 113,30
Республика Карачаево-Черкессия	3 311,8	224	1 097,60
Пермский край	18 131,2	1 231	7 110,80
Свердловская область	15 022,2	1 419	10 790,80
Челябинская область	10 829,9	610	5 194,20
Кемеровская область	258 935,3	20 712	145 784,90
Новосибирская область	9 134,6	552	3 343,10
Красноярский край	1 065,2	253	2 009,80
Республика Хакасия	7 999,2	704	5 194,60
Республика Бурятия	2 631,6	298	2 770,10
Забайкальский край	8 383,8	477	4 619,60
Иркутская область	5 107,7	861	8 923,60
Приморский край	49 994,2	4 535	24 886,55
Амурская область	1 243,5	95	1 463,00
Хабаровский край	1 873,3	137	1 441,00
Сахалинская область	16 071,5	1 520	6 802,70
Всего	803 235,3	59 082	335 062,00

ботой в организациях по добыче (переработке) угля (горючих сланцев) и подразделениях военизированных аварийно-спасательных частей;

- вдовы (вдовцы) бывших работников организаций отрасли;
- инвалиды труда, инвалиды по общему заболеванию, если они пользовались правом получения пайкового угля до наступления инвалидности.

Государственные услуги ФГУ «СОЦУГОЛЬ» по обеспечению пайковым углем включают:

- расчеты численности углеполучателей и потребности в пайковом угле;
- подготовку предложений по организации конкурсов и аукционов на размещение заказов на поставку угля и оказание возмездных услуг для обеспечения пайковым углем;
- разработку и подготовку технических заданий в составе конкурсной документации на размещение заказов на поставку угля и складские услуги;
- информационное обеспечение проведения конкурсов и аукционов;
- оказание содействия по данному направлению в работе Единой комиссии по отбору победителей конкурсов и аукционов;
- участие в документальном оформлении результатов проведения конкурсов (аукционов) и организации подписания государственных контрактов на обеспечение пайковым углем.

Бюджетное финансирование обеспечения пайковым углем, включая его закупки, доставку до потребителей, хранение на угольных складах и выдачу льготным категориям граждан осуществляется на конкурсной основе в соответствии с Федеральным законом №94-ФЗ от 21 июля 2005 г. «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд». За период 1998-2010 гг. выдано пайкового угля в объеме более 6305 тыс. т, общие затраты федерального бюджета на эти цели составили более 7100 млн руб.

Дополнительное пенсионное обеспечение (негосударственные пенсии)

В 2010 г. назначены дополнительные (негосударственные) пенсии 8629 чел. На эти цели из средств государственного бюджета было использовано 516170 тыс. руб.

В целом за период 1998-2010 гг. из федерального бюджета на дополнительное (негосударственное) пенсионное обеспечение было выделено более 5900 млн руб., что позволило назначить около 190 тыс. дополнительных пенсий.

Переселение семей высвобожденных работников ликвидированных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях организаций угольной промышленности

В 2010 г. переселение семей высвобожденных работников осуществлялось за счет предусмотренных в федеральном бюджете средств на эти цели и неиспользованных остатков средств 2009 г. В основном предусматривалось завершение переселения из районов Сахалинской области (г. Южно-Сахалинск, Александровск-Сахалинский, Поронайский, Макаровский, Невельский, Долинский, Углегорский районы).

За счет выделенных в 2010 г. средств федерального бюджета в сумме 1,5 млрд руб. переселено 798 семей, в том числе:

- Александровск-Сахалинский район — 64 семьи;
- Поронайский район — 7 семей;
- Макаровский район — 47 семей;
- Невельский район — 104 семьи;
- Долинский район — 141 семья;
- Углегорский район — 435 семей.

Еще 260 семей переселено за счет неиспользованных в 2009 г. остатков средств, перешедших в 2010 г.

По состоянию на 01.01.2011 г. оставались не переселенными около 250 семей из числа ранее включенных в списки ликвидационными комиссиями закрываемых организаций угольной промышленности Сахалинской области. Кроме того, на начало 2011 г. было принято около 370 судебных решений о дополнительном включении в ранее сформированные списки семей высвобожденных работников, в том числе по городам Воркута и Инта (более 200 семей) и Сахалинской области.

За период 1998-2010 гг. из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей было переселено около 9300 семей. Расходы федерального бюджета на эти цели составили 7045,6 млн руб.

В 2011 г. ФГУ «СОЦУГОЛЬ» продолжает оказывать услуги по обеспечению бесплатным пайковым углем, дополнительному пенсионному обеспечению и завершению переселения граждан из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей. Кроме того, учреждение оказывает государственные услуги по проведению мониторинга движения численности персонала организаций угольной отрасли и анализу ситуации на региональных и местных рынках труда углепромышленных территорий, а также формированию проекта перечня организаций угольной промышленности, являющихся плательщиками взносов в бюджет пенсионного фонда Российской Федерации в соответствии с Федеральным Законом «О дополнительном обеспечении отдельных категорий работников организаций угольной промышленности».

Методические принципы и процедура системного управления трудом в малых и средних угледобывающих организациях

ГЕНЗЕЛЬ Инна Михайловна
Аспирант ОАО «ЦНИЭИуголь»

В статье представлены методические рекомендации по системному управлению трудом в малых и средних угледобывающих организациях.

Ключевые слова: структуризация принципов и процедур, системное управление трудом, малые и средние угледобывающие организации.

Контактная информация — тел.: 8 (499) 777-18-71.

В настоящее время в угольной промышленности нет единого критерия отнесения шахт и разрезов к категории малых и средних организаций. Проведенный статистический ретроспективный анализ динамики распределения количества действующих шахт и разрезов (производственных и административных единиц) в угольной отрасли России по объему годовой добычи угля за период 1994 — 2009 гг. (рис. 1, 2) показывает, что в угледобывающем комплексе страны после завершения его масштабной реструктуризации основное количество шахт функционирует в диапазоне годовой добычи угля до 900 тыс. т, разрезов — до 1 000 тыс. т, которые правомерно отнести к сектору малых и средних угледобывающих организаций по критерию их годовой производственной мощности [1].

При этом следует отметить, что установление критериев отнесения угледобывающих организаций к субъектам малых и средних должно объективно отражать реальную картину их формирования и функционирования с учетом специфики недропользования, а не давать ложного представления о роли, месте и значении малого и среднего предпринимательства в угледобывающем комплексе и в становлении и развитии рыночных социально-экономических процессов в угледобывающих регионах.

В работе [2] проанализирована динамика основных технико-экономических показателей, достигнутых на малых и средних разрезах Кузбасса за период 2005 — 2009 гг., включая добычу угля, среднесписочную численность, среднемесячную производительность труда и среднемесячную заработную плату рабочих по добыче угля, динамику и структуру себестоимости добычи одной тонны угля, а также предложены основные направления

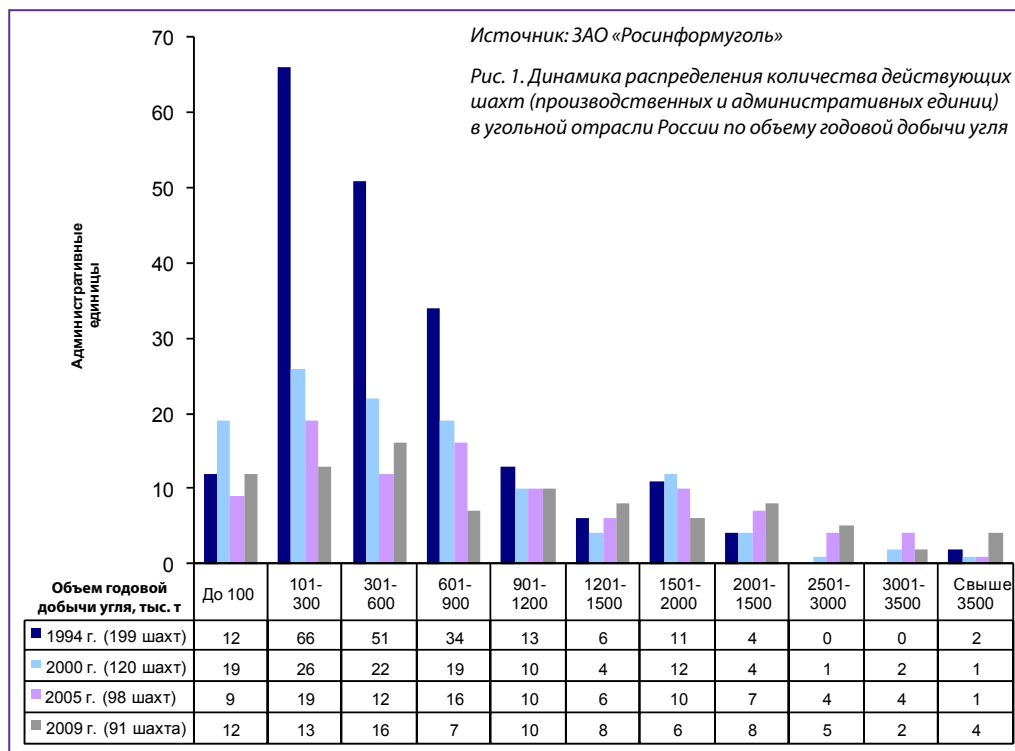
совершенствования основных показателей по труду в малых и средних угледобывающих организациях с учетом специфики их функционирования.

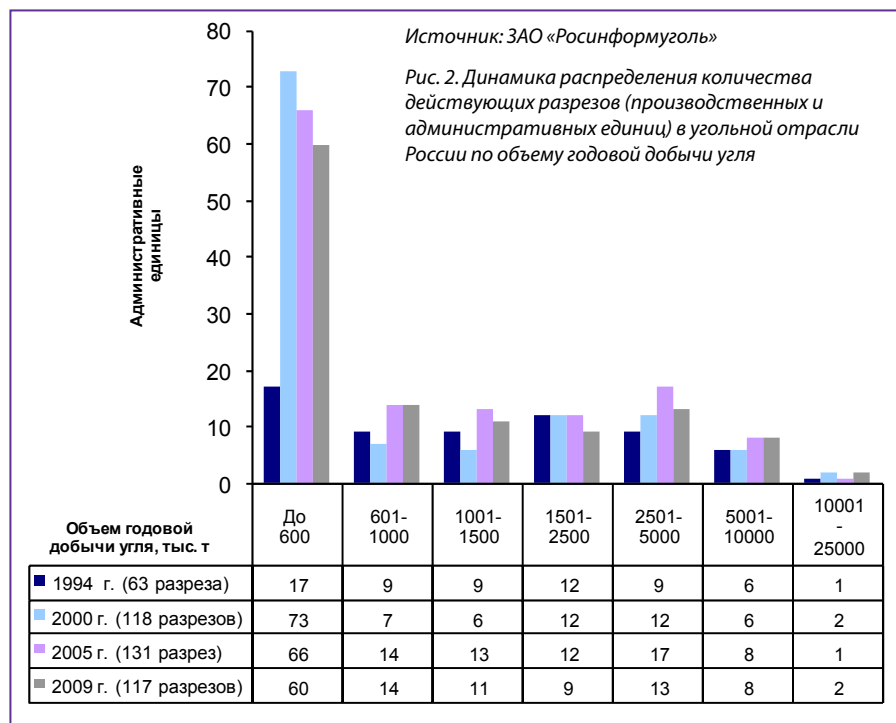
В настоящей статье рассмотрены методические принципы и процедура системного управления трудом в малых и средних угледобывающих организациях.

Развитие рыночных отношений требует от малых и средних угледобывающих организаций повышения эффективности производства, обеспечения должного уровня конкурентоспособности продукции и услуг на основе внедрения новых принципов, форм и методов управления трудом, изыскания резервов аттестации и рационализации рабочих мест, стимулирования повышения производительности труда и всемерной экономии материально-технических ресурсов.

Существенное значение в решении этих задач должно отводиться формированию новых принципов рационализации трудовых процессов, улучшению кадрового потенциала, совершенствованию подготовки и повышению квалификации кадров, внедрению новых методов оценки эффективности качества и результативности труда.

В малых и средних угледобывающих организациях должны всемерно внедряться современные методы экономических исследований, в частности комплексного, системного анализа процессов труда с учетом требований рыночной экономики, сущности социально-экономических явлений в сфере труда, их взаимосвязи и взаимозависимости, возможности и необходимости моделирования, факторного анализа, оценки результатов деятельности.





Исследование межотраслевого, отраслевого и зарубежного опыта формирования рациональных социально-экономических механизмов управления трудом в малых и средних угледобывающих организациях позволило систематизировать и рекомендовать структуру классификационных признаков, которые целесообразно учитывать при использовании различных методических подходов к изучению качества формирования и реализации трудовых процессов. Качество управления трудом в малой угледобывающей организации может оцениваться с учетом:

- отраслевого признака (основан на разделении труда, обусловленном спецификой производства);
- временного признака (предполагает изучение ретроспективы и перспективы развития процессов);
- пространственного признака (предусматривает использование внутрипроизводственных, отраслевых и межотраслевых оценок по объектам управления);
- методического признака (базируется на использовании научно обоснованных

Исследование управления трудом в малых и средних угледобывающих организациях предполагает изучение важнейших параметров, элементов и явлений процессов труда, базирующихся на выделении из общего целого (всей системы) отдельных составных частей (подсистем) и изучении их с учетом совокупности факторов во взаимосвязи и взаимодействии в условиях формирующегося рынка труда.

Деятельность малых и средних угледобывающих организаций в области управления трудом должна исследоваться как на макроуровне (с общетеоретических экономических позиций) в увязке и сопоставлении с другими компаниями и отраслями, так и на уровне конкретного микроэкономического анализа хозяйственной деятельности отдельных хозяйствующих субъектов. Именно такой подход может обеспечить получение общезначимых и конкретных рекомендаций.

Оценка результатов функционирования системы управления трудом должна производиться в современных условиях с учетом объективных требований, связанных, прежде всего, с практическими потребностями угледобывающего производства и необходимостью совершенствования научных методов, позволяющих принимать обоснованные решения по всем аспектам деятельности организации. При этом должны комплексно использоваться как традиционный технико-экономический анализ основных показателей, характеризующих результаты деятельности угледобывающей организации, так и сравнительные, оперативные, экономико-математические и функционально-стоимостные оценки рациональности управления трудом с применением электронно-вычислительной техники, позволяющей оптимизировать принимаемые решения.

Практика показывает, что развитие малых и средних угледобывающих организаций обуславливает необходимость совершенствования форм и методов управления трудом в условиях формирования рынков труда и обострения конкурентной борьбы за рынки сбыта продукции: выявления резервов повышения производительности труда; усиления стимулирующей роли заработной платы в системе управления эффективностью и безопасностью угледобывающего производства; принятия эффективных управленческих решений по выявлению внутрипроизводственных резервов угледобывающего производства на основе контроллинга [3,4,5].

методов оценки трудовых процессов).

На основе исследования может быть рекомендована следующая систематизация основных признаков и факторов, характеризующих качество предпринимательской деятельности в малых и средних угледобывающих организациях (рис. 3).

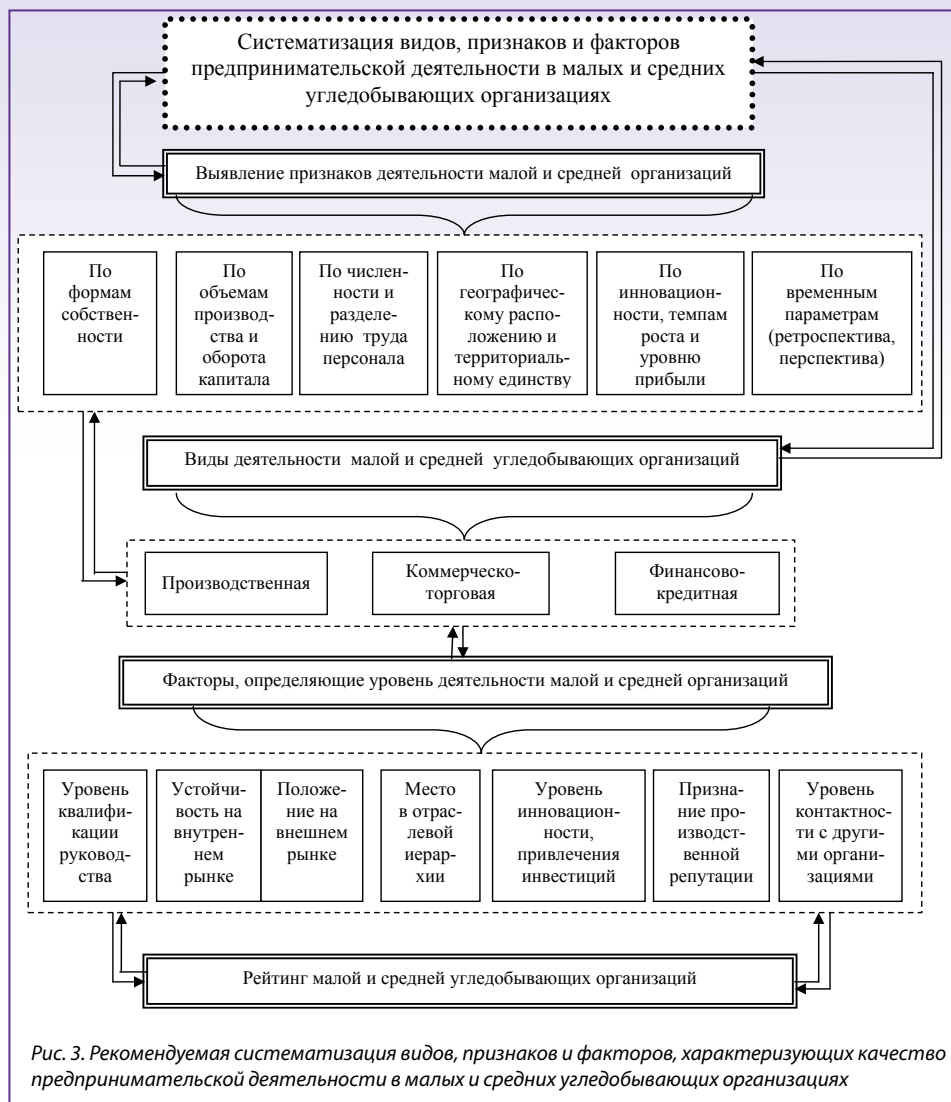
Следует отметить, что при применении (учете) рассмотренных выше признаков при управлении трудом в малых и средних угледобывающих организациях целесообразно рассматривать различные направления исследований (обоснований): технико-экономическое; финансово-экономическое; социально-экономическое; экономико-статистическое; экономико-экологическое; маркетинговое.

При изучении объектов (подсистем) управления трудом оценки могут базироваться на широко распространенных видах анализа: сопоставительного, факторного, диагностического, маржинального, экономико-математического, детерминированного, функционально-стоимостного. При формировании принципов управления трудом в малых угледобывающих организациях следует учитывать такие определяющие его функции, как бизнес-планирование, организацию, стимулирование, регулирование, учет, анализ и контроль трудовых процессов, позволяющие принимать научно обоснованные решения.

Практика показывает, что аналитические исследования основных функций управления трудом в малых и средних угледобывающих организациях, оценка их результатов и использование при совершенствовании производства должны соответствовать следующим общим для всех процессов труда принципам: научность, комплексность, системность, объективность, действенность, плановость, оперативность, достоверность, эффективность.

Первый принцип — «научность» при управлении трудом предполагает широкое использование на практике достижений научно-технического прогресса и новшеств, современных социально-экономических методов исследований при принятии решений и обоснованных методов обработки статистической и первичной информации.

Второй принцип — «комплексность» управления трудом требует: охвата при исследовании и проектировании всех подсистем, параметров; изучения всех процессов и явлений во взаимосвязи, взаимозависимости и взаимодействии; выявлении основных причинно-следственных зависимостей и связей (прямых и обратных), обуславливающих эффективность труда.



сами труда, должны базироваться на объективной и представительной информации о ходе изучаемых процессов и современных научно обоснованных методах. При принятии решений должен учитываться межотраслевой, отраслевой и зарубежный опыт.

Девятый принцип — «эффективность» управления трудом в малых и средних угледобывающих организациях — должен основываться на сопоставлении затрат производства и получаемой прибыли. Оценка эффективности управления предполагает сопоставление расходуемых ресурсов, в том числе и трудовых, и получаемых результатов производства на выходе системы.

Рассматриваемые принципы управления трудом в малой и средней угледобывающих организациях позволяют при их реализации осуществить переход к системному формированию новых социально-экономических механизмов и принятию научно обоснованных решений во всех сферах деятельности.

Системный подход к управлению трудом, как показывает практика, предполагает наличие таких признаков, как динамичность трудовых процессов, их взаимодействие, взаимосвязь и взаимозависимость, целостность и соподчиненность исследуемых подсистем, комплексность принимаемых решений, выделение важнейших целей и задач при совершенствовании организаци-

Третий принцип — «системность» к управлению трудом в малых и средних угледобывающих организациях предполагает, что эта важнейшая экономическая категория рассматривается как сложная динамическая система, состоящая из совокупности подсистем (блоков) и определенным способом связанных как между собой, так и с внешней средой.

Четвертый принцип — «объективность» управления трудом предполагает наличие достоверной и представительной информации о деятельности малой и средней угледобывающих организаций, позволяющей осуществлять действенный анализ и научно обоснованные аналитические расчеты технико-экономических показателей.

Пятый принцип — «действенность» управления трудом предполагает возможность активного воздействия на результативность производства, своевременного выявления достоинств и недостатков действующей практики.

Шестой принцип — «плановость» управления трудом предполагает, что и в условиях рыночной экономики бизнес-планирование остается важной функцией принятия решений и изыскания внутрипроизводственных резервов.

Седьмой принцип — «оперативность» управления трудом в малых и средних угледобывающих организациях предполагает, что необходимо своевременно и качественно реализовать на практике разработанные производственные программы, плановые задания, организационно-технические мероприятия.

Восьмой принцип — «достоверность» управления предполагает, что все решения менеджеров, занимающихся вопро-

ци, нормирования, стимулирования и оплаты труда, социальной защиты и социального развития. На рис. 4 приведены признаки реализации системного подхода к управлению трудом в малых и средних угледобывающих организациях в увязке с формированием и обработкой статистической и первичной информации, необходимой для разработки рекомендаций по развитию и совершенствованию трудовых процессов.

На практике для изучения влияния факторов на результативность управления трудом в малой и средней угледобывающих организациях могут использоваться как традиционные методы обработки информации, основанные на технико-экономическом анализе, так и более сложные методы:

- детерминированного факторного анализа (цепные подстановки, индексный метод, оценка абсолютной и относительной разницы и др.);

- стохастического факторного анализа (корреляционного анализа, дисперсионного анализа и др.);

- оптимизации трудовых показателей (экономико-математические методы, исследования операций и др.).

При реализации методических принципов управления трудом в малых и средних угледобывающих организациях трудовые показатели целесообразно подразделять на количественные и качественные, которые, как известно, находятся в тесной взаимосвязи и взаимозависимости. На практике в угольной отрасли показатели, характеризующие результаты управления трудом, делятся на: обобщающие и вспомогательные; абсолютные и относительные; факторные и оценочные;



Рис. 4. Признаки реализации системного подхода к управлению трудом в малых и средних угледобывающих организациях

нормативные, плановые, учетные, отчетные, аналитические. Необходимо учитывать, что к числу важнейших показателей управления трудом относятся три группы, характеризующих использование: средств производства, предметов труда и трудовых ресурсов.

При формировании социально-экономических оценок деятельности управления трудом важную роль играют используемые методы обработки экономической информации при анализе и проектировании трудовых процессов. В практике угледобывающих организаций наиболее широко используется в настоящее время метод сравнения, который базируется на том, что изучаемые блоки, а также трудовые показатели сопоставляются с применяемыми с целью выявления достоинств и недостатков в управлении трудом. Такой метод может использоваться, в частности, для сопоставления плановых и фактических показателей в процессе осуществления контроля за затратами или выявления тенденций развития различных сфер деятельности.

Метод сравнения широко используется на практике при сопоставлении вариантов управленческих решений с целью выбора наиболее рационального из них, а также для выявления внутрипроизводственных резервов. В практике многих угледобывающих организаций могут использоваться не только одномерные, но и многомерные сравнения, позволяющие производить комплексную оценку качества управления трудом на основе использования обобщающего (интегрального) показателя.

Расширение круга изучаемых трудовых показателей позволяет повысить точность и качество аналитических оценок, например при определенных рейтингах малой и средней

угледобывающих организаций. При использовании такого показателя следует учитывать определенную его субъективность, так как удельные веса отдельных показателей определяются при формировании интегрального на основе экспертных (инженерных) оценок.

Разработанные принципы, признаки и методические подходы к управлению трудом в малых и средних угледобывающих организациях рекомендуется использовать при формировании социально-экономических механизмов эффективного функционирования важнейших подсистем (блоков), определяющих рациональное развитие системы в целом, а также основных ее структурных составляющих.

Реализация рассмотренных выше методических принципов и процедур системного управления трудом в малых и средних угледобывающих организациях будет способствовать изысканию внутрипроизводственных резервов, повышению эффективности предпринимательства, уровня охраны труда и безопасности производства.

Список литературы

1. Барыльников В. В., Гензель И. М. К вопросу формирования и функционирования сектора малых и средних угледобывающих предприятий. — Сб. статей VII Всероссийской научно-практической конф. «Антикризисное управление: производственные и территориальные аспекты». — Новокузнецк: Новокузнецкий филиал-институт ГОУ ВПО-Кемеровский государственный университет, 2010. — С. 131 — 139.
2. Гензель И. М. Анализ основных показателей по труду малых и средних угольных разрезов Кузбасса. — Сб. статей VII Всероссийской научно-практической конф. «Антикризисное управление: производственные и территориальные аспекты». — Новокузнецк: Новокузнецкий филиал-институт ГОУ ВПО-Кемеровский государственный университет, 2010. — С. 139 — 150.
3. Грибин Ю. Г., Гаркавенко А. Н., Кузнецова Г. А. О резервах повышения производительности труда — важнейшего показателя эффективности угледобывающего производства в условиях его модернизации // Уголь. — 2010. — № 6. — С. 53 — 56.
4. Грибин Ю. Г., Кузнецова Г. А., Мохначук И. И., Ефимова Г. А. О необходимости усиления стимулирующей роли заработной платы в системе управления эффективностью и безопасностью угледобывающего производства // Уголь. — 2010. — № 9. — С. 13 — 17.
5. Школьников А. Г., Гензель И. М. Принятие эффективных управленческих решений по выявлению внутрипроизводственных резервов угледобывающего производства на основе контроллинга. — Сб. статей V Всероссийской научно-практической конф. «Антикризисное управление: производственные и территориальные аспекты». — Новокузнецк: Новокузнецкий филиал-ин-т ГОУ ВПО-Кемеровский государственный университет, 2007. — С. 278 — 282.

«Стройсервис» превзошел пятимиллионный рубеж годовой добычи угля



Подведены итоги производственной деятельности пяти угледобывающих предприятий ЗАО «Стройсервис» в 2010 г. По сравнению с 2009 г. достигнут существенный рост основных показателей.

В целом по группе предприятий в прошлом году добыто 5 млн 54 тыс. т угля. Это на 2,8 % больше плана и на 16,6 % превышает уровень 2009 г. — тогда было добыто 4 млн 320 тыс. т угля. В том числе, добыча коксующихся марок угля в прошлом году составила 2 млн 717 тыс. т, что на 20,4 % больше 2009 г.

В лидерах группы предприятий по уровню добычи — разрез «Березовский». Здесь выдали на-гора 1 млн 250 тыс. т «черного золота» (24,9 % роста к 2009 г.). Рубеж в миллион тонн добытого угля преодолен и на разрезе «Пермяковский» (103,8 % плана). Годовой план выполнен и на «Шахте №12», здесь добыто 984 тыс. т угля. На 2,8 % перевыполнили годовую норму на разрезе «Шестаки», добыв 925 тыс. т угля. Уровень угледобычи разреза «Барзасское товарищество» составил 886 тыс. т (8,4 % сверх плана).

В 2010 г. на обогатительных фабриках ЗАО «Стройсервис» переработано 4 млн 116 тыс. т угля, что на 16,9 % больше уровня 2009 г. Потребителям отгружено 5 млн 26 тыс. т продукции (7,9 % роста к 2009 г.).

Показатель вскрышных работ вырос на 37 % к уровню 2009 г., в целом по компании в прошлом году он составил 70 млн 542 тыс. куб. м горной массы.

Постоянный рост производственных показателей достигается за счет масштабных инвестиций на всех предприятиях ЗАО «Стройсервис», направленных на модернизацию производства, улучшение условий труда, увеличение производительности и снижение себестоимости продукции. По планам ЗАО «Стройсервис», в 2011 г. показатель добычи всех угледобывающих предприятий компании должен превысить 6 млн т угля.



К 2015 году ЗАО «Стройсервис» планирует добывать 10 млн тонн угля в год и полностью перерабатывать его на собственных обогатительных фабриках

К 2015 г. ЗАО «Стройсервис» планирует довести ежегодный уровень угледобычи до 10 млн т. Параллельно компания намерена увеличить мощности обогатительных фабрик с двух до 10 млн т угля в год. В компании разработана «Программа по развитию углеобогащения до 2015 года», согласно которой предусматривается развитие существующих и строительство трех новых фабрик. Инвестиции в новое строительство составят около 8,6 млрд руб.

В конце марта 2011 г. планируется ввести в эксплуатацию вторую очередь обогатительной фабрики разреза «Барзасское товарищество» (г. Березовский, Кемеровский район). С вводом второй очереди фабрика увеличит мощности переработки до 1,5 млн т угля в год. Будет создано 130 дополнительных рабочих мест. На сегодняшний день, с учетом приобретения импортного оборудования, уже освоено 800 млн руб. К концу строительства эта цифра вырастет до 1,2 млрд руб.

В феврале 2011 г. начнется активная фаза строительства обогатительной фабрики «Матюшинская» (Прокопьевский район). Фабрика создается в рамках программы развития разреза «Березовский» и должна стать самой крупной в ЗАО «Стройсервис». Ее мощность — переработка 3 млн т рядовых углей в год. Численность персонала — 250 работников. Компания планирует инвестировать в это строительство 3,5 млрд руб. По существующим планам, в первом квартале 2012 г. ОФ «Матюшинская» должна начать свою работу по выпуску концентрата.

Для дальнейшего развития одного из старейших угольных предприятий Кузбасса, компания планирует построить обогатительную фабрику и на «Шахте №12» (г. Киселевск), способную перерабатывать 2,4 млн т угля ежегодно. Уровень инвестиций около 2,2 млрд руб. После ввода объекта в 2013 г. будет создано 180 дополнительных рабочих мест.

В конце 2010 г. компания получила право на разработку нового участка, который увеличил запасы угля разреза «Пермяковский» до 67 млн т. Разрез будет наращивать объемы добычи, параллельно здесь будет строиться и обогатительная фабрика с годовой мощностью переработки 1,5 млн т угля. Численность работников — 150 человек. Уровень инвестиций — 1,7 млрд руб. Срок ввода в эксплуатацию — 2014 г.

Кроме производственных целей у этой программы есть и важный социальный аспект – будут созданы более 700 рабочих мест, которые помогут решить проблемы занятости в шахтерских городах Кузбасса.

Наша справка.

ЗАО «Стройсервис» — группа предприятий. В состав группы входят пять угледобывающих предприятий Кемеровской области: разрез «Шестаки», разрез «Березовский», разрез «Пермяковский», разрез «Барзасское товарищество», «Шахта №12», автотранспортное и железнодорожное предприятия ООО «Белтранс» и ООО «БПЖТ», а также ОАО «Губахинский кокс» (г. Губаха, Пермский край), «Завод горного машиностроения» (г. Карпинск, Свердловская обл.). Кроме того, ЗАО «Стройсервис» является одним из крупнейших металлотрейдеров сибирского региона.



УДК 622.33.012(571.17) © ХК «СДС-Уголь», 2011

**СДС
УГОЛЬ**

Холдинговая компания «СДС-Уголь» (отраслевое подразделение холдинга «Сибирский Деловой Союз») прочно удерживает свои позиции на угольном рынке Кузбасса, занимая по объему добычи третье место среди угледобывающих предприятий региона. Кемеровская область в 2010 г. добыла рекордные за всю свою историю 185,5 млн т угля, из них порядка 8,5 % приходится на предприятия ХК «СДС-Уголь» и объединения «Прокопьевскуголь» (находится под управлением холдинга СДС), общий объем добычи которых в прошлом году составил 15,7 млн т угля. В планах компании в 2011 г. увеличить добычу более чем на 46% — до 23 млн т.



Накануне Дня шахтера 2010 г. в ХК «СДС-Уголь» состоялось открытие нового предприятия — разреза «Восточный»

ХК «СДС-Уголь»: стабильность и развитие

В 2010 г. ХК «СДС-Уголь» ввела в строй новое предприятие — разрез «Восточный», запасы угля на котором составляют 54 млн т. В строительство и оснащение разреза ХК «Сибирский Деловой Союз» инвестировала более 1 млрд руб., а до конца 2011 г. в развитие предприятия будет направлено 1,6 млрд руб. На новый разрез приобретена самая современная горнодобывающая и транспортная техника. Уже в начале этого года на предприятие поступил электрогидравлический экскаватор Hitachi EX-2500 (Япония, объем ковша — 15 куб. м) стоимостью 146 млн руб., введен в эксплуатацию первый 160-тонный БелАЗ, при этом до конца текущего года на разрез поступят еще 12 подобных автосамосвалов. Отметим, что в 2010 г. горняки разреза «Восточный» первыми среди предприятий холдинга досрочно выполнили годовую программу, добыв 700 тыс. т угля и по итогам года выдали на-гора 885 тыс. т.

Важным этапом в развитии холдинга «СДС-Уголь» стала программа стратегического развития участков открытых горных работ (ОГР) на территории Прокопьевско-Киселевского района, к реализации которой холдинг приступил в 2010 г. Она предусматривает постепенный вывод производственных мощностей шахт объединения «Прокопьевскуголь» по мере истощения запасов и замещения их новыми мощностями на участках открытой добычи. Переход на ОГР, отмечает **вице-президент по угольной отрасли ЗАО ХК «СДС» — управляющий директор ОАО ХК «СДС-Уголь» Владимир Баскаков**, означает снижение затрат и повышение уровня безопасности

на угледобывающих предприятиях. Реализация программы позволит стабильно загрузить обогатительные фабрики «Прокопьевскугля», на которых сейчас производится масштабная модернизация производства.

В рамках программы развития ОГР в 2010 г. был приобретен «Прокопьевский угольный разрез», расположенный в Прокопьевском и Киселевском угольных районах. Всего объем инвестиций в развитие участков ОГР в 2010 г. составил 622 млн руб., из них 416 млн руб. вложено в развитие Прокопьевского разреза. В 2011 г. на разрезе планируется увеличить добычу угля практически в два раза — до 500 тыс. т. В дальнейшем мощности этого предприятия будут увеличены за счет ввода в строй в 2012 г. участка ОГР шахты «Тырганская» (в составе объединения «Прокопьевскуголь»).

Но не только в строительство новых предприятий идут вложения холдинга: в 2010 г. инвестиционная программа «СДС-Угля» отличается особой масштабностью — объем капитальных вложений составил 4,4 млрд руб. Помимо строительства новых разрезов и программы развития ОГР значительные средства были вложены в модернизацию горно-транспортного оборудования и закупку новой техники, в первую очередь, самосвалов и экскаваторов повышенной мощности на разрезы компании — «Черниговец» и «Киселевский». Кроме того, инвестиции были также направлены на проведение капитального ремонта горного оборудования.

В январе 2010 г. на разрезе «Черниговец» запущен в эксплуатацию электрогидравлический экскаватор Hitachi EX-5500 с вместимостью ковша 27 куб. м



ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ГОРИЗОНТЫ

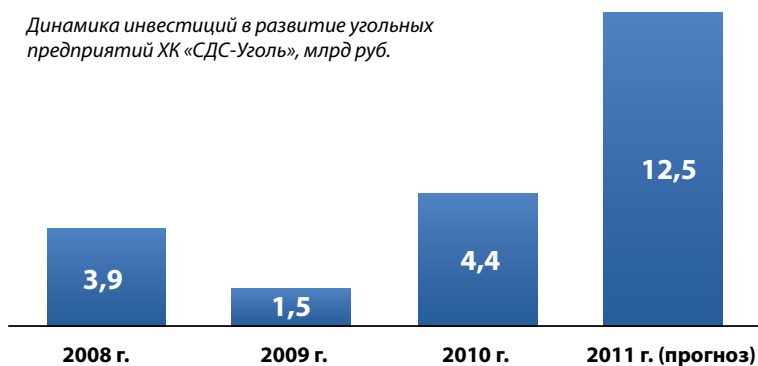
В 2011 г. предприятия ХК «СДС-Уголь» планируют добыть свыше 23 млн т угля. Подобный рост является результатом не только происходящего увеличения числа добывающих активов, но, прежде всего, это следствие реализации программы повышения объемов добычи, инвестиционной политики, роста эффективности производства.

С начала 2011 г. ХК «СДС-Уголь» приступила к управлению шахтой «Листвяжная» и обогатительной фабрикой «Листвяжная» (Беловский район), ООО «Сибэнергоуголь» (Бунгурский угольный разрез, Новокузнецкий район).

«Приобретение новых активов — часть стратегической программы развития холдинга «СДС-Уголь», — рассказывает вице-президент по угольной отрасли ЗАО ХК «СДС» В. Баскаков. — В настоящее время продукция, производимая предприятиями компании, представлена всеми марками углей. Это позволяет повысить конкурентоспособность холдинга «СДС-Уголь» во всех сегментах рынка.»

В 2011 г. планируется ввести в строй новое предприятие — разрез «Майский» с проектной мощностью 6 млн т угля в год, будет продолжено строительство новой обогатительной фабрики «Черниговская-Коксовая». Запланировано продолжение модернизации трех обогатительных фабрик «Прокопьевскугля», на которое в 2010-2011 гг. будет направлено 1 млрд руб., и технического перевооружения на предприятиях открытой добычи, в первую очередь, укрупнение единичных мощностей основного добычного и транспортного оборудования с переходом на экскаваторы с вместимостью ковша от 30 куб. м и выше и на самосвалы грузоподъемностью 220; 240 и 360 т. Компания готовит стратегическую программу освоения Шурапского месторождения. Также в текущем году холдинг продолжит реализацию программы стратегического развития ОГР, на которую планируется направить более 800 млн руб.

Динамика инвестиций в развитие угольных предприятий ХК «СДС-Уголь», млрд руб.



В целом инвестиции в развитие угольных предприятий в 2011 г. в сравнении с прошлым увеличатся почти в три раза и составят 12,5 млрд руб. (см. рисунок).

КУРС НА БЕЗОПАСНОСТЬ

Как считает руководство компании, важнейшей задачей для холдинга остается **повышение эффективности производства при постоянном росте уровня безопасности труда**, предотвращение и снижение случаев травматизма и аварий на предприятиях компании. Поэтому традиционно в компании уделяется огромное внимание обеспечению безопасных условий труда. В 2010 г. на эти цели было направлено 647 млн руб., были приняты дополнительные меры как организационного, так и технического планов.

«Введение новых мер связано с необходимостью улучшения условий труда работников и повышения состояния промышленной безопасности. Стоит отметить, что дополнительные меры вводились на всех предприятиях — шахтах, разрезах, обогатительных фабриках и других сервисных предприятиях», — пояснил В. Баскаков.

В рамках реализации программы по борьбе с эндогенными и экзогенными пожарами для шахт «Красногорская» и им. Ворошилова были приобретены две современные газоразделительные установки мембранного типа МВА общей стоимостью 55 млн руб. Это оборудование предназначено для производства азота из атмосферного воздуха и его подачи в шахту. Также для профилактики эндогенных пожаров на шахту «Зиминка» поступила установка для бурения скважин УКБ-5С.

На особом контроле решение проблемы с шахтным метаном. В 2010 г. были введены в эксплуатацию дегазационные комплексы на шахтах им. Ворошилова и «Зиминка». Для проветривания тупиковых выработок приобретены и внедрены восемь высокопроизводительных вентиляторов ВМЭ. На эти цели направлено свыше 35 млн руб.

Одним из важных направлений в создании безопасных условий труда является и обеспечение всех работников средствами индивидуальной защиты. В целом на приобретение средств индивидуальной защиты было затрачено 42,5 млн руб.

Каждый год ХК «СДС-Уголь» на своих предприятиях внедряет новые современные системы, чтобы повысить безопасность труда. В 2010 г. на трех шахтах объединения «Прокопьевскуголь»: «Зиминка», им. Дзержинского и им. Ворошилова были внедрены современные системы аэрогазового контроля «Микон-1Р». Шахта «Красногорская» была оснащена этой системой годом раньше, а в 2010 г. здесь внедрились систему оповещения, поиска и спасения персонала СПГТ и СУБР (производства компании «Ингортех»), которая позволяет определять местонахождение работников в шахте и осуществлять с ними двустороннюю связь. Аналогичная система позиционирования, оповещения, поиска и спасения персонала «Гранч», применяемая на шахтах, отрабатывающих пологие пласты, запущена в 2010 г. и на шахте «Южная». **В целом на оснащение предприятий системами безопасности было выделено около 100 млн руб.**



В 2011 г. в рамках реализации п. 41 ПБ системы позиционирования, оповещения и обнаружения, застигнутых в авариях людей, будут введены в эксплуатацию на шахтах «Зиминка», им. Ворошилова и им. Дзержинского.

Другим серьезным улучшением системы безопасности на предприятиях холдинга в прошлом году стало внедрение «Единой диспетчерской службы» (ЕДС), основная задача которой контроль работы шахтовых систем безопасности и жизнедеятельности. К ЕДС, расположенной в здании объединения «Прокопьевскугля», подключены все прокопьевские шахты и шахта «Южная». ЕДС позволяет в режиме реального времени отслеживать информацию о состоянии рудничной атмосферы, следить за исправностью оборудо-

вания и местоположением людей в шахте. Данные передают датчики, расположенные в горных выработках, схемы которых отображаются на экране. В случае внештатных ситуаций диспетчер имеет право вмешиваться в работу шахты вплоть до полной ее остановки и вывода горняков на поверхность. *«Диспетчер ЕДС не связан с производственным процессом. Его задача — осуществлять постоянный контроль работы систем жизнеобеспечения и безопасности, анализировать устойчивость работы элементов системы, — подчеркивает В. Баскаков. — Главный принцип работы диспетчера — сохранение жизни людей».* К серверу ЕДС в ближайшее время подключат шахты «Киселевская» и «Листвяжная». Единую диспетчерскую службу планируется развивать и дальше по мере внедрения новых систем мониторинга безопасности на шахтах.

Предварительный инструктаж руководителей и ИТР предприятий «СДС-Угля» и «Прокопьевскугля» перед прохождением учебного полигона и дымной камеры



ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КАЖДОГО

Между тем, как подчеркнул **В. Баскаков**: *«... по-прежнему одним из самых важных направлений в повышении уровня промышленной безопасности является работа с персоналом — обучение сотрудников, повышение уровня их квалификации и профессиональной подготовки».*

В 2010 г. повышение квалификации прошли 12,6 тыс. чел. — это более 80% всех работников предприятий, в том числе по вопросам ПБ и ОТ — 9,1 тыс. чел. Новые работники, трудоустраивающиеся на подземные угледобывающие предприятия, а также раз в год работающие шахтеры проходят обязательный комплекс упражнений в учебных полигонах и дымных камерах. Эти объекты были отремонтированы и реконструированы на шахтах «СДС-Угля» и «Прокопьевскугля»



Работники угледобывающих предприятий СДС проходят один из этапов «Эстафеты безопасности» — тушение пожара в самоспасателе



Между тем, чтобы заинтересовать людей работать профессионально, а это возможно только при соблюдении всех норм и требований промышленной безопасности и охраны труда, в компании разработана «Методика мотивации персонала в области ПБ и ОТ». Ее внедряют на предприятиях в 2011 г. Теперь 15 % дополнительной части оплаты труда будет напрямую зависеть от результата работы всего коллектива в сфере безопасности труда. Напомним, в июле 2010 г. постоянная составляющая заработной платы шахтеров увеличена до 70 %, дополнительная часть составила 30 %.

На сегодняшний день все принимаемые меры позволяют работать без травм и аварий. Это доказывает опыт зарубежных стран. Однако в улучшение состояния безопасности должен быть вовлечен весь персонал. Каждый работник, спускаясь в забой, должен понимать, что здесь нет и не может быть места халатности, а соблюдение обязательных требований безопасности — это то, от чего напрямую зависит жизнь и здоровье каждого сотрудника.

СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО

В 2010 г. ХК «СДС-Уголь» сохранила и традицию проведения сильной социальной политики. Средняя заработная плата работников предприятий «СДС-Угля» в 2010 г. увеличилась на 12,5 % и составила 30,4 тыс. руб. Работники и ветераны предприятий имели возможность на льготных условиях приобретать путевки для оздоровления в санатории и профилактории Кузбасса. В 2010 г. санаторно-курортное лечение и оздоровление прошли 1638 работников предприятий «СДС-Угля» и «Прокопьевскугля», в том числе, 465 — в санатории-профилактории «Кабардинка» на берегу Черного моря. Таким образом, дополнительные доходы трудящихся за счет социальных программ составили 11,2 тыс. руб. на человека.

Кроме этого, полноценный летний отдых был организован и для детей сотрудников компании. В детских оздоровительных центрах в 2010 г. отдохнули свыше 1,5 тыс. ребят. В 2011 г. холдинг сохранит в полном объеме программу социальных льгот и гарантий для работников, членов их семей, пенсионеров и ветеранов предприятий.

Одним из приоритетных направлений работы компании «СДС-Уголь» остается профессиональная подготовка специалистов, без нее в холдинге не мыслят успешного и эффективного развития. Новые кадры для предприятий компании готовятся в сотрудничестве ХК «СДС-Уголь» с ведущими вузами региона — Кузбасским государственным техническим университетом и Сибирским государственным индустриальным университетом. С КузГТУ компания заключила долгосрочное соглашение о целевой подготовке специалистов еще в 2007 г., и сегодня по совместной программе вуза и «СДС-Угля» здесь обучаются горным специальностям 84 чел. Главное преимущество «целевиков» — гарантированное трудоустройство на одно из предприятий компании.

По оценке **Владимира Баскакова**: «Программа целевой подготовки специалистов решает стратегически важную задачу — повышает качество кадрового обеспечения предприятий «СДС-Угля» и «Прокопьевскугля». Помимо вузов компания намерена заключить подобное соглашение и с учебным заведением среднего профессионального образования, чтобы стабилизировать подготовку рабочих кадров для компании.

осенью 2010 г. Кроме рядовых специалистов, в октябре 2010 г. на учебном полигоне шахты «Южная» тренировки прошли руководители и инженерно-технический персонал всех угольных предприятий СДС.

«Организация подобных практических занятий для работников связана с необходимостью напомнить о самых важных правилах поведения в аварийной обстановке, отработать умения и навыки пользования самоспасателем, оказания первой помощи», — рассказывает **Владимир Баскаков**. В обязательный комплекс упражнений входит включение в самоспасатель и прохождение в нем дымной камеры, условной взрывоустойчивой перемычки, стесненной выработки, а также тушение пожара с помощью порошкового огнетушителя и пожарного брандспойта.

С 2010 г. на предприятиях ХК «СДС-Уголь» и объединения «Прокопьевскуголь» начались постоянные проверки всех горняков на предмет употребления наркотических веществ. Эти обследования, проводимые в рамках исполнения областного закона («Об усилении ответственности за нарушение условий безопасности и охраны труда на предприятиях угольной промышленности»), выборочно проходят до 7 % общей численности работников.

«Люди, допускающие употребление наркотических веществ, не должны работать на предприятиях, так как создают реальную опасность для всего коллектива», — считает **В. Баскаков**. — Необходимо помнить, шахта — объект опасного производства, здесь категорически запрещено курить и находиться в состоянии алкогольного и наркотического опьянения. Наказание за эти нарушения — увольнение. Поэтому предсменные обследования проводятся регулярно и являются важной составляющей в создании безопасных условий труда на предприятиях холдинга.

ХК «СДС-Уголь» образована в 2006 г. В состав холдинга входят разрезы «Черниговец», «Киселевский», «Восточный» (ОГР ЗАО «Салек»), «Угольный разрез Прокопьевский»; шахты «Южная», «Киселевская». Под управлением «СДС-Угля» находятся шахта «Листвяжная», обогатительная фабрика «Листвяжная», ООО «Сибэнергоуголь» (Бунгурский угольный разрез). С 2007 г. под управлением «СДС-Угля» находятся шахты объединения «Прокопьевскуголь» (им. Ворошилова, им. Дзержинского, «Красногорская», «Тырганская» и «Зиминка»). Все предприятия расположены в Кемеровской области.



ОАО «СУЭК-Красноярск»: результаты 2010 года и задачи на 2011 год



ФЕДОРОВ
Андрей Витальевич
Генеральный директор
ОАО «СУЭК-Красноярск»

Рассказывается об ОАО «СУЭК-Красноярск» — крупнейшем по объемам добычи угля региональном производственном объединении ОАО «СУЭК», о предприятиях, входящих в состав компании. Представлены итоги работы компании за 2010 год и задачи на текущий год. Отражены вопросы технологического перевооружения и внедрения инноваций.

Ключевые слова: добыча угля, угольный разрез, производительность, техническое перевооружение, инновации.

Контактная информация — e-mail: InshakovVY@suek.ru

ОАО «СУЭК-Красноярск» по объемам добычи угля является крупнейшим региональным производственным объединением ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (СУЭК). Доля предприятий ОАО «СУЭК-Красноярск» (включая подконтрольные ОАО «СУЭК-Красноярск» разрезы «Харанорский» и «Восточный» в Забайкальском крае и разрез «Тугнуйский» в Республике Бурятия) в общем объеме добычи СУЭК составляет 45-50%.

В сферу ответственности компании входит шесть угледобывающих предприятий в Красноярском и Забайкальском краях, Республике Бурятия:

- филиал «Разрез Бородинский»;
- филиал «Разрез Березовский-1»;
- филиал «Разрез Назаровский»;
- ОАО «Разрез Тугнуйский»;
- ОАО «Разрез Харанорский»;
- ОАО «Читауголь».

Все предприятия осуществляют разработку месторождений открытым способом. Пять предприятий осуществляют добычу бурого угля и одно каменного угля (ОАО «Разрез Тугнуйский»). Уголь, добываемый разрезом «Тугнуйский», по своим характеристикам является одним из самых высококачественных в Восточной Сибири.

Производственная мощность угольных разрезов по состоянию на 01.01.2011 г. суммарно составляет 57,3 млн т угля в год, в том числе:

- разрез «Бородинский» — 24 млн т;
- разрез «Назаровский» — 5 млн т;
- разрез «Березовский» — 13,5 млн т;
- разрез «Тугнуйский» — 8,5 млн т;
- разрез «Харанорский» — 5 млн т;
- разрез «Читауголь» — 1,3 млн т.

На предприятиях применяются все основные виды транспортировки горной массы и различные их комбинации. Эксплуатируется высокопроизводительное оборудование — экскаваторы ЭРШРД-5250, ЭРП-2500, ЭР-1250, SRs (k) -4000, BUCYRUS-495 HD, ЭШ-40/85, ЭШ-20/90, локомотивы ТЭМ-7(7А), автосамосвалы грузоподъемностью от 40-220 т. Благодаря этому



ИНШАКОВ
Владимир Юрьевич
Начальник технического
управления
ОАО «СУЭК-Красноярск»



Роторный экскаватор ЭРП-2500 на разрезе «Бородинский»



Роторный экскаватор ЭРШРД-5250 на разрезе «Березовский-1»

гарантированно обеспечиваются поставки больших объемов угля стабильного качества. Объем запасов угля состоящих на балансе предприятий составляет:

- по Красноярскому региону — 4600 млн т;
- по Забайкальскому региону — 870 млн т.

2010 год можно назвать временем стабильности по добыче угля — компания закрепила результат 2009 г., «прирастив» к нему около 2,3 млн т угля, из них по Красноярскому региону — 1,3 млн т. Добились существенного прироста и по объемам вскрышных работ. В 2010 г. добыча по всем добычным предприятиям составила 42 млн т (рис. 1).

Рост объемов добычи угля был обеспечен за счет повышения производительности. По этому показателю все шесть предприятий ОАО «СУЭК-Красноярск» стабильно входят в первую десятку среди разрезов Российской Федерации, и первое место в числе предприятий с наибольшей производительностью труда занимает разрез «Бородинский». Можно отметить, что средняя производительность на предприятиях ОАО «СУЭК-Красноярск» в 2,8 раза превышает средний показатель по стране. При этом прослеживается ежегодная тенденция по росту производитель-

ности. А разрез «Бородинский» с 2008 г. достиг уровня производительности труда рабочего по добыче ведущих зарубежных предприятий — 1000-1300 т/мес. Это уровень таких стран, как ЮАР, Китай, входящих в первую пятерку мировых лидеров по производительности труда.

В минувшем году на разрезе «Тугнуйский» введены два экскаватора BUCYRUS-495 HD с вместимостью ковша 41 куб. м, десять автосамосвалов БелАЗ-75306 грузоподъемностью 220 т. Это позволило создать мощный экскаваторно-автомобильный комплекс (ЭАК) состоящий из двух экскаваторов и 18 ед. автосамосвалов грузоподъемностью 220 т. Производительность ЭАК по вскрыше не менее 25 млн куб. м в год. В России экскаваторов BUCYRUS-495 HD больше нет.

Со второй половины 2010 г. Тугнуйская обогатительная фабрика достигла свою проектную мощность и стабильно ежемесячно обеспечивала переработку 360-400 тыс. т угля.

Что касается бурогольных предприятий, все они обладают достаточным техническим потенциалом для кратного увеличения объемов добычи. Поэтому основные инвестиции здесь были направлены на обновление вспомогательной техники и строительство экологических объектов.

Использование мощной высокопроизводительной техники, профессионализм работников позволяют ОАО «СУЭК-Красноярск» долгие годы сохранять за собой статус надежного поставщика угля, ответственного партнера в регионах нахождения добычных предприятий.

Хорошо проявили сотрудники добычных предприятий себя на первых Международных шахтерских олимпийских играх в Пекине. Команда СУЭК, завоевав 4 золотых, 5 серебряных и 7 бронзовых медалей, заняла в общекомандном первенстве второе место, уступив только хозяевам — горнякам китайской компании «ShenHua». В номинации «подземная добыча» СУЭК представляли горняки «СУЭК-Кузбасс», в «открытой добыче» — «СУЭК-Красноярск». В общей сложности в соревнованиях приняли участие 12 команд из 9 ведущих угледобывающих стран мира, в том числе России, Китая, США, ЮАР, Индии, Германии,

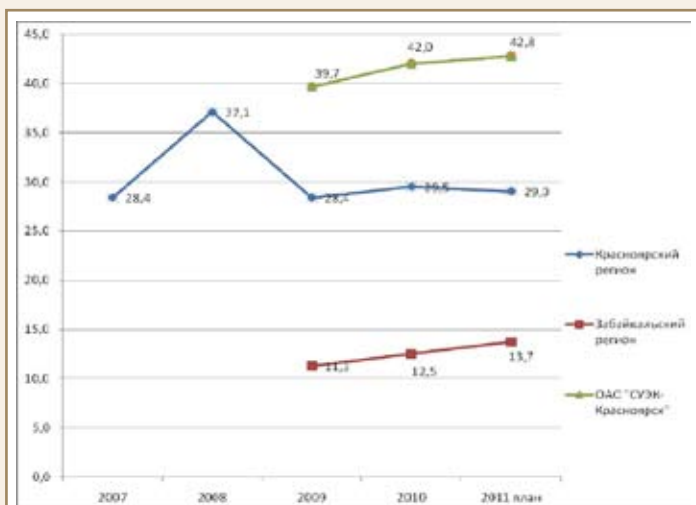


Рис. 1. Динамика добычи угля за 2007-2011 гг.



Роторный экскаватор SRs (k) -4000 на разрезе «Назаровский»

Австралии и Вьетнама. Благодаря олимпиаде мы установили контакты с самой крупной китайской угольной компанией ShenHua. Эта компания — государственная, и государство инвестирует в ее развитие миллиарды долларов. При этом перед китайцами не стоят вопросы снижения издержек производства и конкурентной борьбы, у них несколько другие подходы, и в этом плане, на наш взгляд, мы более рациональны. С другой стороны, у наших китайских коллег есть чему поучиться. И это замечательно, что в будущем такие олимпиады, как пообещали в ShenHua, станут традиционными.

2011 год станет значимым для ОАО «СУЭК-Красноярск» в части развития разреза «Тугнуйский» и освоения Никольского каменноугольного месторождения. Разрез «Тугнуйский» должен выйти на проектную мощность в 8,5 млн т в год. В рамках освоения Никольского каменноугольного месторождения с запасами 273 млн т на конец 2011 г. намечено начало добычных работ. В течение года будет выполнен большой комплекс работ по созданию инфраструктуры и горно-подготовительным работам.

Значительного прироста по добыче бурого угля в ближайшие годы мы не ожидаем. В сложившейся ситуации основное направление нашей работы — это поиск внутренних резервов для развития. Учитывая пройденный путь по повышению эффективности производства, наступил момент для технологического перевооружения и внедрения инноваций. Поэтому в настоящий момент одним из приоритетных направлений технической политики СУЭК является

Рис. 2. Высококалорийные брикеты из бурого угля без связующих



Экскаватор BUCYRUS-495 HD на разрезе «Тугнуйский»



внедрение инновационных технологий в области создания новых товарных групп из бурого угля.

Это направление открывает новые горизонты в сфере глубокой переработки угля и позволяет получить продукт с более высокими потребительскими свойствами. Мы уже освоили получение в опытных масштабах буроугольного кокса (МК-1), и сейчас работаем над изготовлением коксовых брикетов. В 2010 г. смонтирована опытная линия по брикетированию буроугольного кокса, сейчас идет пуско-наладочные работы. Еще один проект — получение из бурых углей брикета без связующих (рис. 2).

Это качественный и энергоэффективный продукт, приближенный по своим потребительским свойствам к каменному углю. В рамках научно-исследовательской работы в 2010 г. была создана стендовая установка, разработана технология. Следующий шаг создание опытного производства. За период с 2006 по 2010 г. инвестиции по этим направлениям составили более 100 млн руб.

Однако чтобы поставить эти производства на промышленные рельсы нам предстоит немало поработать — найти потребителей и определить объемы потребления. Надо понимать, что инвестиции в новые производства будут исчисляться миллиардами рублей, поэтому, чтобы идти на такие риски, необходимы серьезные обоснования.

Таким образом, можно констатировать, что компания ОАО «СУЭК-Красноярск» выходит на новый уровень развития, за счёт внедрения инновационных решений, предполагающих создание новых видов продукции с предельно низкой себестоимостью и высоким уровнем экологической безопасности производства, что в будущем обеспечит ей высокую конкурентоспособность на мировом рынке.

Разрез «Харанорский»



Хакасия и ОАО «СУЭК» определили параметры социально-экономического сотрудничества на 2011 год

18 февраля 2011 г. председатель Правительства Республики Хакасия Виктор Михайлович Зимин и генеральный директор ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (ОАО «СУЭК») Владимир Валерьевич Рашевский подписали Соглашение о социально-экономическом сотрудничестве на 2011 год.

В ходе церемонии подписания Виктор Зимин вручил Владимиру Рашевскому высшую награду Хакасии — Орден «За заслуги перед Хакасией». Этот орден вручается за выдающиеся заслуги в развитии государственности Республики Хакасии.

Подписываемое ежегодно соглашение определяет ключевые параметры взаимодействия руководства региона и компании в решении основных вопросов экономического и социального развития Хакасии.

В соответствии с документом в Алтайском регионе компания профинансирует капитальный ремонт Белоярской средней общеобразовательной школы и ремонт терапевтического отделения Белоярской центральной районной больницы; в Бейском районе — ремонт детского лагеря «Березка», ремонтные работы в здании средней школы с. Кирба, участковой больницы в с. Куйбышево, окажет поддержку детским дошкольным учреждениям

района и театру «Сказка».

Также будут выделены средства на реконструкцию крыши на здании средней школы в с. Зеленое Усть-Абаканского района, а в Черногорске профинансированы несколько программ социального развития региона, проведения дня города, оборудование медицинского пункта в Черногорском горном техникуме, поддержка детей-инвалидов и детей из малообеспеченных семей.

В Абакане компания продолжит поддерживать детей-инвалидов, финансировать Дом ребенка, детские и молодежные творческие и спортивные коллективы, совет ветеранов Великой Отечественной войны.

Помимо этого компания будет участвовать в финансовой поддержке разработки комплексного инвестиционного плана модернизации монопрофильного муниципального образования г. Черногорск; проведения XII съезда хакасского народа и разработки «Энциклопедии Хакасия»; проведения праздничных мероприятий в связи с 20-летием образования Республики Хакасия. Компания также продолжит реализацию оздоровительных программ для детей Хакасии на базе Реабилитационного отделения «Поляны» Управления делами Президента РФ в Московской области.



Красноярский край и ОАО «СУЭК» продолжают совместную работу по социально-экономическому развитию региона

18 февраля 2011 г. в рамках VIII Красноярского экономического форума губернатор Красноярского края Лев Владимирович Кузнецов и генеральный директор ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (ОАО «СУЭК») Владимир Валерьевич Рашевский подписали Соглашение о социально-экономическом сотрудничестве на 2011 год.

Руководство региона и компания подписывают документ, регламентирующий совместные действия СУЭК и администрации края по социально-экономическому развитию региона уже в девятый раз.

В соответствии с соглашением в 2011 г. ОАО «СУЭК» профинансирует целую серию социально-экономических проектов в Красноярском крае, в том числе проекты муниципальных образований, на территории которых работают угледобывающие и энергетические предприятия Компании. В частности, будет

профинансирован ремонт образовательных учреждений, приобретение медицинского и реабилитационного оборудования для больниц, укрепление материально-технической базы учреждений культуры, организация в шахтерских городах и районах трудовых отрядов старшеклассников.

Особое внимание при финансировании социально-экономических проектов будет уделено г. Назарово, который в текущем году отметит 50-летие. Кроме того, юбилеи отпразднуют два градообразующих предприятия г. Назарово, входящих в структуру СУЭК, — это филиал ОАО «СУЭК-Красноярск» «Разрез Назаровский» и филиал ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» «Назаровская ГРЭС». К юбилейным датам в городе будет произведен капитальный ремонт стадиона «Шахтер», заложена аллея Шахтерской славы, построен детский развлекательный городок.

Помимо финансирования проектов муниципальных образований, будут выделены средства на реализацию краевых программ здравоохранения, культуры и спорта (финансовая помощь Красноярскому драматическому театру имени А. С. Пушкина, красноярскому краевому госпиталю для ветеранов войн и регбийному клубу «Енисей-СТМ»). Также ОАО «СУЭК» продолжит стартовавшую в конце 2009 г. программу оздоровления детей из шахтерских городов Красноярского края в реабилитационном центре «Поляны» при Управлении делами Президента РФ в Московской области.

Наша справка.

ОАО «СУЭК» — крупнейшее в России угольное объединение по объему добычи. Компания обеспечивает более 30% поставок угля на внутреннем рынке и более 25% российского экспорта энергетического угля. Филиалы и дочерние предприятия ОАО «СУЭК» расположены в Забайкальском, Красноярском, Приморском и Хабаровском краях, Кемеровской области, в Бурятии и Хакасии.

ОАО «СУЭК» является основным акционером ОАО «Кузбассэнерго» и ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)».

Итоги работы ОАО «Приморскуголь» в 2010 году



Представлены итоги работы ОАО «Приморскуголь» в 2010 г. — одного из ведущих угледобывающих объединений Дальнего Востока.

Ключевые слова: добыча угля, минерально-сырьевая база, техническое перевооружение, угольный разрез, экскаватор.

Контактная информация — e-mail: MitkevichVA@suek.ru

ОАО «Приморскуголь» является одним из ведущих угледобывающих объединений Дальнего Востока. С 1 января 2003 г. оно входит в состав ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» в качестве его Владивостокского филиала.

В свою очередь в состав ОАО «Приморскуголь» входят: Разрезоуправление «Новошахтинское» и Шахтоуправление «Восточное», которые производят добычу угля на месторождениях Приморского края, а также Артемовское ремонтно-монтажное управление, оказывающее им услуги производственного характера по ремонту и монтажу оборудования.

Разрезоуправление «Новошахтинское» базируется в п. Новошахтинский Михайловского района Приморского края, находящемся в 37 км северо-западнее г. Уссурийска; шахтоуправление «Восточное» базируется в п. Липовцы Октябрьского района Приморского края, находящемся в 60 км к западу от г. Уссурийска. Артемовское ремонтно-монтажное управление находится в г. Артеме Приморского края.

Разрезоуправление «Новошахтинское» обрабатывает отдельные обособленные участки Павловского буроугольного месторождения разрезами «Павловский №2» и «Северная депрессия», а также Нежинское буроугольное месторождение одноименным разрезом.

Шахтоуправление «Восточное» обрабатывает запасы участка «Восточный-2» Липовецкого каменноугольного месторождения. С апреля 2010 г. здесь работает только участок подземных горных работ, а до этого на месторождении (с 1965 г.) эксплуатировался участок открытых горных работ «Восток-2».

Балансовые запасы угля ОАО «Приморскуголь» по состоянию на 01.01.2011 г. составили 329,31 млн т, из них промышленные — 288,86 млн т.

Открытый способ угледобычи в ОАО «Приморскуголь» является преобладающим. Так в 2009 г. при общей добыче по ОАО «Приморскуголь» 5214,9 тыс. т угля, открытая угледобыча составила 4355,6 тыс. т (83,5%). В 2010 г. при общей добыче 5171,2 тыс. т угля, открытая угледобыча составила 84,3%. На перспективу (до 2020 г.) ОАО «Приморскуголь» предусматривает поддержание добычи бурого и каменного угля на достигнутом уровне (с незначительным приростом в пределах существующего спроса за счет снижения объемов привозных углей). При этом вся угледобыча предприятий ОАО «Приморскуголь» будет концентрироваться на обрабатываемых Павловском и Липовецком месторождениях. Так для разрезоуправления «Новошахтинское» прорабатывается вопрос о строительстве и вводе в эксплуатацию нового участка «Осиновский» (на который в 2006 г. разработан проект) на южных флангах Павловского месторождения с промышленными запасами 3,481 млн т.

Основными видами деятельности ОАО «Приморскуголь» являются (и в будущем остаются):

— добыча угля открытым и подземным способами (с использованием транспортной и комбинированной систем разработки на открытых горных работах и длинными столбами по падению — на подземных работах) (табл. 1);



Занков Александр Петрович,
генеральный директор
ОАО «Приморскуголь»

Таблица 1

Добыча угля ОАО «Приморскуголь» в 2006-2020 гг.

Предприятие	Добыча угля, тыс. т							
	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г. (план)	2015 г. (прогноз)	2020 г. (прогноз)
ОАО «Приморскуголь»	3869,7	4503,0	4456,9	5214,9	5171,2	5000	5000	5000
РУ «Новошахтинское»	3 210,2	3 567,8	3 707,8	4027,8	4290,6	4000	4000	4000
— Разрез «Павловский №2»	2 312,2	2 510,1	2 612,6	2 737,4	2 970,5	2 770	3 000	3 750
— Разрез «Северо-Восточный»	171,1	172,0	51,4	0	0	0	0	0
— Разрез «Северная Депрессия»	726,9	645,3	762,5	1 004,1	1 019,5	930	1 000	0
— Разрез «Нежинский»	239,9	240,4	281,3	286,3	300,6	300	0	0
— Участок «Осиновский»	0	0	0	0	0	0	0	250
ШУ «Восточное»	659,5	935,2	749,0	1 187,1	880,6	1 000	1 000	1 000
— участок открытых горных работ «Восток-2»	400,5	366,7	340,9	327,8	68,1	0	0	0
— участок подземных горных работ	258,9	568,5	408,1	859,3	812,5	1 000	1 000	1 000



Горные работы на разрезе «Павловский №2»

— подземным способом — 1000 тыс. т. Уровень освоения установленной мощности по ОАО «Приморскуголь» по итогам 2010 г. составил 93,5 %.

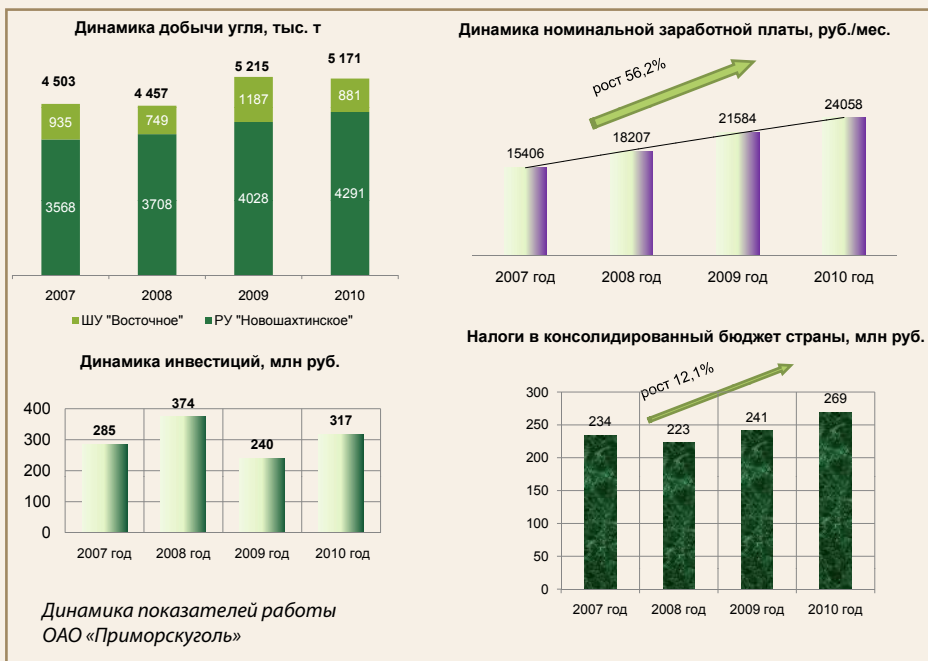
В связи с запланированной последовательной концентрацией добычи бурых углей на разрезе «Павловский №2», разработана, утверждена в ОАО «СУЭК» и начала внедряться программа технического перевооружения горных работ данного разреза. Так, в рамках реализации этой программы на разрезе в 2009-2010 гг. по линии инвестиций компании ОАО «СУЭК» введены в эксплуатацию три новых автосамосвала БелАЗ грузоподъемностью 130 т.

В декабре 2010 г. на разрезе «Павловский №2» введен в эксплуатацию электрогидравлический экскаватор EX-2500 (Hitachi) с ковшем вместимостью 17 куб. м. В 2011 г. ожидается поставка еще одного такого экскаватора.

В 2009 г. в разрезе «Новошахтинское» была смонтирована автоматическая система диспетчеризации «Карьер», которая с 2010 г. стала основной системой учета работ на автовскрыше.

Для обеспечения устойчивой добычи каменного угля в объеме 1000 тыс. т в год в шахтоуправлении «Восточное» с 2010 г. также проводится техническое перевооружение горных работ. На участке подземных работ в лаве смонтированы: очистной механизированный комплекс КМ-138 и очистной комбайн SL-300 (Германия), позволяющие довести суточную добычу до 5 тыс. т. Для подготовки запасов угля к выемке, в 2009-2010 гг. приобретены проход-

ческие комбайны КП-21 (производства «Копейского машиностроительного завода»). Для улучшения качества отгружаемого угля в шахтоуправлении «Восточное» в 2010 г. запущен в работу новый комплекс сухого пневматического обогащения FGX-12, который позволяет, не только снизить зольность выпускаемой товарной продукции (на 7-9 %), но и получать новый продукт



— дробление угля, сортировка его по крупности кусков и пневматическое обогащение (на установке сухого обогащения FGX-12 в шахтоуправлении «Восточное»);

— отгрузка угля потребителям в рядовом или сортированном (по крупности кусков угля) виде в железнодорожных вагонах и «самовывозом» на автотранспорт.

Для реализации такой стратегии ОАО «Приморскуголь» имеет необходимый производственный потенциал и достаточную минерально-сырьевую базу.

Суммарная установленная производственная мощность угледобывающих предприятий ОАО «Приморскуголь» к концу 2010 г. равнялась 5440 тыс. т угля в год, в том числе:

- разрезе «Новошахтинское» — 4440 тыс. т (уголь марок 1Б; 2Б), из них:
 - разрез «Павловский №2» — 2500 тыс. т;
 - разрез «Северо-Восточный» — 240 тыс. т (с 01.04 2008 г. находится в стадии консервации);
 - разрез «Северная Депрессия» — 1500 тыс. т;
 - разрез «Нежинский» — 200 тыс. т;
 - шахтоуправление «Восточное» — 1000 тыс. т (уголь марки Д), из них:

- открытым способом — 0 (мощность 280 тыс. т снята с 01.05. 2010 г. в связи с завершением отработки запасов, подлежащих отработке открытым способом);



Электрогидравлический экскаватор EX-2500 (Hitachi) с ковшем вместимостью 17 куб. м



Установка сухого обогащения FGX-12 в шахтоуправлении «Восточное»

— концентрат с зольностью 30-34 %. В 2010 г. на этой установке обеспечена переработка угля в объеме свыше 490 тыс. т.

В 2007-2008 гг. в шахтоуправлении «Восточное» были введены в действие система персонального оповещения, наблюдения и аварийного радиопоиска «Радиус-2» и система аэрогазового контроля «Микон 1Р», направленная на повышение безопасности производства.

На всех угледобывающих предприятиях ОАО «Приморскуголь» в 2009-2010 г. введена в эксплуатацию система коммерческого учета электроэнергии АИИСКУЭ.

С целью поддержания установленной производственной мощности шахтоуправления «Восточное» ОАО «СУЭК» рассматривает программу разведки и освоения новых участков с запасами каменного угля в объемах 30-50 млн т.

Последние годы работы ОАО «Приморскуголь» ознаменованы тем, что в 2009-2010 гг. угледобывающими предприятиями компании впервые с 2003 г. добыто и реализовано свыше 5 млн т угля в год. Доля добываемого ОАО «Приморскуголь» угля на топливном рынке Приморья возросла с 30 % в 2003 г. до 54 % в 2010 г.

При этом шахтеры разрезу управления «Новошахтинское» в 2009-2010 гг. вышли на устойчивый уровень угледобычи — свыше 4 млн т угля в год, а шахтеры шахтоуправления «Восточное» в 2009 г., впервые за последнее десятилетие, добыли свыше 1 млн т, причем объем подземной добычи здесь вырос в два раза, с 408 тыс. т в 2008 г. до 812 тыс. т в 2010 г. В 2010 г. в шахтоуправлении «Восточное» максимальная суточная нагрузка на очистной забой (лава №107) составила 7790 т.

Эти достижения стали возможны благодаря реализации программы технического перевооружения, применению не типовых технологических решений и, в первую очередь, благодаря высокой квалификации и инициативе рабочих кадров и специалистов. Технологические и технические прогрессивные решения, применяемые на разрезах ОАО «Приморскуголь», отличающиеся от применяемых в отрасли, представлены в табл. 2.

Таблица 2

Технологические и технические прогрессивные решения, применяемые на разрезах ОАО «Приморскуголь»

Наименование	Краткое описание
Применение на разрезах «Павловский №2» и «Северная депрессия» РУ «Новошахтинское» усложненной бестранспортной схемы экскавации при отработке основного (бестранспортного) уступа с разносом отработки верхнего и нижнего подступов во времени	В угольной промышленности России при применении бестранспортных и комбинированных систем разработки, схемы экскавации для работы шагающих экскаваторов характеризуются тем, что одновременно разрабатываются верхний и нижний подступы основного (бестранспортного) уступа. Но в условиях Павловского буроугольного месторождения бестранспортные отвалы, соскладированные на увлажненное основание, имеют недостаточную устойчивость. С целью максимального снижения влияния притока подземных вод на увлажнение основания внутренних бестранспортных отвалов и обводнение угольных забоев и во избежание «запечатывания» скопленной водоугольно-породной пульпы (образующихся на разрезе после прохождения тайфунов) в теле массива бестранспортных отвалов на возвышенных флангах заходок (флангах отработываемых тектонических блоков), применяется схема экскавации с разносом отработки верхнего и нижнего бестранспортных подступов во времени. При этом породы верхнего подступа, разрабатываемого с верхним черпанием, размещаются драглайном в выработанном пространстве в первую очередь, при прямом ходе экскаватора в направлении от фланга блока с минимальной глубиной залегания пласта к флангу с максимальной глубиной залегания и только при обратном ходе этого экскаватора (или другим экскаватором) в процессе разработки нижнего подступа с нижним черпанием осуществляется фактическое вскрытие угля в разрабатываемом блоке заходки. По данной схеме в последние годы работают экскаваторы ЭШ-20/90 №49 и №44 на разрезе «Павловский №2» и ЭШ-10/70 №7 и №5 на разрезе «Северная Депрессия».
Отработка заходок по углю переменной ширины на разрезах «Павловский №2» и «Северная депрессия» РУ «Новошахтинское»	В угольной промышленности России при применении бестранспортных и комбинированных систем разработки, отработываемые заходки по углю имеют постоянную ширину (в пределах от 30 до 60 м). На буроугольных разрезах Приморья в целях максимального учета особенностей выработанного пространства (его емкости, необходимой для размещения бестранспортных отвалов, и углов залегания основания, на которое эти отвалы размещаются), а также физико-механических свойств размещаемых в отвалы пород, применяется технология с переменной шириной заходки (от 40 до 80 м, при средней ширине — 60 м). Кроме вышеуказанных плюсов, это позволяет улучшить схему сбора внутрикарьерных вод, поступающих в выработанное пространство отработываемой заходки.
Применение на разрезах РУ «Новошахтинское» схем с блочной отработкой заходок по углю	В целях повышения устойчивости рабочего и нерабочего бортов заходки по углю на оползнеопасном участке фронта горных работ на разрезах РУ «Новошахтинское» применяется технология с блочной отработкой заходки, при которой вся заходка делится на блоки (размером по фронту в пределах 50-60 м). При этом выработанное пространство в каждом блоке сразу же после выемки угля заполняется породами автовскрыши, с тем, чтобы отсыпаемый автоотвал служил в качестве контрфорса для массива пород оползнеопасного участка нерабочего борта.
Рассредоточение сбора и откачки подземных вод на разрезах РУ «Новошахтинское» с ориентировкой водосборников на определенный водоносный горизонт	На Павловском буроугольном месторождении подземные воды поступают в разрез из трех водоносных горизонтов (надугольного, угольного и подугольного). В целях повышения эффективности сбора и откачки подземных вод, поступающих в разрезы, воды надугольного (наиболее обводненного) водоносного горизонта перехватываются сетью канав и водосборников на рабочем борту, на площадках уступов, разрабатывающих отложения пород усть-суйфунской свиты. С 2007 г. на разрезе «Павловский №2» перехват вод надугольного водоносного горизонта осуществляется сетью канав и водосборников, созданных на уровне почвы верхнего пласта IV.
Включение в технологию выемки угольных пластов на разрезах РУ «Новошахтинское» на участках залежи, с особо сложными условиями, строительных экскаваторов — обратных гидравлических лопат	Учитывая, повышенную обводненность и сложную структуру разрабатываемых угольных залежей на некоторых участках фронта работ Павловских разрезов, для создания сети дренажных и водосборных канав и селективной выемки угля в основную технологию внедрены экскаваторы — обратные гидравлические лопаты типа РС-400 (Komatsu), ЕК — 400 (Кранэкс), ZX-650 (Hitachi), с ковшами вместимостью до 4 куб. м.

Наименование	Краткое описание
Проходка опережающих дренажных траншей вдоль контуров угольных залежей при повышенной обводненности вскрышного массива разреза	На разрезе «Северная депрессия» (при появлении возможности выделения отдельного шагающего экскаватора) вдоль северных выходов пласта III проводится опережающая дренажная траншея с глубиной до уровня пород водоупора надугольного водоносного горизонта (основного на разрезе), с выкладкой пород из траншеи на дневную поверхность за контуры промышленных запасов разреза. Это позволило осуществить перехват вод указанного горизонта и резко снизить их поступление в массив рабочего борта заходки, обрабатываемой на северном фланге фронта горных работ разреза. За счет этого повысилась устойчивость бортов заходки, и прекратились оползневые деформации откосов бестранспортного уступа.

О том, какие люди работают в ОАО «Приморскуголь» можно судить хотя бы из такого факта. В конце 2010 г. в администрации Приморского края состоялась торжественная церемония, на которой губернатор Приморского края Сергей Дарькин вручал

жителям края государственные награды. Участниками мероприятия стали 26 приморцев, профессиональная деятельность которых получила высокую оценку. Из них двое — представители предприятий ОАО «Приморскуголь». «Среди тех, кто сегодня по-

лучил награды, представители самых разных профессий, — отметил **Сергей Дарькин**. «Это люди, которые много лет добросовестно трудятся на предприятиях края... Государственными наградами отмечены заслуги и руководителей, и простых труженников», — подчеркнул губернатор.

Среди награжденных — работники разрезу управления «Новошахтинское» ОАО «Приморскуголь» машинист экскаватора **Анатолий Фильчук** и машинист экскаватора **Иван Лысенко**. Работники предприятия СУЭК в Приморье были удостоены почетного звания «Заслуженный шахтер России».

Полный кавалер знака «Шахтерская слава» Иван Ничипорович Лысенко — уважаемая личность на предприятии, к его мнению руководство прислушивается, не случайно в 2006 г. он был избран председателем Совета бригадиров — совещательного органа при директоре разрезу управления, куда вошли представители всех участков.

Нельзя не отметить и то, что в ОАО «Приморскуголь» многое делается для создания оптимальных условий труда и отдыха трудящихся.

Поэтому ОАО «Приморскуголь» — неоднократный претендент на звание лауреата «Краевой Бизнес-премии» в номинации «Социально-ответственный бизнес в Приморском крае».

Более 36 лет назад **Анатолий Фильчук** начал свой трудовой путь помощником машиниста экскаватора на разрезе «Павловский» комбината «Приморскуголь». Затем после службы в армии вернулся на родное предприятие сначала помощником, а затем машинистом экскаватора. В этой должности трудится уже более 30 лет, а с 1994 г. возглавляет экипаж добычного экскаватора.

Бригада А. Фильчука — одна из передовых в разрезу управлении, которая на протяжении многих лет добивается успешного выполнения производственных показателей, в том числе роста производительности труда. За счет грамотного подхода к вопросам эксплуатации горной техники бригаде А. Фильчука удается свести к минимуму процент аварийности, что позволяет горнякам работать без простоев и травматизма.

А. Фильчук является одним из лучших инструкторов производственного обучения: 11 молодых рабочих получили путевки в жизнь, пройдя непосредственное обучение у него, и продолжают работать на предприятии. Под его руководством многие начинающие специалисты стали высокопрофессиональными, надежными работниками. Помимо полученных технических знаний ученики на примере своего наставника учатся стремлению трудиться на совесть, болеть душой за дело, сохранять верность горняцкой профессии.

Полный кавалер знака «Шахтерская слава» Анатолий Алексеевич Фильчук пользуется заслуженным уважением и авторитетом в коллективе, помогая товарищам по работе в производственных и бытовых вопросах. Коллеги по совместной работе ценят своего земляка за богатейший профессиональный и жизненный опыт, ответственный подход к выполнению возложенных на него обязанностей, взвешенность принимаемых им решений.

Иван Лысенко работает машинистом экскаватора с 1986 г., а с 1995 г. возглавляет экипаж экскаватора. Коллектив под руководством И. Лысенко на протяжении многих лет является образцом высокопроизводительного труда, добросовестного отношения к производственным обязанностям, соблюдения норм трудовой дисциплины, способен выполнить самые сложные и ответственные задачи. Так, в 2009 г. его бригада заняла призовое второе место по итогам месячника повышенной производительности труда, который был объявлен на всех предприятиях, входящих в ОАО «СУЭК».



Торжественная церемония, вручения жителям Приморского края государственных наград, 2010 г. А. Фильчук, И. Лысенко (ОАО «Приморскуголь») в верхнем ряду крайние слева

Итоги работы ООО «Компания «Востсибуголь» в 2010 году, задачи на 2011 год, стратегия инновационно-технологического развития

В статье рассказывается о компании «Востсибуголь», представлены итоги работы компании в 2010 г, перспективные планы и стратегические приоритеты инновационно-технологического развития компании.

Ключевые слова: угольная промышленность, добыча угля, Восточно-Сибирский регион, стратегия, энергетика, эффективность.

Контактная информация —
e-mail: fedorko@kvsu.ru

Развитие угольной промышленности России в 2000-2010 гг. характеризовалось резкими колебаниями спроса на уголь и существенно отличалось от тех ориентиров, которые были заложены в «Энергетическую стратегию России на период до 2020 г.». В результате, угольная отрасль, которая всегда считалась наиболее инерционной, стала играть роль гибкого рыночного регулятора. Неопределенность развития угольного рынка, не может быть компенсирована за счет гибкости мощностей угледобывающих предприятий, что приводит или к дефициту, или к перепроизводству угля и способствует росту социальной напряженности, как в угледобывающих регионах, так и в регионах-потребителях. Прошедшее десятилетие характеризовалось превышением предложения над спросом на уголь на внутреннем рынке, и только возросшие экспортные поставки угля позволяли нивелировать напряженность в работе угольных предприятий.

В этой связи, возникает необходимость в критической оценке сложившейся ситуации в угольной отрасли и уточнения долгосрочных ориентиров ее развития с учетом предстоящей либерализации рынков энергоносителей, диверсификации структуры топливно-энергетического баланса, инновационного развития ТЭК и других факторов. Это возможно осуществить в рамках разработки новой стратегии развития угольной промышленности России на период до 2030 г. с последующей ее поэтапной реализацией.

Стратегия развития ТЭК Иркутской области, до 2015 г. на перспективу до 2030 г. связана:

- с формированием объединения энергосистем Восточной Сибири и Дальнего Востока;
- с масштабным освоением ресурсов региона;
- с наращиванием генерирующих мощностей за счет реконструкции и модернизации действующих ТЭС;
- с проведением активной энергосберегающей политики по повышению эффективности использования топлива и энергии;
- со стабилизацией и развитием добычи угля;
- с наращиванием экспорта угля.

Иркутское региональное угольное производственное объединение ООО «Компания «Востсибуголь» — основное угледобывающее предприятие в Восточно-Сибирском регионе. Территориально расположено в Иркутской области и Красноярском крае.

СМАГИН

Владимир Петрович

Заместитель

генерального директора

ОАО «Иркутскэнерго»

по добыче и углеобогащению

ФЕДОРКО

Павел Владимирович

Главный специалист

управления технологии

горного планирования

и инноваций

ООО «Компания «Востсибуголь»

Технология ведения открытых горных работ представлена бестранспортной и комбинированной системой разработки с применением буровзрывных работ.

Как неоднократно отмечал генеральный директор ОАО «ЕвроСибЭнерго» Евгений Федоров, стратегическая политика ООО «Компания «Востсибуголь» нацелена на интенсивное развитие Восточно-Сибирского региона. Объемы инвестиционных вложений в модернизацию, техническое обновление горнодобывающих предприятий имеют стабильный и динамичный рост. Существует ряд месторождений, которые мы рассматриваем как резервные для действующих предприятий.

В 2010 г. предприятиями ООО «Компания «Востсибуголь» было добыто 14,563 млн т угля, в 2011 г. запланировано добыть 15,713 млн т (рис. 1, 2).

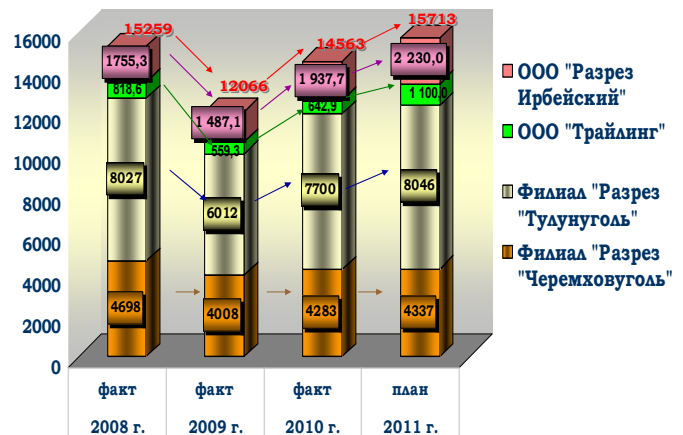


Рис. 1. Динамика добычи угля по филиалам компании «Востсибуголь» за 2008 — 2010 гг. и план 2011 г., тыс. т

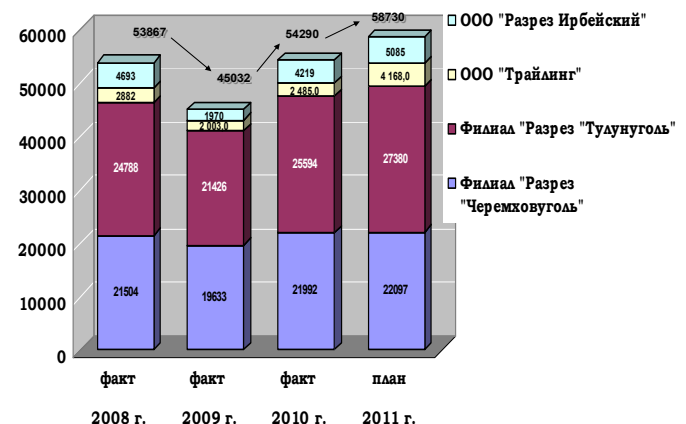


Рис. 2. Динамика вскрыши по филиалам компании «Востсибуголь» за 2008 — 2010 гг. и план 2011 г., тыс. м³

Потребители угля сформировались на основании долгосрочных связей. Основные потребители угля находятся в Иркутской области. Основные поставки приходятся на ОАО «Иркутскэнерго» (до 80 % поставок угля). Кроме предприятий энергетики, ООО «Компания «Востсибуголь» обеспечивает углем коммунальные малые и средние предприятия Иркутской области и соседних регионов.

Стратегия развития добычи угля до 2020 г. при различных вариантах формирования сбытовых, технологических, технических и инвестиционных программ развития производства ООО «Компания «Востсибуголь» предполагает увеличение уровня добычи до 16,4–19,6 млн. т угля в год. При этом по филиалам компании предусмотрен следующий рост объемов добычи угля:

- «Разрез Мугунский» — до 10 млн т в год;
- «Разрез Азейский» — до 1,9 млн т в год;
- «Разрез Черемховский» — до 3,5 млн т в год;
- «Разрез Головинский» — до 1,1 млн т в год;
- ООО «Трайлинг» — до 1,5 млн т в год;
- ООО «Ирбейский разрез» — до 5 млн т в год.

Наиболее перспективным угледобывающим предприятием с большими запасами угля, относительно новой техникой и развитой инфраструктурой является «Разрез Мугунский».

К неблагоприятным факторам дальнейшего наращивания объемов добычи угля на разрезе относятся:

- постоянно увеличивающийся коэффициент вскрыши и повышение отметок рельефа от 2,5 до 4,0 м³/т;
- необходимость приобретения и ввода новых шагающих экскаваторов, либо организация передовых транспортных уступов с целью поддержания заданной производственной мощности разреза и обеспечения устойчивости внутренних отвалов;
- работа экскаваторов на разгрузке отвалов;
- сложные гидрогеологические условия месторождения;
- оползневые явления;
- сложное строение и распространение многолетней мерзлоты;
- высокое содержание серы в добываемых углях;
- работа короткими блоками, в связи с этим частые перегоны;
- значительный объем предварительного рыхления БВР перед экскавацией;
- необходимость строительства новых, расширение или реконструкции существующих транспортных и энергетических коммуникаций, технологических и ремонтных служб, другого вспомогательного производства.

О компании

ООО «Компания «Востсибуголь» (КВСУ) — основной производитель и поставщик энергетического угля в Иркутской области. Комбинат «Востсибуголь» был создан в 1945 г., а уголь в Иркутской области начали добывать более ста лет назад. За 65-летнюю историю «Востсибугля» его предприятиями было добыто более миллиарда тонн «черного золота».

Сегодня в составе компании — собственные угольные разрезы, переданные в управление разрезы, транспортные предприятия, а также переданные в управление ремонтные заводы и обогатительная фабрика. В 2010 г. предприятиями КВСУ было добыто 14,6 млн т угля. Кроме предприятий энергетики, КВСУ обеспечивает углем коммунальные, малые и средние предприятия Иркутской области и соседних регионов. Есть в поставках КВСУ и экспортная составляющая. К 2023 г. компания намерена практически увеличить объемы добычи до 20,3 млн т.

ООО «Компания «Востсибуголь» входит в состав **ОАО «Иркутскэнерго»** — крупнейшую в России энергоугольную компанию, включающую в себя тепловые и гидроэлектростанции, а также тепловые сети и угольные активы. Установленная мощность электростанций компании — 12,9 ГВт, в том числе ГЭС — более 9 ГВт. Федеральному агентству по управлению государственным имуществом принадлежит 40 % акций ОАО «Иркутскэнерго», 50,19 % акций находятся в собственности крупнейшей российской частной энергокомпании «ЕвроСибЭнерго» (принадлежит En+Group).

Восточная Сибирь — это, в основном, пологие малодеформированные месторождения седиментарного типа. Разнообразие горно-геологических условий отмечается на всех участках одних и тех же полей. Такая вариабельность геологических характеристик оказывает большое влияние на экономические показатели процессов добычи. Конкретные влияния геологических параметров на экономические показатели добычи очень разнообразны. Один и тот же параметр, совершенно по-разному влияет на экономические показатели предприятия при различных сочетаниях прочих условий, техники и технологии. Таким образом, высокая дифференциация экономических показателей, обусловленная природными факторами.

Решение данной проблемы требует комплексного подхода, использования новых технологий и требует значительных затрат, как по поддержанию достигнутой мощности разреза, так и особенно в случае ее увеличения.

Стратегические приоритеты инновационно-технологического развития компании — это использование ресурсосберегающих технологий:

- развитие технического потенциала и технологий с применением наиболее эффективных бестранспортных систем;
- обеспечение ритмичной работы угледобывающих предприятий путем управления запасами угля — создание подготовленных и готовых к выемке запасов угля достаточных размеров;
- применение циклично поточной технологии ведения горных работ техникой непрерывного действия с использованием роторных и роторно-фрейзерных экскаваторов;
- внедрение современных буровых станков;
- развитие схем и способов взрывания;
- развитие транспортной логистики, обновление парка подвижного состава железнодорожного транспорта;
- увеличение грузоподъемности автотранспорта;
- применение на разрезах фрезерных машин типа Wirtgen Surface Miner, способных разрабатывать массивы горных пород тонкими слоями, совмещая в одном процессе основные операции горного производства выемку, погрузку;
- применение на разрезах гидравлических экскаваторов способных селективно разрабатывать сложно структурные угольные пласты;
- реконструкция водно-шламовой схемы обогащения внедрение гидросайзеров на ОФ;
- использование технологий и оборудование для высокоэффективного дробления и классификации углей;

— применение технологий с использованием «сухого» обогащения на основе комплекса пневматической сепарации;

— переработка и использование отходов углеобогащения для получения дополнительной товарной продукции, снижения техногенной нагрузки на окружающую среду.

Ближайшие задачи и направления программ развития компании — это модернизация производственных мощностей, финансирование инфраструктурных проектов, улучшение качества выпускаемой угольной продукции, в том числе его экологичности, повышение производительности, внедрение современных управляющих систем мирового уровня, создание эффективной корпоративной культуры, широкое распространение программно-целевого управления инновациями, инновационное инвестирование, а также комплексное использование природных ресурсов угольных месторождений.

Открытое акционерное общество Холдинговая компания «Якутуголь» — одна из крупнейших угледобывающих компаний России. В ее состав входят четыре горных предприятия: разрез «Нерюнгринский», разрез «Кангаласский», шахта «Джебарики-Хая» и Эльгинский угольный комплекс.

ОАО ХК «Якутуголь» является одним из немногих производителей твердых коксующихся углей в России. Продукция ХК «Якутуголь» пользуется большим спросом, как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Концентрат коксующегося угля поставляется металлургическим и коксохимическим предприятиям центральных районов России, экспортируется в страны Азиатско-Тихоокеанского региона и СНГ.

ОАО ХК «Якутуголь» является одним из крупнейших угледобывающих предприятий Дальнего Востока и безусловным лидером отрасли в Республике Саха (Якутия).

Достигать положительных результатов труженикам компании позволяют высокая производительность, организованность, профессионализм и уверенность в необходимости своего труда.

Об итогах работы в 2010 г. и перспективах предприятия рассказывает управляющий директор ОАО ХК «Якутуголь» Игорь Валерьевич ХАФИЗОВ.



ХАФИЗОВ Игорь Валерьевич
Управляющий директор
ОАО ХК «Якутуголь»

ОАО ХК «Якутуголь»: итоги работы в 2010 году и перспективы

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

В начале 2010 г. компания «Якутуголь» сосредоточила свои усилия на окончательном преодолении последствий мирового финансово-экономического кризиса, продолжая напряженную работу по увеличению добычи угля. Это позволило уже во втором квартале 2010 г. выйти на докризисный уровень производства и даже превысить его.

По результатам работы в 2010 г. высокие производственные показатели продемонстрировали все филиалы ОАО ХК «Якутуголь». На разрезе «Нерюнгринский» календарный годовой план по добыче угля был выполнен уже 7 декабря, работникам разреза удалось превысить **плановую отметку 2010 г. — 8040 тыс. т.**

В 2010 г. ОАО ХК «Якутуголь» полностью обеспечен северный завоз. Уголь, добываемый на шахте «Джебарики-Хая» своевременно и в полном объеме доставлен потребителям **в навигационный период с превышением плана на 5%. Шахтерам удалось превысить аналогичные показатели прошлого года на 17,5%.**

После перемонтажа очистного комплекса, с переходом на новую лаву коллектив шахты смог выйти на плановые показатели по добыче 65-67 тыс. т в месяц. В прошедшем году шахтерами впервые за всю историю предприятия была обеспечена проходка до 290 м.

В целом, динамика производства в 2010 г. свидетельствует о преодолении последствий мирового финансового кризиса благодаря отличной работе всего коллектива.

Всего по «Якутуголю», включая северные филиалы, добыто 9320 тыс. т, что на 565 тыс. т (6,5%) превысило плановые показатели.

Объемы добычи угля к уровню 2009 г. выросли на 3516 тыс. т (+ 61%).

В 2010 г. компанией в полном объеме выполнены налоговые обязательства. Более того, по сравнению с 2009 г. налоговые отчисления во все уровни бюджета увеличились в 2,3 раза, рост отчислений в республиканский бюджет составил более чем в 3 раза.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР

С учетом конъюнктуры рынка производственная программа ОАО ХК «Якутуголь» на 2010 г. была пересмотрена в сторону увеличения объемов производства. Для этого была скорректирована и программа технического перевооружения. Объем финансирования на приобретение горнотранспортного оборудования увеличился на 1785 млн руб.

В 2010 г. компании удалось существенно обновить парк техники. Для автобазы технологического автотранспорта было закуплено 18 самосвалов БелАЗ и 4 бульдозера Komatsu.

Для работы на разрезе «Нерюнгринский» приобретен новый экскаватор PC 5500. В ближайшее время планируется приступить к его монтажу. **Большие приобретения были сделаны и для обо-**

Горно-взрывные работы на разрезе «Нерюнгринский»

гатительной фабрики «Нерюнгринская», обновлена значительная часть вибрационных грохотов, заменены конические гидроциклоны, сепараторы, питатели. Новая техника приобретена и для северных филиалов — в их числе новые маслостанции, автокран, ленточный шахтный конвейер для шахты «Джебарики-Хая», трансформаторная подстанция для разреза «Кангаласский».

Реализованная за прошедший год программа технического перевооружения положительно сказалась на производственных показателях, но без слаженной и профессиональной работы коллектива мы не смогли бы достичь значительных производственных успехов. В числе передовиков мы с гордостью можем назвать такие бригады как:

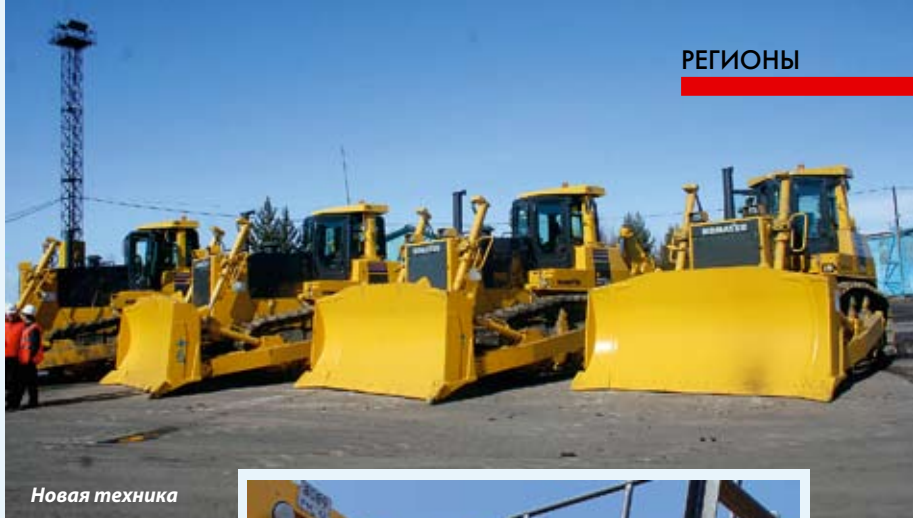
- **Экипаж экскаватора ЭКГ-8 №89 — бригадир Нелаев Сергей Витальевич;**
- **Экипаж экскаватора ЭКГ-20 №56 — бригадир Дмитриев Николай Николаевич;**
- **Экипаж экскаватора РС 5500 №8 — бригадир Варфоломеев Борис Никитович;**
- **Экипаж буровой установки СБШ-320 №131 — бригадир Шумаков Павел Никандрович;**
- **Экипаж буровой установки ДМ-Н №204 — бригадир Филиппов Александр Николаевич.**

ЭЛЬГИНСКОЕ УГОЛЬНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ

Сегодня ОАО ХК «Якутуголь» продолжает интенсивную работу над одним из главных стратегических инвестиционных проектов компании «Мечел» — разработкой Эльгинского угольного месторождения. Сложности с финансированием проекта в разгар мирового кризиса в начале 2009 г. заставили изменить условия лицензии на разработку месторождения, предусмотрев завершение строительства железной дороги к концу 2011 г. В то же время строители сумели опережающими темпами начать работы непосредственно на самом месторождении.

Реализация Эльгинского проекта ведется в соответствие с планом. Так, в настоящее время в рамках реализации проекта строительства первой очереди Эльгинского угольного комплекса, осуществляются тендерные процедуры по выбору исполнителей проектирования, поставки и монтажа оборудования сезонной обогатительной установки, технологического комплекса основной обогатительной фабрики, склада взрывчатых материалов и постоянного вахтового поселка, рассчитанного на 3000 человек.

Продолжается работа по строительству подъездного пути к Эльгинскому угольному месторождению. Закончена кампания по заключению договоров с подрядными организациями на 2011 г, при этом наблюдается постоянная



Новая техника



Бригадир экипажа экскаватора РС 5500 №8 Варфоломеев Борис Никитович



Уголь шахты «Джебарики-Хая»

Отправка угля в северные районы Якутии



На месте будущего разреза "Эльгинский"

динамика увеличения количества подрядных организаций. Для подрядчиков созданы взаимовыгодные и стабильные условия работы, осуществляется своевременная оплата выполненных объемов.

Несмотря на сложные горно-геологические условия и суровый климат, строительство ведется с увеличением объемов строительно-монтажных работ. Так в 2010 г. объемы по разработке земляных масс достигли 3 млн куб. м в месяц. Основным вопросом на сегодняшний день является строительство мостов и укладка верхнего строения пути. Всего по проекту на трассе строительства железнодорожного пути было запланировано 169 мостов. В последующем значительная их часть была заменена на комбинированные водопропускные сооружения. Сегодня все мосты распределены между подрядными организациями.

За 2010 г. в рамках строительства объектов участка первоочередной отработки построены общежития временного вахтового поселка, столовая, медпункт, баня, каркасно-мембранный бокс для хранения и обслуживания техники, пробурены водозаборные скважины. Разработаны разделы проекта I очереди Эльгинского горно-обогатительного комплекса (горно-транспортная часть, ремонтно-складское хозяйство, производственная база строительства, технологический комплекс ОФ), определен исполнитель и начата разработка проектной документации схемы внешнего электроснабжения ЭУК.

На самом Эльгинском разрезе мы уже вскрыли угольные пласты, которые полностью готовы к добыче.

СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА

Перед коллективом ОАО ХК «Якутуголь» выполнены все социальные обязательства. В мае 2010 г. в ОАО ХК «Якутуголь» был принят коллективный договор сроком действия на три года, предусматривающий обеспечение трудовых прав, гарантий, компенсаций и социальную защищенность работникам компании.

В составе ОАО ХК «Якутуголь» работают санаторий-профилакторий «Горизонт» и пансионат «Нерюнгри» (г. Артем Приморского края), где оказываются услуги по оздоровлению и отдыху работников компании. В 2010 г. в СП «Горизонт» отдохнули 1221 чел., в пансионате «Нерюнгри» — 243 человек.

Одним из приоритетных направлений социальной политики является организация детского отдыха. Ежегодно на базе санатория «Горизонт» работает детский оздоровительный лагерь «Радуга». Кроме того, благодаря корпоративной социальной программе, дети угольщиков смогли провести каникулы на Волге и в лагере «Морская волна» на Черном море.

В ОАО ХК «Якутуголь» действует социальный пакет для пенсионеров компании, им оказывается материальная помощь, предоставляется возможность оздоровления в СП «Горизонт».



Туристический слет работников ОАО ХК «Якутуголь»

В 2010 г. были проведены все традиционные корпоративные праздники — зимний день здоровья, летний турслет, первенство по летнему спортивному рыболовству, соревнования по технике водного туризма, спортивные праздники — все эти мероприятия очень любят работники подразделений компании «Якутуголь» и с радостью принимают в них участие.

ЗАДАЧИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Основной задачей работы любого предприятия является выполнение годового производственного плана. Также нам необходимо завершить реализацию программы восстановления горнотранспортного оборудования и выйти на новый уровень производства.

В своей работе мы стремимся к улучшению экономических показателей, выполнению налоговых обязательств в полном объеме и сохранению стабильности коллектива.

2011 год ставит перед нами новые цели и новые задачи, направленные, прежде всего, на увеличение производительности горнотранспортного оборудования (прежде всего за счет тех средств, которые были вложены в 2010 г.). И, конечно, большие планы у компании связаны с освоением Эльгинского месторождения.

В ОАО ХК «Якутуголь» будут продолжены работы по техническому перевооружению. Дополнительно будут приобретены шесть самосвалов «БелАЗ» (три — вскрышных и три — углевоза), новая буровая установка и другая техника.

Большие планы у компании связаны с ее северным филиалом — шахтой «Джебарики-Хая». По плану капитальных вложений в 2011 г. для шахты предусмотрены затраты на техническое перевооружение предприятия. Из новой техники будут приобретены: конвейеры (ленточные и скребковые), дизельная электростанция, вентиляторы, система безопасности «Микон», система безопасности «Радиус» (обеспечивают безопасное ведение работы, оснащены системой обнаружения людей в любой точке в случае непредвиденных ситуаций). Также на шахте «Джебарики-Хая» предполагается большой объем проектирования на перспективу — по разработке технико-экономических обоснований и проектной разработки пласта I + II.

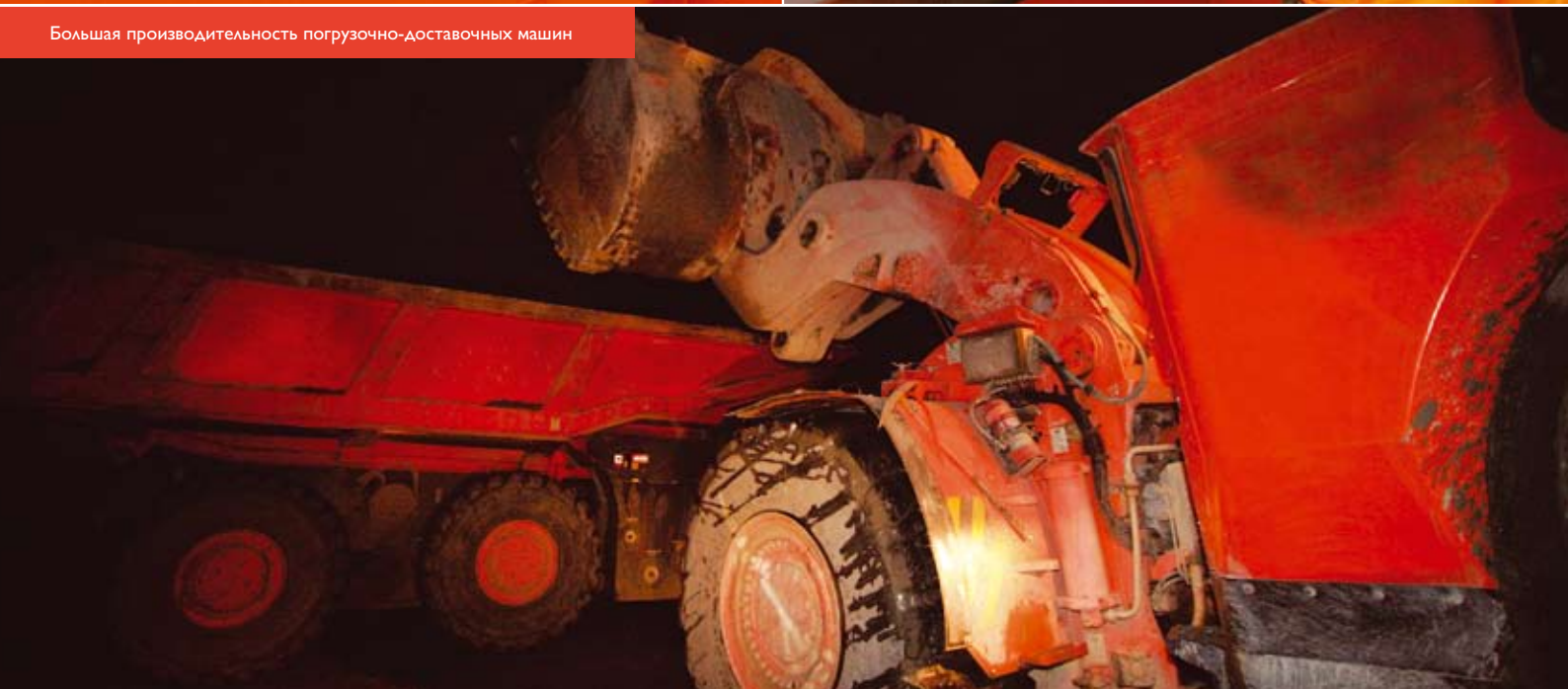
В 2011 г. мы будем продолжать уже налаженную работу по реализации социальной политики в ОАО ХК «Якутуголь».

Быстрое, легкое и безопасное техническое обслуживание

Монитор LCD с оперативной информацией



Большая производительность погрузочно-доставочных машин



Небольшой монитор — гигантский шаг вперед в сервисном обслуживании

Управление наиболее мощными в мире погрузчиками и самосвалами становится легким процессом, когда вся информация представлена на одном дисплее. Самосвалы и погрузчики имеют систему встроенной диагностики и выводят всю необходимую информацию на дисплей оператора.

Это удобно. Легкодоступная информация позволяет оператору сосредоточиться непосредственно на работе. Основные функции, уровень топлива, передача и другая оперативная информация четко представлена в компактной форме в центре приборной доски.

В части сервиса, эта концепция обеспечивает большую функциональность и быстрое решение возникших проблем. Машина визуализирует аварийную ситуацию в реальном времени и сохраняет информацию в электронном файле. Для дальнейшей диагностики, все основные функции доступны через «окно диагностики» на мониторе.

Формирование инновационной стратегии развития угольной промышленности Дальнего Востока на базе межрегиональных структурообразующих проектов

Анализ выполнения федеральных целевых программ (ФЦП) по развитию Дальневосточного федерального округа (ДВФО) за 1995 — 2010 гг. [1, 2], показывает, что главным недостатком в реализации намеченных планов являлся локальный характер программных мероприятий, ориентированных только на текущие интересы субъектов ДВФО. Это не должно быть повторено при реализации ныне действующей «Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года», [3]. Предложено в качестве структурного каркаса новой экономики региона принять результаты реализации крупных межрегиональных инновационных проектов, финансируемых с использованием механизма государственно-частного партнерства силами субъектов Федерации и частных стратегических инвесторов при сопровождении мероприятиями международной политики России со странами ШОС, БРИК и АТР¹.

Ключевые слова: инновационная стратегия, угольная промышленность, Дальний Восток, межрегиональные структурообразующие проекты, социально-экономическое развитие, трудовые ресурсы.

Контактная информация —
тел.: (495) 777-18-71

Дальневосточный федеральный округ является самым малочисленным (4,6% от общей численности населения России) и самым большим по размерам занимаемой территории — на его долю приходится 38% от всей территории России. При этом следует констатировать, что в настоящее время в ДВФО нет устойчивых и эффективных внутризональных связей между субъектами, входящими в этот макрорегион России: недостаточно используются имеющиеся возможности внутрирегионального обмена и межрегиональной кооперации, не существует общего рынка электроэнергии и т. д.

Ресурсный потенциал Дальнего Востока в силу объективных и субъективных причин используется далеко не в полной мере, хотя интересы многих соседних государств, особенно стран АТР, существенно зависят от темпов социально-экономического развития этого макрорегиона.

Освоение огромной территории Дальнего Востока и степень

¹ ШОС (Шанхайская Организация Сотрудничества) — региональная международная организация, основанная в 2001 г. лидерами Китая, России, Казахстана, Таджикистана, Киргизии и Узбекистана.

БРИК — устоявшийся акроним от названия четырех быстро развивающихся стран: Бразилия, Россия, Индия и Китай.

АТР (Азиатско-Тихоокеанский регион) — политический и экономический термин, обозначающий страны, расположенные по периметру Тихого океана, и многочисленные островные государства в самом океане.



ПОНОМАРЕВ
Владимир Петрович
Доктор экон. наук,
профессор
(ОАО «ЦНИИУголь»)



КУЗНЕЦОВА
Галина Анатольевна
Канд. экон. наук
(ГОУ ВПО «Тихоокеанский
государственный
университет»)

интеграции его субъектов характеризуются крайней неравномерностью. В большей степени интегрированы отдельные южные территории ДВФО, объединенные единой транспортной и энергетической инфраструктурой. В целом энергетическая система Дальнего Востока имеет слабую связь с Единой энергетической системой России и работает практически в изолированном режиме. Для Объединенной энергетической системы (ОЭС) Востока² также характерны большие расстояния между источниками генерации, расположенными на юго-западе (Амурская обл.), и центрами электропотребления на юго-востоке макрорегиона (Приморский и Хабаровский края).

Следует отметить, что вклад экономики субъектов ДВФО в экономику Российской Федерации незначителен. В то же время на территории ДВФО и Байкальского региона добыча олова составляет 100% от общего объема по России, алмазов — более 98%, золота — 68%, улов рыбы и добыча морепродуктов — 65%.

Производительность труда в расчете на одного занятого в экономике Дальнего Востока в четыре раза ниже, чем в Японии, в шесть раз ниже, чем в США, в 2,5 раза ниже, чем в Южной Корее, в пять раз ниже, чем в Австралии, и примерно вдвое ниже, чем в среднем по России. С другой стороны, потребление первичных энергоресурсов на территории ДВФО на единицу валового регионального продукта в 2,5 раза выше, чем в среднем по Российской Федерации, электрической энергии — в 1,8 раза, а нефтеемкости — в два раза. Структура топливно-энергетического баланса крайне неэффективна, несмотря на ввод производственных мощностей на ГЭС и шельфовой зоне углеводородного сырья.

В связи с низкой эффективностью экономики и дотационностью бюджетов субъектов ДВФО, за исключением Республики Саха (Якутия), сложился низкий уровень жизни населения региона, что вызывает интенсивный отток населения в более благополучные районы России. За истекший с 1990 г. период численность населения региона уменьшилась более чем на 1,5 млн чел., или на 20%. Сокращение численности населения в регионе сопровождается его концентрацией в городских населенных пунктах, происходит быстрое старение населения. В это же время в большинстве стран АТР демографическая и социально-экономическая ситуация развивается с положительной динамикой — численность

² В состав ОЭС Востока входит Амурская, Приморская и Хабаровская энергосистемы, а также Южно — Якутский энергорайон. К субъектам макрорегиона с изолированными энергосистемами относятся Магаданская и Сахалинская области, Чукотский АО и Камчатский край.

населения растет, доля молодого населения не опускается ниже критического уровня, растет уровень и улучшается качество жизни населения.

В принятой Правительством Российской Федерации «Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года» (далее — Стратегия) [3] намечена реализация геополитической задачи закрепления населения в регионе за счет формирования развитой экономики и комфортной среды обитания людей, а также достижения среднероссийского уровня социально-экономического развития.

В качестве главных конкурентных преимуществ в Стратегии определены:

- выгодное экономико-географическое расположение региона в АТР (в первую очередь кратчайшие транспортные маршруты Восток-Запад);
- огромные запасы природных ресурсов (рудные и нерудные полезные ископаемые, водные биологические ресурсы, гидроэнергетические, лесные, рекреационные и др.);
- наличие протяженного морского побережья и внешней границы как возможности для социально-экономического сотрудничества;
- развитой «базовой» портовой инфраструктуры;
- привлекательных туристических активов и близость к крупнейшим мировым туристическим рынкам.

Следует отметить, что основным инструментом реализации Стратегии в настоящее время должны стать соответствующие Государственные программы, включающие ФЦП, реализуемые в соответствующей сфере социально-экономического развития или обеспечения национальной безопасности России, и подпрограммы, содержащие ведомственные целевые программы и основные мероприятия [4].

В этой связи начиная с 2012 г. государственный бюджет будет формироваться в соответствии с определенным набором государственных программ [5]. При этом 40 программ будут объединены в пять ключевых блоков: «новое качество жизни» (12 программ); «инновационное развитие и модернизация экономики» (17 программ); «обеспечение национальной безопасности и обороноспособности» (2 программы); «сбалансированное региональное развитие» (4 программы); «эффективное государство» (5 программ).

Новые принципы государственного регулирования социально-экономическим развитием России ориентированы на повышение эффективности использования бюджетных средств, сконцентрированных на ключевых направлениях развития.

Эти принципы вполне назрели, что может быть проиллюстрировано на примере реализации многочисленных ФЦП по Дальнему Востоку и Забайкалью, рассредоточенных по множеству частных программных мероприятий (проектов), решающих острые текущие проблемы субъектов федерации, но не концентрирующих ресурсы на главных структурных преобразованиях. Так, например, «ФЦП экономического и социального развития Дальнего Востока и Забайкалья на 1996 — 2005 и до 2010 года» включала 467 программных мероприятий на общую сумму 380 млрд руб. [1]. Распределение этих средств по субъектам ДВФО приведено на рис. 1.

До принятия новой Стратегии до 2025 г. накоплен противоречивый опыт реализации многочисленных ФЦП и концепций, которые принимались начиная с 1996 г. по настоящее время. Они были выполнены лишь частично по капитальным вложениям и не выходили на заданные уровни по ключевым индикаторам. Одной из важнейших причин этого негативного опыта является раздробленность программных мероприятий по целевым установкам отдельных субъектов ДВФО, в которых существует слишком много накопленных проблем локального характера, и множество ограничений по их финансированию из федерального государственного бюджета.

Отставание в социально-экономическом развитии ДВФО, с одной стороны, и вызвало отток населения из этого макрорегиона, который и без того требовал привлечения дополнительных трудовых ресурсов. С другой стороны, существуют некие критические массы по численности занятых работников в экономике региона и объемам капитальных вложений в основной капитал, которые могут создать базу для интенсификации инновационного развития.

Что касается угольной промышленности ДВФО, то она могла развиваться динамично и эффективно в случае, если бы стратегические планы и программные мероприятия «ФЦП экономического и социального развития Дальнего Востока и Забайкалья на 1996 — 2005 г. и до 2010 г.» были реализованы в полном объеме. Перспективы развития угольной отрасли ДВФО с общеэкономических позиций бизнеса АТР детально рассмотрены в работах [6, 7].

При формировании государственной программы по инновационному развитию и модернизации экономики ДВФО как инструмента реализации Стратегии до 2025 г. на основе разработанной методики межстранового сопоставления факторов эффективного развития субъектов АТР [8, 9] авторами предлагается реализация на территории ДВФО пяти структурообразующих крупных проектов (рис. 2, табл. 1):

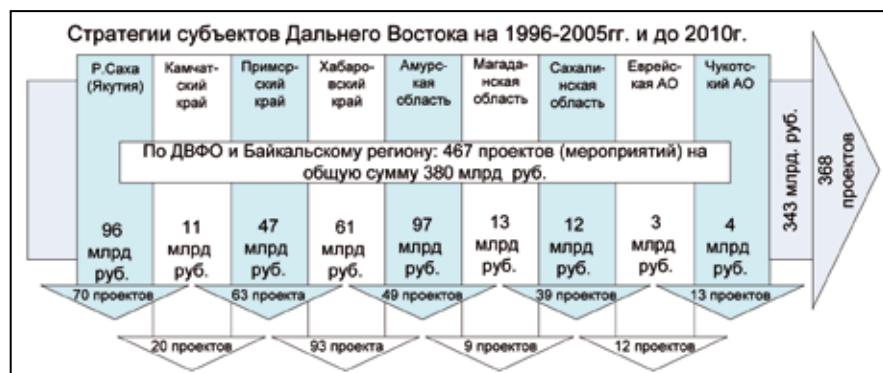


Рис. 1. Интерпретация целевых проектов и программных мероприятий из «ФЦП экономического и социального развития Дальнего Востока и Забайкалья на 1996-2005 гг. и до 2010 г.»



Рис. 2. Интерпретация целевых проектов реализации «Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 г.» в части развития ДВФО

Основные направления совершенствования организационных и финансовых механизмов социально-экономического развития Дальнего Востока

№	Целевые межрегиональные инновационные проекты	Решаемая проблема	Характеристики SVOT-анализа			
			Внешние барьеры и риски	Внешние преимущества	Внутренние барьеры и риски	Внутренние преимущества
1	Мультимодальный торгово-транспортный коридор Азия-Европа-Мир	Прорыв в сотрудничестве со странами ШОС, БРИК и АТР	Рецессия мировой экономики	Экономические перспективы растущего рынка АТР	Дефицит государственных финансов. Стремление решить проблему за счет ОАО «РЖД»	Ожидание трудовой активности с участием государства
2	Дальневосточный минерально-сырьевой кластер	Объединение усилий инвесторов на прорывном инновационном проекте	Низкие кондиции балансовых запасов	Дефицит МСР в АТР при интенсификации развития стран БРИК	Дефицит трудовых и капитальных ресурсов	Политическая воля руководства страны
3	Комплексная добыча и переработка минерально-сырьевых ресурсов Дальнего Востока	Укрупнение угольных компаний до горнодобывающих многоотраслевых комплексов	Боязнь развития России как сильного конкурента на рынке АТР	Сотрудничество в рамках стран ШОС и БРИК	Отсутствие инновационных технологий. Дефицит трудовых и инвестиционных ресурсов	Политическая воля руководства страны
4	Дальневосточный рынок концессий	Создание многоотраслевых горных корпораций со смешанным капиталом	Рецессия	Сотрудничество в рамках стран ШОС и БРИК	Коррупция	Политическая воля руководства страны
5	Малая угольная энергетика нового эколого-экономического уровня	Создание инновационных технологий эффективного и экологически чистого использования местного угля	Рецессия	Сотрудничество в рамках стран ШОС и БРИК	Отсутствие инновационных технологий. Дефицит трудовых и инвестиционных ресурсов	Политическая воля руководства страны

1. «Мультимодальный торгово-транспортный коридор Азия-Европа-Мир»;
2. «Дальневосточный минерально-сырьевой кластер»;
3. «Комплексная добыча и переработка минерально-сырьевых ресурсов Дальнего Востока»;
4. «Дальневосточный рынок концессий»;
5. «Малая угольная энергетика нового эколого-экономического уровня».

Эти проекты должны опираться, прежде всего, на проведение активной демографической политики в части упорядочения и интенсификации привлечения иностранных граждан в качестве трудовых ресурсов для целевого использования в названных проектах. Необходимо на порядок увеличить численность привлечения трудовых ресурсов и специалистов для реализации названных проектов. При этом следует, с одной стороны, преодолеть ксенофобию, в том числе по отношению к Китаю, и, с другой стороны, соблюдать оптимальную национальную и профессиональную структуру притока работников.

Финансовые ресурсы и инвесторов целесообразно приглашать и стимулировать из КНР, Индии, Бразилии и других стран СНГ и ШОС. Весьма перспективно также использование ресурсов Республики Корея, проявляющей позитивные стремления к расширению сотрудничества с Россией.

При этом важно предоставить преимущества гражданам стран СНГ для оформления постоянного проживания на территории ДВФО.

Таким образом, могут быть целенаправленно сформированы корпоративные интересы стратегических участников структурообразующих проектов, а через них запущены механизмы воспроизводства трудовых ресурсов и капитала на основе саморегуляции и самофинансирования по множеству других проектов, создающих новую экономику и социальную среду развития ДВФО.

(Продолжение следует)

Список литературы

1. Федеральная целевая программа «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на 1996-2005 гг.

и до 2010 г.» / Утверждена постановлением Правительства РФ от 15.04.1996 №480 (в ред. Постановления Правительства РФ от 19 марта 2002 № 169). — Интернет-ресурс: [http://www.sbras.nsc.ru/win/sbras/bef/pos480.html]

2. Федеральная целевая программа «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на период до 2013 г.» / Утверждена постановлением Правительства РФ от 15.04.1996 №480 (с изменениями). — Интернет-ресурс: [http://base.garant.ru/1519225/]

3. Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 г. / Утверждена распоряжением Правительства РФ от 28.12.2009 № 2094-р. — Интернет-ресурс: [http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=96571]

4. Методические указания по разработке и реализации государственных программ Российской Федерации / Утверждены приказом Минэкономразвития России от 22.12.2010 № 670. — М.: Минэкономразвития России, 2010. — 59 с.

5. Дайджесты газеты «Известия», 10.11.2010. — Интернет-ресурс: [http://www.rbc.ru/digest/index.shtml?izvestia/2010/11/10/33037762]

6. Кузнецова Г. А. Перспективы развития угольной отрасли Дальневосточного Федерального округа / Екатеринбург: Известия вузов // Горный журнал. — №8. — 2007. — С. 11 — 15.

7. Кузнецова Г. А. О добыче угля в Дальневосточном Федеральном округе с общеэкономических позиций бизнеса Азиатско-Тихоокеанского региона // Уголь. — №1. — 2007. — С. 28 — 29.

8. Кузнецова Г. А. Международные макроэкономические сопоставления в АТР для целей стратегического планирования развития дальневосточных регионов России / «Теория и практика системных преобразований: территории, отрасли и финансовые рынки / М.: Труды Института системного анализа РАН, т. 6, 2008. — С. 177 — 181.

9. Кузнецова Г. А. О методологии оценки параметров инновационного развития угольной отрасли Дальнего Востока при возрастании конкуренции на рынке АТР // Журнал «Экономика региона». — №3. — 2010. — С. 138 — 143.

Администрация Кемеровской области и ОАО «СУЭК» подписали Соглашение о социально-экономическом сотрудничестве на 2011 год



17 февраля 2011 г. губернатор Кемеровской области Аман Гумирович Тулеев и Генеральный директор ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (ОАО «СУЭК») Владимир Валерьевич Рашевский подписали Соглашение о социально-экономическом сотрудничестве на 2011 год.

Подписываемое ежегодно соглашение определяет ключевые параметры взаимодействия руководства региона и компании в решении основных вопросов экономического и социального развития Кузбасса.

Традиционно ОАО «СУЭК» реализует совместно с Кемеровской областью серию значимых проектов в сфере жилищного строительства, благоустройства городов, образования, здравоохранения, детского отдыха, культуры.

В частности, среди ключевых программ, которые будет финансировать ОАО «СУЭК» в 2011 г.: поддержка подготовки и проведения мероприятий, посвященных празднованию Дня шахтера и Дня энергетика; организация летней оздоровительной компании детей Кузбасса; поддержка детей-сирот; реконструкция музея «Красная горка»; помощь общественному фонду «Шахтерская память»; строительство храма Рождества Христова в Новокузнецке, поддержка организаций здравоохранения, спорта, культуры, детского творчества; и другие.

Помимо этого в г. Ленинск-Кузнецкий компания окажет финансовую помощь Школе олимпийского резерва по спортивной гимнастике, организациям здравоохранения и построит новые детских площадок. В г. Киселевске будет профинансировано строительство детского сада, детской площадки и серия спортивных мероприятий. В г. Полысаево будет профинансирована вторая очередь капитального ремонта Дома детского творчества.

Также ОАО «СУЭК» продолжит реализацию стартовавшей в конце 2009г. программы оздоровления детей Кузбасса в реабилитационном центре «Поляны» (Московская обл.) при Управлении делами Президента РФ.

В рамках реализации социальных программ региона планируется несколько новых направлений деятельности: создание детских центров инновационного творчества и отраслевых инновационных центров на базе региональных вузов. Дальнейшее развитие получают региональные структуры поддержки инноваций.

Наша справка.

ОАО «СУЭК» — крупнейшее в России угольное объединение по объему добычи. Компания обеспечивает более 30% поставок угля на внутреннем рынке и более 25% российского экспорта энергетического угля. Филиалы и дочерние предприятия ОАО «СУЭК» расположены в Забайкальском, Красноярском, Приморском и Хабаровском краях, Кемеровской области, в Бурятии и Хакасии.

ОАО «СУЭК» является основным акционером ОАО «Кузбассэнерго» и ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)».

EURTIRE®

Dedicated to Mining



EURTIRE® RADIAL & BIAS



EURCARE®



EURTOOLS



EURTRAK®

Производство крупногабаритных шин мирового стандарта. Поставка специализированного инструмента, гарантированный сервис и техническая поддержка высочайшего качества.

ООО «ЕВРОТАЙР»
Россия, г. Кемерово
Тел. +7 3842 68-01-68
Факс +7 3842 68-01-69

ООО «Евротайр Украина»
Украина, г. Днепрпетровск
Тел. +38 056 373-83-31
Факс +38 056 373-83-32

ТОО «EUROTIRE»
Казахстан, г. Караганда
Тел. +7 7212 91-05-60
Факс +7 7212 91-05-63

sales@eurotire.net
www.eurotire.net

Конкурс профессионального мастерства в ОАО «СУЭК-Кузбасс» среди будущих подземных электрослесарей

В профессиональном училище №38 г. Ленинска-Кузнецкого - базовом учебном заведении ОАО «СУЭК-Кузбасс» - состоялся традиционный конкурс профессионального мастерства среди будущих подземных электрослесарей.

Десять третьекурсников на первом этапе показали свои теоретические знания, ответив на вопросы по горной электротехнике, автоматике и охране труда. Затем в мастерских ребята продемонстрировали свои практические навыки в ремонте и отладке горно-шахтного электрооборудования (на время и правильность подключали кнопки КУВ-92 к пускателю, собирали схемы реверсивного пускателя, определяли на тренажере неисправности при запуске конвейерной линии, подключали электродвигатель, пользовались измерительными электроприборами).

В итоге лучше всех с заданиями справился Сергей Сорокожердев. Вместо отведенных 40 минут парень сумел подключить пускатель электродвигателя всего за 17 минут. Сергей получает губернаторскую стипендию за успехи в учебе, серьезно занимается пауэрлифтингом. По мнению специалистов, из него получится настоящий мастер. «Серебряным» и «бронзовым» финалистами стали Алексей Пермяков и Илья Вагнер.

Все призеры награждены денежными премиями от «СУЭК-Кузбасс». Стоит отметить, что все победители конкурса профмастерства учатся в группе 318 под руководством мастера Владимира Леонидовича Дедова, также ставшего победителем профессионального конкурса среди мастеров профессионального обучения в январе этого года.

Высоко оценил проведение конкурса заместитель главного механика ОАО «СУЭК-Кузбасс» **Александр Владимирович Кузьмин**, отметив: «Компания остро нуждается в умелых подземных электрослесарях, и как раз такие соревнования помогают учащимся проверить свои способности, проявить себя».

В начале марта 2011 г. третьекурсники ПУ №38 выходят на преддипломную производственную практику на предприятия «СУЭК-Кузбасс». Это девятимесячное производственное обучение должно помочь ребятам по-настоящему овладеть избранной профессией.

АНЕМОМЕТР АПР-2м

**это измерения в 3 режимах – ручном, автоматическом и дистанционном,
возможность производства депрессионных съемок в полном объеме одним прибором**

Предназначен для измерения скорости, давления и температуры воздушных потоков и производства депрессионных съемок в горных выработках шахт и рудников всех категорий по газу и пыли, а также автоматического мониторинга вентиляционной сети в них.

Защищен патентом России



**универсальные возможности нового прибора
по более низкой цене**

Техническая характеристика

Диапазон измерений:	
— скорости, м/с	0,2 — 40,0
— давления, мм. вод. ст.	8500-11700
— температуры, °С	От — 20 до +70
Источник питания	4 эл. типа А316
Продолжительность непрерывной работы, не менее, ч	750
Степень защиты от воздействия внешней среды	IP 54
Уровень и вид взрывозащиты	PO Exial X
Габаритные размеры, мм	310x70x55
Масса, кг	0,52

Достоинства анемометра АПР-2м:

- индикация на дисплее продолжительности времени измерения, показаний скорости, давления и температуры воздушного потока;
- обеспечивает работу в автоматическом и дистанционном режиме продолжительностью 6 сут. и 10 ч, выполняя за это время по 600 замеров. Количество замеров в ручном режиме не ограничено. Интерфейс и специальная компьютерная программа позволяют производить распечатку всех замеров с указанием номера, даты и времени выполнения;
- датчик скорости, задвигаемый в нерабочем состоянии в корпус прибора вместе со штангой, обеспечивает его надежную защиту, поставляемый же дополнительно по заявке потребителя позволяет выполнить его замену самостоятельно;
- наличие датчиков давления и температуры внутри корпуса прибора, встроенных часов, индикатора зарядки элементов питания, возможность производства одним прибором всего комплекса работ по мониторингу и депрессионной съемке с распечаткой результатов замеров на компьютере делают прибор универсальным.

Разработчик и производитель

ООО «ЭкоТех»

Тел. /факс: (495) 558-82-08;
(905) 736-86-52

E-mail: m_aa37@mail.ru

Угледробилка и питатели-реклаймеры

- В карьере
- На установках по переработке
- Дробление материала с большой начальной крупностью
- Легкость установки
- Легкость перемещения
- Не требует металлического бункера
- Не требует присутствия оператора



Ассортимент продукции: дробилки ударного действия | ударно-отражательные мельницы | молотковые дробилки | молотковые мельницы | валковые дробилки | валковые мельницы | валковые дробилки ударного действия | скоростные сушилки | сушилки-дробилки | сушилки ударного действия | фартучные питатели | цепные конвейеры | толкающие питатели | качающиеся питатели | маятниковые откидные затворы | поворотные затворы

HAZEMAG & EPR GmbH | Brokweg 75 | 48249 Dülmen | Tel +49 2594 77-0 | Fax +49 2594 77-400 | info@hazemag.de | www.hazemag.de

Начало работы представительство SUEK AG в Японии

Начало работу представительство SUEK AG в Японии, открытое для поддержания постоянных эффективных прямых контактов с потребителями в Японии. Возглавил представительство Йошио Мизума, имеющий многолетний опыт работы в угольной индустрии, предыдущим местом его работы была компания BMA (альянс BHP Billiton и Mitsubishi) — мировой лидер в области добычи коксующихся углей.

«С развитием Ванинского балкерного терминала для нас открываются дополнительные возможности продаж, и мы заинтересованы более плотно работать с потребителями в Японии», — комментирует коммерческий директор ОАО «СУЭК» **Игорь Грибановский**.

В настоящее время Ванинский балкерный терминал приближается к своей проектной мощности по перевалке, составляющей 12 млн т угля в год. В феврале 2010 г. ОАО «СУЭК» подписало соглашение с Tepova TAKRAF GmbH о поставке дополнительного оборудования для Ванинского балкерного терминала. Это позволит увеличивать мощность терминала синхронно с увеличением пропускной способности Дальневосточной железной дороги.

SUEK AG — 100-процентная дочерняя компания ОАО «СУЭК», осуществляющая эксклюзивные продажи угля предприятий ОАО «СУЭК» на внешнем рынке. Компания осуществляет поставки топлива более чем в 30 стран мира. На сегодняшний день торговые офисы и представительства SUEK AG открыты также в Польше, Тайване, Индонезии, Китае, Южной Корее.

Наша справка.

ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (СУЭК) — крупнейшее в России угольное объединение по объему добычи. Компания обеспечивает около 30 % поставок угля на внутреннем рынке и более 20 % российского экспорта энергетического угля. Филиалы и дочерние предприятия СУЭК расположены в Забайкальском, Красноярском, Приморском и Хабаровском краях, Кемеровской области, в Бурятии и Хакасии.

ОАО «СУЭК» является основным акционером ОАО «Кузбассэнерго» и ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)».





Пользуемся как своими!

Самый важный элемент транспортной безопасности нашего бизнеса — хорошие грузовые вагоны. Наравне с собственным парком мы работаем с вагонами Brunswick Rail по контрактам долгосрочной аренды. Многолетний опыт сотрудничества с надежным партнером позволяет нам использовать эти вагоны как свои.

Brunswick Rail 

+7(495) **783-67-00**

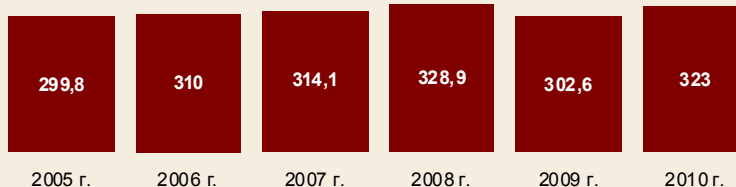
www.brunswickrail.com
info@brunswickrail.com

Итоги работы угольной промышленности России за 2010 год

Составитель — Игорь Таразанов

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

Добыча угля в России, млн т



В процессе восстановления мировых экономик в посткризисный период отмечается постепенное улучшение показателей работы угольной отрасли. Практически все показатели работы отечественной угольной промышленности в 2010 г. были значительно выше, чем годом ранее в условиях глобального финансово-экономического кризиса, и постепенно приближаются к уровню докризисного периода.

Россия является одним из мировых лидеров по производству угля. В ее недрах сосредоточена треть мировых ресурсов угля и пятая часть разведанных запасов — 193,3 млрд т. Из них 101,2 млрд т бурого угля, 85,3 млрд т каменного угля (в том числе 39,8 млрд т коксующегося) и 6,8 млрд т антрацитов. Промышленные запасы действующих предприятий составляют почти 19 млрд т, в том числе коксующихся углей — около 4 млрд т. Прогнозные ресурсы составляют 3816,7 млрд т. Российская Федерация занимает второе место по запасам и пятое место по объему добычи угля (более 320 млн т в год). При существующем уровне добычи угля его запасов хватит более чем на 550 лет.

В угольной промышленности России действует 228 угледобывающих предприятий (91 шахта и 137 разрезов) общей годовой

производственной мощностью более 370 млн т. Практически вся добыча угля обеспечивается частными предприятиями. Переработка угля осуществляется на 68 обогатительных фабриках и установках механизированной породовыборки.

В пределах Российской Федерации находятся 22 угольных бассейна и 129 отдельных месторождений. Добыча угля ведется в семи федеральных округах, 25 субъектах Российской Федерации и в 85 муниципальных образованиях России, из которых 58 являются углепромышленными территориями на базе градообразующих угольных предприятий. В отрасли задействовано около 200 тыс. человек. С угольной отраслью России связано (вместе с членами семей шахтеров и смежниками) около 3 млн человек.

В России уголь потребляется во всех 86 субъектах Российской Федерации. Основные потребители угля на внутреннем рынке — это электростанции и коксохимические заводы. Из угледобывающих регионов самым мощным поставщиком угля является Кузнецкий бассейн — здесь производится 57 % всего добываемого угля в стране и около 80 % углей коксующихся марок.

ДОБЫЧА УГЛЯ

Добыча угля в России за 2010 г. составила 323 млн т. По сравнению с 2009 г. она увеличилась на 20,4 млн т (рост на 7%), однако это пока ниже уровня наиболее удачного для угольной отрасли 2008 г. на 5,9 млн т, или на 2%. Поквартальная добыча составила: в первом — 83,3; во втором — 73; в третьем — 76,7; в четвертом — 90 млн т (на 13,3 млн т, или на 17 % выше предыдущего квартала).

Подземным способом добыто 102,1 млн т угля (на 5,3 млн т, или на 5 % меньше, чем годом ранее). Снижение добычи угля подземным способом обусловлено временным выбытием добывающих мощностей на шахте «Распадская» (добыча угля на шахте прекращена с момента аварии — 8 мая 2010 г.) и проведением массовых проверок технического состояния шахт, вследствие данной аварии. Поквартальная добыча угля подземным способом составила: в первом — 28,8; во втором — 23,9; в третьем — 24,2; в четвертом — 25,2 млн т (на 1 млн т, или на 4 % выше предыдущего квартала). За 2010 г. проведено 496 км горных выработок (на 22

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



км, или на 4%, ниже уровня 2009 г.), в том числе вскрывающих и подготавливающих выработок — 384 км (на 28 км, или на 7%, ниже, чем годом ранее).

Добыча угля открытым способом составила 220,9 млн т (на 25,7 млн т, или на 13%, выше уровня 2009 г.). Поквартальная добыча угля открытым способом составила: в первом — 54,5; во втором — 49,1; в третьем — 52,5; в четвертом — 64,8 млн т (на 12,3 млн т, или на 23%, выше предыдущего квартала). При этом

объем вскрывных работ за 2010 г. составил 1 135,4 млн куб. м (на 170,1 млн куб. м, или на 17,6%, выше объема 2009 г.).

Удельный вес открытого способа в общей добыче составил 68,4% (годом ранее — 64,5%).

Гидравлическим способом добыто 1,3 млн т (на 58 тыс. т, или на 5%, выше уровня 2009 г.). Гидродобыча ведется в ООО «Объединение «Прокопьевскуголь» (1,07 млн т) и в шахтоуправлении «Прокопьевское» (235 тыс. т).

ДОБЫЧА УГЛЯ ПО ТЕРРИТОРИЯМ

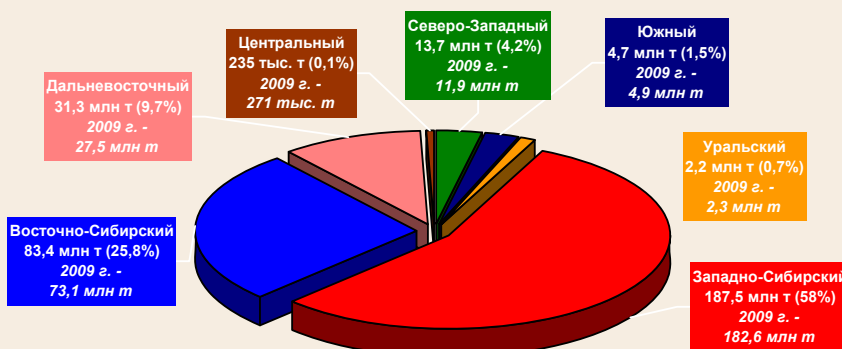
В условиях постепенного оздоровления мировых экономик и повышения спроса на угольную продукцию по сравнению с периодом финансово-экономического кризиса соответственно отмечается рост добычи угля. Так, в 2010 г. по сравнению с 2009 г. отмечено увеличение добычи угля по трем основным угольным бассейнам: в Кузнецком — на 3,9 млн т, или на 2% (добыто 185 млн т — рекорд для бассейна), в Канско-Ачинском — на 4,1 млн т, или на 11% (добыто 40,7 млн т), и в Печорском — на 1,8 млн т, или на 15% (добыто 13,6 млн т). В Донецком бассейне добыча угля снизилась на 226 тыс. т, или на 5% (добыто 4,7 млн т).

В 2010 г. добыча угля возросла в четырех из семи угледобывающих экономических районов России: в Западно-Сибирском добыто 187,5 млн т (рост на 3%), в Восточно-Сибирском — 83,4 млн т (рост на 14%), в Дальневосточном — 31,3 млн т (рост на 14%) и в Северо-Западном — 13,7 млн т (рост на 15%).

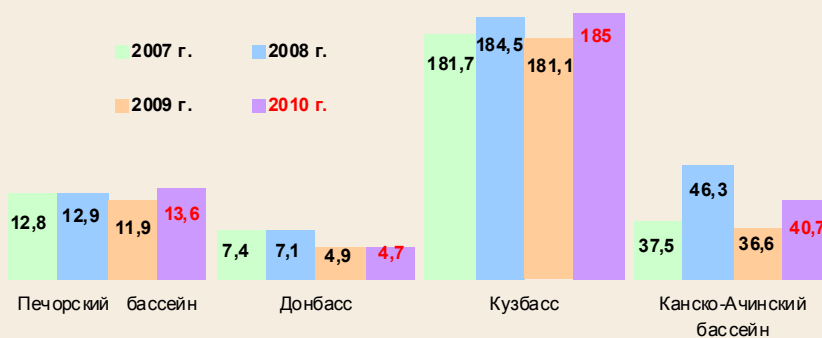
Снижение добычи угля отмечено в трех экономических районах: в Южном — добыто 4,7 млн т (спад на 226 тыс. т, или на 4%), в Уральском — 2,2 млн т (спад на 124 тыс. т, или на 4%) и в Центральном — 235 тыс. т (спад на 37 тыс. т, или на 14%).

В целом по России объем угледобычи за год повысился на 20,4 млн т, или на 7%.

Основной вклад в добычу угля по Российской Федерации вносят Западно-Сибирский (58%) и Восточно-Сибирский (26%) экономические районы.



Добыча угля (удельный вес) по основным угледобывающим экономическим районам в 2010 г.



Добыча угля по основным бассейнам в 2007 — 2010 гг., млн т

Десятка наиболее крупных компаний по добыче угля, тыс. т*	2010 г.	+/- к 2009 г.
1. ОАО «СУЭК»	86 797	- 1 235
— ОАО «СУЭК-Красноярск»	29 546	1 321
— ОАО «СУЭК-Кузбасс»	27 056	- 4 950
— ООО «СУЭК-Хакасия»	9 908	1 387
— ОАО «Разрез Тузунский»	6 856	963
— ОАО «Разрез Харанорский»	5 646	186
— ОАО «Приморскуголь»	5 171	- 44
— ОАО «Ургалуголь»	2 614	- 98
2. ОАО «УК «Кузбассразрезуголь»	49 708	3 611
— Филиал «Талдинский угольный разрез»	14 443	- 1 037
— Филиал «Бачатский угольный разрез»	9 525	1 591
— Филиал «Краснобродский угольный разрез»	9 056	1 641
— Филиал «Моховский угольный разрез»	7 900	847
— Филиал «Кедровский угольный разрез»	4 912	269
— Филиал «Калтанский угольный разрез»	3 872	300
3. ОАО «Мечел» (добыча в России, без учета добычи «Мечел Блустоун»)	23 170	7 991
— ОАО «Южный Кузбасс»	13 985	4 423
— ОАО ХК «Якутуголь»	9 185	3 568

Десятка наиболее крупных компаний по добыче угля, тыс. т*	2010 г.	+/- к 2009 г.
4. ОАО ХК «СДС-Уголь»	15 656	- 158
— ЗАО «Черниговец»	5 306	165
— ЗАО «Салек»	2 864	- 432
— ОАО «Шахта Южная»	2 384	266
— ООО «Объединение «Прокопьевскуголь»	2 378	- 37
— ООО «Разрез «Киселевский»	2 154	106
— ООО «Шахта Киселевская»	478	- 216
— ООО «Интауголь»	92	- 10
5. ООО «Компания «Востсибуголь»	14 564	2 498
— Филиал «Разрез Азейский» (разрезы Тулунский и Азейский)	7 700	1 688
— Филиал «Разрез Черемховский»	4 283	275
— ООО «Ирбейский разрез»	1 938	451
— ООО «Трайлинг» (разрез «Верейнский»)	643	84
6. ООО «Холдинг Сибуглемет»	11 897	567
— ОАО «Междуречье»	6 305	244
— ОАО «Шахта «Полосухинская»	2 903	133
— ОАО «Шахта «Большевик»	1 303	315
— ЗАО «Шахта «Антоновская»	776	- 248
— ОАО «Угольная компания «Южная»	610	123

Десятка наиболее крупных компаний по добыче угля, тыс. т*	2010 г.	+/- к 2009 г.
7. ОАО «ОУК «Южкузбассуголь»	11 339	- 2 740
— Филиал «Шахта «Алардинская»	2 252	- 654
— Филиал «Шахта «Есаульская»	1 916	- 160
— Филиал «Шахта «Грамотеинская»	1 709	339
— Филиал «Шахта «Кушеяковская»	1 339	- 244
— Филиал «Шахта «Ульяновская»	1 234	- 253
— Филиал «Шахта «Осинниковская»	843	- 165
— Филиал «Шахта «Абашевская»	839	- 517
— ЗАО «УК «Казанковская» (ш. «Тагарышская»)	778	- 218
— Филиал «Шахта «Юбилейная»	334	- 103
— Филиал «Шахта «Томусинская 5– 6»	76	- 513
— Филиал шахта «Ерунаковская 8»	11	- 100
— Филиал «Шахта «Томская»	8	- 152

Десятка наиболее крупных компаний по добыче угля, тыс. т*	2010 г.	+/- к 2009 г.
8. ЗАО «Северсталь– ресурс»	10 898	1 439
— ОАО «Воркутауголь»	7 197	1 163
— ЗАО «Шахта «Воргашорская– 2»	3 701	276
9. ОАО «Русский Уголь»	8 762	104
— ООО «Амурский уголь»	2 975	- 123
— ЗАО «УК «Гуковуголь» (включая ш/у «Обуховская»)	2 452	131
— ООО «УК «Разрез Степной»	2 425	455
— ООО «Русский уголь — Кузбасс»	910	- 359
10. ООО «УК «Заречная»	8 444	2 754
— ОАО «Шахта «Заречная»	5 002	- 188
— ОАО «ШУ «Октябрьский»	2 318	2 318
— ОАО «Шахта «Алексиевская»	1 124	624

* Десять компаний, являющихся наиболее крупными производителями угля, обеспечивают 75 % всего объема добычи угля в России.

Тридцатка наиболее крупных производителей угля по итогам работы в 2010 г., объем добычи, тыс. т

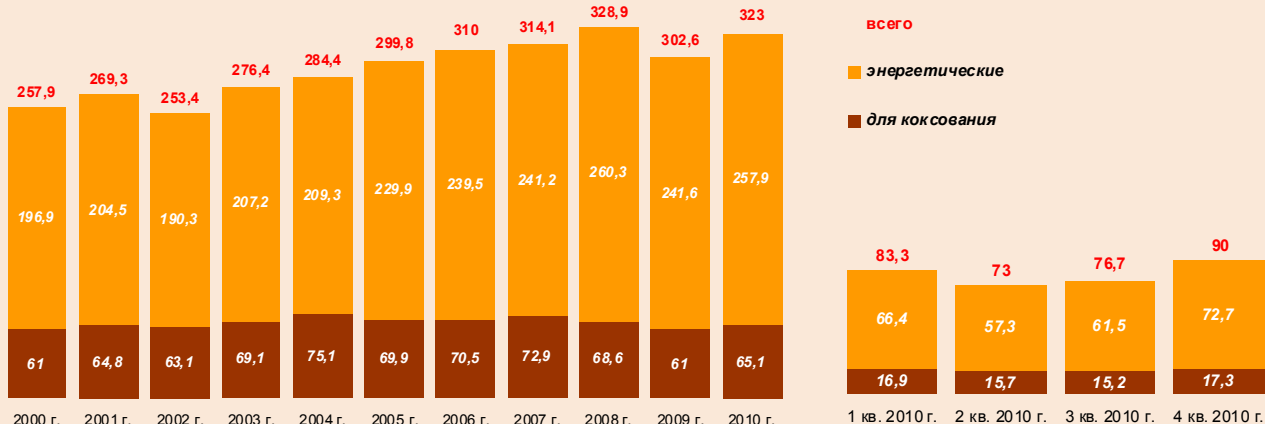


ДОБЫЧА УГЛЯ ДЛЯ КОКСОВАНИЯ

В 2010 г. было добыто 65,1 млн т коксующегося угля, что на 4,1 млн т, или на 7 %, выше уровня 2009 г. Поквартальная добыча составила: в первом — 16,9; во втором — 15,7; в третьем — 15,2; в четвертом — 17,3 млн т (на 2,1 млн т, или на 14 %, выше предыдущего квартала).

Доля углей для коксования в общей добыче составила только 20 %. Основной объем добычи этих углей пришелся на предприятия Кузбасса — 78 %. Здесь было добыто 50,5 млн т угля для коксования, что на 1,6 млн т меньше, чем годом ранее (спад на 3 %). Добыча коксующегося угля в Печорском бассейне со-

Добыча угля в России по видам углей, млн т



Российские производители коксующегося угля (добыча за 2010 г., тыс. т)
Всего добыто 65111 тыс. т



ставила 7,2 млн т (2009 г. — 5,9 млн т; рост на 21%). В Республике Саха (Якутия) было добыто 7,4 млн т угля для коксования (годом ранее было 3 млн т; рост в 2,5 раза).

По результатам работы в 2010 г. наиболее крупными производителями угля для коксования являются: ОАО «Мечел» (14 481 тыс. т, в том числе ОАО ХК «Якутуголь» — 7 409 тыс. т, ОАО «Южный Кузбасс» — 7 072 тыс. т); ООО «Холдинг Сибуглемет» (8 095 тыс. т, в том числе

ОАО «Междуречье» — 3 113 тыс. т, ОАО «Шахта «Полосухинская» — 2 903 тыс. т, ОАО «Шахта «Большевик» — 1 303 тыс. т, ЗАО «Шахтоуправление «Антоновское» — 776 тыс. т); ООО «Евраз Холдинг» (7 913 тыс. т, в том числе ОАО «ОУК «Южжубассуголь» — 7 509 тыс. т, ООО «Шахта №12 — 404 тыс. т); ОАО «Воркутауголь» (7 197 тыс. т); ОАО «Распадская» (7 160 тыс. т); ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» (4 686 тыс. т); ОАО «Белон» (4 133 тыс. т); ОАО «СУЭК-Кузбасс» (2 743 тыс. т); ООО «Объединение «Прокопьевскуголь» (2 246 тыс. т).

НАГРУЗКА НА ЗАБОЙ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

В 2010 г. среднесуточная добыча угля из одного действующего очистного забоя по сравнению с 2009 г. увеличилась с 2 566 т на 6% и составила в среднем по отрасли 2 730 т.

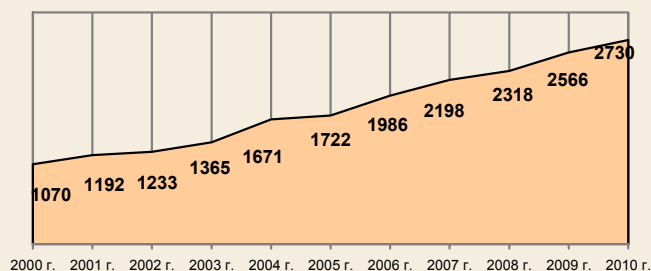
Среднесуточная нагрузка на комплексно-механизированный очистной забой составила 3 627 т и возросла по сравнению с 2009 г. с 3 421 т на 6%, а на лучших предприятиях она значительно превышает среднеотраслевой показатель.

По итогам 2010 г. наиболее высокая среднесуточная добыча из действующего очистного забоя достигнута: ОАО «Шахта «Южная» — 9 476 т; ЗАО «Салек» — 7 618 т; ОАО «СУЭК-Кузбасс» — 6 911 т; ОАО «Шахта «Заречная» — 6 578 т; ОАО «Распадская» — 6 294 т; ООО «Шахта «Колмогоровская-2» — 5 826 т; ОАО «Шахтоуправление «Интинская угольная компания» — 5 525 т; ЗАО «Шахта Воргашорская-2» — 5 454 т; ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» — 5 113 т.

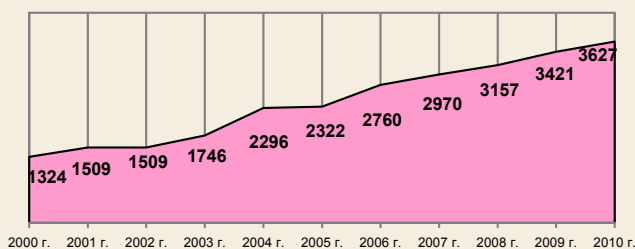
По основным бассейнам среднесуточная добыча угля из одного действующего очистного забоя составила: в Кузнецком — 2 879 т (из комплексно-механизированного забоя — 4 395 т); в Печорском — 3 349 т (из КМЗ — 3 349 т); в Донецком — 1 351 т (из КМЗ — 1 351 т); в Дальневосточном регионе — 2 324 т (из КМЗ — 2 324 т); в Уральском регионе — 440 т (из КМЗ — 440 т).

Удельный вес добычи угля из комплексно-механизированных забоев в общей подземной добыче в 2010 г. составил 85% (на 0,3% выше уровня 2009 г.). По основным бассейнам этот по-

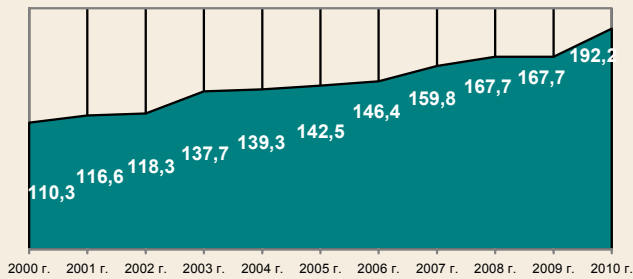
Динамика среднесуточной добычи угля из действующего очистного забоя, т



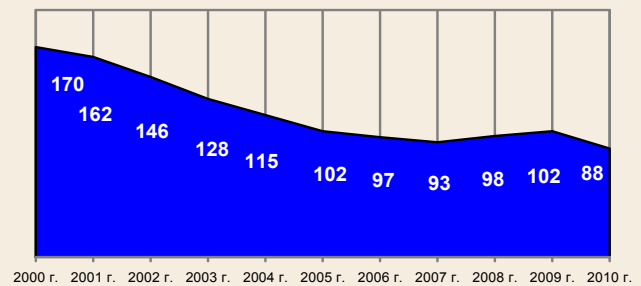
Динамика среднесуточной нагрузки на комплексно-механизированный забой (КМЗ), т



Производительность труда рабочего по добыче, т/мес.



Среднедействующее количество КМЗ



казатель составил (%): в Печорском — 89,7 (2009 г. — 84,7); в Донецком — 89,5 (2009 г. — 87); в Кузнецком — 83,6 (2009 г. — 84,1); в Уральском регионе — 96,6 (2009 г. — 88,6); в Дальневосточном регионе — 92 (2009 г. — 92,1).

Среднедействующее количество комплексно-механизированных забоев в 2010 г. составило 88,4 (годом ранее было 102,5). По основным бассейнам этот показатель составил: в Печорском — 10,1 (2009 г. — 10,2); в Донецком — 9,5 (2009 г. — 9,2); в Кузнецком — 44,3 (2009 г. — 54,1); в Уральском

регионе — 1 (2009 г. — 1,2) в Дальневосточном регионе — 22,5 (2009 г. — 25,5).

По итогам работы в 2010 г. среднемесячная производительность труда рабочего по добыче угля (квартальная) достигла 192,2 т. Годом ранее производительность труда была 167,7 т/мес., т.е. она возросла на 15%. При этом производительность труда рабочего на шахтах составила 133,9 т/мес., на разрезах — 285,6 т/мес. За десятилетие производительность труда рабочего возросла почти в 2 раза (в 2000 г. она составляла в среднем 110,3 т/мес.).

СЕБЕСТОИМОСТЬ

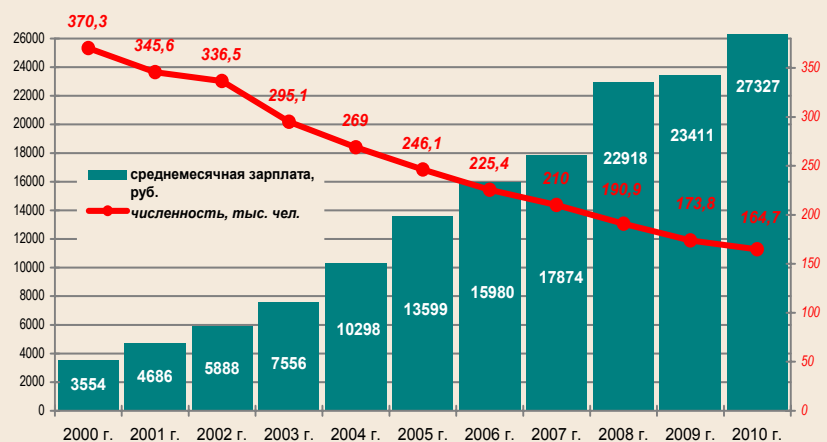
Себестоимость добычи 1 т угля за январь — ноябрь 2010 г. составила 970,02 руб. За год она возросла на 63,04 руб. При этом производственная себестоимость добычи 1 т угля возросла на 48,51 руб. и составила 781,94 руб., а внепроизводственные расходы на добычу 1 т выросли на 13,57 руб. и составили 183,16 руб. В свою очередь производственная себестоимость по элементам затрат распределена следующим образом:

материальные затраты составили 385,73 руб. /т (рост на 60,87 руб. /т по сравнению с январем — ноябрем 2009 г.); расходы на оплату труда — 152,26 руб. /т (сокращены на 8,01 руб. /т); отчисления на социальные нужды — 39,43 руб. /т (уменьшены на 2,63 руб. /т); амортизация основных фондов — 79,01 руб. /т (сокращена на 11,98 руб. /т); прочие расходы — 125,50 руб. /т (увеличены на 10,25 руб. /т).

ЧИСЛЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА

Средняя численность работников предприятий угледобычи и переработки на конец декабря 2010 г. составила 164,7 тыс. человек (за год уменьшилась на 9,1 тыс. чел.). При этом среднесписочная численность работников по основному виду деятельности на угледобывающих и углеперерабатывающих предприятиях на конец декабря составила 158,2 тыс. чел., т.е. за год уменьшилась на 7,8 тыс. человек. Среднесписочная численность рабочих по добыче угля (квартальная) составила 96,4 тыс. чел. (2009 г. — 103,4 тыс. чел.), из них на шахтах — 59,3 тыс. чел. (2009 г. — 65,1 тыс. чел.) и на разрезах — 37,1 тыс. чел. (2009 г. — 38,3 тыс. чел.).

Среднемесячная заработная плата одного работника на российских предприятиях угледобычи и переработки на конец декабря 2010 г. составила 27 327 руб., за год она увеличилась на 17%.



Средняя численность персонала угледобывающих и перерабатывающих предприятий и среднемесячная заработная плата одного работника

ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ

Общий объем переработки угля в 2010 г. с учетом переработки на установках механизированной породоборки составил 126 млн т (на 8,3 млн т, или на 7%, выше уровня 2009 г.).

На обогатительных фабриках переработано 117,6 млн т (на 8,8 млн т, или на 8%, больше, чем годом ранее), в том числе для коксования — 66,8 млн т (на 4,5 млн т, или на 7%, выше уровня 2009 г.).

Выпуск концентрата составил 67,7 млн т (на 6,2 млн т, или на 10%, больше чем в 2009 г.), в том числе для коксования — 44,5 млн т (на 3,2 млн т, или на 8%, выше уровня 2009 г.).

Выпуск углей крупных и средних классов составил 15,8 млн т (на 1,8 млн т, или на 13%, больше, чем в 2009 г.), в том числе антрацитов — 467 тыс. т (на 40 тыс. т, или на 10%, выше уровня 2009 г.). Производство антрацитов осуществляют два предприятия: ЗАО

«Сибирский антрацит» (362 тыс. т) и ОАО «Замчаловский антрацит» (105 тыс. т).

Дополнительно переработано на установках механизированной породоборки 8,45 млн т угля (на 515 тыс. т, или на 6%, ниже уровня 2009 г.). Все установки механизированной породоборки работают в Кузбассе (ЗАО «Черниговец», ОАО «Разрез «Киселевский» и ОАО «СУЭК-Кузбасс»).

Переработка угля на обогатительных фабриках в 2010 г., тыс. т

Бассейны, регионы	Всего			В том числе для коксования		
	2010 г.	2009 г.	к 2009 г., %	2010 г.	2009 г.	к 2009 г., %
Всего по России	117 573	108 761	108,1	66 758	62 322	107,1
Кузнецкий бассейн	80 744	79 204	101,9	49 257	49 735	99,0
Печорский бассейн	14 028	11 936	117,5	11 284	9 508	118,7
Республика Саха (Якутия)	6 796	4 647	1,5 раза	6 217	3 078	2 раза
Республика Хакасия	5 454	4 791	113,8	-	-	-
Забайкальский край	3 339	1 312	2,5 раза	-	-	-
Иркутская обл.	2 716	2 812	96,6	-	-	-
Новосибирская обл.	2 066	1 100	1,8 раза	-	-	-
Донецкий бассейн	1 392	1 661	83,8	-	-	-
Челябинская обл.	1 038	1 296	80,1	-	-	-

Выпуск концентрата в 2010 г., тыс. т

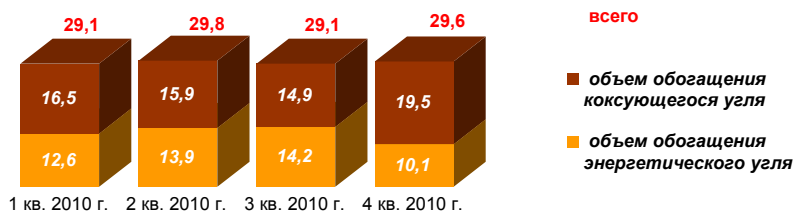
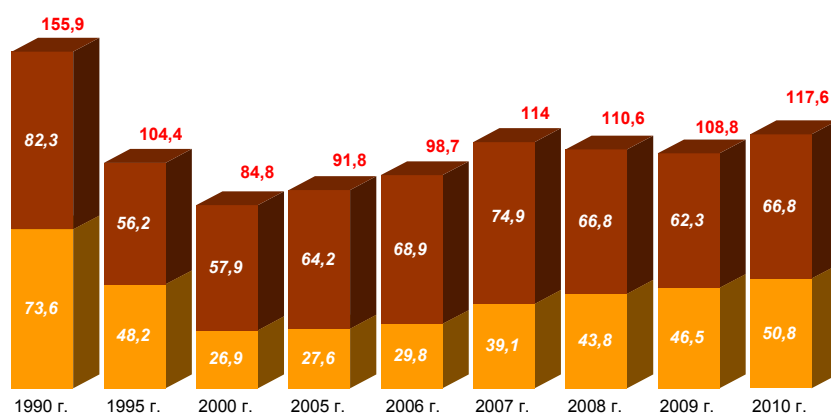
Бассейны, регионы	Всего			В том числе для коксования		
	2010 г.	2009 г.	к 2009 г., %	2010 г.	2009 г.	к 2009 г., %
Всего по России	67 692	61 451	110,2	44 518	41 289	107,8
Кузнецкий бассейн	52 007	50 346	103,3	35 137	35 047	100,3
Печорский бассейн	6 226	5 041	123,5	5 384	4 278	125,9
Республика Саха (Якутия)	3 996	1 964	2 раза	3 996	1 964	2 раза
Забайкальский край	2 465	987	2,5 раза	-	-	-
Иркутская обл.	1 773	1 831	96,8	-	-	-
Донецкий бассейн	839	997	84,1	-	-	-
Новосибирская обл.	362	255	1,4 раза	-	-	-
Челябинская область	24	30	80,0	-	-	-

Выпуск углей крупных и средних классов в 2010 г., тыс. т

Бассейны, регионы	2010 г.	2009 г.	К уровню 2009 г., %
Всего по России	15 753	14 000	112,5
Кузнецкий бассейн	11 519	9 998	115,2
Республика Хакасия	1 484	1 383	107,3
Печорский бассейн	1 095	957	114,5
Иркутская область	841	892	94,3
Новосибирская обл.	362	255	1,4 раза
Донецкий бассейн	336	360	93,3
Амурская область	93	126	73,9
Челябинская область	24	30	80,0

Динамика обогащения угля на обогатительных фабриках России, млн т

Коксующийся уголь весь обогащается, энергетический — только 20%.



ПОСТАВКА УГЛЯ

Угледобывающие предприятия России в 2010 г. поставили потребителям 296,2 млн т угля. Это на 15,1 млн т, или на 5%, выше уровня 2009 г. Поквартальная поставка составила: в первом квартале — 78,2; во втором — 69,9; в третьем — 68,3; в четвертом — 79,8 млн т (на 11,5 млн т, или на 17%, выше предыдущего квартала).

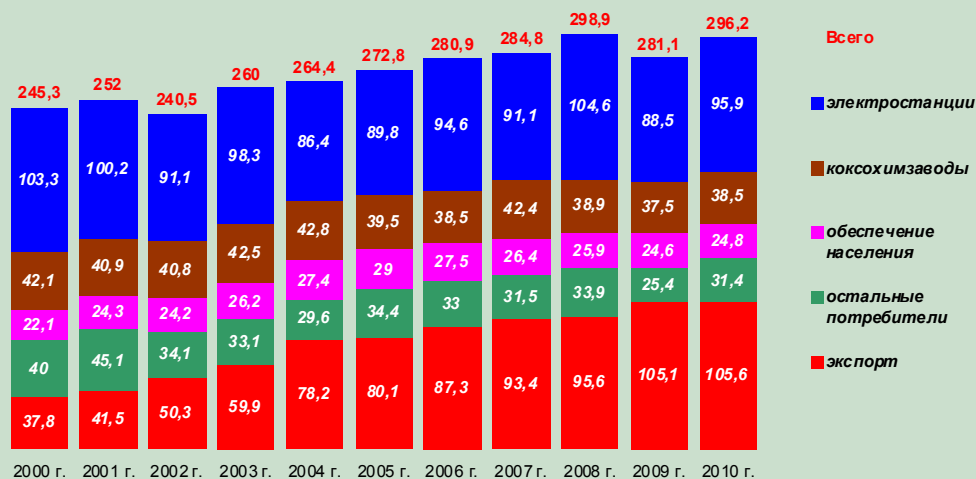
Из всего поставленного объема на экспорт отправлено 105,6 млн т. Это практически на том же уровне, что годом ранее (рост на 0,5 млн т, или на 0,5%).

Внутрироссийские поставки составили 190,6 млн т. По сравнению с 2009 г. эти поставки увеличились на 14,6 млн т, или на 8%.

По основным направлениям внутрироссийские поставки распределены следующим образом:

- обеспечение электростанций — 95,9 млн т (увеличились на 7,4 млн т, или на 8%, к уровню 2009 г.);
- нужды коксования — 38,5 млн т (увеличились на 1 млн т, или на 3%);

Поставка российских углей основным потребителям, млн т



— обеспечение населения, коммунально-бытовые нужды, агропромышленный комплекс — 24,8 млн т (увеличились на 0,2 млн т, или на 1%);

— остальные потребители (нужды металлургии — энергетика, РАО «РЖД», Минобороны, Минюст, МВД, Минтранс, ФПС, атомная промышленность, Росрезерв, цементные заводы и др.) — 31,4 млн т (увеличились на 6 млн т, или на 23%).

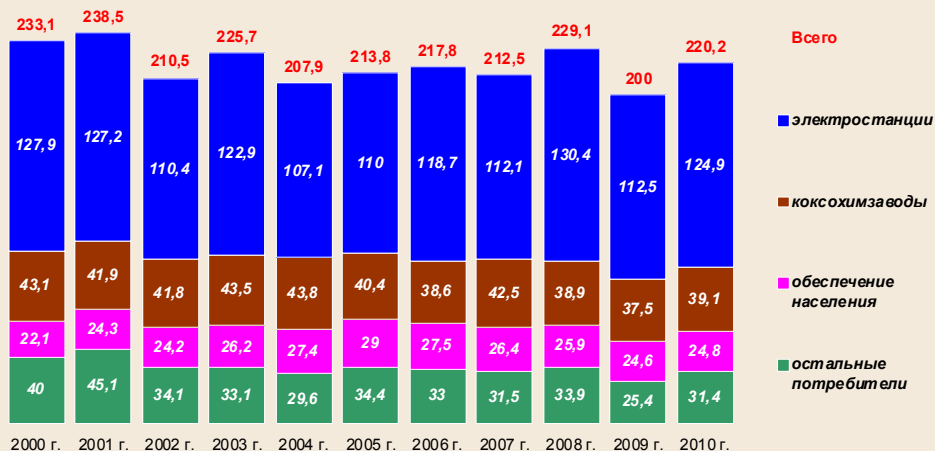
ИМПОРТ УГЛЯ

Импорт угля в Россию в 2010 г. по сравнению с 2009 г. увеличился на 5,6 млн т, или на 23%, и составил 29,6 млн т. Из них в первом квартале импортировано 7,5; во втором — 7,3; в третьем — 6,8; в четвертом — 8 млн т (на 1,2 млн т, или на 18%, выше предыдущего квартала).

Импортируется в основном энергетический уголь, практически весь объем импортного угля поступает из Казахстана (поставлено 28,8 млн т энергетического угля), незначительная часть поступает из США (поставлено 649 тыс. т, из них 625 тыс. т коксующегося угля) и Украины (поставлено 167 тыс. т, из них 6 тыс. т коксующегося угля).

В 2010 г. импортировано 29 млн т энергетического угля; с учетом импорта на российские электростанции поставлено 124,9 млн т угля (на 12,4 млн т, или на 11%, больше, чем годом ранее). В 2010 г. импортировано 631 тыс. т коксующегося угля; с учетом импорта, на нужды коксования поставлено 39,1 млн т (на 1,6 млн т, или на 4%, выше прошлогоднего уровня).

Поставка угля на российский рынок с учетом импорта, млн т



Всего на российский рынок в 2010 г. поставлено с учетом импорта 220,2 млн т, что на 20,2 млн т, или на 10%, выше уровня 2009 г.

При этом доля импортного угля в поставках угля на российский рынок составила 13,4% (2009 г. — 12%).

ЭКСПОРТ УГЛЯ

Объем экспорта российского угля в 2010 г. остался практически на уровне 2009 г., увеличился всего на 509 тыс. т, или на 0,5%, и составил 105,6 млн т. Из них в первом квартале экспортировано 24,8; во втором — 27,5; в третьем — 27; в четвертом — 26,3 млн т.

Экспорт составляет треть добытого угля (33%). Основная доля экспорта приходится на энергетические угли — 93,9 млн т (89% общего экспорта углей). Основным поставщиком угля на экспорт остается Сибирский ФО, доля этого региона в общих объемах экспорта составляет 92%. Россия по экспорту угля находится

на пятом месте в мире, а по энергетическим углям — на третьем месте.

Из общего объема экспорта в 2010 г. основным объемом угля отгружался в страны дальнего зарубежья — 94,9 млн т (90 % общего экспорта), на 3,1 млн т меньше, чем годом ранее.

В страны ближнего зарубежья поставлено 10,7 млн т (на 3,6 млн т больше, чем в 2009 г.), в том числе в страны СНГ — 10,1 млн т (2009 г. — 6,7 млн т).

Лидерами среди стран-импортеров российского угля в 2010 г., по отчетным данным угледобывающих компаний (т.е., по данным экспорта, только 66,2 млн т из всего экспорта, составляющего 105,6 млн т) были:

— **Кипр — 22,3 млн т** (практически весь объем поставлен ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» — 22,2 млн т);

— **Украина — 7,1 млн т** (из них поставлено: ОАО «Воркутауголь» — 1,6 млн т, ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» — 1,1 млн т, ОАО «Мечел» — 1 млн т, ОАО «ОУК «Южжубассуголь» — 0,7 млн т, ОАО «УК «Северный Кузбасс» — 0,7 млн т, ООО «УК «Заречная» — 0,6 млн т);

— **Япония — 5 млн т** (из них поставлено: ОАО «Междуречье» — 2,1 млн т, ЗАО «Кузнецктрейдкомпани» — 1,2 млн т);

— **Польша — 4,9 млн т** (из них поставлено: ОАО «Кузбасская ТК» — 1,7 млн т, ЗАО «ТАЛТЭК» — 1,1 млн т);

— **Швейцария — 3,7 млн т** (весь объем поставлен ОАО ХК «Якутуголь» — 3,7 млн т).

Данные по странам-импортерам российского угля приведены с учетом экспорта 66,2 млн т (63 % всего экспорта). Не учтены данные по экспорту 39,4 млн т угля (37 % экспорта), т.е. нет разбивки по странам среди следующих экспортеров: ОАО «СУЭК» (25 млн т), ОАО ХК «СДС-Уголь» (0,9 млн т), ОАО «Распадская» (0,8 млн т), ОАО «Русский Уголь» (0,8 млн т), а также независимых трейдеров (9,1 млн т).

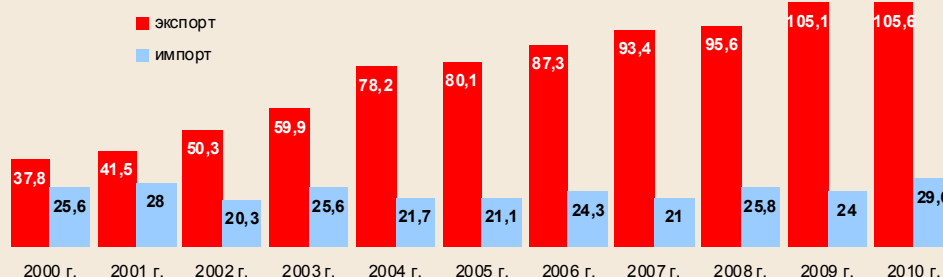
Отметим, что объемы экспорта угля, по отчетным данным угледобывающих компаний, заметно ниже сводных данных ФТС России и ОАО «РЖД». Так, за 2010 г. они оказались ниже на 9,1 млн т (эта разница объясняется деятельностью независимых трейдеров).

Экспорт российского угля в 2010 г., тыс. т

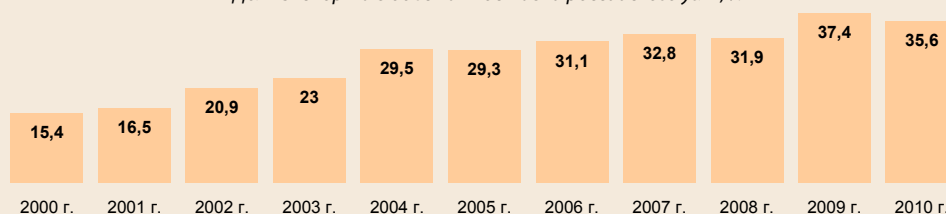
Крупнейшие экспортеры угля	2010 г.	+ / — к 2009 г.	Крупнейшие страны-импортеры*	2010 г.	+ / — к 2009 г.
ОАО «СУЭК»	25 341	-2 528	Кипр	22 304	-2 059
ОАО «УК «Кузбассразрезуголь»	24 173	-1 411	Украина	7 106	1 827
ОАО ХК «СДС-Уголь»	9 160	-1 015	Япония	4 954	239
ОАО «Мечел»:	7 890	1 784	Польша	4 896	1 092
— ОАО «Южный Кузбасс»	3 753	-223	Швейцария	3 672	1 543
— ОАО ХК «Якутуголь»	4 137	2 007	Великобритания	3 324	287
ООО «УК «Заречная»	4 683	431	Корея	3 238	-914
ОАО «Кузбасская ТК»	3 790	1 110	Турция	2 629	99
ОАО «Междуречье»	2 720	403	Нидерланды	2 437	27
ОАО «ОУК «Южжубассуголь»	2 361	651	Бельгия	2 234	1 804
ОАО «Русский Уголь»	1 941	650	Китай	1 918	1 324
ЗАО «Сибирский антрацит»	1 856	685	Финляндия	1 642	-2 510
ОАО «Воркутауголь»	1 644	1 020	Италия	1 120	525
ЗАО «Кузнецктрейдкомпани»	1 260	-372	Испания	691	-443
ОАО «Распадская»	1 222	-957	Словакия	684	-474
ООО «Шахта Кыргызская»	1 179	375	Болгария	658	-411
ЗАО «ТАЛТЭК»	1 078	30	Германия	430	-388
ООО «Разрез Бунгурский-Северный»	929	907	Литва	311	171
ОАО «УК «Северный Кузбасс»	693	-281	Казахстан	241	-4
ООО «Шахта Колмогоровская-2»	686	-1 091	Венгрия	190	-61

* Без учета экспортных данных ОАО «СУЭК», ЗАО «Черниговец», ОАО «Распадская», независимых трейдеров и др.

Динамика экспорта и импорта угля по России, млн т
Соотношение импорта к экспорту угля составляет 0,28 (2009 г. — 0,23).



Доля экспорта в объемах поставки российского угля, %



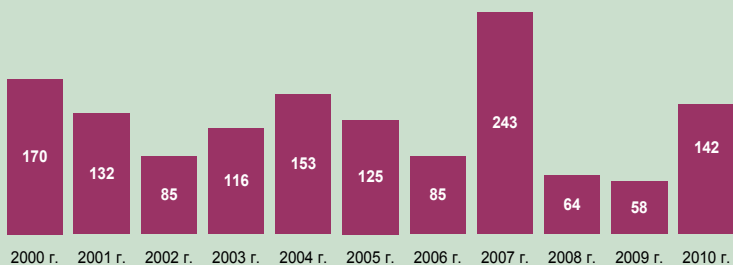
АВАРИЙНОСТЬ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТРАВМАТИЗМ

В 2010 г. произошли 22 категорированные аварии, на 9 аварий больше, чем годом ранее. Количество случаев со смертельными травмами резко возросло до 142 против 58 в 2009 г.

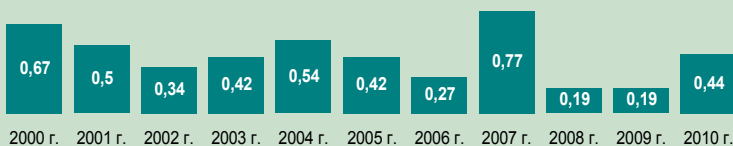
Труд под землей всегда был и остается опасным и рискованным. К несчастью, подземная стихия в очередной раз напомнила об этом. В ночь на 9 мая 2010 г. в Кузбассе на шахте «Распадская» произошли два взрыва с интервалом примерно в четыре часа. В результате двух взрывов погибли 67 человек, судьба 24 горняков оставалась неизвестной, поскольку проведение поисково-спасательных работ было затруднено действующим в шахте пожаром. По состоянию на 31.12.2010 число погибших при аварии на шахте «Распадская» достигло 76 человек, судьба 17 шахтеров оставалась неизвестной. Бойцы отряда ВГСЧ и рабочие шахты ведут откачку воды и разбор завалов в аварийных выработках. В январе 2011 г. были обнаружены и подняты на поверхность тела еще двух погибших горняков.

После этой тяжелой аварии началась полномасштабная проверка всех угольных шахт, которая еще раз подтвердила необходимость коренного улучшения промышленной безопасности и охраны труда в угольной отрасли.

■ Динамика травматизма со смертельным исходом, случаев



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



Показатели	2009 г.					2010 г.				
	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	Всего	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	Всего
Количество категорированных аварий	4	4	1	4	13	3	5	9	5	22
Количество случаев со смертельными травмами	17	14	11	16	58	13	105	15	9	142

РЕЗЮМЕ

Основные показатели работы угольной отрасли России за 2010 г.

Показатели	2010 г.	2009 г.	К уровню 2009 г., %
Добыча угля, всего, тыс. т:	323 000	302 573	106,8
— подземным способом	102 050	107 430	95,0
— открытым способом	220 950	195 143	113,2
Добыча угля для коксования, тыс. т	65 111	60 973	106,8
Переработка угля, всего тыс. т:	126 023	117 726	107,1
— на фабриках	117 573	108 761	108,1
— на установках механизированной породовыборки	8 450	8 965	94,3
Поставка российских углей, всего тыс. т	296 248	281 093	105,4
— из них потребителям России	190 604	176 028	108,2
— экспорт угля	105 644	105 065	100,5
Импорт угля, тыс. т	29 616	24 014	123,3
Поставка угля потребителям России с учетом импорта, тыс. т	220 220	200 042	110,1
Среднесписочная численность работников по основному виду деятельности, чел.	158 166	166 014	95,3
Среднесписочная численность рабочих по добыче угля (квартальная), чел.	96 390	103 404	93,2
Среднемесячная производительность труда рабочего по добыче угля (квартальная), т	192,2	167,7	114,6
Среднемесячная заработная плата одного работника, руб.	27 327	23 411	116,7
Среднесуточная добыча угля из одного действующего очистного забоя, т	2 730	2 566	106,4
Среднесуточная добыча угля из одного комплексно-механизированного забоя, т	3 627	3 421	106,0
Количество категорированных аварий	22	13	1,7 раза
Количество случаев со смертельными травмами	142	58	2,5 раза
Проведение подготовительных выработок, тыс. м	496	518	95,8
Вскрышные работы, тыс. куб. м	1 135 383	965 271	117,6

Штрекоподдирочные машины EL 160 LS в новом исполнении для Аргентины

Компания HAZEMAG & EPR поставила в январе 2011 г. для концерна YACIMENTO CARBONIFERO в Аргентине шесть штрекоподдирочных машин EL 160 LS, оборудованных ковшем с активными молотками и новой поворотной стрелой, имеющей возможность поворота ковша по отношению к оси стрелы на $\pm 110^\circ$. Таким образом, имеется возможность использования активных молотков не только для поддира вспученной почвы, но и для зачистки бортов и кровли выработки.

Как и у всех других исполнений штрекоподдирочных машин EL160LS производства компании HAZEMAG & EPR, на данных машинах установлен поворотный элемент между стрелой и ковшем, позволяющий поворачивать ковш в горизонтальной плоскости на $\pm 30^\circ$. При помощи дополнительного цилиндра поворота имеется возможность также поворачивать стрелу по отношению к раме машины на $\pm 30^\circ$.



В аргентинской провинции Santa Cruz (в переводе с испанского «Святой Крест») на Юго-Западе Южных Анд, недалеко от города Rio Turbio, где располагаются угольные месторождения Аргентины, будут использоваться поставленные штрекоподдирочные машины. В этом регионе добыча угля осуществляется с 1943 г.

Редуктор поворота стрелы





TURMAG

**HAUS
HEER**

EPR

Номенклатура оборудования для подземных угольных и открытых горных работ: штрекоподдирочные машины с различным навесным оборудованием | погрузчики с боковой разгрузкой ковша | самоходные буровые каретки | проходческие комбайны избирательного действия | передвижные конвейерные системы с интегрированными дробилками | ручные буровые станки | электрогидравлические и пневматические буровые станки для бурения по углю и породе | ударные гидравлические молоты | многофункциональные транспортные средства на гусеничном ходу | горизонтальные валковые дробилки | ударно-валковые дробилки | роликовые грохоты | скребковые конвейеры



Модернизация механообрабатывающего производства

Представлена концепция технического перевооружения Копейского машиностроительного завода, изменение структуры предприятия и повышение его технического уровня, рассказывается о достижениях и приоритетах развития завода.

Ключевые слова: машиностроительный завод, техническое перевооружение, высокотехнологичные и высокопроизводительные станки.

Контактная информация — e-mail: gazeta@kopemash.ru

Открытое акционерное общество «Копейский машиностроительный завод» — крупнейшее предприятие России по производству горной техники для подземной разработки месторождений угля, калийной руды и каменной соли — в этом году отмечает свое 70-летие.

Основная номенклатура завода включает более 40 наименований продукции. Это проходческие и проходческо-очистные комбайны, погрузочные и врубовые машины, бурильные установки, технологические машины для рудников и шахт, горный инструмент и обогатительное оборудование.

В современных условиях для эффективной работы на рынке важнейшее значение приобретают качество продукции, минимизация потерь, повышение производительности труда на основе внедрения новейших технологических процессов во всех видах производства. Одним из путей достижения этих целей было выбрано техническое перевооружение завода. Основной идеей концепции технического перевооружения принято совершенствование структуры предприятия и повышение его технического уровня.

Проведенный анализ отказов в процессе эксплуатации нашей продукции, характера дефектов и сопоставления их с уровнем производства, состоянием основных фондов и физическим износом оборудования показал, что наиболее узким местом в производственной цепочке является изготовление зубчатых деталей и корпусов редукторов. Исходя из этого, план технического перевооружения был условно разделен на два этапа.

На первом этапе (2004–2006 гг.) была произведена замена физически изношенного оборудования в целях стабилизации качества обрабатываемых деталей и узлов.

Вторым, основным, этапом технического перевооружения было предусмотрено перевести производство на качественно новый уровень для обеспечения главной цели завода — выпуска современной конкурентоспособной продукции, соответствующей ожиданиям и постоянно растущим требованиям потребителей. Поэтому при выборе оборудования и технических процессов было решено отдать предпочтение зарубежным наиболее высокотехнологичным и высокопроизводительным станкам. Такое направление позволяет создавать современное гибкое автоматизированное производство в условиях мелкосерийности продукции.

В программу технического перевооружения предприятия за последние пять лет инвестировано более двух млрд руб. (в том числе на работы по реконструкции зданий и технологическое оснащение цехов и участков: приобретение и внедрение нового оборудования и современного режущего инструмента).

Средний показатель применения прогрессивного оборудования в металлорежущем производстве (автоматы, полуавтоматы) — 0,4, то есть при механической обработке большинства деталей и узлов применяется метод автоматического получения размеров, исключая влияние «человеческого фактора».

Для модернизации зубообрабатывающего производства приобретено 13 единиц нового оборудования: зуборезные станки для конических колес, зубофрезерные, зубодолбежные, зубошлифовальные станки, а также контрольно-измерительные приборы. Особенно ощутимый эффект получен от внедрения зубошлифовальных станков «REISHAUER» Швейцарского производства и «NILES» модели ZE630 производства Германии.

Во-первых, удалось снизить трудоемкость операции шлифования зубьев шестерен в 3–4 раза, а во-вторых, что наиболее важно, получить 5–6 степени точности. Кроме того, после завершения операции зубошлифования станок в автоматическом режиме производит замеры всех параметров зубчатой детали и выдает протокол измерения.



Участок механической обработки валов в цехе М-16



Станок глубокого растачивания модели BCR-2-30-2000 фирмы «LOCH» (Германия)



Зубошлифовальный станок модели ZE630 фирмы «NILES»



Корпусной участок Цеха М-1

В мехообрабатывающем производстве выбрано направление по созданию предметно-замкнутых участков на базе современных высокопроизводительных станков с сосредоточением выпуска однотипных деталей, а также по рациональному выстраиванию производственных участков для снижения затрат на выпускаемую продукцию. На площадях цеха М-11 был создан предметно-замкнутый участок механической обработки корпусов редукторов и рамных конструкций горношахтного оборудования на базе современного расточного оборудования и обрабатывающих центров Германской фирмы «UNION».

После приобретения и ввода в эксплуатацию наплавочных установок и обрабатывающих центров завод перешел на новую технологию изготовления корпусных деталей. После черновой обработки корпусов производится упрочняющая наплавка посадочных поверхностей для подшипников, затем стабилизирующий отпуск в печи СДО с последующей чистовой обработкой на обрабатывающих центрах в автоматическом режиме. В результате внедрения новых технологических процессов получена возможность изготавливать корпуса редукторов с гарантированным качеством, как по геометрии отверстий, так и по их взаимному расположению с размерами деталей 3х5х2,5 м.

Реализован проект предметно-замкнутого участка обработки тел вращения на станках с ЧПУ в составе двух линий:

- линия обработки валов, осей;
- линия обработки поршней, втулок, стаканов.

На линиях установлены центровые и патронные многооперационные станки с ЧПУ моделей Е-300 и А-500 производства фирм «ARINSTEIN» (Германия) и «EMCO» (Австрия), вертикально фрезерно-сверлильный обрабатывающий центр модели VMX-30 производства фирмы «HURCO» (США).

Чистовая обработка производится на круглошлифовальных станках BUB 40B NC/1500 Practic и BUA 25B NC/1250 производства станкозавода «TOS a. s.» (Чехия) и профилешлифовальных станках модели KSA-2000 производства фирмы «REFORM» (Германия). Оперативные системы контролируют процесс обработки, производят автоматическую правку шлифовальных кругов. В рамках реализации проекта модернизации производства деталей и узлов гидравлики ГШО приобретен и внедрен в производство специальный станок глубокого растачивания модели BSR 2-30-2000 фирмы «LOCH» (Германия), обрабатывающий трубы гидроцилиндров диаметрами с 60 до 220 мм длиной до 2000 мм. Оснащенный специальным комбинированным инструментом станок позволяет достигать параметров по точности IT6, по шероховатости до Ra 0,008 мкм при повышении производительности до 10 раз по сравнению с имеющимся до этого оборудованием.

Глубокой модернизации подверглись технологические процессы механической обработки, сборки и гидротестирования рукавов высокого давления. Изготовление фитингов внедрено на высокопроизводительных станках с ЧПУ модели NL 1500 производства фирмы «MORI SEIKI» (Япония), а сборка и испытания проводятся на современном итальянском и немецком оборудовании. Это значительно повысило надежность рукавов высокого давления.

В итоге техническое перевооружение зубообрабатывающего производства, производства корпусов редукторов, валов и вал-шестерен позволило поднять качество изготовления редукторов на новый технический уровень, что в разы увеличило ресурс работы выпускаемой техники.

Ответственный социальный подход, а также экономическая стабильность предприятия является надежным фактором в привлечении на завод молодежи. Современное оборудование делает его привлекательным для молодых рабочих кадров. Завод реализует целевую программу подготовки молодых специалистов в высших учебных заведениях за счет средств завода.

Руководство завода, инженерно-технические службы не прекращают работу по подготовке проектов дальнейшего технического перевооружения предприятия. В настоящее время разрабатывается концепция «Технического развития завода на 2011-2015 годы».



456600, Челябинская обл.,
г. Копейск, ул. Ленина, д. 24
E-mail: kmz@kopemash.ru
www.kopemash.ru

КОПЕЙСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД



Горизонтально-фрезерно-расточной станок модели PCR 160 с ЧПУ фирмы «UNION»



Комбайн проходческий КР21



ИНЖИНИРИНГ КОМПЛЕКТ

www.engico.ru

- ☉ Поставка широкого спектра оборудования, техники и комплексных систем для горно-обогатительной промышленности
- ☉ Услуги по инженерному проектированию технологических процессов и объектов, разработка планов строительства
- ☉ Услуги по разработке и внедрению АСУ отдельных технологических процессов, а также разработка комплексных систем управления предприятиями
- ☉ Сервисное сопровождение, шеф-монтаж и обучение специалистов на местах

**МЫ ОБЕСПЕЧИВАЕМ ЗАКАЗЧИКАМ
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И
ПРЕИМУЩЕСТВА КОМПЛЕКСНОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.**

Центральный офис компании
127282, г. Москва, Полярная ул., д. 39Б
Тел./Факс: (495) 788-0964 E-mail: info@engico.ru

CAVEX®

CLEAR EDGE™
Filtration

Danfoss

DVE

ESCO®

ISOGATE®



MULTOTEC

QUST
engineering

SIGMA

VULCO®

WARMAN®

weq

ОТ РЕДАКЦИИ

Уважаемые читатели!

В журнале «Уголь» №2-2011 мы открыли новую рубрику с условным названием «В помощь горняку». В данной рубрике планируется печатать статьи, заметки, предложения по совершенствованию производства, повышению его эффективности и безопасности, которые будут поступать от рабочих, механиков, бригадиров и работников непосредственно из забоя, штрека, диспетчерской, отделов и цехов, экскаваторной бригады, транспортного участка, обогатительной фабрики и т. д. Приглашаем к сотрудничеству всех, у кого есть инновационные идеи по совершенствованию производства. Именно такие идеи являются двигателем прогресса, именно они помогают не просто двигаться вперед, а подниматься на новый уровень развития».

ПРИГЛАШАЕМ К ДИАЛОГУ, ЖДЕМ ВАШИХ СТАТЕЙ!

УДК 658.152.011.46:622.33.012.3:622.33.002.5-192 © А. В. Дьяконов, И. И. Емец, В. А. Хажиев, 2011

Повышение эксплуатационной надежности горного оборудования в условиях роста его производительности



ДЬЯКОНОВ
Андрей Викторович
Главный инженер
РУ «Новошахтинское»
ОАО «Приморскуголь»



ЕМЕЦ
Игорь Иванович
Главный механик
РУ «Новошахтинское»
ОАО «Приморскуголь»



ХАЖИЕВ
Вадим Аслямович
Научный сотрудник
ОАО «НТЦ-НИИОГР»,
канд. техн. наук

В разрезууправлении (РУ) «Новошахтинское» ОАО «Приморскуголь» реализуется система решений по повышению производительности и сокращению на 10 % экскаваторного парка. В качестве одного из главных направлений, обеспечивающих решение этой задачи, выбрано повышение эксплуатационной надежности горного оборудования, которая в свою очередь во многом обусловлена количеством отказов основных систем и механизмов этих машин.

Отказы целесообразно разделять на две категории в зависимости от возможности прогнозировать момент наступления отказа: внезапные и постепенные. Под внезапным отказом понимается отказ, характеризующийся скачкообразным изменением значений одного или нескольких параметров объекта (отказ, наступление которого не может быть предсказано предварительным контролем или диагностированием). Постепенный отказ — отказ, возникающий в результате постепенного изменения значений одного или нескольких параметров объекта (отказ, наступление которого может быть предсказано предварительным контролем или диагностированием). На основе проведенного анализа с привлечением механиков горных участков РУ «Новошахтинское» установлено, что доля внезапных отказов составляет около 60 % от общего количества, а постепенных — 40 %¹. Подход к повышению надежности заключается в том, чтобы путем снижения негативного влияния эксплуатационных факторов переводить внезапные отказы в категорию постепенных. Таким образом, большее количество отказов будут прогнозируемыми, что позволит заблаговременно обеспечивать работоспособность машин и сокращать время и деньги на ремонт. Общая схема повышения надежности машин представлена на рис. 1.

Руководителями и специалистами РУ «Новошахтинское» ведется работа по повышению надежности оборудования посредством сокращения внезапных отказов и повышения эффективности предупреждения постепенных.

¹ По мнению рецензента статьи С. С. Касицкого, главного механика шахты «Распадская» (ЗАО «Распадская угольная компания»), доля внезапных отказов составляет около 50 % от общего количества отказов оборудования на шахте и соответственно постепенных — 50 %

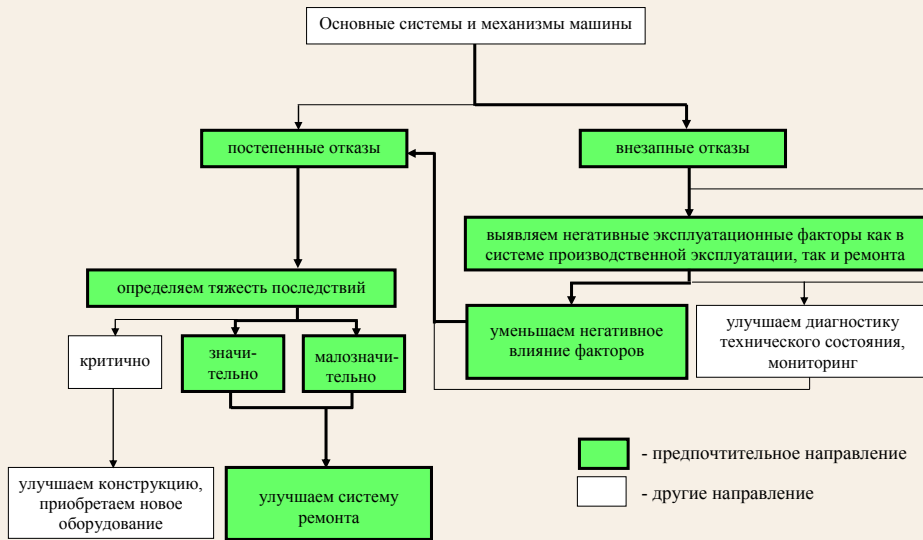


Рис. 1. Общая схема повышения надежности горного оборудования

С целью устранения внезапных отказов организовано ведение учета количества отказов экскаваторов и времени нахождения в аварийном ремонте этих машин. Применяемый учет позволяет группировать системы и механизмы каждого экскаватора по продолжительности наработки между отказами и, путем сравнения условий работы этих машин, определять негативные технологические и организационные факторы. На рис. 2 представлена зависимость производительности и времени нахождения

по другим экскаваторам (см. рис. 2).

Уменьшение негативного влияния выявленных факторов обеспечивается путем ведения учета и участия работников отдела главного механика в контроле за условиями работы экскаваторов и автосамосвалов по системе «светофор». Система «светофор» позволяет визуализировать состояние важных эксплуатационных факторов и концентрировать производственные ресурсы на устранение «узких» мест.

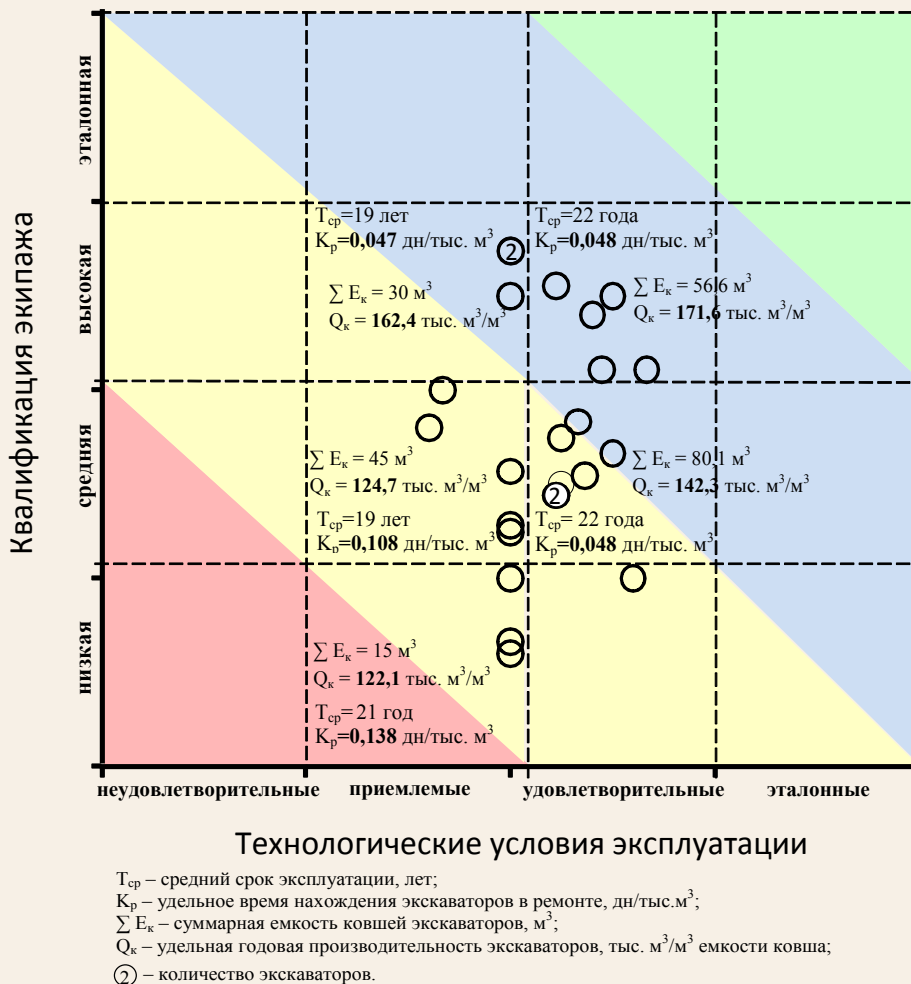


Рис. 2. Распределение экскаваторов в зависимости от уровня технологических условий эксплуатации и квалификации экипажей

экскаваторов в ремонте от факторов системы производственной эксплуатации, выявленная посредством анализа данных используемой системы учета и анкетирования работников предприятия. Срок эксплуатации оцениваемых экскаваторов сопоставим — 19-22 г.

Установлено, что экскаваторы, работающие в удовлетворительных условиях эксплуатации, при высокой квалификации экипажа имеют удельную годовую производительность в 1,2 раза выше, чем среднее значение этого показателя по другим экскаваторам (см. рис. 2); экскаваторы, работающие в удовлетворительных условиях эксплуатации, при высокой квалификации экипажа, имеют удельное время нахождения в ремонте в 1,8 раза меньше, чем среднее значение этого показателя

Для повышения эффективности процесса обеспечения требуемого уровня надежности экскаваторов осуществлен I этап мотивационной аттестации электромехаников горных участков. Отделом главного механика составлены экзаменационные билеты для электромехаников с целью определения готовности этого персонала к организационным и технологическим улучшениям. В результате выявлен персонал, расположенный к поиску и реализации производственных резервов — 80% опрошенных работников. Схема поэтапного проведения мотивационной аттестации персонала представлена на рис. 3.

Для предупреждения постепенных отказов оборудования на предприятии используется система плано-предупредительных ремонтов (ППР). Одним из мероприятий по повышению эффективности предупреждения постепенных отказов экскаваторного парка, выбранного в качестве пилотного, явилось улучшение контроля за выполнением ППР — бригадиры экипажей экскаваторов в дополнение к плано-предупредительным операциям начали фиксировать фактически выполненные операции.

В рамках повышения эффективности предупреждения постепенных отказов работниками РУ реализуются рационализаторские предложения по улучшению системы ППР. Эти улучшения фиксируются в виде докумен-

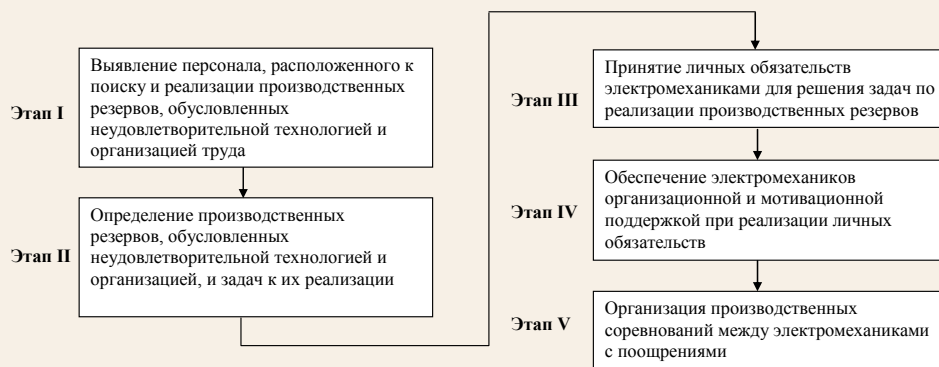


Рис. 3. Схема мотивационной аттестации электромехаников

та, в котором описаны назначение, принцип работы устройств, подготовка и порядок эксплуатации, техническое обслуживание и техника безопасности. Реализуются рационализаторские предложения по улучшению системы ППР разного вида оборудования всего предприятия. К примеру, в депо по ремонту подвижного состава к техническим разработкам на данный момент относятся: стенд для зарядки поглощающих аппаратов; стенд для стяжки продольных бортов на думпкарах; устройство для центрирования пластинчатых муфт компрессоров КТ-6.

Суммарный экономический эффект от сокращения условно-переменных затрат в депо по ремонту подвижного состава, полученный путем внедрения технических разработок, составил 1 098,7 тыс. руб. в год. Эта экономия определяется сокращением затрат на приобретение поглощающих аппаратов, расхода элект-

роэнергии, потребляемой мостовым краном, и трудоемкости операций при проведении ремонтов. Кроме этого, улучшение системы ППР, выразившееся в сокращении времени выполнения технологических операций, позволило уменьшить общее время нахождения локомотивосоставов в ремонте, повысить безопасность обеспечения работоспособности оборудования. Персонал, участвующий в процессе повышения технической готовности горно-транспортного оборудования, поощряется в зависимости от уровня его вклада в достижение результата.

Для обеспечения систематических улучшений разрабатывается алгоритм реализации рационализаторских предложений.

В процессе работы по повышению эффективности производства в РУ «Новошахтинское» установлено, что одним из основных факторов, негативно сказывающихся на техническом состоянии элементов машин, является уровень хозяйского отношения персонала к технике (квалификация экипажа, технологические условия эксплуатации); повышение эксплуатационной надежности горного оборудования обеспечивается вовлечением механиков в процесс улучшения и контроля за условиями работы оборудования. Целесообразно мотивировать заинтересованных работников к выявлению производственных резервов и принятию ими личных обязательств по повышению эффективности производства.



Уже 75 студентов, победителей целевой программы СУЭК, учатся в Московском государственном горном университете

Два года назад впервые по целевой программе СУЭК была набрана группа кузбасских выпускников школ и горнотехнических колледжей для обучения в Московском государственном горном университете. Сегодня уже 75 человек из Ленинска-Кузнецкого, Полысаево, Киселевска и Прокопьевска учатся на первом и втором курсе столичного вуза.

Для ознакомления с условиями приема в вуз в 2011 г. в Кузбассе побывал заведующий кафедрой подземной разработки месторождений полезных ископаемых МГГУ, профессор Владимир Мельник. Он вместе с представителями компании «СУЭК-Кузбасс» провел встречи с руководителями учреждений городов Ленинск-Кузнецкий, Прокопьевск, Киселевск, а также ленинск-кузнецкими старшеклассниками и их родителями.

Поступление в МГГУ проводится в три потока. Первый — для участников объединенной межвузовской российской математической олимпиады. С 25 декабря 2010 г. по 31 января 2011 г. проходил заочный тур на специальном сайте. А 4 и 6 февраля ребята, успешно решившие размещенные на сайте задания олимпиады, приняли участие в очных турах по физике и математике. Причем кузбасским школьникам никуда ехать не пришлось, представители МГГУ сами прибыли в Ленинск-Кузнецкий, и на базе лицея №4 провели экзамены. Победители и призеры олимпиады могут быть зачислены в университет без вступительных испытаний или получают приоритеты при поступлении. Второй поток — для выпускников горнотехнических колледжей. И третий — на общих основаниях, по результатам ЕГЭ.

Также состоялось собрание с родителями, чьи дети уже учатся в МГГУ. Владимир Мельник рассказал о текущей успеваемости студентов, ответил на многочисленные вопросы, касающиеся условий проживания в общежитии, организации производственной практики, начисления стипендии. В ходе собрания был организован родительский комитет, который будет не только следить за учебой ребят, но и поддерживать более тесные связи с вузом, помогать юным землякам в сложных случаях.

— ИА НИА Кузбасс



ФЕДОРОВ
Андрей Витальевич
 Генеральный директор
 ОАО «СУЭК-Красноярск»



САМАРИН
Сергей Витальевич
 Заместитель генерального
 директора по персоналу
 ОАО «СУЭК-Красноярск»



КУЛЕЦКИЙ
Валерий Николаевич
 Исполнительный
 директор
 ОАО «Разрез Тугнуйский»



КАШИРИНА
Сталина Насартыновна
 Начальник отдела труда
 и заработной платы
 ОАО «Разрез Тугнуйский»

Опыт совершенствования системы учета результатов работы машинистов экскаваторов в ОАО «Разрез Тугнуйский»

В статье рассматривается методический подход к совершенствованию системы учета результатов работы машинистов экскаваторов, позволяющий выявлять резервы повышения эффективности использования рабочего времени. Представлены итоги применения этого подхода в ОАО «Разрез Тугнуйский».

Ключевые слова: система учета, производительность труда и оборудования, себестоимость, производительное время.

Контактная информация — тел.: 8 (391) 2286002, 8 (391) 2906554, 8 (30143) 23096, 8 (30143) 23086, 8 (30143) 23096, 8 (30143) 23086



РЫБИНСКИЙ
Андрей Борисович
 Начальник горного участка
 ОАО «Разрез Тугнуйский»

Сравнение результатов работы экскаваторной техники одинаковой единичной мощности на отечественных и зарубежных угледобывающих предприятиях показывает, что при сопоставимых учетных затратах времени работы производительность экскаваторов на отечественных предприятиях значительно ниже.

С целью выявления причин такого несоответствия затрат времени и производительности в ОАО «Разрез Тугнуйский» была проведена серия хронометражных наблюдений за работой машинистов экскаваторов-драглайнов. В результате наблюдений определена структура сменного фонда времени работы машиниста (рис. 1).



ТОМАШЕВСКАЯ
Марина Васильевна
 Ведущий инженер
 по организации труда
 и заработной плате
 ОАО «Разрез Тугнуйский»

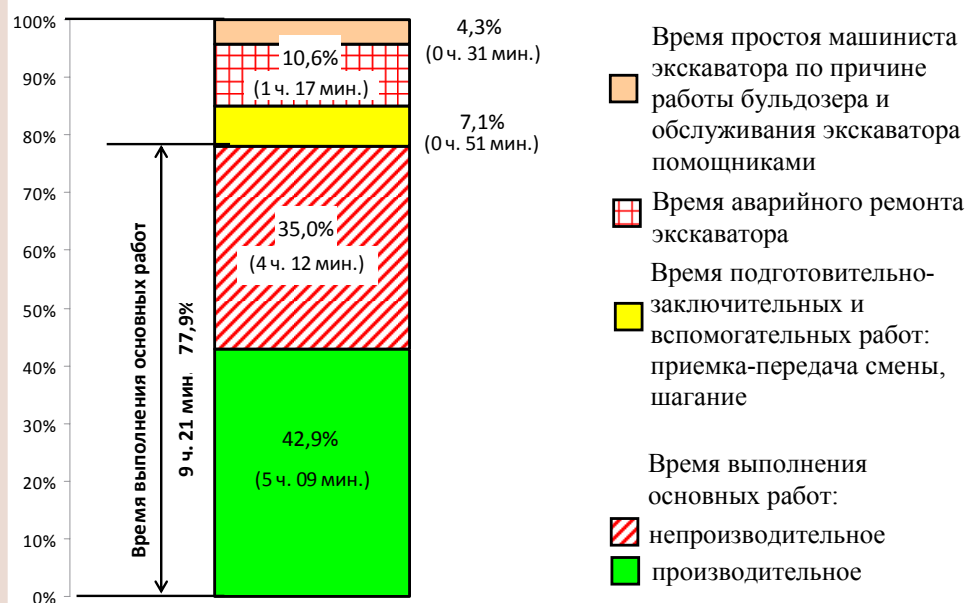


Рис. 1. Структура сменного фонда времени машиниста экскаватора ЭШ-10/70 №508 (по результатам хронометражных наблюдений, 9 смен)¹

¹Результаты хронометражных наблюдений за работой драглайнов в ОАО «Разрез Тугнуйский»: иллюстрационный материал // ОАО «НТЦ-НИИОГР». — Челябинск, декабрь 2009 г. — 16 с.

Под **производительным** временем работы понимается время выполнения функции с рациональными, с точки зрения эффективности и безопасности, параметрами. **Непроизводительное** время — время выполнения функции с отклонениями от рациональных параметров.

Анализ результатов хронометражных наблюдений показал, что в течение 12-часовой смены время выполнения основных работ машинистом экскаватора составляет 9,4 ч (77,9%), из которых 5,2 ч (42,9%) — производительное время, 4,2 ч (35%) — непроизводительная работа, обусловленная рядом причин: неподготовленные условия, недостаточная квалификация, нерациональное взаимодействие со смежниками (см. рис. 1).

Неэффективное использование рабочего времени снижает производительность труда машинистов, что приводит к повышению себестоимости экскавации. Зависимость себестоимости 1 м³ экскавируемых вскрышных пород от удельной производительности экскаватора в ОАО «Разрез Тугнуйский» отражает операционный рычаг производительности (рис. 2).

Для обеспечения сравнимости результатов работы экскаваторов, имеющих различную мощность, при расчете операционного рычага используется показатель

удельной производительности оборудования, который определяется как отношение объема экскавируемой горной массы в месяц (тыс. м³) к емкости ковша (м³).

На графике видно, что удельная производительность влияет на себестоимость. Можно условно выделить следующие области:

— **сильного** влияния — при уменьшении производительности на 1% от достигнутого уровня себестоимость увеличивается на 0,91% (Rp = 0,91);

— **заметного** влияния — при уменьшении производительности на 1% от достигнутого уровня себестоимость увеличивается на 0,54% (Rp = 0,54);

— **умеренного** влияния — при уменьшении производительности на 1% от достигнутого уровня себестоимость увеличивается на 0,39% (Rp = 0,39);

— **слабого** влияния — при уменьшении производительности на 1% от достигнутого уровня себестоимость увеличивается на 0,31% (Rp = 0,31).

На сегодняшний день ОАО «Разрез Тугнуйский» находится в области **заметного** влияния, то есть даже при незначительном уменьшении производительности себестоимость заметно увеличивается. Для предотвращения такого результата необходима разработка мер, обеспечи-

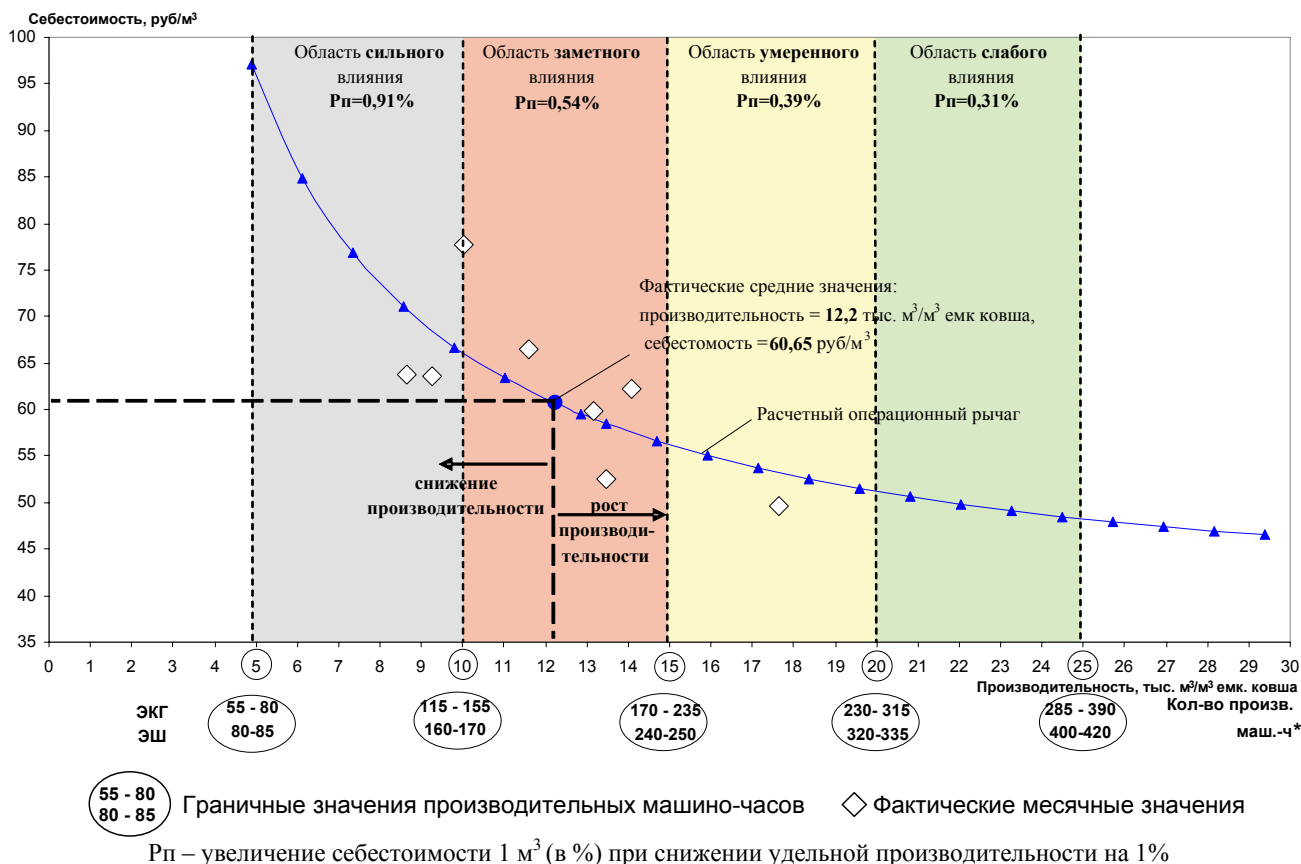
вающих сохранение и повышение уровня производительности экскаваторов путем устранения непроизводительной работы.

Система учета использования рабочего времени, применяемая на предприятии, не позволяет выявлять непроизводительную его часть, а значит, и разрабатывать меры по ее устранению. Для получения необходимой информации о структуре рабочего времени в ОАО «Разрез Тугнуйский» была сформирована система учета производительного времени работы оборудования и персонала «светофор».

Система учета «светофор» представляет собой ежедневный учет результатов работы персонала и оборудования с их цветовой визуализацией — в зависимости от количества отработанных производительных машино-часов каждой смене (работнику, экипажу, единице оборудования) присваивается красный, желтый или зеленый цвет. Пример шкалы оценки производительного времени работы экскаватора ЭШ-10/70 №508 представлен в таблице.

Количество производительных машино-часов в смену рассчитывается как отношение сменного объема выполненных работ к часовой производительности экскаватора с рациональными параметрами.

С целью разработки системы «светофор» и ее реализации в ОАО «Разрез Тугнуй-



*количество производительных машино-часов рассчитано для экскаваторов марки ЭГ ёмкостью ковша 8-41 м³, для экскаваторов марки ЭШ ёмкостью ковша 10-40 м³

Рис. 2. Зависимость себестоимости экскавации 1 м³ вскрышных пород от удельной производительности экскаваторов (по данным 8 мес. 2010 г.)

Шкала оценки производительного времени работы экскаватора ЭШ-10/70 № 508

Сменная производительность, м ³ в смену*	Количество производительных маш. -ч в смену	Смена
<3397,2	<5,70	Красная
3397,2 — 4470,0	5,70 — 7,50	Желтая
>4470,0	>7,50	Зеленая

*Часовая производительность экскаватора ЭШ-10/70 №508 составляет 596 м³/ч. Рассчитана при продолжительности цикла экскавации 45 с.

кий» была создана рабочая группа, в состав которой вошли ключевые руководители и специалисты предприятия от директора до бригадира. В апреле 2010 г. на Тугнуйском разрезе начали вести учет использования времени четырех экскаваторов (ЭШ-10/70 № 508, ЭШ-20/70 №8, ЭКГ-4У №264, ЭКГ-15 №13) по этой системе. Среднемесячные значения показателей работы экскаваторов до и во время внедрения системы «светофор» представлены на рис. 3.

Ежемесячный анализ результатов работы машинистов экскаваторов позволил выявить причины непроизводительных затрат времени, а также разработать и реализовать меры по их устранению. В результате улучшилось использование рабочего времени экскаваторов по сравнению с апрелем-августом 2009 г. – на 7%, а с январем-мартом 2010 г. на 19%.

Необходимыми условиями реализации системы «светофор» являются регулярное обсуждение полученных результатов руководителями, специалистами и операционным персоналом предприятия, разработка и реализация мероприятий по сокращению непроизводительного использования рабочего времени. Для обеспечения успешного стабильного функционирования системы «светофор» на разрезе совместно с ОАО «НТЦ-НИИОГР» ведется работа по совершенствованию всего управленческого цикла: от планирования работ до контроля за результатами деятельности производственных участков. Разрабатывается и

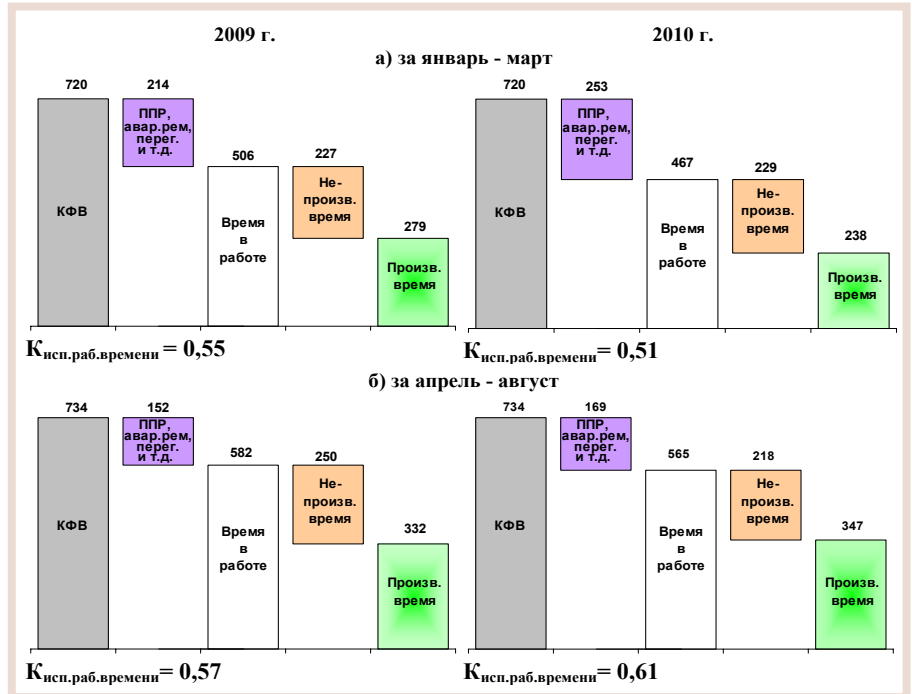


Рис. 3. Среднемесячные значения показателей экскаваторов (№8, 508, 13, 264)

осваивается новая система оплаты труда, основной принцип которой — величина заработной платы и премии работников должны определяться величиной производительного времени работы. Премии руководителей и специалистов необходимо увязать не только с выполненными объемами производства, но и с обеспече-

нием условий для роста производительного времени работы оборудования и персонала.

Реализация комплекса мер по совершенствованию системы учета результатов работы персонала создает основу для непрерывного повышения производительности труда и оборудования за счет сокращения непроизводительных затрат рабочего времени.



На шахте «Талдинская-Западная 1» заработала универсальная погрузочная машина

Универсальная погрузочная машина оснащена навесным буровым дегазационным оборудованием типа DL15 для бурения глубоких скважин по вмещающим породам (диаметром до 130 мм) и бурения скважин по пласту большим диаметром (до 500 мм). Буровое дегазационное оборудование оснащено дистанционным управлением, что значительно облегчает работу обслуживающего персонала.

С помощью этого многофункционального оборудования горняки предприятия смогут проводить бурильные работы для подготовки дегазационных скважин, а также осуществлять подпорку почвы и с помощью гидромолота размельчать крепкие породы как на очистных работах, так и во время проходки.

«Эта техника универсальна, она совмещает в себе три функции и может быть за короткое время переоборудована на бурение

дегазационных скважин, подпорку и погрузку отбитой массы и рыхление крепких пород, — говорит о новой машине начальник Управления по дегазации и утилизации метана ОАО «СУЭК-Кузбасс» **Анатолий Петрович Садов**. — До сих пор у нас были машины, способные выполнять лишь по одной из этих операций. Применение DL-1200 является экономически гибким решением, которое позволит существенно сократить временные и трудовые затраты, повысит культуру труда и его производительность, а также существенно повлияет на повышение уровня техники безопасности горняков».

Новая техника уже работает на зачистке транспортного штрека шахты «Талдинская-Западная 1». По мере необходимости DL-1200 будет использоваться также на других предприятиях шахтоуправлений «Талдинское-Западное» и «Котинское».

Схема управления проектами гибкого геотехнологического комплекса горных и энергетических предприятий

Разработана схема управления проектами гибкого геотехнологического комплекса горных и энергетических предприятий, включающая структуру внешних воздействий на траекторию развития объектов комплекса, алгоритмы прогнозирования вариантов развития комплекса с ограничениями и корректировкой проектных решений по емкости угольного и энергетического рынков.

Ключевые слова: проект, угледобывающее предприятие, уголь, концентрат, кокс, энергия, управление проектами, риски, методы прогнозирования, алгоритмы.

Контактная информация: e-mail — vospitatel-otdel@mail.ru

В последние десятилетия интенсивно совершенствуется теория управления проектами [1], в которой под проектом понимается некоторый уникальный, реализуемый во времени и пространстве, процесс изменений. Стратегия развития сложных организационных и производственных систем, в том числе в угольной промышленности, должна соответствовать траектории поведения предприятий на рынке. С целью оптимизации параметров траектории комплексного освоения угольных месторождений с ограничениями угольного рынка, промышленной, экологической и социальной безопасности в угледобывающих регионах предлагается создание гибких геотехнологических комплексов горных и энергетических предприятий (ГГТК).

Согласование интересов предприятий ГГТК и стохастического угольного рынка возможно посредством оперативной разработки и корректировки проектов строительства и реконструкции предприятий, а также проектов изменения организационно-управленческой структуры ГГТК. Задержка разработки и реализации проектной документации неизбежно приводит к потере экономического эффекта в виде упущенной выгоды.

По структуре и функциям ГГТК идентифицируется как сложная организационная система, которая включает объекты управления, модели объектов и алгоритмы. Эффективность функционирования ор-

КОРЧАК

Андрей Владимирович

Ректор МГГУ, проф.,
доктор техн. наук

ФЕДАШ

Анатолий Владимирович

Проректор МГГУ, доцент,
канд. техн. наук

ганизационной системы обеспечивается минимумом отклонений прогнозируемых параметров от параметров, указанных в задании на проектирование, утвержденной в программе развития объекта на заданный период, требованиях угольного и энергетического рынков, требованиях нормативных документов по промышленной и экологической безопасности. Минимизация прогнозируемых параметров траектории развития управляемого объекта от указанных требований и ограничений достигается прогнозом и реализацией управляющих воздействий.

В соответствии с теоретическими основами управления сложными системами [1-4] разработана принципиальная структурно-функциональная схема управления проектами ГГТК, обеспечивающая прогнозирование траектории развития объектов ГГТК с учетом потребностей угольного рынка, выделенных ресурсов и ограничений по промышленной и экологической безопасности (см. рисунок).

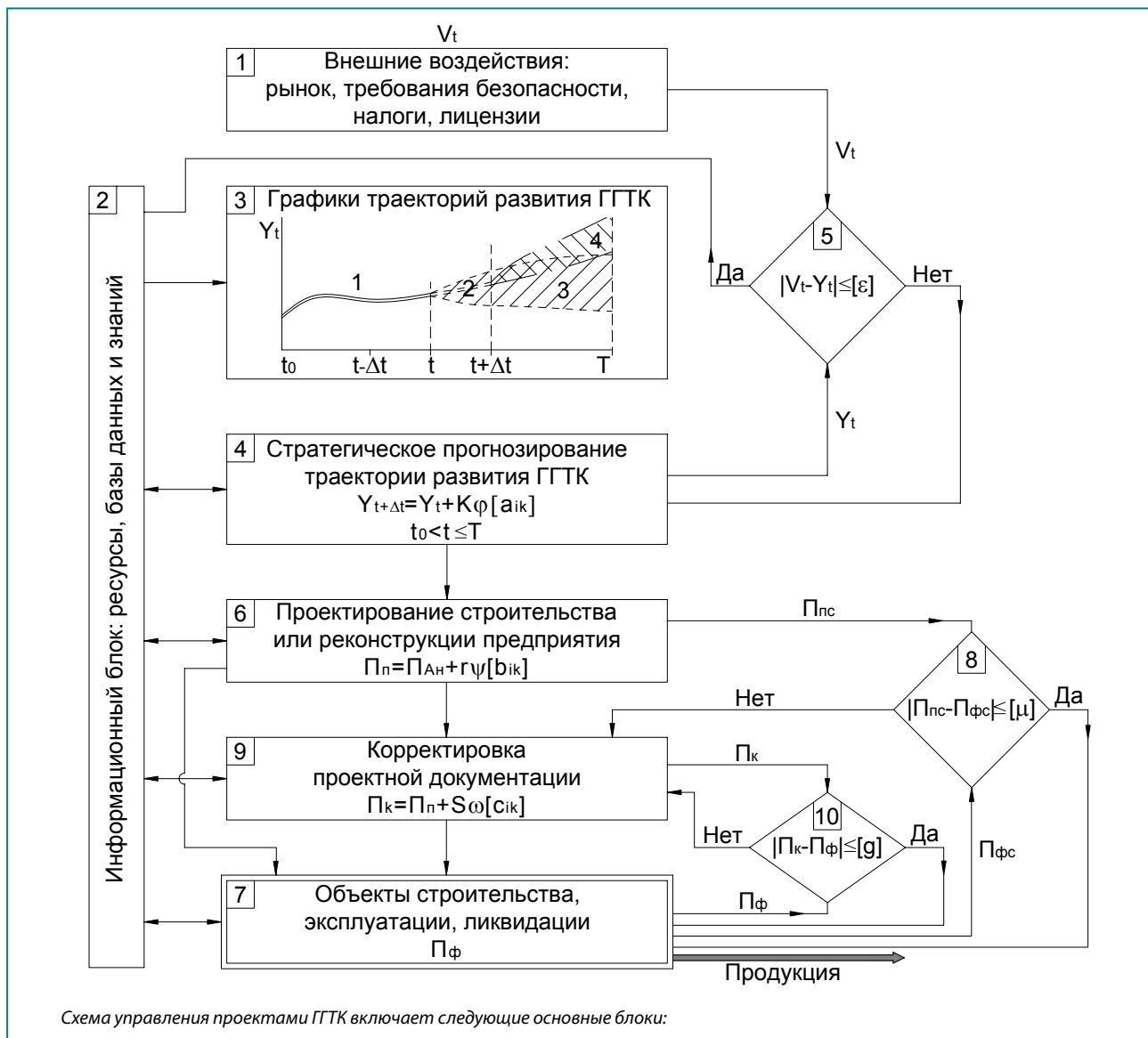
1. Блок внешних воздействий V_r , включающий изменения во времени t потребностей стохастического рынка в угольной продукции ГГТК; бюджет (план) продаж угольной продукции; требования промышленной, экологической и социальной безопасности; лицензионные соглашения; объем инвестиций; требования об уплате налогов и сборов и др.

2. Блок сбора, хранения и сопровождения информационно-аналитических ресурсов: базы данных и знаний; фактические и проектные технико-экономические показатели предприятий и организаций ГГТК; учет движения запасов недр; результаты мониторинга работы предприятий и потоков

продукции; процедуры и программное обеспечение; аналитический обзор; результаты НИР; каталоги технологий и технических устройств; патенты и лицензии; технико-экономические показатели предприятий-аналогов и типоподобных ситуаций и др.

3. Блок хранения и графического отображения параметров траекторий развития гибкого геотехнологического комплекса: ретроспективные и прогнозируемые технико-экономические показатели, прогнозируемые оптимистический, пессимистический и средний варианты траектории развития гибкого геотехнологического комплекса. Прогноз траектории развития осуществляется для каждого предприятия и ГГТК в целом. Так как на каждый год, с учетом потребностей рынка, формируется бюджет (план) продаж угольной продукции по каждому предприятию, то осуществляется нормативное прогнозирование с интервалом $\Delta t=1$ год. При этом выбирается оптимальный путь движения к цели посредством варьирования объемами добычи и переработки угольной продукции, вовлечения в эксплуатацию природных, материальных и трудовых ресурсов. С учетом стохастичности рынка и горно-геологических условий, рисков возникновения аварий и кризисов и других факторов траектория развития гибкого геотехнологического комплекса в будущие периоды рассматривается в некотором диапазоне Y_r . С увеличением горизонта прогноза T вероятность достижения поставленной цели снижается. Согласно графику, приведенному в блоке 3, на участке 1 кривой используется ретроспективная информация, на участке 2 отражены результаты нормативного прогнозирования за период Δt , цифрами 3 и 4 обозначены области вероятных значений прогнозируемых параметров.

4. Блок нормативного прогнозирования траекторий развития гибкого геотехнологического комплекса, включающий алгоритмы и программное обеспечение для эвристического и экспертного прогнозов, имитационного моделирования с учетом стохастических влияний внешней и внутренней среды. В процессе прогнозирования разрабатываются сценарии развития субъектов ГГТК, построение деревьев це-



лей и ресурсов, выработка прогнозных нормативов в соответствии с бюджетом (планом) продаж угольной продукции и ограничениями по объему запасов полезных ископаемых в недрах; инвестиций, по промышленной и экологической безопасности. Алгоритм модели преобразования входных параметров Y_t в период Δt в выходные $Y_{t+\Delta t}$ включает коэффициент пересчета K прогнозных параметров относительно фактических по ретроспективной информации или по объектам-аналогам, функцию преобразования ϕ и матрицу исходных данных $[a_{ik}]$.

5. Блок сравнения прогнозируемых технико-экономических показателей ГГТК Y_t и условий внешнего воздействия V_t . При выполнении условия $|V_t - Y_t| \leq [\epsilon]$, где $[\epsilon]$ — матрица допустимых отклонений нормативных и прогнозируемых параметров, информация поступает в информационный блок 2 (см. рисунок) для использования в системе управления проектами и принятия организационных решений. При несоблюдении указанного условия производится поэтапная кор-

ректировка сценариев развития ГГТК в блоке 4.

6. Блок перспективного проектирования строительства, реконструкции и ликвидации объектов ГГТК. В этом блоке разрабатываются основные проекты, регламентированные «Положением об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» [5]. После разработки проектов, получения положительных заключений и утверждения в установленном порядке проекты передаются для реализации в дирекцию строящихся предприятий.

Алгоритм прогнозирования проектных решений в проектной документации в общем виде имеет вид:

$$\Pi_n = \Pi_{An} + r \cdot \psi \cdot [b_{ik}],$$

где Π_n — выходные параметры проекта; Π_{An} — фактические параметры предприятия-аналога или типового проекта; r — коэффициенты корректировки проектных решений относительно достигнутых показателей, требований нормативных документов по промышленной и эко-

гической безопасности, экспертизы и др.; ψ — функции преобразования информации; $[b_{ik}]$ — матрица исходных данных.

7. Блок 7 включает строящиеся, реконструируемые, эксплуатируемые или ликвидируемые предприятия и объекты ГГТК. Результатом деятельности строительных и эксплуатирующих предприятий и организаций являются фактические технико-экономические показатели $\Pi_{\phi c}$, угольная продукция (на рисунке поток готовой продукции показан сплошной утолщенной линией).

8. В блоке 8 осуществляется сравнение проектных Π_{nc} и фактических $\Pi_{\phi c}$ технико-экономических показателей. В случае если выполняется условие $|\Pi_{nc} - \Pi_{\phi c}| \leq [\mu]$, где $[\mu]$ — матрица предельных отклонений основных проектных и фактических технико-экономических показателей, в том числе с учетом требований промышленной и экологической безопасности, то продолжается реализация проектных решений на предприятии. При невыполнении условия $|\Pi_{nc} - \Pi_{\phi c}| \leq [\mu]$ хотя бы по одному показателю, указанному в задании на проек-

тирование, лицензионных соглашениях, Законах РФ и Правилах безопасности, например [6-8], разрабатывается задание на разработку проектов корректировки проектной документации.

9. Блок корректировки проектной документации включает организационные мероприятия по разработке дополнений к проектной документации, корректировок проектной документации, проектов дегазации, противопожарной защиты, технического перевооружения, расширения или поддержания мощности действующих предприятий. В этом блоке проводится оперативная корректировка проектной документации в соответствии с горно-геологической ситуацией, изменениями бюджета продаж, стратегией инвестирования и др. Как правило, скорректированная проектная документация не подлежит государственной экспертизе.

Алгоритм прогнозирования проектных решений при корректировке проектной документации в общем виде имеет вид:

$$P_k = P_n + S \cdot \omega \cdot [C_{ик}],$$

где P_k — выходные параметры скорректированного проекта; P_n — фактические параметры предприятия, построенного по основному проекту строительства или реконструкции; S — коэффициенты корректировки проектных решений, ранее принятых в основном проекте строительства или реконструкции предприятия; ω — функции преобразования информации; $[C_{ик}]$ — матрица исходных данных.

10. В блоке 10 проводится сравнение скорректированных проектных P_k и фактических P_ϕ технико-экономических

показателей. Если выполняется условие $|P_n - P_\phi| \leq [q]$, где $[q]$ — матрица предельных отклонений основных технико-экономических показателей, в том числе по условиям промышленной и экологической безопасности, то продолжается реализация скорректированных проектных решений на предприятии. При невыполнении условия $|P_n - P_\phi| \leq [q]$ хотя бы по одному показателю, указанному в задании на проектирование, лицензионных соглашениях, Законах РФ и Правилах безопасности, проект возвращается на следующую корректировку или ликвидацию предприятия.

В соответствии с основными признаками сложных систем ГТТК включает управляемые и неуправляемые объекты. Такие объекты и элементы гибкого геотехнологического комплекса, как бюджет продаж, емкость угольного рынка, требования правил безопасности, лицензионные соглашения, недра отнесены к неуправляемым объектам и элементам. Параметры неуправляемых объектов и элементов ГТТК предлагается использовать как ограничения при прогнозировании стратегии развития и проектировании объектов гибкого геотехнологического комплекса.

Параметры управляемых объектов и элементов гибкого геотехнологического комплекса (горные и энергетические предприятия, варианты стратегии развития, варианты проектной документации, динамика движения запасов полезного ископаемого, технико-экономические показатели, технологии и технические устройства, способы и схемы вскрытия и

подготовки, системы разработки и др.) в процессе функционирования подлежат оптимизации на стадии проектирования, адаптации на горных и энергетических предприятиях и корректировке с учетом ограничений и достижений горной науки и практики горного производства.

Согласно характеру протекания во времени технологических процессов на предприятиях, этапам прогнозирования и проектирования предприятий, изменениям потоков угольной продукции при ее переработке в структуре ГТТК можно выделить дискретные и непрерывно-дискретные процессы и операции. К дискретным относятся процессы прогнозирования альтернативных вариантов траектории развития ГТТК, выбора и реализации оптимальной траектории развития ГТТК; задержки времени между утверждением задания на проектирование и утверждением разработанного проекта (время на разработку и согласование проектной документации); задержки инвестиций для реализации инвестиционных проектов; строительство и реконструкция предприятий и т.д.

К непрерывным производствам и процессам следует отнести системы водоотлива, мониторинга шахтной атмосферы, вентиляции. Остальные процессы, в том числе горно-подготовительные и очистные работы, транспорта и т.д., отнесены к непрерывно-дискретным. Каждый из дискретных процессов имеет конечную длительность, циклически повторяется, однако процессы на объектах ГТТК характеризуются неоднородностью по длительности и условиям применения на разных объектах ГТТК.

Адаптивные к условиям процессов и объектов ГТТК методы и алгоритмы прогнозирования

Методы, модели	Алгоритмы	Область применения в науке и производстве	Область применения в ГТТК
Аналитические, основанные на фундаментальных законах физики, химии, геомеханики, газодинамики	Аналитические зависимости закономерностей проявления физико-химических процессов	Хорошо изученные объекты и процессы при высокой надежности исходной информации	Расчеты параметров вентиляции, транспорта, энергоснабжения
Статистические	Регрессионного или корреляционного анализа, экстраполяции, нейронные сети	При недостаточной изученности физико-химической сущности процессов, при стохастических и неустойчивых результатах мониторинга процессов	Прогноз трендов технико-экономических показателей предприятий по ретроспективной информации, расчет параметров траекторий развития ГТТК
Натурный эксперимент	Регрессионного или корреляционного анализа	При отсутствии закономерностей и знаний о поведении объекта исследований	Прогноз параметров объекта в нетиповых условиях: во время и после аварии, в сложных горно-геологических условиях
Метод аналога	Экспертные системы,	Наличие типопредставительных ситуаций и объектов аналогов	Выбор предприятий-аналогов, типовых проектов при проектировании
Метод вариантов	Разработка альтернативных вариантов, комбинаторный алгоритм	Проектирование сложных дорогостоящих проектов	При разработке проектов строительства или реконструкции предприятий, а также при корректировке проектной документации
Математического моделирования	Имитационное моделирование	Прогнозное моделирование сложных стохастических систем	Прогнозирование
Концептуальное моделирование	Нечетких когнитивных карт, управление чрезвычайными ситуациями в условиях неопределенности	Формирование структуры сложных систем, принятие решений в чрезвычайных ситуациях	Формирование структуры ГТТК, принятие решений в кризисных ситуациях, после аварий

Наличие в структуре ГТК непрерывно-дискретных неоднородных объектов и подсистем приводит к необходимости применения разных методических подходов, моделей и алгоритмов для прогнозирования и оценки эффективности принятых по результатам прогноза управляющих решений.

На основе результатов проведенного анализа методов прогнозирования и математических моделей и возможности их адаптации к условиям функционирования ГТК выделены наиболее эффективные области применения алгоритмов прогнозирования (см. таблицу). При выборе адаптивных к конкретным объектам и процессам алгоритмов использовалось правило «...нет плохих методов и алгоритмов, есть неправильное их использование...».

Выводы

1. По структуре и функциям гибкий геотехнологический комплекс горных и энергетических предприятий идентифицируется как сложная организационная система, которая включает объекты управления, модели объектов и алгоритмы. Эффективность функционирования организационной системы обеспечивается минимумом отклонений прогнозируемых параметров от параметров, указанных в

задании на проектирование, утвержденной в программе развития объекта на заданный период, требованиях угольного и энергетического рынков, требованиях нормативных документов по промышленной и экологической безопасности.

2. Эффективность функционирования ГТК обеспечивается оптимальным управлением проектами строительства и реконструкции предприятий в соответствии с принципиальной структурно-функциональной схемой, включающей следующие основные элементы и блоки: внешних воздействий, сбора и сопровождения информационных ресурсов, хранения и графического отображения параметров траекторий развития, нормативного прогнозирования траекторий развития, сравнения прогнозируемых и фактических технико-экономических показателей, горные и энергетические предприятия, корректировки проектной документации.

3. Обоснованы адаптивные к условиям процессов и объектов ГТК методы и алгоритмы прогнозирования и обоснована область их рационального применения.

Список литературы

1. Бурков В. Н. Как управлять проектами / В. Н. Бурков, Д. А. Новиков. — М.: Синтег, 1997. — 188 с.

2. Новиков Д. А. Теория управления организационными системами — М.: МПСИ, 2005. — 584 с.

3. Теория и практика прогнозирования в системах управления: научное издание / С. В. Емельянов, С. К. Коровин, Л. П. Мышляев и др. — Кемерово / М.: Изд. объединение «Российские университеты»: Кузбассвуиздат — АСТШ, 2008. — 487 с.

4. Петросов А. А. Стратегическое планирование и прогнозирование — М.: Изд. МГГУ, 2001. — 464 с.

5. Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. (В ред. постановлений Правительства РФ от 29.12.2007 № 970, от 07.11.2008 № 821, от 05.03.2007 № 145, от 29.12.2007 № 970).

6. Правила безопасности в угольных шахтах (ПБ 05-618-03). Серия 05. Вып. 11 / Колл. авт. — М.: ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003. — 206 с.

7. Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом (ПБ 05-619-03). Сер. 05. Вып. 3 / Колл. авт. — М.: ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003. — 144 с.

8. Правила безопасности при обогащении и брикетировании углей (сланцев) (ПБ 05-580-03). Сер. 05. Вып. 6 / Колл. авт. — М.: ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003. — 256 с.

Новая техника позволит увеличить мощность разреза «Шестаки»

В рамках исполнения утвержденного графика инвестиций компании «Стройсервис», на разрез «Шестаки» пришла новая техника. На предприятие поступили два карьерных самосвала БелАЗ-7555, общей стоимостью 26,5 млн руб. Это лишь начальный этап программы по модернизации и техническому перевооружению предприятия, рассчитанной на рост производственной мощности разреза.

Для работы на поступившей технике сформированы экипажи из числа опытных водителей разреза, они уже приступили к выполнению производственных заданий на новых автомобилях. Планируется, что до конца года на предприятие должны поступить еще три аналогичных 55-тонных БелАЗа.

В целом, в рамках инвестиционной программы компании «Стройсервис», до конца 2011 г. парк горно-транспортной техники разреза «Шестаки» пополнится шестью 130-тонными БелАЗами, современными гидравлическими экскаваторами Komatsu с вместимостью ковша 7 и 11 куб. м, отечественными экскаваторами ЭШ 10/70 и ЭКГ-10, американским буровым станком DML, а также двумя мощными японскими бульдозерами на гусеничном и одним на колесном ходу. Планируется, что по итогам года общая сумма инвестиций составит 717,8 млн руб.

Поставка нового, современного, высокопроизводительного оборудования соответствует стратегии компании по увеличению угледобычи, и направлена на то, чтобы вывести разрез «Шестаки» на уровень стабильной добычи 1 млн т угля в год.



**ЭКСПЕРТЫ В
УГЛЕБОГАЩЕНИИ**



**ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УГЛЕБОГАЩЕНИЯ
МАКСИМАЛЬНОЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБЕЗВОЖИВАНИЕ
ВЫСОКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РЕЗУЛЬТАТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ГАРАНТИИ
НАДЕЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОТ МИРОВЫХ ЛИДЕРОВ
СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

На рынке
России и стран СНГ
с 1991 года



Россия, 105005, Москва
Посланников пер., 5, стр. 1
Тел.: +7 (495) 232-1002/04
Факс: +7 (495) 232-1003
E-mail: info@cetco.ru
www.cetco.ru

**Тяжелосредние сепараторы • Отсадочные машины
Дуговые сита, тяжелосредние, классификационные гидроциклоны
Спиральные сепараторы • Пневматические колонные и механические флотомашины
Осадительно-фильтрующие центрифуги • Ленточные и камерные фильтр-прессы
Высокочастотные грохоты • Вибрационные грохоты • Радиальные сгустители
Системы приготовления и дозирования флокулянтов**

На «Шахту №12» поступила современная буровая установка

Продолжается реализация масштабной инвестиционной программы ЗАО «Стройсервис» по техническому перевооружению «Шахты №12». На участок открытых горных работ предприятия поступила новая, современная, высокотехнологичная буровая установка американского производства, стоимостью 35 млн руб.

Установка DM-45\LP фирмы «Atlas Copco» базируется на гусеничном шасси и предназначена для бурения взрывных скважин глубиной до 55 м, с диаметром от 127 до 228 мм. Помимо высокой маневренности и производительности, специалисты шахты по достоинству оценили и созданные разработчиками комфортабельные условия для работы экипажа. Бурильные машины этого производителя уже отлично себя зарекомендовали на других угледобывающих предприятиях компании «Стройсервис». Новая техника позволит существенно увеличить объемы бурения взрывных скважин, что в свою очередь, приведет к росту производительности участка открытых горных работ «Шахты №12».

Работать на новой установке поручено бригаде **Александра Владимировича Дороша**. Это слаженный и профессиональный коллектив, всегда демонстрирующий высокие производственные результаты. В прошлом месяце бригада А.В. Дороша установила рекорд: пробурила около 20 тыс. м взрывных скважин при плане 13 тыс. м. Раньше подобных результатов на шахте также не фиксировалось.



СУЭК начинает новый этап развития Ванинского балкерного терминала

ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (ОАО «СУЭК») продолжает развивать Ванинский балкерный терминал (бухта Мучке, Хабаровский край). В результате новых инвестиций будет обеспечена возможность увеличивать мощность терминала синхронно с увеличением пропускной способности Дальневосточной железной дороги и вводом в строй нового тоннеля через Кузнецовский перевал.

Генеральный директор ОАО «СУЭК» Владимир Рашевский, с одной стороны, Генеральный директор Tenova TAKRAF GmbH Валтер Кюнг и Директор по продажам Tenova TAKRAF GmbH Нильс Шарфенберг, с другой стороны, подписали соглашение о поставке дополнительного оборудования для Ванинского балкерного терминала. В соответствии с подписанным документом, оборудование будет поставлено в течение 2011 — 2012 гг. и введено в эксплуатацию в течение 2012-2013 гг.

«После увеличения мощности Ванинский балкерный терминал станет крупнейшим угольным портом страны. Российская угольная отрасль сможет значительно усилить свое положение на рынках стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Реализация этого масштабного инфраструктурного проекта — результат большой совместной работы в рамках государственно-частного партнерства», — сказал генеральный директор ОАО «СУЭК» **Владимир Рашевский**.

Наша справка.

Ванинский балкерный терминал построен ОАО «СУЭК» в Хабаровском крае для ликвидации дефицита портовых мощностей на Востоке страны и ориентирован на поставку угля на растущий рынок стран АТР. Терминал начал работу в конце 2008 г. Для обеспечения вывоза угля из порта СУЭК заключил ряд долгосрочных чартерных договоров на сухогрузы ледового класса типа Rapataх, в том числе 10-летний с ОАО «Совкомфлот». На терминале также работает собственный буксирный флот.

ОАО «СУЭК» — крупнейшее в России угольное объединение по объему добычи. Компания обеспечивает более 30% поставок угля на внутреннем рынке и более 25% российского экспорта энергетического угля. Филиалы и дочерние предприятия СУЭК расположены в Забайкальском, Красноярском, Приморском и Хабаровском краях, Кемеровской области, в Бурятии и Хакасии. ОАО «СУЭК» является основным акционером ОАО «Кузбассэнерго» и ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)».





СУЭК
СИБИРСКАЯ УГОЛЬНАЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

Шахтоуправление «Восточное» установило новый рекорд по добыче угля

Шахтоуправление «Восточное» (ОАО «Приморскуголь»), единственное предприятие в Приморском крае по добыче каменного угля подземным способом (ведет разработку Липовецкого угольного месторождения), 25 января 2011 г. достигло рекордного за всю историю угольной отрасли Приморского края показателя подземной добычи — 8,59 тыс. т в сутки.

Добиться значительных результатов угольщикам удалось за счет существенной модернизации процесса добычи угля и успешного освоения современной техники. В 2010 г. на предприятии была введена в эксплуатацию высокопроизводительная лава №107, оборудованная очистным комбайном SL-300 немецкого производства. Запуск в строй нового очистного забоя позволил шахтерам липовецкого предприятия 22 декабря 2010 г. установить рекорд Приморского края по объему добычи — 8,22 тыс. т в сутки, а также достичь среднесуточного уровня добычи в 5 тыс. т угля.

В 2010 г. Шахтоуправление «Восточное» добыло 880,57 тыс. т угля.



Пресс-служба ОАО «Белон» информирует

ОАО «Белон»: руководство новое — задачи прежние

С февраля 2011 г. обязанности генерального директора ОАО «Белон» исполняет Вячеслав Алексеевич Бобылев.

Прежний руководитель Виталий Викторович Бахметьев, стоявший у руля компании с октября 2009 г., назначен вице-президентом по коммерции ООО «Управляющая компания ММК».

В. А. Бобылев родился в 1965 г. в Магнитогорске Челябинской области. В 1987 г. окончил Магнитогорский горно-металлургический институт им. Г. Носова по специальности «Технология и комплексная механизация подземной разработки месторождений полезных ископаемых». Свой трудовой путь начал в качестве помощника машиниста экскаватора. Работал горным мастером, мастером производства, начальником смены, участка, управления оборудования. В январе 2009 г. был назначен заместителем



ителем директора по сбыту ОАО «ММК», а с октября 2010 г. — заместителем коммерческого директора ОАО «ММК» по МТР. С 1 февраля 2011 г. на В. А. Бобылева возложено исполнение обязанностей генерального директора ОАО «Белон».

Свою деятельность в «Белоне» В. А. Бобылев начал с посещения предприятий, осмотра производственных фондов, встреч с трудовыми коллективами.

Деятельность компании, основная цель которой — обеспечение ОАО «ММК» концентратом из коксующихся углей, с приходом нового руководства останется неизменной. Продолжат свое развитие основные направления «Белона»: инвестиции в модернизацию существующих производств, финансирование мероприятий по промышленной безопасности, вложения в реализацию социальных программ.

ЕВРАЗ мы делаем мир сильнее

«Евраз» ввел в эксплуатацию новую лаву на шахте «Грамотеинская» компании «Южкузбассуголь»

«Евраз» ввел в эксплуатацию новую лаву №646 на шахте «Грамотеинская» компании «Южкузбассуголь». Новая лава введена в эксплуатацию взамен отработанной лавы №648 и располагает запасами 1,8 млн т энергетического угля марки «Д».

По словам директора шахты «Грамотеинская» **Алексея Мишина**, при подготовке нового очистного забоя были соблюдены все нормы промышленной безопасности и охраны труда, проведены необходимые проходческие, горнокапитальные, монтажные и дегазационные работы. Особое внимание специалисты шахты

уделили проверке режимов вентиляции, замене и реконструкции компонентов автоматизированной системы газовой защиты Davis Darby, а также системе по предупреждению выбросов, возгораний и затоплений.

Для обеспечения высокого уровня промышленной безопасности в ходе подготовки новой лавы к работе были обрублены сважины для газоуправления и дегазации выработанного пространства, а также смонтировано 1 630 м подземного дегазационного трубопровода, установлены поверхност-

ные дегазационная и газоотсасывающая станции.

Новая лава оснащена современным очистным механизированным комплексом «Fazos» 18/37, лавным конвейером «Анже-ра 34», а также очистным комбайном KSW-1140 и ленточным конвейером «Ranger» (Великобритания), которые поступили на предприятие в рамках инвестиционной программы «Евраз» в 2010 г.

Одним из основных потребителей энергетического угля, добываемого на шахте «Грамотеинская», является «Западно-Сибирская ТЭЦ — филиал ОАО «ЗСМК».

Пресс-служба ОАО ХК «СДС-Уголь» информирует

Разрез «Восточный» добыл первый миллион тонн угля со дня основания предприятия

Горняки разреза «Восточный» (входит в ОАО ХК «СДС-Уголь») добыли 1 млн т угля с момента основания разреза. Честь добыть юбилейную тонну была поручена машинисту экскаватора «Liebherr 984-C» **Александр Аркадьевичу Игнатьеву** (бригадир экипажа **Михаил Александрович Клейменов**).

Угледобыча на разрезе «Восточный» ведется с 19 августа 2010 г. К концу года со дня основания горняки добыли 885 тыс. т угля, перевыполнив план на 185 тыс. т. До конца 2011 г. разрез добудет более 2,8 млн т угля. В настоящее время численность работников предприятия составляет 375 человек со средней заработной платой 33,2 тыс. руб.

Разрез планомерно наращивает объемы производства, прежде всего за счет новой высокопроизводительной техники, новейших инженерно-технических решений, системы диспетчеризации горнотранспортного оборудования.

Приобретены экскаватор «Liebherr 984-C», карьерные автосамосвалы «БелАЗ», бульдозеры CAT-9R и CAT-10R, CAT-834.

В начале этого года на предприятие поступил 15-кубовый электрогидравлический экскаватор «Hitachi EX-2500». Новая техника обладает высокой производительностью и надежностью, что позволит эффективнее вести отработку забоя и значительно увеличить объемы производства.

На сегодняшний день размер инвестиций, направленных на развитие нового предприятия, составил более 1 млрд руб. В 2011 г. на эти цели будет направлено 1,6 млрд руб.



На шахте «Первомайская» (входит в ОАО «Угольная компания «Северный Кузбасс») состоялась официальная приемка лавы №416, оснащенной струговым комплексом

Это событие равнозначно второму рождению предприятия. На протяжении пяти лет решался вопрос об отработке тонкого пласта XXIV шахты «Первомайская» струговым механизированным комплексом, что требовало больших инвестиций. Положительное решение было принято новым собственником шахты — международной сталелитейной компанией «Арселор Миттал» в 2009 г., после того как закончились подготовленные запасы угля по пласту XXVII и встал вопрос о временной консервации шахты.

В рекордные сроки в течение 2010 г. проект по приобретению, поставке и монтажу стругового комплекса немецкой фирмы «Vicusug» был реализован. Общая стоимость комплекса — более 1 млрд руб.

Новый комплекс изготовлен с учетом горно-геологических условий шахты «Первомайская». Он состоит из 174 секций крепи, струговой установки скользящего типа, лавного конвейера, скребкового перегружателя, полностью автоматизирован, что позволяет вести добычу угля высокопроизводительно и максимально безопасно.

Лавы №416 имеет запасы 750 тыс. т угля ценной марки «К». Это позволит предприятию устойчиво работать со среднемесячной нагрузкой 70-80 тыс. т, а горнякам — получать достойную заработную плату.

Руководство предприятия отметило отличную слаженную работу по подготовке и проведению монтажа оборудования всего коллектива шахты



АРТЕМОВСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД
Свердловская область, г. Артемовский, ул. Садовая, 12
тел.: (343 63) 58 112, 58 105, 58 100, факс: (343 63) 58 158

e-mail: ventprom@ventprom.com
www.ventprom.com

ВЕНТИЛЯТОРЫ ШАХТНЫЕ:

Главного проветривания
Местного проветривания
Газоотсасывающие установки
ленточные конвейера, конвейерные ролики



Представительство
в г. Новокузнецке:
Тел.: +7 913-136-37-75,
+7 923-622-99-73
e-mail: ilnar_ventprom@mail.ru

Система менеджмента качества соответствует международному стандарту ISO 9001:2000



СУЭК
СИБИРСКАЯ УГОЛЬНАЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

Наша справка

ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (СУЭК) — крупнейшее в России угольное объединение по объему добычи. Компания обеспечивает более 30 % поставок угля на внутреннем рынке и более 25 % российского экспорта энергетического угля. Филиалы и дочерние предприятия СУЭК расположены в Забайкальском, Красноярском, Приморском и Хабаровском краях, Кемеровской области, в Бурятии и Хакасии.

ОАО «СУЭК» является основным акционером ОАО «Кузбассэнерго» и ОАО «Енисейская ТЭК (ТЭК-13)».

«Силовые машины» поставят турбоагрегаты для двух ГРЭС «Кузбассэнерго»

ОАО «Красноярскэнергоспецремонт» (дочернее общество ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания») и ОАО «Силовые машины» заключили договоры на поставку паровых турбин и турбогенераторов для электростанций ОАО «Кузбассэнерго». Поставка оборудования будет осуществлена в рамках реализации инвестиционных проектов, зафиксированных в Договорах о предоставлении мощности (ДПМ).

Общая сумма контрактов составляет примерно 4,4 млрд руб.

В соответствии с соглашением ОАО «Силовые машины» поставит следующее оборудование:

- паровая турбина КТ-115-8,8-2 для блока №4 Томь-Усинской ГРЭС в сентябре 2012 г.;
- паровая турбина КТ-115-8,8-2 для блока №5 Томь-Усинской ГРЭС в июне 2013 г.;
- паровая турбина К-225-12,8-3 и турбогенератор ТВВ-220-2ЕУЗ для блока №4 Беловской ГРЭС в сентябре 2012 г.;
- паровая турбина К-225-12,8-3 и турбогенератор ТВВ-220-2ЕУЗ для блока №6 Беловской ГРЭС — в июне 2013 г.

«Силовые машины» и СУЭК связывают давние хорошие партнерские отношения, — отметил заместитель генерального директора ОАО «СУЭК», генеральный директор УК «Сибирская генерирующая компания» **Сергей Мироносецкий**. — Уверен, что благодаря нашему конструктивному сотрудничеству, четкому соблюдению графика поставок оборудования энергетические предприятия СУЭК будут в срок реализовывать свои обязательства по ДПМ».

Пресс-служба ОАО «Белон» информирует

Компания «Белон» приобретает уникальное оборудование для добычи угля



Компания «Белон» (предприятие Группы «ММК») и Чжэнчжоуская группа ГШО подписали контракт на изготовление и поставку лава-комплекта для отработки крутых пластов на шахте «Чертинская-Коксовая», входящей в состав «Белона». Это предприятие станет одним из немногих в России, где уголь будет выниматься из пластов с углом залегания до 50 градусов.



Подписанию контракта предшествовала большая работа по выбору машиностроительных заводов. В настоящее время ни в России, ни в Европе оборудование для работы в таких условиях не производится. Опыт в отработке крутых пластов и в изготовлении техники для этих целей есть в Китае, где и побывала делегация из «Белона». Специалисты компании посетили китайские шахты и ознакомились с условиями эксплуатации очистных комплексов.

В декабре 2010 г. «Белон» провел тендер, победителем которого стала Чжэнчжоуская группа ГШО. Предложение от данной организации максимально соответствовало техническим требованиям шахты «Чертинская-Коксовая».

В январе 2011 г. китайская делегация побывала в «Белоне» для детальной проработки технического соглашения. Особое внимание было уделено вопросам удержания и управления механизированных секций крепи и лавного привода. Китайские конструкторы предложили наиболее надежные способы, чтобы из-за большого угла наклона оборудование не вышло из-под контроля. После того как все узлы были проработаны поэлементно, было принято решение о подписании контракта.

Новое оборудование должно поступить на шахту «Чертинская-Коксовая» уже в середине 2011 г. Перед спуском в забой на территории шахты будет собрана мини-лава, где пройдет обучение беловских горняков. Работу лава-комплекта китайские специалисты будут сопровождать до его выхода из монтажной камеры. Предполагается, что нагрузка на забой будет составлять 3 тыс. т угля в сутки. Таким образом, несмотря на отработку крутых пластов, шахта продолжит работать в своем нормальном режиме.



На «Губахинском коксе» введена в эксплуатацию вторая коксовая батарея

На «Губахинском коксе» (г. Губаха, Пермский край) введена в эксплуатацию вторая коксовая батарея. За счет пуска нового производственного объекта, мощность завода увеличится вдвое — с 650 тыс. до 1,3 млн т валового кокса 6% влажности в год.

Этот проект, в завершение которого в 2010 г. инвестировано более 100 млн руб., реализован в соответствии со стратегией ЗАО «Стройсервис» по развитию производственной цепочки по добыче угля, его обогащению и выпуску кокса, а также увеличению доли присутствия компании на рынке.

Коксовая батарея №1-БИС находилась в состоянии так называемого «горячего» простоя. Решение о ее запуске было принято руководством ЗАО «Стройсервис» сразу после того, как завод вошел в состав компании в мае 2010 г. Ранее, выпуск продукции на «Губахинском коксе» производился на батарее №2-БИС, мощностью 650 тыс. т кокса в год. Ввод в эксплуатацию второго агрегата позволит заводу выйти на проектную мощность и выпускать до 1,3 млн т кокса 6% влажности ежегодно.

Основным поставщиком сырья для «Губахинского кокса» является ЗАО «Стройсервис», который поставляет на завод 73% угля для коксования, добываемого на угледобывающих предприятиях компании в Кемеровской области. Внутренняя кооперация в группе предприятий ЗАО «Стройсервис» позволит угольщикам Кузбасса нарастить объемы добычи, и обеспечит возросшие потребности «Губахинского кокса» в сырье высокого качества.

На коксовой батарее №1-БИС внедрены системы, соответствующие современным требованиям, предъявляемым к подобным объектам. Так, в части природоохранной деятельности предприятия, направленной на сокращение воздействия на окружающую среду, на коксовой батарее внедрены установки аспирационной беспылевой выдачи кокса, установки пневмоуплотнения на крышках стояков газосборников и система бездымной загрузки коксовых камер (гидроинжекция). Все эти мероприятия решают не только задачи повышения экологической безопасности, но и способствуют достижению современных стандартов качества продукции.

По итогам прошлого года, завод выпустил 514 тыс. т кокса, что на 68% превышает уровень 2009 г. Немаловажно, что показатели производства на 100% соответствуют показателям отгрузки. Благодаря грамотной сбытовой политике, выпуск продукции четко ориентирован на конкретных потребителей и кокс не копится на складах. Основная отгрузка доменного кокса осуществлялась на «Уфалейникель», «Режникель», «Уралэлектромедь», «Чусовской металлургический завод», «Металлургический завод им. А. К. Серова». В конце 2010 г. в число потребителей «Губахинского кокса» также вошли «Северсталь» и «Косогорский металлургический завод».

С учетом того, что у ЗАО «Стройсервис» сложились тесные партнерские отношения со многими российскими и зарубежными металлургическими компаниями, у завода есть стабильная перспектива сбыта кокса и при растущих объемах производства. В частности, уже сейчас идет согласование экспортных поставок коксохимической продукции с металлургическими компаниями Украины и Белоруссии. По существующим планам, в 2011 г. «Губахинский кокс» должен выпустить более 1 млн т кокса 6% влажности.



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

Производственные итоги за 2010 год (угледобывающий сегмент)

Генеральный директор ОАО «Мечел» **Евгений Михель** так прокомментировал итоги работы компании в 2010 г. в части, касающейся угледобычи: «Производственные показатели деятельности Группы в 2010 г. показывают, что мы не только сумели вернуться на докризисные уровни, но и превзойти их.

В угледобывающем сегменте суммарно за 12 мес. 2010 г. мы произвели концентрата коксующегося угля на 52% больше, чем в 2009 г. Прирост производства углей для металлургии составил 176%. Эти результаты позволяют нам с уверенностью смотреть в будущее, особенно учитывая то, что работы по строительству железной дороги к Эльгинскому месторождению идут согласно ранее объявленным планам. На самом Эльгинском разрезе мы уже вскрыли угольные пласты, которые полностью готовы к добыче».

Продукция	2010 г., тыс. т	Уровень к 2009 г., %
Концентрат коксующегося угля	11 506	+52
Угли для металлургии (включая объемы антрацитов и PCI)	1 992	+176
Энергетические угли	8 083	-6
Кокс	3 884	+20



Эффект сотрудничества

Совет Госдумы по проблемам устойчивого развития России и правление Российского экологического союза наградили почетными дипломами I степени и медалями «За экологизацию производства в Российской Федерации» НИИ аграрных проблем Хакасии и его директора **Вадима Савостьянова**, научного руководителя разработки новой концепции рекультивации техногенно нарушенных земель при открытой добыче угля и эффективных, экологически безопасных, запатентованных технологий ее реализации в аридных районах Средней Сибири. Почетных дипломов II степени удостоен и ряд ученых института.

За широкое использование разработанных учеными новых технологий в практической деятельности угледобывающих предприятий Черногорского филиала СУЭК решением Совета Госдумы и правления Российского экологического союза почетными дипломами II степени «За экологизацию производства в Российской Федерации» награждены генеральный директор Черногорского филиала СУЭК **Алексей Кулин**, директор разреза «Черногорский» **Геннадий Шаповаленко** и главный маркшейдер **Дмитрий Новак**.

Разрез «Черногорский» в 2010 г. стал победителем и республиканского конкурса Министерства образования и науки в номинации «Лидер» среди производственных предприятий, активно использующих разработки НИИ аграрных проблем Хакасии по рекультивации земель, а его руководитель — Геннадий Шаповаленко — удостоен благодарности главы Хакасии — председателя правительства Виктора Зимины и денежной премии.

У ученых института и работников горнодобывающих предприятий республики, которые из года в год наращивают объемы добычи угля, большие перспективы взаимовыгодного сотрудничества для ведения экологически безопасного производства, рекультивации нарушенных земель, рационального использования санитарно-защитных зон горнодобывающих предприятий. К разработкам ученых НИИ аграрных проблем Хакасии по рекультивации земель, предотвращению техногенного опустынивания территорий уже проявили интерес угледобывающие предприятия Красноярского края, Республик Бурятия и Тыва, Казахстана и Монголии.

*Людмила Кравцова, ученый секретарь
НИИ аграрных проблем Хакасии*



«Евраз» ввел в эксплуатацию новую лаву на шахте «Алардинская» компании «Южкузбассуголь»

Евраз» ввел в эксплуатацию новую лаву №3-32 на шахте «Алардинская» компании «Южкузбассуголь». Запасы нового очистного забоя составляют 2,7 млн т коксующегося угля ценной марки «КС».

Перед запуском очистного забоя в эксплуатацию были проведены все необходимые проходческие, горнокапитальные, монтажные и дегазационные работы. С целью обеспечения высокого уровня промышленной безопасности в ходе подготовки новой

лавы были смонтированы четыре вентилятора УВЦГ-15 для удаления метана из выработанного пространства, а также пробурено более 200 скважин для дегазации угольных пластов.

В новой лаве смонтированы современный очистной механизированный комплекс «Glinik 22/47», лавный конвейер «Rybnik-1100», скребковый перегружатель «Grot-1100» с дробилкой «Scorpion-3000P», три ленточных конвейера 2ПТ-120 и очистной комбайн KSW-1140.



Итоги работы за 2010 год



В крупнейшей угольной компании Кемеровской области и России ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» подведены итоги работы за 2010 год. Все филиалы компании производственные планы выполнили и перевыполнили.

За 2010 г. филиалами компании было добыто 49 708 тыс. т угля, в том числе 4 686 тыс. т коксующегося. За 2009 г. было добыто 46 097 тыс. т угля, в том числе 2 689 тыс. т коксующегося.

Наибольший вклад в 2010 г. в общую копилку компании внесли коллективы Талдинского угольного разреза (добыто 14 442,9 тыс. т) и Бачатского угольного разреза (добыто 9524,5 тыс. т).

Поставка угля потребителям предприятиями компании за 2010 г. составила 45 509,9 тыс. т, в том числе на коксование отправлено 3 795,1 тыс. т, на экспорт — 24 173,3 тыс. т. За 2009 г. потребителям было поставлено 45 644 тыс. т угля, в том числе на коксование — 2 745,8 тыс. т, на экспорт — 25 583,5 тыс. т.

Погрузка угля в вагоны РЖД за 2010 г. выполнена на 99,4% (отгружено 45 871,3 тыс. т).

Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала в ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» в декабре 2010 г. составила 18 699 человек.



Пресс-служба ОАО ХК «СДС-Уголь» информирует

Рационализаторы объединения «Прокопьевскуголь» сэкономили компании свыше 53 млн руб.

Внедренные в 2010 г. рационализаторские предложения помогли предприятиям объединения «Прокопьевскуголь» сэкономить свыше 53 млн руб.

В начале 2011 г. в компании подвели итоги четвертого конкурса среди рационализаторов предприятий «Прокопьевскугля». Победителей определили в трех номинациях.

Звание «Лучшее предприятие по организации рационализаторской, изобретательской и инновационной деятельности» присуждено коллективу шахты «Зиминка», на счету которого семь внедренных эффективных рационализаторских предложений, которые принесли экономический эффект на сумму 23 млн руб.

В номинации «Лучшая творческая группа» победил коллектив ремонтно-механического участка этого же предприятия под руководством **Герша Баумгартена**. Эта творческая группа занимается разработкой и внедрением средств малой механизации, принимает активное участие в рационализаторской деятельности предприятия, на ее счету наибольшее количество внедренных изобретений.

В номинации «Лучший рационализатор» первое место занял **Анатолий Карунос**, старший механик по стационарным установкам шахты им. Дзержинского. А. Карунос постоянно работает над рацпредложениями, которые призваны уменьшить долю ручного труда. В 2010 г. он предложил изменить конструкцию направляющих проводников, по которым движется шахтная клеть, что позволило упростить процесс монтажа-демонтажа во время ремонтных работ.

Победители и призеры конкурса отмечены дипломами и денежными премиями Объединения «Прокопьевскуголь».

СДС
УГОЛЬ



На шахты СУЭК поступили новые дизелевозы

В январе 2011 г. на шахты компании поступило четыре дизель-гидравлических локомотива DLZ110F-180-6 производства известной чешской фирмы FERRIT.

Оборудование такого типа уже сравнительно давно используется на предприятиях компании. Локомотивы применяются в качестве тягового устройства при транспортировке материалов и перевозке людей на монорельсовых подвесных дорогах. Особенно хорошо продукция чешских машиностроителей проявила себя при доставке очистных комплексов.

Три новых локомотива переданы на шахту «Талдинская-Западная-1», где в скором времени предстоит перемонтаж комплекса ДБТ в следующую лаву. Еще один локомотив задействован на шахте «Польсаевская», где в лаве №18-10 ведется монтаж новейшего механизированного комплекса Юргинского производства.

BY VISION X USA

PROLIGHT
GLOBAL LIGHTING SYSTEMS

СВЕРХЪЯРКИЕ ПРОЖЕКТОРЫ

ДЛЯ ГОРНО ДОБЫВАЮЩЕЙ

ТАЖИКИ

УВЕЛИЧЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Сити Лайт®
УВИДЕТЬ БОЛЬШЕ

Приглашаем к сотрудничеству региональных представителей
(495) 504 9409

E-MAIL: info@mininglight.ru
WWW.MININGLIGHT.RU

Прогнозные показатели техногенного воздействия угледобывающих предприятий ООО «Объединение Прокопьевскуголь» и Кемеровской области на окружающую среду

Уточнены закономерности формирования пылегазовых выбросов, сбросов и нарушения земель при подземной добыче углей, которые позволяют получить эффективные прогнозные оценки экологических последствий развития угледобычи (на примере предприятий ООО «Объединение «Прокопьевскуголь» и Кемеровской области).

Ключевые слова: прогнозные оценки, выбросы, сбросы, нарушение земель, техногенное воздействие, добыча угля.

Контактная информация —
e-mail: efimov@pk-ugol.ru,
e-mail: v.efimov@mirtrade.ru,
e-mail: t.korchagina@pk-ugol.ru

Энергетической стратегией России предусматривается дальнейшее развитие угольной промышленности и увеличение объемов добычи угля. Наибольший рост добычи прогнозируется в Кузнецком и Канско-Ачинском бассейнах, что, несомненно, будет сопровождаться усилением негативного воздействия угледобывающей отрасли на окружающую среду.

Прогнозный расчет показателей техногенного воздействия предприятий ООО «Объединение «Прокопьевскуголь» на окружающую среду производился с учетом оптимистического варианта прогнозируемых объемов добычи угля по предприятиям ООО «Объединение «Прокопьевскуголь» и по Кузбассу в целом до 2025 г. на основе средних удельных показателей за три года (2005 — 2007 гг.):

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу 6,5 кг/т;
- сброс загрязненных сточных вод 3,44 м³/т;
- площадь нарушенных земель 5,77 га/млн т;
- объем отходов производства 5,55 т/т.

Анализ показателей техногенного воздействия угледобывающих предприятий ООО «Объединение «Прокопьевскуголь» за 1995 — 2007 гг. позволил выявить следующую эмпирическую закономерность:

$$J_i = \alpha_{1i} + \alpha_{2i}t + \alpha_{3i}A + \alpha_{4i}E, \quad (1)$$

где J_i — интенсивность воздействия на компоненты окружающей среды; α_{1i} , α_{2i} , α_{3i} , α_{4i} — эмпирические коэффициенты; A — производственная мощность шахты, тыс. т/год; E — энергопотребление на рассматриваемой шахте за отчетный



ЕФИМОВ
Виктор Иванович
Доктор техн. наук,
профессор МГТУ



КОРЧАГИНА
Татьяна Викторовна
Начальник отдела экологии
ООО «Прокопгипроуголь»,
канд. техн. наук



ПЕРНИКОВ
Владимир Владимирович
Заместитель генерального
директора по экономике
и финансам ООО «Объединение
«Прокопьевскуголь»,
канд. экон. наук

период, тыс. кВт/год; t — время; i — индекс вида воздействия на окружающую среду.

Предлагаемое использование индекса реализуется следующим образом: J_1 — нарушение земель, га/год; J_2 — пылегазовые выбросы в атмосферу, т/год; $J_{2.1}$ — выбросы твердых веществ, т/год; $J_{2.2}$ — газообразные выбросы, т/год; $J_{2.3}$ — сернистый ангидрид, т/год; $J_{2.4}$ — оксид углерода, т/год; $J_{2.5}$ — диоксид азота, т/год; $J_{2.6}$ — прочие т/год; J_3 — сбросы загрязняющих веществ, тыс. т/год.

Основные параметры зависимости (1) представлены в табл. 1.

Анализ показывает, что закономерность (1) в большинстве случаев удовлетворительно отражает взаимосвязь интенсивности воздействия на компоненты окружающей среды с факториальными признаками. Однако коэффициент регрессии изменяется в широких пределах от 0,61 до 0,96, а F-критерий изменяется от 1,1 до 18,8. Следовательно, на данном этапе оправдано использование этой зависимости для практических расчетов.

В табл. 2, 3 приведены прогнозные показатели техногенного воздействия предприятий ООО «Объединение «Прокопьевскуголь» и Кузбасса в целом на окружающую среду.

Произведенные расчеты показали, что при увеличении добычи угля показатели техногенного воздействия по предприятиям ООО «Объединение «Прокопьевскуголь» в 2025 г. возрастут по сравнению с 2010 г.: масса загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, увеличится на 9,9 тыс. т (с 15,366 в 2010 г. до 25,285 тыс. т в 2025 г.), или 64,6%; объем сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты также увеличится с 8,132 до 13,382 млн м³ в 2025 г. — на 5,2 млн м³; площадь нарушенных земель увеличится с 13,64 до 22,44 га; объем отходов производства — с 13,12 до 21,59 млн т, т. е. на 8,5 млн т.

Прогноз показателей техногенного воздействия угледобывающих предприятий на окружающую среду рассчитан исходя из условий умеренного варианта развития угольной отрасли и сохранения существующих тенденций в природоохранной деятельности.

По Кемеровской области прогнозные показатели техногенного воздействия возрастут по сравнению с 2006 г. весьма

Параметры зависимости (1) для различных видов воздействия на окружающую среду

Вид воздействия на окружающую среду	Численные значения параметров зависимости (1)				Коэффициент регрессии	F — критерий
	α_1	α_2	α_3	α_4		
ООО Шахта «Зиминка»						
1. Нарушение земель	-14 714	7,722	-0,0091	-0,0042	0,967	23,892
2. Пылегазовые выбросы в атмосферу	-737 568	370,77	-7,2784	0,1567	0,924	9,759
2.1. Выбросы твердых веществ	-7 903	4,13	0,0143	-0,0023	0,131	0,993
2.2. Газообразные выбросы	-729 665	366,64	-7,2927	0,1591	0,909	7,918
2.3. Сернистый ангидрид	-4 656	2,21	0,2910	0,0025	0,897	6,846
2.4. Оксид углерода	-11 876	4,62	1,4201	0,0547	0,892	6,493
2.5. Диоксид азота	13 100	-6,78	0,3309	0,0088	0,907	7,750
2.6. Прочие	-2 269	1,14	0,0101	-0,0009	0,954	17,001
3. Сбросы загрязняющих веществ	3 217	-1,79	-0,2518	0,0241	0,930	10,772
ООО Шахта «Красногорская»						
1. Нарушение земель	51 707	-25,36	-0,3621	-0,0121	0,851	2,632
2. Пылегазовые выбросы в атмосферу	-135 502	67,06	-4,0657	0,1317	0,935	11,577
2.1. Выбросы твердых веществ	-10 209	5,12	-0,5848	0,0079	0,802	3,014
2.2. Газообразные выбросы	-125 294	61,87	-3,4808	0,1237	0,939	12,428
2.3. Сернистый ангидрид	9 552	-4,66	-0,3534	0,0001	0,680	1,435
2.4. Оксид углерода	17 523	-8,51	-0,7085	0,0016	0,668	1,344
2.5. Диоксид азота	20 306	-10,13	-0,0712	0,0020	0,830	3,706
2.6. Прочие	-1 602	0,82	-0,0090	-0,0008	0,607	0,974
3. Сбросы загрязняющих веществ	-55 341	27,42	0,6412	0,0179	0,482	0,505

Таблица 2

Прогноз показателей техногенного воздействия предприятий ООО «Объединение «Проктопьевскуголь» на окружающую среду на период до 2025 г.

Наименование показателя	Показатель техногенного воздействия за 2005 г.	Прогнозный показатель техногенного воздействия при существующих тенденциях в природоохранной деятельности			
		2010 г.	2015 г.	2020 г.	2025 г.
Добыча угля, млн т	5,113	2,364	3,160	3,860	3,890
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, тыс. т	33,234	15,366	20,54	25,09	25,285
Сбросы загрязненных сточных вод, млн м ³	17,588	8,132	10,87	13,278	13,382
Площадь нарушенных земель, га	29,50	13,64	18,23	22,27	22,44
Объем отходов производства, млн т	28,38	13,12	17,54	21,42	21,59

Таблица 3

Прогноз показателей техногенного воздействия предприятий угольной промышленности Кузбасса на окружающую среду на период до 2025 г.

Наименование показателя	Показатель Техногенного воздействия за 2006 г.	Прогнозный показатель техногенного воздействия при существующих тенденциях в природоохранной деятельности			
		2010 г.	2015 г.	2020 г.	2025 г.
Добыча угля, млн т	174,3	185,5	218	240	270
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, тыс. т	1 132,9	1 205,7	1 417,0	1 560,0	1 755,0
Сбросы загрязненных сточных вод, млн м ³	599,6	638,1	749,9	825,6	928,8
Площадь нарушенных земель, га	1 005,7	1 070,3	1 257,8	1 384,8	1 557,9
Объем отходов производства, млн т	958,6	1 029,5	1 209,9	1 332,0	1 498,5

значительно: масса загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, — на 54,9%; объем сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты — на 54,9%; площадь нарушенных земель — на 55,0%; объем отходов производства — на 56,3%.

Усиление техногенного воздействия в Кузнецком бассейне связано как с увеличением объемов добычи, так и с наибольшей концентрацией угледобывающих предприятий.

Следовательно, исходя из установленных и уточненных закономерностей формирования пылегазовых выбросов, сбросов и нарушения земель при добыче углей и существующих тенденциях в природоохранной деятельности прогнозные оценки экологических последствий развития угледобычи в Кузнецком угольном бассейне весьма пессимистичны и требуют радикальных изменений в природоохранной деятельности.

Список литературы

1. Мазикин В. П. Итоги работы и перспективы развития угольной промышленности Кузбасса // Уголь. — №5.. — 2007. — С. 15-17.
2. Харионовский А. А., Толченкин Ю. А. Состояние и приоритетные направления охраны окружающей среды // Уголь. — №2. — 2008. — С. 56-59.
3. Оптимистический вариант прогноза объемов добычи угля ООО «Объединение «Проктопьевскуголь» на 2011-2025 гг.

Закономерности распределения коэффициентов удароопасности горных пород на разных глубинах месторождения при отработке сплошным фронтом по простиранию рудного тела

СИНКЕВИЧ Николай Иванович
Канд. техн. наук, СибГИУ

Горные породы и руды способны накапливать энергию упругой деформации на нагруженных участках и склонны к динамическим проявлениям при достижении предельных значений напряжений, а с началом разрезки пространственная зональность изменяется и перемещается на массив вновь вводимого в эксплуатацию нижележащего этажа. По результатам исследований автором установлено, что коэффициенты удароопасности в краевой части залежи с периодом 140 м по глубине разработки месторождения сплошной выемкой увеличиваются в опасных зонах и уменьшаются в неопасных. Такая гипотеза подтверждается практикой горных ударов и динамических проявлений на Таштагольском руднике и позволяет в будущем составлять на основании предварительных геологических описаний классификацию пород по коэффициентам хрупкости, степени удароопасности и пластичности.

Ключевые слова: коэффициенты удароопасности, месторождение, горные породы, деформация, напряжение.

Контактная информация — тел.: (3842) 74-87-64.

Успешное решение технологических задач, связанных с подземной разработкой месторождений сплошным фронтом по простиранию рудных тел, в большой степени зависит от данных предварительной оценки свойств пород массива, их трещиноватости, прочности, крепости и удароопасности на разных глубинах. Во многих случаях наблюдаются значительные вариации физико-механических свойств горных пород массива в пределах отработки месторождений. Наиболее актуальна задача прогнозирования динамических процессов и явлений при добыче полезных ископаемых, освоении подземного пространства и строительстве в сложных горно-геологических условиях.

Для изучения свойств пород в условиях различных физических состояний и воздействий необходимы лабораторные исследования большого объема ядерного материала с различных участков месторождения.

Испытания образцов горных пород из будущих стволов «Шория-1», «Ново-Клетевой» и скважин №№ 607, 614, 618, находящихся в пределах участка «Глубокий», на хрупкость и оценка их удароопасности осуществлялись с помощью прибора УМГП-3 по методике проф. Л. А. Шрейнера посредством вдавливания пуансона в образец породы.

Графики деформации хрупких пород имеют вид плавных кривых, резко обрывающихся в момент разрушения образца под пуансоном. Коэффициенты удароопасности пород K_1 и K_2 , определенные по скважинам №№ 607, 614, 618, 704, 705, и критерии оценки различных типов пород по категориям удароопасности приведены на рис. 1 и в таблице.

Результаты испытаний образцов основных пород на удароопасность и хрупкость по скважинам № 607, № 614, № 618, № 704 и № 705 Таштагольского месторождения

Тип горной породы	Коэффициент пластичности $K_{пл}$	Коэффициенты удароопасности		Коэффициент хрупкости $K_{хр}$	Примечание
		K_1	K_2		
Сиенит	1,36	0,70	0,22	15,4	$K_1 > 0,7$
Сиенит-порфир	1,07	0,93	0,17	8,5	$K_2 < 1,0$
Сиенит андезитбазальтового состава	1,09	0,92	0,21	7,2	удароопасные
Туфы	1,07	0,94	0,10	5,8	$K_1 < 0,7$
Туфолава	1,05	0,96	0,08	14,9	$K_2 > 1,0$
Туф андезитового порфирита	1,11	0,90	0,14	21,3	неудароопасные
Туф смешанного сост.	1,14	0,87	0,21	8,7	
Туф трахитового порфирита	1,21	0,82	0,34	17,3	
Туфоалевролит	1,17	0,86	0,28	21,3	
Туффит	1,28	0,79	0,22	23,6	
Туффит агломератовый	1,05	0,96	0,08	14,8	
Туффиты трахитовые	1,18	0,87	0,11	2,2	
Порфирит	1,23	0,85	0,21	14,4	
Диоритовый порфирит	1,22	0,82	0,18	17,5	
Габбро-порфирит	1,05	0,95	0,18	14,7	
Порфирит плагиоклаз	1,07	0,93	0,22	13,8	
Альбит андезитовый порфирит	1,21	0,83	0,18	14,0	
Сланцы серицит-полевошпатовые	1,01	0,99	0,24	6,8	
Сланцы полевошпат серицит-хлоритовые	1,09	0,92	0,05	6,9	
Сланцы по алевролитам	1,01	0,99	0,05	26,7	
Сланцы по туфам	1,08	0,93	0,08	17,6	
Известняк	1,12	0,90	0,08	9,2	
Скарны	1,22	0,83	0,21	—	
Магнетитовая руда	1,15	0,87	0,12	9,7	

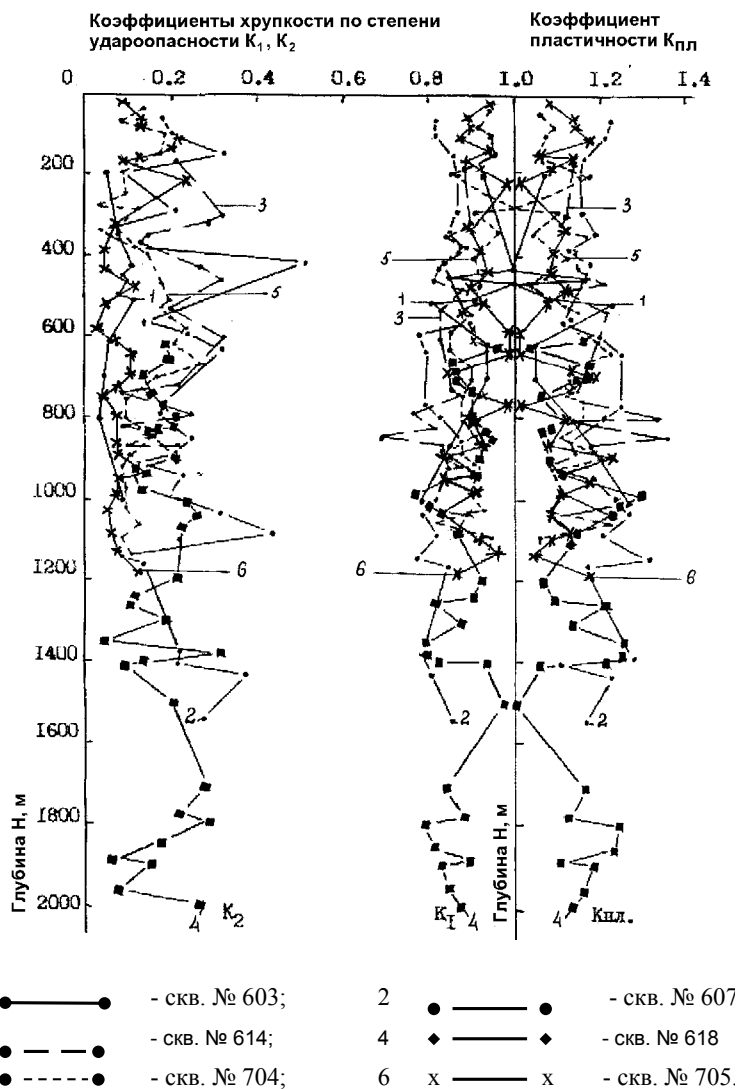


Рис. 1. Зависимость коэффициентов хрупкости по степени удароопасности K_1, K_2 и пластичности $K_{пл}$ от глубины H и залегания горных пород

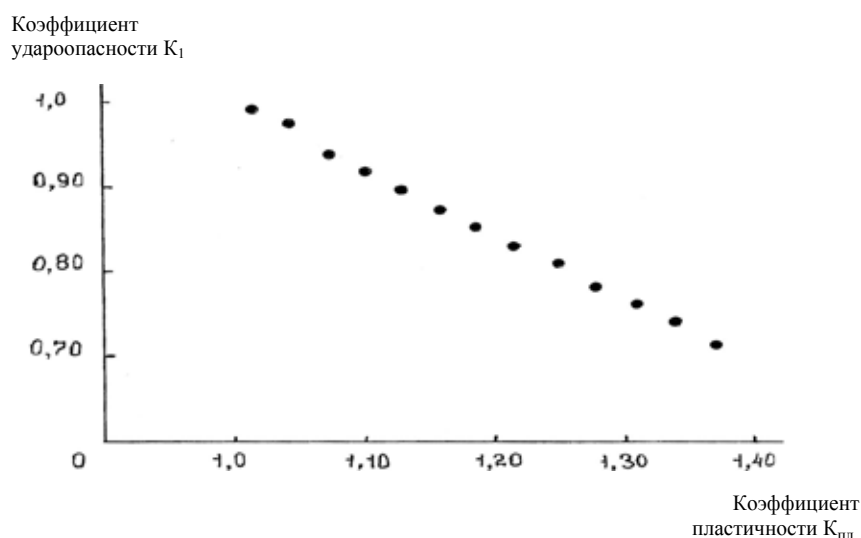


Рис. 2. Зависимость коэффициента удароопасности K_1 в допредельной зоне разрушения от пластичности $K_{пл}$ горных пород

При развитии в земной коре несплошностей техногенного и тектонического характера роль нагружающего устройства играют как окружающие породы, так и действующие напряжения. Последние неоднородны по величине и по соотношению отдельных составляющих.

Склонность полезных ископаемых и пород к деформированию и разрушению как в допредельных, так и за предельных зонах показывает, что деформационные процессы в массиве характеризуются большим разнообразием видов напряженных состояний за счет зернистости и степени раскристаллизованности ячеистой структуры, при которых возможно хрупкое разрушение этих пород, руд, и определяются коэффициентами удароопасности. Коэффициенты удароопасности в допредельной K_1 и в за предельной зонах K_2 , определенные в лабораторных условиях для различных типов пород и руд по категориям удароопасности, приведены в таблице.

Как видно из данных таблицы, все породы и полезные ископаемые, которые находятся в створах будущих стволов «Шория-1», «Ново-Клетевой» и геологоразведочных скважин №№ 607, 614, 618, 704 и 705, можно отнести к категории «удароопасные», поскольку у руды и всех типов пород коэффициенты удароопасности с глубиной отработки месторождения сплошным фронтом увеличиваются по мере развития по простиранию очистных работ в этаже, $K_1 > 0.7, K_2 < 1$ и $K_{пл} \rightarrow 1$.

Это означает, что горные породы и руды способны накапливать энергию упругой деформации на нагруженных участках и склонны к динамическим проявлениям при достижении предельных значений напряжений, а с началом разрезки пространственная зональность изменяется и перемещается на массив вновь вводимого в эксплуатацию нижележащего этажа и описывается линейной функцией (рис. 2).

Из рис. 1 видно, что в точках где эти коэффициенты близки к предельному значению, равному 1, происходит мгновенное разрушение породы. На глубинах 290 м залегают порфириды, на 430 м, 460 м — туфы трахитового порфира, в этих точках коэффициенты удароопасности и пластичности имеют предельное значение, равно 1, что может привести к горным ударам. И в точках, где эти коэффициенты близки к предельному значению, тоже могут возникнуть горные удары в зависимости от изменения зернистости и степени раскристаллизованности ячеистой структуры руд и пород, что позволило установить корреляционную связь между предельными коэффициентами удароопасности в допредельной зоне разрушения и пластичностью при коэффициенте корреляции $r = 0,9755$.

$$K_1 = -0,7654 K_{пл} + 1,7575.$$

По полученным результатам автором установлено, что коэффициенты удароопасности в краевой части залежи с периодом 140 м по глубине разработки месторождения сплошной выемкой увеличиваются в опасных зонах и уменьшаются в неопасных.

Такая гипотеза подтверждается практикой горных ударов и динамических проявлений на Таштагольском руднике и позволяет в будущем составлять на основании предварительных геологических описаний классификацию пород по коэффициентам хрупкости, степени удароопасности и пластичности.

ГОРНЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

Николай Александрович Зайцев — горный инженер, руководитель нескольких угледобывающих трестов, комбинатов и институтов, заместитель министра и член коллегии Госплана РСФСР, Герой Социалистического труда, член-корреспондент АН УССР.

Николай Александрович Зайцев родился в пос. Любница, ныне Ленинградской области, в крестьянской семье. После окончания средней школы в г. Старая Русса в 1920 г. он поступил в Ленинградский горный институт. В 1924 — 1925 гг., временно оставив учебу, был рабочим на Волховстрое и на ленинградской городской железной дороге. В 1925 — 1926 гг. служил в Красной Армии. Закончил службу в чине инженера-капитана. После демобилизации он возвратился в Горный институт и окончил его в 1929 г. Соучениками Н. А. Зайцева были многие крупные в будущем деятели горной промышленности, в их числе будущий профессор Горного института Б. В. Бокий, с которым он поддерживал постоянные дружеские отношения.

После окончания института Николай Александрович был направлен на работу в Донбасс, где работал на шахтах трестов «Дзержинскуголь» и «Артемуголь» в должностях начальника вентиляции, заведующего механизацией, главного механика и главного инженера шахты. Затем он назначается главным инженером этих трестов и активно участвует в развитии шахт Центрального района Донбасса до 1941 г.

С началом войны ему пришлось участвовать в разрушении предприятий, в которые было вложено столько труда. В 1942 г. Николай Александрович был призван в действующую армию, однако вскорости был отозван в распоряжение Наркомугля СССР — в угольной промышленности не хватало опытных руководителей. Будучи назначенным одним из руководителей производственного отдела по Уралу, занимался наращиванием добычи угля в Кизеловском бассейне и к концу войны стал главным инженером — заместителем начальника комбината «Пермьуголь». За обеспечение углем промышленности Урала награжден орденом «Знак почета».

В мае 1945 г. Николай Александрович возвратился в Донбасс и был назначен главным инженером комбината «Артемуголь» и вложил громадный труд в дело восстановления разрушенной войной угольной промышленности бассейна. За послевоенный период под руководством Н. А. Зайцева шахты Центрального района получили большое развитие. На этих шахтах была проведена реконструкция с увеличением производительности подъемных установок, совершенствованием схем вентиляции и подготовки новых горизонтов, в том числе с пластами, опасными по внезапным выбросам угля и газа. Проведены большие работы в области механизации труда и повышения уровня безопасности.



ЗАЙЦЕВ Николай Александрович
(1902 — 1965 гг.)

В 1946 г. Николай Александрович был переведен на работу в качестве начальника комбината «Донецкуголь», а в 1947 г. назначен начальником комбината. За восстановление угольных шахт Донбасса он награжден орденом Ленина, медалями «За восстановление Донбасса» и «За доблестный труд в период Великой Отечественной войны». Николай Александрович являлся полным кавалером почетного знака «Шахтерская слава», и ему было присвоено персональное звание «Горный генеральный директор». В 1948 г. за особые заслуги перед Родиной Н. А. Зайцеву присвоено звание Героя Социалистического труда. Он избирается депутатом Верховного Совета УССР.

В 1951 г., защитив кандидатскую диссертацию и став членом-корреспондентом АН УССР, Николай Александрович начал проводить научно-исследовательские работы в области изыскания рациональных схем разработки газообильных шахт крутого падения Центрального района Донбасса, подверженных внезапным выбросам угля и газа, в качестве руководителя работы в Институте горного дела АН УССР. В завершеном виде результаты этих исследований обобщены в книге Н. А. Зайцева «Совершенствование разработки крутых пластов Донбасса», опубликованной в 1967 г. уже после смерти автора. В предисловии к книге академик Н. В. Мельников назвал Николая Александровича наиболее авторитетным в нашей стране специалистом и ученым в области разработки крутых пластов, опасных по внезапным выбросам угля и газа.

В отечественной горной науке развиваются три системы воззрений на причины и механизм внезапных выбросов. Первая —

энергетическая теория, разработанная в Институте горного дела им. А. А. Скочинского, объясняет явление внезапного выброса угля и газа как разрушение угольного пласта с большой скоростью вблизи горной выработки, вызванное внезапным изменением его напряженного состояния и реализацией потенциальной энергии угля.

Другая система взглядов разработана в МакНИИ. В ее основе лежит предположение, что боковые породы опасных пластов имеют повышенные, неравномерно распределенные напряжения. Неравномерность эта возникает в результате тектонических процессов, а в отдельных случаях обуславливается технологией выемки угля (оставление целиков, зависание кровли и т.д.).

Третий взгляд основывается на предположении, что в угольных пластах под влиянием неизвестных факторов могут внезапно (по механизму цепных реакций) ускоряться и так же внезапно замедляться геохимические процессы, вызывающие выделение больших количеств газа, который и возбуждает внезапные выбросы.

Принципиальными особенностями исследований, описанных в книге Н. А. Зайцева, являются следующие положения:

— рассмотрена разработка не только одиночного взрывоопасного пласта, но вся свита крутых угольных пластов Центрального района Донбасса в их взаимной связи и определенной последовательности в пространстве и во времени;

— показано, что для борьбы с внезапными выбросами угля и газа следует проводить не только отдельные специфические мероприятия, но и идти по пути коренного изменения всей технологии отработки этих пластов с конкретным наполнением этого положения комплексом мер;

— газовыделение из опасного угольного пласта рассмотрено совместно с деформациями, происходящими при этом в массиве пласта, и установлена мера выбросоопасности этого пласта после его наработки и подработки;

— предложены новая схема вскрытия, подготовки и крутых угольных пластов Центрального района Донбасса при их разработке на новых горизонтах.

Наиболее экономичной для рассматриваемых условий будет этажная схема вскрытия с блоковой подготовкой выемочных участков и разделением этажа на подэтажи. Она отличается от применяемых удвоенной высотой этажа, отработкой защитных пластов с опережением по падению на один этаж, сосредоточением подземного транспорта по основным горизонтальным выработкам на длительный период на одном горизонте, полевой подготовкой пластов к очистной выемке.

Предложенная Н. А. Зайцевым новая технология была применена в проекте отработки нижних горизонтов на шахте им. Румянцева треста «Калининуголь». Расчеты показали, что реализация этих предложений в масштабах Центрального района Донбасса позволяет резко повысить безопасность работ в сложнейших горно-геологических условиях и получить существенные экономические выгоды.

В 1953 г. было принято решение об объединении комбинатов «Артемуголь» и «Донецкуголь», и Н. А. Зайцева назначают главным инженером нового объединения. Однако в том же году он перенес серьезное сердечное заболевание. Вследствие этого его переводят на работу в должности директора Донецкого научно-исследовательского угольного института. Сотрудничество с ИГД АН УССР продолжается.

В 1955 г. Николая Александровича избирают по конкурсу на должность заведующего кафедрой «Разработка месторождений полезных ископаемых» горного факультета Киевского политехнического института. В это же время его старого друга Л. Г. Мельникова назначают министром строительства предприятий угольной промышленности СССР, и он предлагает Н. А. Зайцеву перейти на работу заместителем министра. Чувство дружеского локтя возобладало, и он начал работать в Москве. В этой должности он занимается строительством новых шахт во многих районах страны, и прежде всего в Кузбассе. Николай Александрович участвовал в ликвидации последствий тяжелых аварий, вызванных внезапными выбросами угля и газа, в Карагандинском и Печорском бассейнах.

В связи с ликвидацией министерств и реорганизацией управления промышленностью Н. А. Зайцева переводят на работу в Госплан РСФСР и назначают начальником отдела угольной, торфяной и сланцевой промышленности — членом коллегии Госплана. Отдел фактически выполняет функции отраслевого республиканского министерства.

В 1960 г. Николай Александрович полностью переходит на работу в Институт горного дела им. А. А. Скочинского. Здесь вначале он возглавляет лабораторию организации горного производства, а незадолго перед кончиной — крупнейшее в Институте отделение технологии и механизации подземной добычи угля.

С 1960 г. Н. А. Зайцев работал по совместительству председателем Центральной комиссии по борьбе с силикозом. В рамках этой комиссии был выполнен ряд научно-исследовательских работ, сыгравших значительную роль в профилактике этого профессионального заболевания горняков. Он состоял членом горной секции Комитета по Ленинским премиям в области науки и техники, членом Ученого совета Института горного дела им. А. А. Скочинского, членом Научно-технического совета Государственного комитета по топливной промышленности при Госплане СССР, членом редколлегии журнала «Мастер угля».

В 1965 г. на шестьдесят третьем году жизни Николай Александрович Зайцев скончался.

В быту он был простым и скромным человеком, веселым и приветливым, любил детей и внуков, ценил юмор, знал, писал и читал стихи, постоянно совершенствовал свои знания в немецком языке, водил машину и работал в саду.

Грунь Валерий Дмитриевич
Член Союза писателей России

Чернегов Юрий Александрович
Доктор техн. наук, проф.,
действительный член РАЕН

Петренко Евгений Васильевич

Доктор техн. наук, проф.,
действительный член АГН



Горный инженер Сергей Борисович Островский (к 100-летию со дня рождения)

22 марта 2011 г. исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося горного инженера, видного организатора угольной промышленности, лауреата государственной премии СССР — Сергея Борисовича Островского.

Сергей Борисович начал свою трудовую деятельность в 1930 г. землестроителем, затем геодезистом, маркшейдером на руднике комбината «Апатит». В 1932-1937 гг. учился в Московском горном институте, а после его окончания работал в Главугле Наркомтопа СССР. В 1941-1942 гг. служил в рядах Советской Армии, в 1942 г. вышло специальное постановление Совнаркома СССР об отзыве из армии шахтеров и специалистов-угольщиков для восстановления Подмосквовного угольного бассейна, и С.Б. Островский был направлен в г. Тулу в комбинат «Москвоуголь».

В 1946 г. Сергей Борисович переводится на работу в Москву, в аппарат Минуглепрома СССР. В 1956-1957 гг. заместитель Министра угольной промышленности УССР. С.Б. Островский, возглавляя техническую службу министерств, проделал большую работу по развитию угольной промышленности страны, по разработке первого комплексного проекта реконструкции шахт Донбасса. С 1957 по 1967 г. Сергей Борисович работал в Госплане УССР заместителем начальника и начальником отдела топливной промышленности, заместителем председателя Госплана УССР, а с 1967 по 1983 г. — начальником отдела угольной, торфяной и сланцевой промышленности Госплана СССР, являлся его членом.

После выхода на пенсию Сергей Борисович продолжал трудиться в НИИ комплексных топливно-энергетических проблем при Госплане СССР. Обладая глубокими и разносторонними знаниями в области техники и экономики, опытом плано-экономической работы, Сергей Борисович способствовал развитию перспективных направлений в угольной промышленности, ускорению научно-технического прогресса, повышению эффективности производства и капитального строительства.

Значительный вклад он внес также в развитие международных связей СССР: являлся членом постоянной комиссии СЭВ по углю, был представителем Украины в Европейском Экономическом Совете, экономическим советником при правительстве Афганистана, неоднократно представлял советскую угольную промышлен-

ность за рубежом на технико-экономических переговорах различного уровня.

Сергей Борисович Островский вел большую общественную работу, являлся членом горной секции Комитета по Ленинским и Государственным премиям СССР, членом научного совета Госкомитета по науке и технике при Совете Министров СССР, членом парткома Госплана СССР. Он был организатором журнала «Уголь Украины» и его главным редактором с 1956 по 1967 г., способствовал его становлению, выработке главного направления. Впоследствии был постоянным членом редколлегии журнала «Уголь».

Правительство высоко оценило заслуги С.Б. Островского. Он награжден четырьмя орденами Трудового Красного Знамени, тремя орденами «Знак Почета», двенадцатью медалями, Почетной грамотой Президиума Верховного Совета УССР и знаками «Шахтерская слава» трех степеней.

Имя Сергея Борисовича Островского остается навсегда вписанным в историю становления и развития угольной промышленности нашей страны. Светлая память об этом замечательном, чутком и душевном человеке навсегда сохраняется в сердцах всех тех, кто его знал.

Более подробную информацию о жизненном пути С.Б. Островского можно найти в брошюре: Островский М. С., Островский А. С. Горный инженер Сергей Борисович Островский – М: МГУ, 2010. Тел.: 8-915-183-14-94-440

23 декабря 2010 г. исполнилось 35 лет со дня вступления в строй действующей крупнейшей в Европе угледобывающей шахты «Воргашорская» в Воркутинском районе. Ее пуск стал знаменательным событием в истории промышленного освоения Печорского угольного бассейна и угольной промышленности России.

К этой знаменательной дате Министерством промышленности и энергетики Республики Коми при поддержке ОАО «Воркутауголь» подготовлена к печати и выпущена в свет книга «Шахта «Воргашорская» (Ручей оленьей тропы)». Автор книги – Альберт Ефимович Бернштейн, много лет проработавший в комбинате «Воркутауголь», а потом возглавлявший угольный, а затем горнорудный департамент министерства. К сожалению, в июне 2010 г. он безвременно ушел из жизни.



Альберт Ефимович Бернштейн

Книга к юбилею шахты «Воргашорская»

Однако написанная им книга останется ярким памятником не только самой этой выдающейся личности, но и всем тем труженикам – от директоров до проходчиков, кто своим трудом, талантом, самоотверженностью, а порой и жизнью создавал славу шахты, обеспечивал ее бесперебойную повседневную работу, в которой, конечно, были и проблемы, и трудовые подвиги, и рекорды.

Особый интерес книга вызовет, конечно, у нынешних и бывших работников шахты «Воргашорская» и других воркутинских шахт. Целая плеяда выдающихся угольщиков нашего Заполярья представлена в ней и своими воспоминаниями, и архивными материалами, и фотодокументами.

Книга, безусловно, является весомым вкладом в изучение совсем недавней и современной истории промышленного освоения угольных богатств Республики Коми, а потому адресована всем, кто интересуется историей нашей Родины.

Алексей Иевлев



6-й ежегодный саммит

УГОЛЬ СНГ

24 - 25 мая 2011

Марриотт Гранд Отель, Москва, Россия

Среди докладчиков саммита:

Особенности мероприятия

40+ ВЫСОКОАВТОРИТЕТНЫХ ДОКЛАДЧИКОВ, в числе которых : члены правления лидирующих отечественных и международных угледобывающих компаний, члены правительств стран СНГ и непосредственные потребители угля.

ДИСКУССИЯ ВЕДУЩИХ ЭКСПЕРТОВ ОТРАСЛИ: Руководители лидирующих угольных компаний в СНГ обсудят самые острые и противоречивые темы: какими являются существующие трудности и дальнейшие перспективы угольной промышленности?

СТРАТЕГИИ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ КАСАТЕЛЬНО РАЗВИТИЯ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: планы увеличить производительность угольной промышленности и облегчить доступ отечественных угледобывающих компаний к мировым рынкам.
КИТАЙ В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ: являются ли прогнозы относительно будущего импорта в Китай более 200 миллионов тонн угля реалистичными? Какова вероятность заключения долгосрочных контрактов о поставках в Китай?

ПЕРЕВОЗКА УГЛЯ: в чём заключаются основные трудности перевозок в странах СНГ и какие существуют возможные пути их решения?

КЛЮЧЕВАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ: Перспективы мировой угольной промышленности: каковы прогнозы и динамика роста отрасли?



Анна Белова
Заместитель
генерального директора
СУЭК



Юрий Барон
Заместитель директора
Департамента
государственной
энергетической политики
Министерство
энергетики РФ



Александр Андреев
Заместитель
генерального директора
Распадская УК



Деминик Фаш
Генеральный директор
Бзел ОГК-5

Спонсоры:



*Скидка действительна для лиц, уже зарегистрировавших свой участие в конференции и/или семинаре. Любая из скидок предоставляется только на момент регистрации и не может быть совмещена с другими предложениями по скидкам. Все скидки действуют до истечения срока регистрации.



КАЛОРИФЕРЫ С АВТОМАТИКОЙ

поставки от производителя:

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

Фирма «М и М»

111020, г. Москва,
ул. Боровая, д. 7, стр. 10
тел./факс: +7 (495) 231-21-19
(многоканальный)
e-mail: mim@mim.ru
www.mim.ru

