



■ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
■ ПРЕЗИДЕНТ О КУЗБАССЕ

ISSN 2219-1410



ЛУЧШЕЕ ОТРАСЛЕВОЕ ИЗДАНИЕ РОССИИ



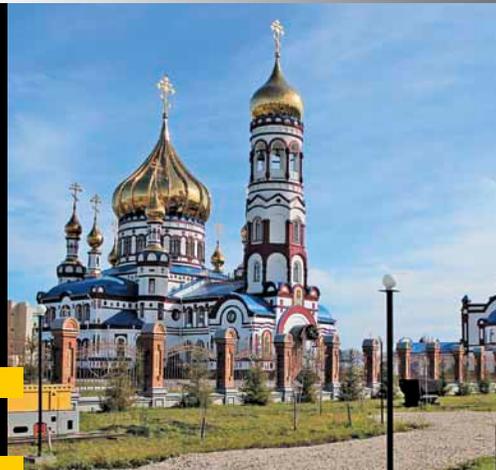
Сентябрь-октябрь / 2014

№ 5 (038)

[www.уголь-кузбасса.рф](http://www.уголь-кузбасса.рф)

ИСТОРИЮ ДЕЛАЮТ ГОРНЯКИ

НЕДРА ПОД НОГАМИ





www.uk42.ru

ЖУРНАЛ

КУЗБАССА

УГОЛЬ

ЛУЧШЕЕ ОТРАСЛЕВОЕ ИЗДАНИЕ РОССИИ

# УГОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ-2015

## СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ИЗДАНИЕ

Предлагаем вниманию всех заинтересованных предприятий, учреждений и организаций очередной номер ежегодного приложения к федеральному научно-практическому журналу «Уголь Кузбасса» «Угольная промышленность-2015», который выходит в феврале будущего года.

Это издание, как и предыдущие его выпуски, содержит перечень важнейших предприятий угледобычи и смежных с этой отраслью индустрий (машиностроение, энергетика, сервисное обслуживание, подготовка кадров, экологические, научные организации).

Без сомнения, справочное издание «Угольная промышленность-2015» окажется востребованным широким кругом читателей: от руководителей и работников угледобывающих производств, предприятий энергетики, машиностроения, сервисного обслуживания до научных работников, инженеров, конструкторов, представителей администрации, производителей и поставщиков оборудования.

По всем вопросам приобретения справочников и участия в издании следующего выпуска обращаться в редакцию журнала:

Телефоны: (3842) 76 36 60, 76 11 91, 76 35 45, 76 60 77



# Ощутите прогресс.

Ощутите прогресс: гидростатическая трансмиссия бульдозера Liebherr PR 764 обеспечивает оптимальное тяговое усилие в сочетании с низким расходом топлива - самым экономичным в данном классе техники. Наша специализация - передовые технологические решения.



ЛИБХЕРР-РУСЛАНД ООО

РФ, 121059, Москва, ул. 1-я Бородинская, 5

Москва тел.: (812) 602 09 01, факс: (812) 602 09 02

РСК\* тел.: (812) 602 09 01, факс: (812) 602 09 02

Санкт-Петербург тел.: (812) 602 09 01, факс: (812) 602 09 02

Казань тел.: (843) 200 03 91, факс: (843) 200 03 92

Екатеринбург тел.: (343) 345 70 50, факс: (343) 345 70 52

Новосибирск тел.: (383) 230 10 40, факс: (383) 230 10 41

Кемерово тел.: (3842) 34 59 00, факс: (3842) 34 64 65

Красноярск тел.: (391) 216 00 50, факс: (391) 216 02 51

Хабаровск тел.: (4212) 74 78 47, факс: (4212) 74 78 49

\* - Ремонтно-складской комплекс

E-mail: office.lru@liebherr.com

[www.facebook.com/LiebherrConstruction](https://www.facebook.com/LiebherrConstruction)

[www.liebherr.ru](http://www.liebherr.ru)

# LIEBHERR

Группа компаний



**В АВГУСТЕ, НАКАНУНЕ ДНЯ ШАХТЕРА, НА РАЗРЕЗЕ «ЧЕРНИГОВЕЦ» КОМПАНИИ «СИБИРСКИЙ ДЕЛОВОЙ СОЮЗ» ВВЕДЕН В ЭКСПЛУАТАЦИЮ КАРЬЕРНЫЙ АВТОСАМОСВАЛ МАРКИ «БЕЛАЗ» ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 450 ТОНН**

# В КНИГУ ГИННЕССА

Это первая и единственная машина в мире, именуемая такую грузоподъемность. «БелАЗ» грузоподъемностью 450 тонн занесен в Книгу рекордов Гиннеса как самый большой самосвал на планете. До появления модели 75710 самым большим самосвалом на планете был Liebherr-T282B, способный перевезти 363 тонны.

Губернатор Кемеровской области Аман Гумирович Тулеев подчеркнул, что в последние годы Кузбасс стал настоящим полигоном для внедрения и испытания новейших мировых технологий в угольной отрасли:

— Комбайны в шахтах, экскаваторы на разрезах — как космические корабли: все с использованием самых современных разработок. Еще один прорыв — Белорусский автомобильный завод специально для разреза «Черниговец» изготовил настоящего титана угольных разрезов — 450-тонный самосвал.

Высота 450-тонного самосвала 8 метров, ширина около 10 метров, длина более 20 метров. Вес машины — 360 тонн, а перевозить она может 450 тонн груза, то есть на четверть больше своей массы. Только одна эта машина может загрузить сразу 7 железнодорожных вагонов угля. В новом «БелАЗе» использованы все последние достижения науки и техники. Чтобы равномерно распределить огромную массу машины, а вместе с грузом это более 800 тонн, у нового самосвала 8 колес (у самосвалов грузоподъемностью до 320 тонн — 4-6 колес). Диаметр каждой шины 4 метра.

Впервые белорусские машиностроители сделали свой автомобиль полноприводным, то есть все 8 колес могут поворачиваться, что делает его очень маневренным. Рекордную грузоподъемность обеспечивают 2 дизельных двигателя, суммарная мощность которых 4 600 лошадиных сил. Для того чтобы ускорить процесс заправки, используются специальные устройства, которые применялись в Формуле-1, где счет идет буквально на секунды. На новый само-

свал установлены специальные системы пожаротушения, диагностики, контроля загрузки топлива и давления в шинах. Автомобиль оснащен также системой видеонаблюдения и оповещения о близости высоковольтных линий.

Цена автомобиля 270 миллионов рублей (7,5 миллиона долларов, в 2 раза дороже, чем 220-тонный самосвал).

— Но главное — расчетная производительность нового «БелАЗа» на 25% выше, чем у всех других самосвалов большой грузоподъемности. Чем выше грузоподъемность, тем меньше затрат, а значит, ниже себестоимость добычи угля. Поэтому два автомобиля грузоподъемностью 220 тонн в эксплуатации обойдется значительно дороже одного 450-тонника, — подчеркнул Аман Тулеев.

Специально для работы с большегрузными машинами компания приобрела и высокопроизводительную погрузочную технику: экскаваторы «Харнишвегер» с объемом ковша 33,5 кубометра, что позволит максимально быстро загружать углем кузов «БелАЗа».

Губернатор отметил, что не случайно именно разрезу «Черниговец» доверена честь — испытать в работе самый большой карьерный самосвал в мире. Во-первых, это одно из крупнейших и старейших угольных предприятий области, на котором добывается энергетический и коксующийся уголь самых ценных марок. В будущем году разрез отметит свой 50-летний юбилей. Во-вторых, несмотря на свой возраст, разрез «Черниговец» — это предприятие с новейшими технологиями и высокой культурой производства. Кроме того, горно-геологические условия разреза хорошо подходят для работы мощной техники. Работники разреза накопили колоссальный опыт эксплуатации белорусских самосвалов. Начиная с 2010 года на этом предприятии прошли испытания 13 модификаций машин грузоподъемностью от 130 до 320 тонн. Специалисты разреза внесли в конструкцию самосвалов десятки улучшений.

## Главный редактор

Сергей Владимирович Шатилов,  
член Федерального Собрания  
РФ, заместитель председателя  
Комитета Совета Федерации  
по экономической политике,  
представитель от исполнительного  
органа государственной власти  
Кемеровской области

## Редакционная коллегия:

Мазикин Валентин Петрович,  
академик АГН, профессор,  
доктор технических наук  
Гаммершмидт Андрей Альбертович,  
заместитель губернатора  
Кемеровской области по угольной  
промышленности и энергетике  
Резников Евгений Львович,  
руководитель Сибирского  
управления Федеральной службы  
по экологическому, технологиче-  
скому и атомному надзору  
Ковалев Владимир Анатольевич,  
доктор технических наук,  
академик АГН  
Потапов Вадим Петрович,  
доктор технических наук,  
профессор  
Рашевский Владимир Валерьевич,  
генеральный директор ОАО «СУЭК»  
Ютяев Евгений Петрович,  
генеральный директор  
ОАО «СУЭК-Кузбасс»  
Скулдицкий Виктор Николаевич,  
управляющий директор  
ОАО «Южный Кузбасс»  
Федяев Михаил Юрьевич,  
президент ЗАО «ХК «СДС»  
Москаленко Игорь Викторович,  
директор ОАО  
«УК «Кузбассразрезуголь»  
Прокудин Игорь Юрьевич,  
генеральный директор ОАО «Куз-  
басская Топливная Компания»

## СОДЕРЖАНИЕ

### ■ АНАЛИТИКА. ПРОГНОЗЫ. ТЕНДЕНЦИИ



#### **Эксклюзивно | Наши успехи — это Кузбасс**

Регион наращивает обороты

Стр. 8

#### **Прямая линия | Мы — вместе**

Пресс-конференция президента Лукашенко

Стр. 13

#### **Назад — и в будущее | Кластерное мышление**

Минэкономразвития РФ готово оказать финансовую поддержку  
развитию углеперерабатывающих кластеров в Кузбассе

Стр. 16

#### **Развитие | Динамика успеха**

«СУЭК-Кузбасс» готово к сотрудничеству

Стр. 26

### ■ ТЕХНИКА. ТЕХНОЛОГИИ. БЕЗОПАСНОСТЬ

#### **Компетентно | Нас — не загонят!**

«Сидеть и ждать «доброй воли» иностранных поставщиков  
горно-шахтного оборудования в России не намерены»

Стр. 30

#### **Со знанием дела | Учения во имя спасения**

На шахте «Южная» готовы к ликвидации возможных ЧП

Стр. 32

#### **Стиль жизни | Талант важнее диплома?**

Наш рационализатор

Стр. 35

#### **Эффективно | За парту!**

Горняки получают знания

Стр. 38

## ПРОИЗВОДСТВО. ДОСТИЖЕНИЯ. ЭНЕРГЕТИКА



### Отрасль в цифрах | Снизить темпы... экономически невыгодно

Ситуация в ключевой отрасли Стр. 42

### На заметку | Как сохранить лидерство?

Поступательное развитие компании Стр. 44

### Шаг вперед | Строим новое, возрождаем жизнь

В Карагайлинском возобновлена  
угледобыча Стр. 49

### Событие | Щит для энергетики Сибири

Пуск нового объекта генерации» Стр. 52

## ЛЮДИ И УГОЛЬ

### Судьба | В роли кузнеца Вакулы

...почувствовал себя наш земляк Стр. 56

### Лучшее | Ради престижа профессии

Шахтерская олимпиада Стр. 58

### Фотопроект | «О земном и внеземном»

Презентация выставки Стр. 62

### Память | В глубоком тылу, в угольном крае

О становлении угольной отрасли Стр. 66



## ЭКОЛОГИЯ. НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ. НАУКА



### Проблема дня | По следам исчезнувших почв

Восстанавливаем экосистемы Стр. 70

### Открытие | Отходы — в доходы

Новый цех по утилизации шахтных  
самоспасателей Стр. 74

### Кадры | Семь поводов для гордости

Про дефицит кадров Стр. 76

Журнал «Уголь Кузбасса»

Редактор выпуска: Лариса Филиппова

Дизайн-концепция: Мария Опивалова

Верстка: Михаил Скочилов

Журналисты: Александр Пономарев,

Вера Фатеева, Валерий Александров,

Леонид Алексеев, Лариса Филиппова

Фото: Вера Фатеева, Леонид Алексеев,

Александр Пономарев, Сергей Гавриленко

Журнал распространяется по подписке

Служба распространения: тел. (3842) 76 30 88

Коммерческая служба: тел. (3842) 76 36 60,

76 60 77, 76 11 91, 76 35 45

тел./факс: 34 71 45

Учредитель и издатель ООО «ИД «Кузнецкий край»

Адрес учредителя и издателя:

650630, г. Кемерово, пр. Октябрьский, 28

Адрес редакции:

650630, г. Кемерово, пр. Октябрьский, 28

Журнал зарегистрирован Федеральной  
службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых  
коммуникаций ПИ №ФС 77-48128  
от 30.12.2011 г.

Тираж 5000 экз.

Цена свободная

Подписной индекс: 12232

Ответственность за достоверность рекламных  
материалов несут рекламодатели.

Мнение авторов может не совпадать с мнением  
редакции. Использование материалов  
частично или полностью допускается  
только с письменного разрешения  
редакции и обязательной ссылкой  
на журнал. Использование оригинал-  
макетов, элементов дизайна журнала  
запрещено.

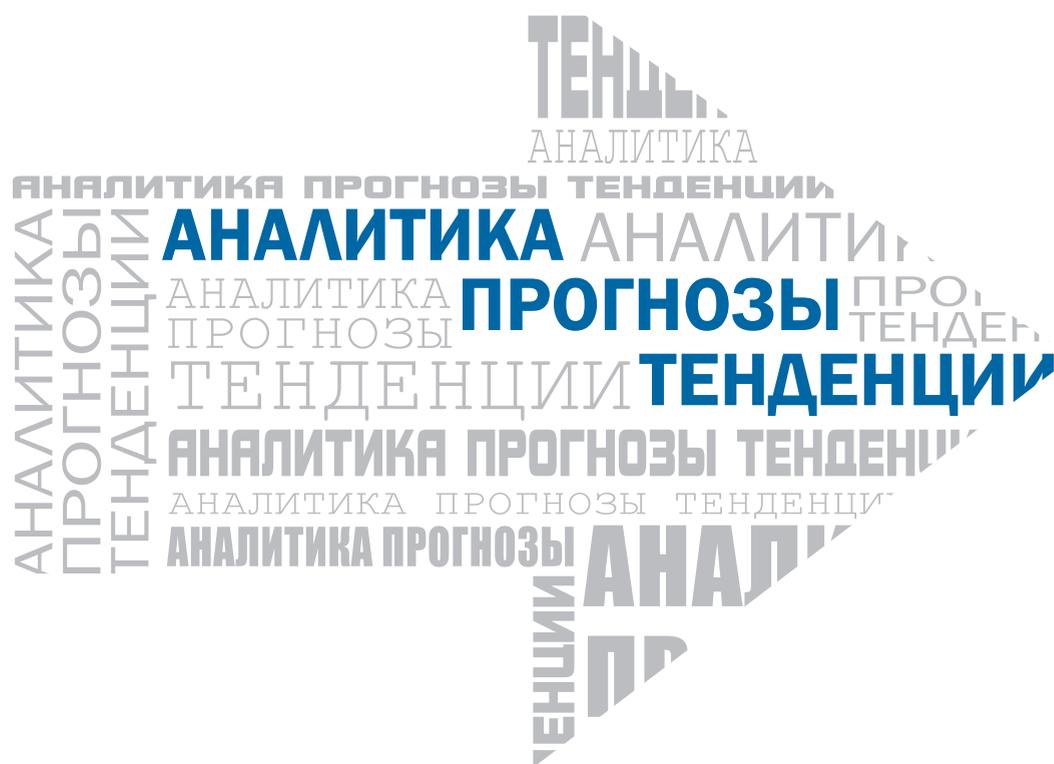
Отпечатано: ООО «Азия-Принт», г. Кемерово,  
ул. Сибирская, 35а

График подписания в печать 23.10.2014 г. 14.00.

Фактически 23.10.2014 г. 14.00

Дата выхода в свет 29.10.2014 г.

- ЛУЧШЕЕ МЕСТО ДЛЯ КУЗБАССКОГО УГЛЯ
- ГОВОРЯ ПО-ПРЕЗИДЕНТСКИ...
- КУЗБАССКИЙ УГЛЕНАУКОГРАД





# НАШИ УСПЕХИ – ЭТО КУЗБАСС

**Сергей Владимирович Шатиров – профессиональный горный инженер, представитель Кемеровской области в Совете Федерации ФС РФ. Один из инициаторов разработки федеральных законов, связанных с обеспечением безопасности при проведении подземных горных работ, и законов, укрепляющих социальный статус шахтеров**

Главный редактор журнала «УК» отвечает на самые актуальные вопросы дня. И прежде всего мы поинтересовались: какие проблемы испытывает сегодня уголь в мировом масштабе?

— Говоря коротко — добыча повсеместно растет. Избыток угля в мире является основным фактором, который предопределяет слабость рынка в текущих рыночных условиях. Крайне низкие цены. Но нет никаких признаков того, что производство в основных странах-экспортерах замедляется. Рынок энергетического угля, перевозимого по морю, в 2014 году будет перенасыщен примерно на 10 миллионов тонн. А в течение следующих нескольких лет избыток будет

наблюдаться на рынке коксующегося угля, несмотря на сокращение производства — в отличие от энергетического — на 20 миллионов тонн.

Растущий профицит и замедление спроса побуждают некоторых экспертов прогнозировать изменение импортно-экспортных направлений в Азии. Китай, который стал импортером угля в последние годы, может со временем вновь стать экспортером, так как внутреннее потребление, как ожидается, будет сокращаться с 2016 года. Китай по-прежнему потребляет 50% мирового энергетического угля, генерируя 20-30% спроса на весь уголь. Именно эта страна является основным фактором, формирующим мировой рынок угля. За ним идет Индия.

Новое правительство Индии планирует активизировать внутреннее производство энергоносителей. Таможенные пошлины на энергетический уголь были увеличены с 2% до 2,5%, коксующийся уголь также обложен импортной пошлиной в 2,5%. Кроме того, налог на потребление угля был повышен в два раза, до 100 рупий за тонну. Очевидно, что в Индии упор также будет сделан на использование возобновляемых источников энергии, а также ядерной энергетики. Другим фактором, который может замедлить индийский импорт, являются отечественные электроэнергетические компании, крупнейшие потребители импортного угля в Индии, которые не активизируют угольные закупки, несмотря на падение мировых цен, находящиеся на уровне многолетних минимумов.

— По прогнозу, в ближайшие 25 лет потребление электроэнергии в мире вырастет более чем на 40%. Это так?

— Спрос на энергию будет расти в этих же странах, в Китае и Индии. Именно они обеспечат прирост в потреблении угля, атомной энергии и гидроэнергии. Международная эталонная цена составляет около \$120 за тонну, и это самый низкий уровень за последние семь лет.

Австралия, второй по величине экспортер угля в мире, по-прежнему увеличивает рост производства угля. В 2014-2015 годах там начнут работу новые крупные месторождения, которые увеличат объем экспорта на 30 миллионов тонн. Экспорт угля из крупнейших портов в Австралии составил 18,3 миллиона тонн в мае, а в 2014 году ожидается показатель на уровне 364 миллионов тонн. Южная Корея, которая является одним из крупнейших покупателей австралийского угля, в 2014 году закупит 98 миллионов тонн, а это на 2,1% превышает уровень 2013 года. Вот рынок, за который следует биться нашим компаниям.

У Японии объем импорта угля в мае этого года достиг 13,5 миллиона тонн. Она была традиционным импортером австралийского угля, но Индонезия, еще один крупный экспортер, ожидает роста спроса со стороны Японии на фоне падения интереса к углю в Китае. Индонезийские производители продолжают увеличивать

добычу. По итогам шести месяцев текущего года объем добычи составил 213 миллионов тонн. Здесь власти стараются обеспечить внутренние потребности, которые, как ожидается, достигнут 151 миллион тонн к 2022 году.

Другие экспортеры, особенно Колумбия и ЮАР, также сыграли свою роль в увеличении общего профицита предложения.

Нужно понимать, что импорт угля в Европу будет снижаться, так как чиновники стараются сократить вредные выбросы, снижая потребление угля. США являются одной из немногих стран, где производители сдерживают добычу в ответ на неблагоприятную ценовую конъюнктуру. С учетом всех затрат им просто не выгодно продавать уголь, поставляемый с помощью морских перевозок.

— Какие из проблем главные?

— Первой проблемой является усиление глобальной конкуренции, охватывающей рынки товаров, капиталов, технологий и рабочей силы.

Проблемы, связанные с преодолением энергетических барьеров роста, в том числе за счет повышения энергоэффективности и расширения использования альтернативных видов энергии, а также с усилением влияния экологических факторов и факторов изменения климата.

Изменится характер рынка энергоресурсов, его ценовые и объемные характеристики все в большей мере будут определяться не производителем энергоресурсов, а их потребителем, что значительно усилит экологические требования к использованию энергоресурсов.

Второй проблемой является ожидаемая новая волна технологических изменений, усиливающая роль инноваций в социально-экономическом развитии и снижающая влияние многих традиционных факторов роста.

В ближайшее десятилетие развитые страны перейдут к формированию новой технологической базы развития экономики, основанной на использовании новейших достижений в области науки и техники.

Третьей проблемой является нарастание новых внутренних ограничений роста, обусловленных недостаточным развитием транспортной и энергетической инфраструктуры.

## КУЗБАСС — ЭТО ЕДИНСТВЕННЫЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН В РОССИИ, КОТОРЫЙ ДАЖЕ В СЕГОДНЯШНЕЙ СЛОЖНОЙ СИТУАЦИИ, КОГДА ПАДАЕТ КОНЪЮНКТУРА НА ВНЕШНЕМ И ВНУТРЕННЕМ УГОЛЬНЫХ РЫНКАХ, НАРАЩИВАЕТ ОБЪЕМ ДОБЫЧИ УГЛЯ

— Есть ли место в «Стратегической программе развития...» Кузбасскому углю?

— Беспрецедентно большое. Программа специально заостряет внимание на проблемах нашего Кузбасса. Цитирую: «В этих условиях особенно уязвимыми оказались угольные компании-экспортеры Кузбасса. Этот угольный бассейн равноудален как от портов западного направления, так и от портов восточного направления, причем среднее расстояние перевозки в обоих направлениях превышает 4500 км, а доля железнодорожного тарифа в цене у потребителя достигает 40-45%. При этом угольные компании теряют прибыль, если не оказываются убыточными. При сохранении низких цен на международном рынке угля на длительный период многим угольным предприятиям грозит скорое банкротство. В свою очередь, это потребует от государства мер по социальной защите трудящихся закрываемых предприятий, поскольку на формирование полноценного ликвидационного фонда (фондов) может потребоваться не один десяток лет».

Здесь же, в актуализированной Программе, показаны и пути решения основных проблемных узлов именно для регионов Сибири и Кузбасса.

## ЭКСКЛЮЗИВНО

«...ответом на этот вызов может стать постепенный переход старых угольных бассейнов к использованию угля в месте производства. Этой цели призван служить кластерный подход, состоящий в создании взаимосвязанных производств на базе угольных месторождений, направленный на более полное использование потенциала угля как полезного ископаемого. В настоящее время представляется наиболее вероятным создание угольно-энергетических и угольно-технологических кластеров, ориентированных на выработку электроэнергии на угле, глубокую переработку угля с получением продукции с высокой добавленной стоимостью, использование отходов производства. В старых районах угледобычи получают развитие угольно-технологические (включая глубокую переработку угля), углехимические кластеры (в том числе получение из низкокачественных коксующихся углей кокса, синтетического жидкого топлива и новых химических продуктов) и энергоугольные кластеры, позволяющие комплексно использовать возможности угольных месторождений».

При этом внедрение единых систем управления промышленной безопасностью позволит существенно снизить уровень производственного травматизма и профзаболеваний.

**— И все-таки, каковы перспективы по дальнейшему развитию угольного Кузбасса?**

— Ну если вы всячески уводите от общих вопросов, вот схема:

Первое:

— преобладание открытой добычи над подземной,

— проектирование и строительство угольных кластеров.

Второе: усиление социально-общественной ответственности бизнеса.

Инициативы по созданию новых рабочих мест в рамках «вахтового метода»:

— на новых угольных и смежных предприятиях Кузбасса,

— при реализации проекта по реконструкции Транссиба и БАМа (строительство тоннелей и другие варианты использования труда горных проходчиков, мастеров и рабочих).

Перефразируя Столыпина, скажу: угольной отрасли России не нужны великие потрясения — нужна уголь-



## ОДНИМ ИЗ ГЛАВНЫХ УГОЛЬНЫХ СТРАТЕГОВ ЯВЛЯЕТСЯ ГУБЕРНАТОР КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ АМАН ТУЛЕЕВ. ОН ЛИЧНО ДЕЛАЛ ОПЕРАТИВНЫЕ И РЕШАЮЩИЕ ШАГИ, КОТОРЫЕ НА ВСЕХ ЭТАПАХ БЫЛИ ПОДДЕРЖАНЫ ВЛАДИМИРОМ ПУТИНЫМ — И КАК ПРЕЗИДЕНТОМ, И КАК ПРЕДСЕДАТЕЛЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА

ная отрасль как стабильно функционирующая, отлаженная система. Тогда «на автомате» будут решаться такие сверхважные вопросы, как сохранение или гарантия наличия рабочих мест в отрасли.

Многие у нас в Кузбассе хватаются за головы и нагнетают обстановку: предстоит дальнейшая реструктуризация отрасли — а следовательно, закрытие ряда предприятий. Люди начинают переживать насчет возможной потери рабочих мест. И это правильно. Но неправильно другое: ахальщики и охальщики готовы сеять панику — а вот проанализировать ситуацию и увидеть, что здесь есть позитивное, — не хотят.

Поясню. В той же программе — а я настоятельно рекомендую владель-

цам и руководству угольных компаний выучить ее наизусть — показаны ходы и выходы по многим направлениям отраслевого развития. В том числе по проблемам трудоустройства людей, а следовательно, их материальной защищенности.

Черным по белому в Программе даны рекомендации собственникам учитывать в лицензионных соглашениях обязательства недропользователей по решению социальных вопросов муниципальных образований, в которых проживают работники ликвидируемых шахт.

И здесь я хочу напомнить: в условиях не только Советского Союза в прошлом, но и в условиях современных успешных зарубежных государств отлично отработан



вахтовый метод. Так работают нефтяники, газовики. Разве шахтерский регион хуже? Более неповоротлив? Нет! Программа прямо говорит — цитирую:

— создание новых центров угледобычи предполагает освоение угольных месторождений в новых малоосвоенных регионах, имеющих перспективные в плане отработки запасы угля с благоприятными условиями залегания, среди которых Менчерепское месторождение (Кемеровская область).

А дальше — перспектива поработать на более отдаленных объектах. Тех разрезах и шахтах, что предполагается открыть на пути следования к рынкам Азиатско-Тихоокеанского региона.

Масштабное смещение угледобычи на восток страны обеспечит приближение производства угольной продукции к районам ее потребления и укрепит позиции России в энергосекторе — а с другой стороны, послужит гарантией новых рабочих мест для шахтеров. Причем даже без переувлажнения и перепрофилирования.

Уверен, что руководство закрываемых в Кузбассе угольных предприятий очень крепко подумает, как организовать на существующей кадровой базе работу вахтовым методом в условиях реформирования мировой энергетики.

### — Как охарактеризуете задачи экспорта?

— Экспортный сегмент — это основной доходный источник.

Спасательный круг угольной отрасли и экономики Кузбасса в целом. Все мы должны работать по его расширению и сохранению наших ниш сбыта на внешнем рынке.

До экономического кризиса 2008 года внешний рынок сбыта угольной промышленности ориентировался на западный регион.

Во время и после — переориентировался на Восток, где активно развиваются новые мировые индустриальные центры. А это, прежде всего, — масштабные перевозки.

В настоящее время основными проблемами, возникающими при перевозке угля, по-прежнему остаются:

— «узкие места» на железнодорожной инфраструктуре;

— несогласованность программ развития угольных месторождений, портовых мощностей и железнодорожной инфраструктуры;

— несогласованность оперативных действий портов и железной дороги;

— сохранение «броуновского движения» вагонопотоков;

— недостаток современных угольных терминалов на Дальнем Востоке;

— высокая степень морального и физического износа погрузочно-разгрузочных средств.

Для решения одной из основных проблем отечественного железнодорожного транспорта — наличия «узких мест» на сети — необходимо вкладывать значительные финансовые средства в развитие инфраструктуры.

Максимально усилить государственно-частное партнерство!

Еще раз подчеркну: транспортная составляющая в стоимости угля крайне высокая, что обусловлено значительным расстоянием перевозки, особенно на экспорт.

Но даже здесь — очевидные преимущества за экспортным направлением. Для справки: в настоящее время стоимость перевозки угля маршрутными отправлениями в экспортном сообщении дешевле на 11-17% (в зависимости от дальности перевозки), чем аналогичные перевозки угля во внутреннем сообщении.

## АНАЛИТИКА ПРОГНОЗЫ ТЕНДЕНЦИИ

Реализация Программы предполагается в два этапа.

Первый этап включает выполнение мероприятий по развитию и обновлению железнодорожной инфраструктуры восточной части БАМа (участки Тында — Комсомольск-на-Амуре и Волочаевка — Комсомольск) для освоения дополнительного перспективного грузопотока из Эльгинского угольного месторождения в объеме 12 миллионов тонн в сообщении с Совгаванским транспортным узлом.

Объем инвестиционных вложений по первому этапу Программы составляет 41,1 миллиарда рублей.

Вторым этапом Программы предполагается выполнение мероприятий по развитию и обновлению железнодорожной инфраструктуры западной части БАМа (участок Тайшет — Тында — Бамовская) и восточной части Транссиба (участок Тайшет — Карымская — Бамовская — Находка).

Одна из причин сугубой важности проекта для угольщиков Кузбасса известна всем — возможность идти к покупателям по новым, более эффективным и экономически выгодным железнодорожным маршрутам.

Но есть и еще один ключевой момент. Это — рабочие места. Снижение объемов угледобычи даст возможность организовать новые рабочие места по вахтовому методу в рамках реконструкции Транссиба и БАМа. Предстоит масштабное строительство тоннелей, гидротехнических сооружений. Новые рабочие места — безопасные и хорошо оплачиваемые.

— **Сергей Владимирович, вы — заместитель председателя профильного — экономического — комитета Верхней палаты Совета Федерации Федерального собрания Российской Федерации. Что делают наши законодатели для укрепления отраслевой безопасности?**

— И сенаторы, и депутаты Государственной Думы, и регионы, где базируются угольные предприятия, — все мы работаем сообща. Но в любом деле есть свои инициаторы — люди, продвигающие идеи и идеологию. Одним из главных угольных стратегов является губернатор Кемеровской области А.Г. Тулеев. Он лично делал оперативные и решающие шаги, которые на всех этапах были

поддержаны В.В. Путиным — и как президентом, и как председателем правительства.

Хочу особо подчеркнуть, что законодательное сопровождение горного производства осуществляется с высочайшей ответственностью. Что касается основополагающих решений в этом вопросе, хотел бы остановиться на следующем.

В области охраны труда, организации рабочих мест, зарплаты и социальных льгот в России действует отработанная система заключения ежегодных соглашений на уровне законодательства и подзаконных актов между работодателями и трудовым коллективом.

Что касается безопасности труда на горных предприятиях, то она ос-

не провели целый ряд важнейших организационных решений.

**— Расскажите об этом подробнее.**

— Решения в сфере безопасности труда принимались на самом высшем руководящем уровне — президентом и председателем правительства. В результате вернули жесткий государственный контроль за безопасностью; Ростехнадзор был выведен из непрофильного министерства; его руководитель имеет ранг министра; поставлена точка в ситуации с военизированными горноспасательными частями: они разакционированы и подчинены профильному министерству; приняты два системообразующих Федеральных Закона: первый из них

Хотя на предприятиях используют соответствующие мировому уровню лучшие отечественные и зарубежные приборы и уникальные системы по безопасности и предупреждению взрывов газа и пыли. Почему это не срабатывает? Потому что в подавляющем большинстве случаев — лежит человеческий фактор.

**— Какой выход?**

— Ответственность должна равно делиться между техническими службами предприятия, инженерно-техническими работниками и исполнителями работ. Все зависит от персонала, как он относится к проблеме.

О низкой результативности работы служб производственного контроля шахт свидетельствуют многочисленные нарушения, которые выявляют государственные инспектора горного надзора. Как поменять ситуацию?

Прежде всего необходимо в оперативном порядке: укрепить инженерные службы; отшлифовать структурную цепочку «главный инженер — техническая служба — геолого-маркшейдерское подразделение и ведомственная система надзора за безопасностью». То есть сама служба технической безопасности наших горных и угольных предприятий обязана активизироваться! Ведь от работы именно инженерно-технических работников зависит настрой коллег, всего коллектива на безопасную и безаварийную работу. Безусловно, нельзя обойти и ответственность самих исполнителей работ — шахтеров. Нужно работать с персоналом! Исключить случаи вопиющего отношения к своей жизни, к жизни товарищей и благополучию своих и их семей, а также такие ситуации, когда от действий одного человека могут зависеть судьбы и даже жизни многих людей.

Подход должен быть жестким: угля хватает, и любой ценой он не нужен! Необходимо разорвать цепочку возможного сговора с инженерно-техническими работниками! Планово искоренять нарушения.

Есть технические средства, как не допустить аварии и катастрофы. Есть деньги на реализацию. Есть госконтроль, правила, нормы, законы! Нужно максимально исключить человеческий фактор, укрепить собственные инженерные службы, больше обмениваться опытом с профильными предприятиями у нас и за рубежом.

## ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ — ГЛОБАЛЬНАЯ: СОЗДАНИЕ РОССИЙСКИМ УГОЛЬНЫМ КОМПАНИЯМ УСЛОВИЙ ДЛЯ СТАБИЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО РЫНКА УГЛЕМ И ПРОДУКТАМИ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ, А ТАКЖЕ РАЗВИТИЯ ИХ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА

новывается на действенном государственном контроле и законодательном сопровождении этих процессов, остающихся за государством и соответствующими уполномоченными им федеральными органами исполнительной власти.

Чего мы сообщаем добились?

Есть действующие законы и нормативные акты в этой области и государственный контроль за их исполнением. За предприятиями — их соблюдение.

Эта ситуация наглядно видна на примере самой опасной угольной отрасли, где сконцентрированы практически все проблемы, характерные для горного комплекса, представлены все издержки, все направления, над которыми следует работать.

Крупнейшие аварии и катастрофы происходили во всех странах, ведущих горные работы, добывающих уголь. К сожалению, в мировом масштабе — это сотни и тысячи гибнущих каждый год горняков и инженерно-технических работников.

Одновременно наше государство «подтянуло» законы и нормативы по безопасности. На федеральном уров-

«О дегазации угольных пластов» (полное название — «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственном регулировании в области добычи и использования угля, об особенностях социальной защиты работников организаций угольной промышленности»); второй — системный, базовый законопроект, позволивший предусмотреть в главном законе о труде — Трудовом кодексе нашей страны — отдельную статью в ч. 4-й, касающуюся профессионального отбора, обязанностей и ответственности всего персонала по безопасному ведению работ. Это практически Горный устав о дисциплине. Эту статью готовили как шахтерскую, но наши коллеги из Минтруда поддержали, и она прошла для всех горняков! Это были важнейшие предварительные системообразующие шаги, которые укрепляются и совершенствуются сегодня; присоединились к Международной конвенции о безопасности и гигиене труда на шахтах от 1995 года.

Это объективные меры. Но травматизм и аварийность остаются.

A photograph showing two men in dark winter coats engaged in conversation outdoors. The man on the right is smiling and gesturing with his hand. The background is slightly blurred, showing what appears to be a public square or street with buildings.

# МЫ – ВМЕСТЕ

**Выпускающий редактор «УК» был приглашен для участия в пресс-туре президента Беларуси Александра Лукашенко.**

**А как же иначе? По собственному признанию Александра Григорьевича, продвинутая испытательная площадка Кузбасса — единственно возможная — позволила отправить «БелАЗ» грузоподъемностью 450 тонн именно на разрез «Черниговец» (подробности на стр. 4). Хотя желающих на эту технику среди регионов России было немало. Кузбасс — первый сотоварищ Беларуси, он в приоритете у президента Украины, потому что «возглавляем уважаемым и достойным лидером, Аманом Гумировичем Тулеевым», именно так выразился Александр Григорьевич.**

Пять с половиной часов длилась пресс-конференция Александра Лукашенко представителям российских региональных СМИ, было задано более 30 вопросов. Они были разной тематики и касались развития Беларуси, белорусско-российского сотрудничества, проекта Союзного государства после образования Евразийского экономического союза, а также тем развития экономики, что для «УК» важнее всего.

— Глобальный финансовый кризис затронул все страны, и нас в том числе. Это негативно сказалось на темпах экономического развития, усложнило экспорт продукции и услуг. В этой связи Беларуси и России как никогда важно быть вместе, чтобы успешнее преодолевать те проблемы, которые подбрасывает нам мировой рынок, — сказал Александр Григорьевич.

По его словам, важно и то, что белорусско-российская интеграция способствует укреплению единства на всем евразийском пространстве: «В этом историческое значение белорусско-российских отношений в современных условиях», — считает белорусский лидер.

Из России в Беларусь на постоянное место жительства прибыли за 5 лет больше 35 000 человек, около 9 000 белорусов за это время получили вид на жительство в России. Это красноречивые цифры.

— Самая большая проблема у нас — даже не деньги (хотя с ними всегда есть проблемы в этой неразберихе, этой рыночной экономике), а люди. На нашу территорию не хватает как минимум столько человек, сколько у нас живет: нам нужно не 10 миллионов человек, а 20 миллионов. Мы сможем их запросто прокормить. Но и они будут работать и еще больший объем продукции создавать, — сказал белорусский лидер. — Если русский человек, россиянин захочет к нам приехать из любого региона, милости просим, мы только будем приветствовать. Интеграция в союзном государстве и Евразийском экономическом союзе должна быть более эффективной.

ЕАЭС — чисто экономический союз. На данный момент мы не достигли даже половины уровня той интеграции, которая сформировалась в рамках союзного государства. У граждан Беларуси и России практически абсолютно равные права. У стран единое оборонное пространство. Мы работаем вместе в области образования, здравоохранения, перемещения людей.

Александр Лукашенко тем не менее обратил внимание, что народы Беларуси и России не удовлетворены уровнем реализации договора о союзном государстве.

— Процессы объединения должны идти быстрее, эффективнее. А самое главное — люди должны видеть пользу от этого союза.

Белорусский лидер считает, что главный принцип построения любого союза — равноправие государств.

— В Беларусь приезжают люди из Узбекистана, Таджикистана, других стран, в основном семьями, с детьми. Принимаем. Если поселяются в сельской местности, просят земли — да ради бога, нам это выгодно. Работают на стройках и так далее, —

сказал белорусский лидер. — Лучшие пропагандисты в Беларуси — это такие люди, приехавшие в нашу страну оттуда, где трудно, где сложно. Они с удовольствием становятся частниками, фермерами, занимаются производством.

Александр Лукашенко подчеркнул, что в республике нет проблемы с иностранными трудовыми мигрантами.

— Важно не то, что едут, важно, чтобы была система, порядок в их приеме, — резюмировал президент.

Александр Лукашенко считает основной заслугой своего президентства создание суверенной независимой Беларуси:

— Я горжусь тем, что я президент у этого народа и что он меня избрал. Это искренняя правда. Я могу себе и моим коллегам поставить в заслугу за это время то, что мы создали свое государство, — сказал Александр Лукашенко.

Это была окраина, провинция. Да, развитая, хорошая, удобная. Не скажу, что у нас в советские времена плохая была республика. С определенными недостатками. Но не было государства. Люди даже не мыслили, психологически, ментально мы к этому не были подготовлены, — отметил президент. — И мы из разрухи, подхватив страну на краю пропасти, ее сохранили, людей одели и накормили, насколько могли, модернизировали эту страну, производства. И параллельно, это крайне тяжело, мы создали суверенное и независимое государство.

Вот единственное, что я могу себе поставить в заслугу. Все остальное делал народ. И государство тоже создавал не я один. Просто мне выпало счастье идти в этом процессе впереди.

Отвечая на один из вопросов, Александр Лукашенко особо подчеркнул, что в Беларуси отсутствуют конфликты на национальной или религиозной почве: «Нас господь миловал. Мы всегда, и я в том числе, начиная любые переговоры, выставляем это как величайшее достижение».

Вот что хочу сказать россиянам — у вас там расхожая такая фраза, не то из зависти, не то еще из чего-то: а, вот, это белорусы, они вот тут «поддаивают» Россию, они за счет России живут. Знаете, я и президенту, своему другу и коллеге, часто говорю: даже если вы вложили российский рубль или доллар в белорусскую экономику, вы будете

в выигрыше больше, может, чем где-то вложите у себя. Когда кредиты мы брали для поддержки нашей валюты, это были непростые переговоры. Белорусская экономика — это что? Это финишное производство, оно как было сборочным цехом в Советском Союзе, оно так и осталось по многим позициям, ну процентов на 70, сборочным цехом. Чьим? России.

Беларусь и Россия перед лицом новых угроз должны быть сплоченными как никогда и по-партнерски решать все возникающие разногласия.

— Сейчас не время «щипать» друг друга по мелочам, вспоминать старые обиды или вносить нервозность в наши отношения под надуманным предлогом, — отметил белорусский лидер. — Вы прекрасно видите, что сегодня происходит на планете. Ее буквально трясет от междоусобиц и вооруженных конфликтов. Это результаты реализации той «стратегии управляемого хаоса», которые наносят серьезный ущерб многим государствам разных континентов, к сожалению, включая сегодня и Европу. Мы тоже знаем, кто управляет этим хаосом, кто создает, кто решает таким образом свои проблемы за счет дестабилизации огромных регионов и натравливания одних народов на другие.

— В это непростое время, я уверен, белорусам и россиянам нужно быть вместе. Перед лицом новых угроз мы должны быть сплоченными как никогда, мы должны быть готовы подставить друг другу плечо, по-партнерски решать все возникающие разногласия. Нам нужно быть обязательно сильными, не стесняться отстаивать свои интересы сообща — как экономические, так и политические. Наши народы должны жить в согласии, — подчеркнул Александр Лукашенко.

По его мнению, этому учат и исторические уроки Великой Отечественной войны, 70-летие Победы в которой будет торжественно отмечаться 9 мая 2015 года.

— Нельзя забывать, что только благодаря единству наших народов мы выстояли под ударами фашистских полчищ, разгромили врага в его же логове и освободили Европу, спасли весь мир от нацизма, все человечество от порабощения. Еще раз подчеркну — наша сила в единстве и сплоченности! — сказал белорусский лидер.

Подготовила Лариса ФИЛИППОВА

# ПЕРЕГРУЖАТЕЛИ CAT®



В колесных перегружателях Cat, предназначенных для погрузочно-разгрузочных работ, реализован ряд инновационных технических решений, повышающих эксплуатационные характеристики и универсальность машин. Это мощные, надежные и высокоэкономичные двигатели, современная гидравлическая система с регулированием производительности в зависимости от нагрузки позволяет сократить время цикла и повысить производительность при выполнении любых погрузочно-разгрузочных работ.

По характеристикам грузоподъемности и быстродействию перегружатели Caterpillar являются одними из лидеров в своем классе.

Гибкая система производства позволяет предложить машины, оснащенные различными устройствами и опциями. Специалисты компании «Восточная Техника» помогут выбрать оптимальную конфигурацию перегружателя именно для ваших работ.



Восточная  
Техника



630001, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 1  
Тел.: (383) 212-56-11; факс (383) 212-56-12  
sales@vost-tech.ru  
www.vost-tech.ru



*А. Силинин, начальник департамента инвестиций и стратегического развития АКО, В. Тарасенко, начальник отдела инновационных проектов департамента инновационного развития Минэкономразвития РФ, Д. Исламов, заместитель губернатора Кемеровской области по экономике и региональному развитию (слева направо)*

# КЛАСТЕРНОЕ МЫШЛЕНИЕ

## МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РФ ГОТОВО ОКАЗАТЬ ФИНАНСОВУЮ ПОДДЕРЖКУ РАЗВИТИЮ УГЛЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ КЛАСТЕРОВ В КУЗБАССЕ

Владислав Тарасенко, начальник отдела инновационных проектов департамента инновационного развития Минэкономразвития России, и сопровождающие его компетентные сотрудники департамента во время совещания, проходившего в Кузбасском технопарке, рассматривали возможность попадания Кемеровской области в список комплексного финансирования.

В прошлом году поддержку кластерного развития получили 11 регионов России, но мы в этот перечень не попали. В нынешнем московский взгляд, наконец, остановился на Кемеровской области, поскольку трудно обойти вниманием подвижки, которые происходят в Кузбассе за последнее время. Как отметил Дмитрий

Исламов, заместитель губернатора области по экономике и региональному развитию:

— В Кузбассе имеются очень мощные традиции кластерной технологии именно в этом отраслевом направлении. По сути, структура «Комплексная переработка угля и техногенных отходов» — этот комплекс, который сегодня вполне подходит под определение «кластер», был создан еще в советское время. В былые времена им производилось более 100 наименований продуктов, и все они были — бизнес-продукты. Мы считаем, что за «перестроечное» время мы чуть-чуть сдали позиции в связи с целым рядом факторов. Тем не менее база, в том числе научная, образовательная, технологическая, производственная,

осталась. Ничего аналогичного в РФ не было и нет. И если мы все это не сохраним (хотя бы, но цели гораздо большие), то навсегда отстанем от ведущих мировых лидеров.

Как мы представляем себе задачу дня? Если говорить упрощенно, ее можно поделить на 3 уровня технологий:

- первый — это теоретический, фундаментальный;
- второй — опытно-промышленный, стендовый;
- третья стадия — промышленное производство.

Главная цель — довести «до ума» 5-7 прорывных технологий в направлении углепереработки. Тогда будем считать, что задача на ближайшее время выполнена.

**У вас — купец,  
у нас — товар**

Московская субсидия — дело лакомое, ради которого можно расстараться.

Но здесь имеется большая проблема. (Кто хоть раз в жизни имел дело с пробиванием финансирования из столицы, уже понял, о чем речь). Мало того, что «отбор мероприятий» проходит в конце сентября, а документы должны быть представлены не позднее ноября — содержание заявки имеет весьма конкретную структуру. Прежде всего, кластер у кандидата на финансирование должен быть создан и находиться в состоянии активного функционирования, более того — частью финансовой его составляющей должно быть региональное финансирование (тогда Минэкономразвития выступит как софинансист, только так).

Однако требуется отступление.

Что именно собой представляет кластер? Английское слово «cluster» переводится как «скопление»); в общем смысле это объединение нескольких однородных элементов, которое может рассматриваться как самостоятельная единица, обладающая определенными свойствами. Для того чтобы глубже понимать смысл термина по применению к углеперерабатывающей отрасли, Владислав Юрьевич Тарасенко, по представлению общественности, «теоретик и идеолог кластерной программы в России», прочитал перед совещанием лекцию на тему «Одна из важнейших задач современной России — формирование региональных территориальных кластеров и стимулирование их роста». С его точки зрения:

— Стратегическая задача развития кластеров в России связана с поиском способов социального управленческого воздействия на сообщества территорий, приводящих к развитию инновационных кластеров от ориентации на воспроизводство устоев и укладов к поиску новых «заправок» и обратных связей, способных развивать территории.

При этом речь идет не о революционной ломке традиций, а об использовании социальных механизмов (социализации, формирования традиций и укладов сообществ территории,



формирования идентичностей, лидерства, формирования организаций кластера, формирования социальных сред кластера, институционализации) для социального и организационного развития территории.

На основании сравнения различных моделей управления кластерами делается вывод о том, что в России формируется единственная из возможных моделей — асимметричный кластер, то есть такой, в котором одна организация берет на себя функции лидера в становлении всего конгломерата компаний через программно-целевые (явно-трансформационные) механизмы социального управления. Поэтому развиваемая Минэкономразвития России модель социального управления стимулирует не развитие территориальных кластеров, а развитие ТПК — территориально-промышленных комплексов, известных еще в советское время.

В текущем году на федеральную субсидию претендуют 25 территориальных кластеров РФ. Кемеровская область попала во «второй список», то есть получит значительно меньше средств, чем повторные претенденты, те, кто дает заявку второй раз с учетом итогов работы по прошлому

году. По словам Тарасенко, речь может идти о 20-30 млн рублей.

— В чем состоит моя задача, — объяснил Владислав Юрьевич, — это определить мероприятия, программу кластера, ответить на вопрос, насколько она соответствует формальным признакам, протестировать по содержанию — убедиться, что структура действительно катализирует кластерное развитие. В первую очередь надо посмотреть на создание продуктов импортозамещения, которые были выбиты из технологической цепочки последними событиями и могут стать потенциалом для роста кластера. Особый интерес здесь представляет высокотехнологичный бизнес.

Во время представления работающего в Кузбассе кластера (презентация предлагается ниже), московский гость довольно четко описал схему действия его руководства, если оно действительно желает добиться финансирования:

— выбираем продукт(ы) импортозамещения, которые могут изготавливаться в Кузбассе;

— создаем приоритеты первого, второго, третьего уровня и думаем о том, как создать франшизы для мало-

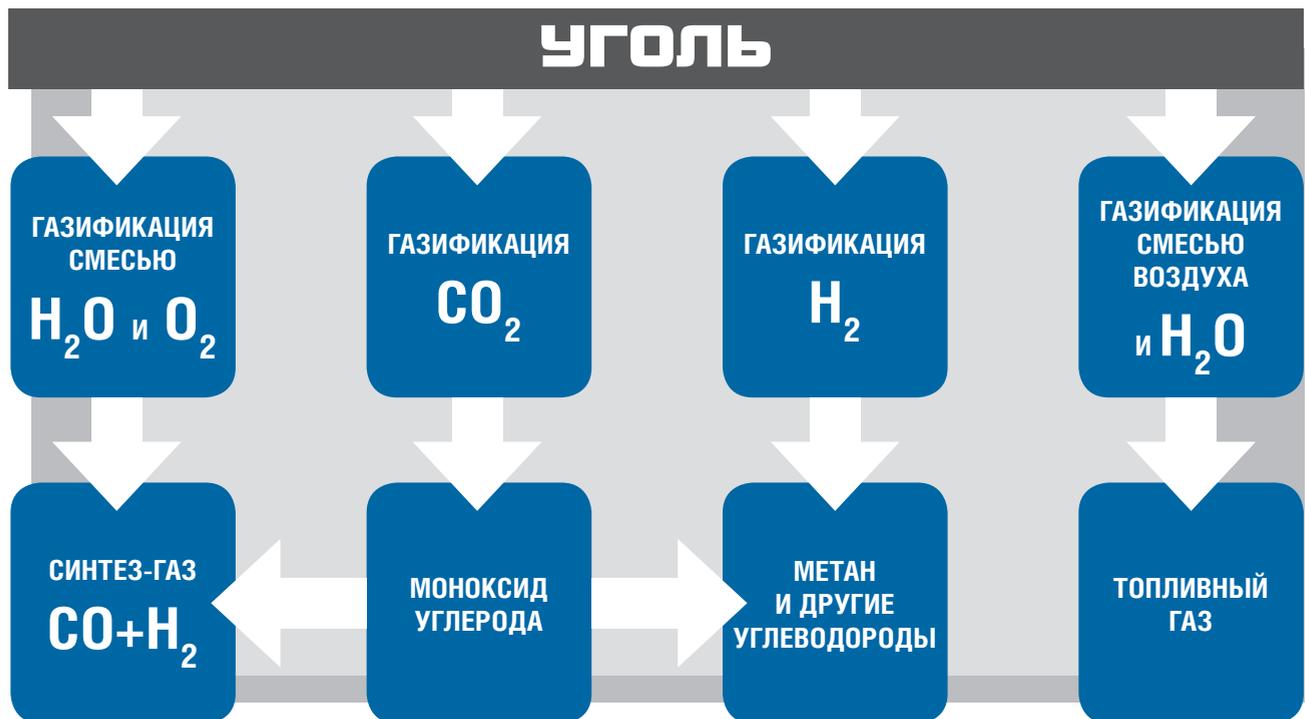
го, среднего предпринимателя (потенциального покупателя оборудования для изготовления продукта), чтобы передать ему компетенции по настройке и пользованию оборудованием;

— крайне желательно снабдить потенциального покупателя информацией о возможностях кредитного финансирования покупки оборудования: где и на каких условиях лучше взять кредит; каким образом обратиться в гарантийный фонд, чтобы не получить отказа;

— также необходимы сведения о возможностях обучения и переобучения, к примеру, при помощи Кузбасского технопарка или Академии наук.

Но прежде всего, разумеется, необходимо изобрести технологию изготовления продукта (а в этом отношении кузбасские ученые на высоте, количество научно-технических разработок по углю в нашем регионе «закрывает» 50% всех российских изобретений) и — грубо говоря — построить стенд, то есть показать теорию на практике. Именно практическое исполнение изобретения постоянно испытывает финансовые трудности, именно этот денежный провал можно восполнить за счет вхождения в федеральную программу.

**Процессы газификации угля**



Источник: ИУХМ СО РАН

## Получение СЖТ путем газификации с последующим синтезом моторных топлив из синтез-газа



## АНАЛИТИКА ПРОГНОЗЫ ТЕНДЕНЦИИ

**РОССИЯ МОЖЕТ СОХРАНИТЬ СВОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО В СФЕРЕ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕЙ, ОБЛАДАЯ БОЛЬШИМ ПЕРЕЧНЕМ ГОТОВЫХ К ВНЕДРЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЙ, КОТОРЫЕ ЛОКАЛИЗОВАНЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ И В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ КУЗБАССА**

### Известные все лица

Приятно отметить, что все кандидаты на московские деньги (потенциальные или реальные участники кластера «Комплексная переработка угля и техногенных отходов в Кемеровской области»), которые презентовали проекты во время совещания — авторы или соавторы публикаций в «УК», то есть деятельность их компаний освещалась в нашем журнале.

Это ЗАО «НПП «Сибэкотехника», которое занимается внедрением блочно-модульных установок (мини-ТЭЦ), работающих на суспензионном водоугольном топливе. Предлагаемый комплекс оборудования позволяет реализовать уникальную технологию вихревого сжигания суспензионного водоугольного топлива, приготовленного на основе тонкодисперсных отходов углеобогащения.

«Экосистема» (ООО МИП НТЦ) производит строительные материалы из отходов углеобогащения, получает топливные брикеты из отходов предприятий угледобычи.

«Ранк-2» является разработчиком, производителем и поставщиком анкерной продукции глубокого заложения для применения на предприятиях подземной добычи полезных ископа-

емых, при этом выполняет комплекс работ, включая проектирование, мониторинг и авторский надзор. Совместно с ВНИМИ (С.-Петербург) и КузГТУ, а также при участии ведущих ученых Кузбасса и специалистов шахт им разработана новая «Инструкция по расчету и применению анкерной крепи на угольных шахтах России».

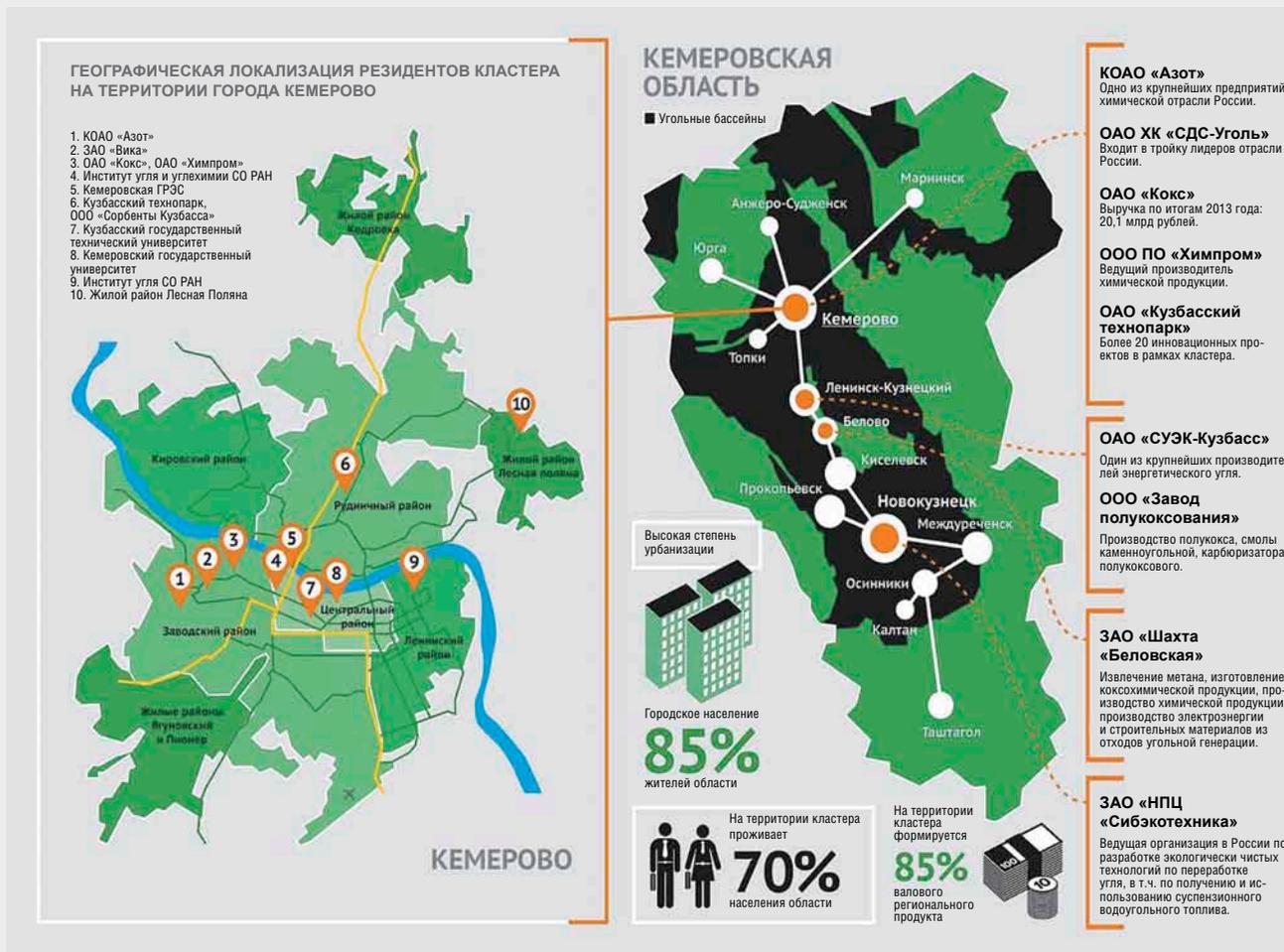
Основное направление деятельности компании «Сорбенты Кузбасса» заключается в научно-технических и инновационных разработках, создании и производстве высококачественных углеродных материалов — наноструктурированных сорбентов для разделения газов и очистки воздуха. С помощью углеродных молекулярных сит можно получать чистый водород (из синтез-газа, коксового газа, продуктов газификации углей), проводить концентрирование метана и углекислого газа, очищать и хранить природный газ, выделять азот из воздуха с высокой степенью чистоты, а также очищать гелий и другие газы.

С интереснейшей презентацией деятельности ИУХМ СО РАН выступил его директор, Зинфер Исмагилов — член-корреспондент РАН, профессор, доктор химических наук. В основном он осветил тему многообразия продук-

тов, которые можно получить из угля, угольной смеси, угольных отходов различными способами.

Не все знают, что и сегодня их производится немало. В частности, большая часть химических полупродуктов, которые выпускают резиденты кузбасского кластера, используется химическими предприятиями России для производства пластмасс и удобрений, а также поставляется на экспорт. Продукты коксования каменного угля востребованы в металлургии для производства высококачественных сталей. Углеродные материалы — это инновационный высокорентабельный и дефицитный на мировом рынке продукт, наличие собственного производства таких материалов в стране определяет глобальные позиции государства на стратегических рынках наноматериалов и композитов.

Новейшие технологии получения электро- и теплоэнергии из угля позволяют решать проблему энергодифицита без увеличения воздействия на окружающую среду. Технологии переработки техногенных отходов сжигания угля решают масштабные экологические задачи, а полученные продукты (промышленные сорбенты, строительные материалы) востребованы в промышленности.



Инновационный территориальный кластер «Комплексная переработка угля и техногенных отходов» Кемеровской области базируется на территории Кузбасской агломерации, где постоянно проживает 70% населения области

# КУЗБАССКИЙ УГЛЕНАУКОГРАД

**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КЛАСТЕРА «КОМПЛЕКСНАЯ ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ И ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДОВ», ПРЕТЕНДУЮЩЕГО НА ПОЛУЧЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РФ**

В 2013 году численность работников организаций — участников кластера составила порядка 26 000 человек, при этом 4 500 человек заняты исследованиями. Совокупный оборот организаций — участников кластера — 132 миллиарда рублей, объем инвестиций в основной капитал — 30 миллиардов рублей, валовый региональный продукт составил 717,7 миллиарда рублей.

Два промышленных гиганта, которые находятся на одной производственной площадке — КОАО «Азот», ОАО «Кокс», — с ежегодной многомиллиардной выучкой формируют производственное ядро кластера.

Ключевыми участниками кластера являются гиганты химической промышленности: КОАО «Азот», ОАО «Кокс», ООО ПО «Химпром», ООО «Завод полукоксования», а также гиганты угольной промышленности: ОАО «СУЭК», «СДС-Уголь». Совокупная выручка якорных резидентов кластера превышает 120 миллиардов рублей.

Инновационные предприятия кластера представлены компаниями, занимающимися глубокой переработкой угля и утилизацией промышленных отходов. Кузбасский технопарк осуществляет всестороннюю поддержку малых инновационных предприятий, являющихся резидентами кластера: ЗАО «НПЦ «Сибэкотехника», ООО «Экомаш», ООО «Сорбенты Кузбасса», ООО «МИП НПЦ «Экосистема».

Научно-образовательная инфраструктура кластера представлена как учреждениями научного профиля, так и научно-образовательного. Представленные организации имеют большой опыт исследований, посвященных глубокой переработке угля и техногенных отходов, и подготовки профессиональных кадров для углехимической промышленности.

Инновационно-внедренческая инфраструктура Кемеровской области представлена ОАО «Кузбасский технопарк», созданное в рамках государственной программы «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий», осуществляет внедренческую деятельность. В 2011 году начал свою работу бизнес-инкубатор технопарка. В июле 2013 года построен и состоялся открытие производственно-лабораторного



Технологический процесс переработки каменного угля

корпуса «Экология и природопользование». К 2017 году будет построено еще два опытно-производственных корпуса для резидентов технопарка: «Безопасность горных работ» и «Энергосбережение».

В перспективе в Кемеровской области одной из приоритетных задач является создание инновационного научно-производственного центра по разработке и реализации новых технологий в сфере использования угля — Кемеровского Угленаукограда. В настоящее время в городе Кемерово уже размещаются важные для функционирования Угленаукограда учреждения Российской академии наук: ФГБУН «Институт угля» СО РАН (г. Кемерово), ФГБУН «Институт углехимии и химического материаловедения» СО РАН (г. Кемерово) и Институт экологии человека СО РАН.

В рамках программы развития кластера уголь рассматривается в качестве начальной стадии для получения продуктов с высокой добавленной стоимостью, в результате технологического процесса переработки каменного угля стоимость конечной продукции вырастает в десятки раз.

Таким образом, имеющиеся в рамках кластера технологические решения позволяют силами компаний-резидентов производить из каменного угля несколько десятков видов химической продукции.

Согласно предусмотренному плану научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР) действующей программы

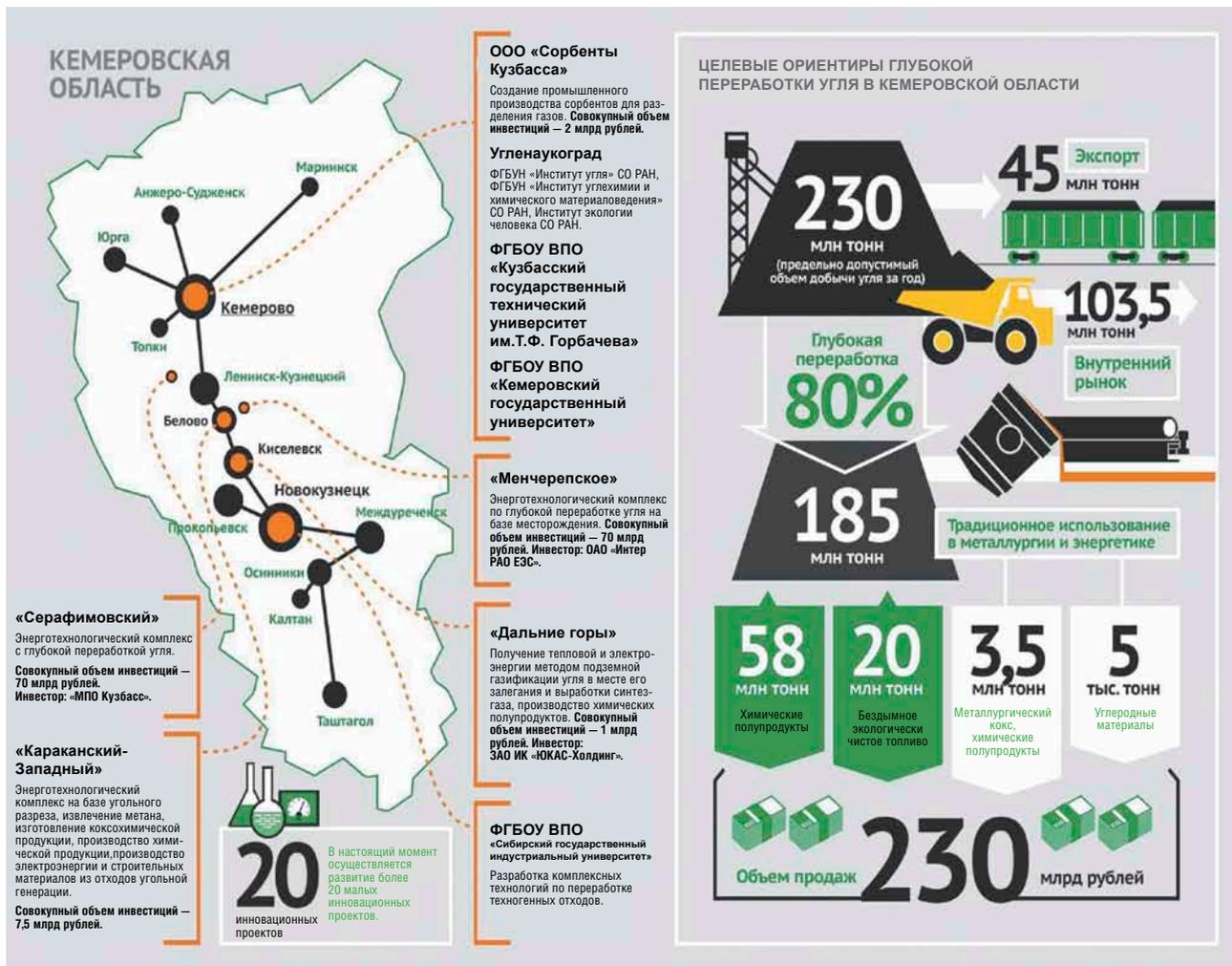
развития углехимического кластера, ведущие академические и инновационные организации осуществляют разработки по 5 ключевым направлениям глубокой переработки каменного угля:

- углехимия (газификация угля с получением химических полупродуктов),
- коксохимия (коксование углей с получением металлургического кокса и химических полупродуктов),
- углеродные материалы (получение высокорентабельных наноматериалов из угля),
- получение электроэнергии (технологии и оборудование для экологически чистого и эффективного сжигания угля),
- переработка отходов (технологии возврата техногенных отходов в хозяйственный оборот с получением спектра строительных материалов).

## Перспективные инвестиционные проекты:

1. Создание энерготехнологического кластера на базе разреза «Караканский-Западный» (инвестор — ЗАО «Шахта «Беловская») по извлечению и утилизации метана, изготовлению коксохимической продукции (полукокса, термококса), производства химической продукции (фенолы, бензолы, крезолы), производства электроэнергии и строительных материалов из отходов угольной генерации.

2. Создание энерготехнологического комплекса по глубокой пере-



**В РОССИИ БУДЕТ СФОРМИРОВАН ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВЫЙ ВИД ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ГДЕ УГОЛЬ БУДЕТ ЯВЛЯТЬСЯ НАЧАЛОМ ЦЕПОЧКИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ**

работке угля на базе месторождения «Менчерепское» (инвестор — ОАО «Интер РАО ЕЭС»). Специализация — производство из угля химических полупродуктов (метанол, бензол), коксохимических продуктов (пеки) и синтетического моторного топлива, производство электроэнергии и строительных материалов (бетон, блоки) из отходов угольной генерации. Технологическая цепочка создания продукции энерготехнологического комплекса по глубокой переработке угля на базе месторождения «Менчерепское». Совокупный объем инвестиций — 70 миллиардов рублей. Количество создаваемых рабочих мест — 8 230. Сроки реализации — 2015-2020 годы. Получена лицензия на право разработки участка «Менчерепский-Северный».

3. Создание энерготехнологического комплекса «Серафимовский» с глубокой переработкой угля (инвестор — МПО Кузбасс).

*Ключевые инвестиционные и инновационные проекты развития кластера*

Специализация — извлечение и утилизация метана, производство химических полупродуктов (метанолы, диметилловый спирт, бензол, фенол) и продуктов (высокооктановый бензин, авиакеросин, ракетное топливо), экологически чистое производство электроэнергии, производство строительных материалов на основе отходов угольной генерации. Совокупный объем инвестиций — 70 миллиардов рублей. Количество создаваемых рабочих мест — 3 139. Сроки реализации — 2015-2020 годы. Текущий статус проекта: функционируют две шахты совокупной мощностью 7 млн тонн угля в год, продукция которых будет являться исходным сырьем для перерабатывающих мощностей кластера. Полу-

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Стоимость результатов исследований и разработок, приобретенных организациями — участниками кластера друг у друга по договорам на выполнение НИР, ОКР и ТР (млн рублей)	8	10	15	20	28	35
Стоимость сырья, материалов и комплектующих изделий, приобретенных организациями — участниками кластера друг у друга (млн рублей)	2000	3000	3500	3700	4100	4600

чено согласие кредитной организации о выделении кредитной линии для реализации проекта в размере 20,49 миллиарда рублей.

4. Комплекс подземной газификации угля на полях шахты «Дальние горы» (инвестор — ЗАО ИК «ЮКАС-Холдинг»). Специализация — получение тепловой и электроэнергии методом подземной газификации угля в месте его залегания и выработки синтез-газа, производство химических полупродуктов (парафины, аммиак, уксусная кислота, олефины) и продуктов (бензин). Совокупный объем инвестиций — 1 миллиард рублей. Количество создаваемых рабочих мест — 120. Текущий статус проекта: разработана технология, получена проектно-сметная документация на все этапы технологического процесса, проведены предпроектные работы.

В рамках реализации производственного плана программы развития кластера в настоящий момент осуществляется развитие более 20 малых инновационных проектов с совокупным объемом плановых инвестиций до 1 миллиарда рублей к 2017 году. В том числе на их реализацию было привлечено федеральных средств за счет программ поддержки Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере в размере 75 467 000 рублей.

В результате реализации крупных инвестиционных проектов, а также малых инновационных проектов в рамках кластера к 2020 году будут достигнуты целевые ориентиры глубокой переработки угля в Кемеровской области.

Совокупная стоимость всех инвестиционных проектов, проектов по развитию энергетической, инженерной, инновационной, образовательной инфраструктуры кластера, проведения исследований и разработок, подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров на период до 2020 года превышает 260 млрд рублей.

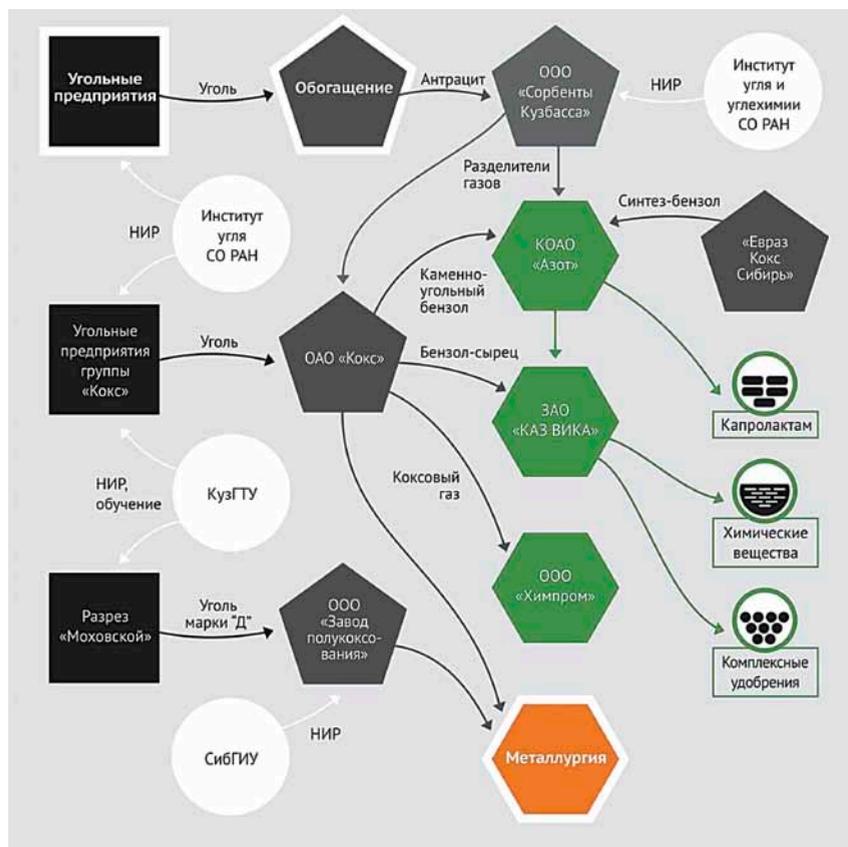
Стратегической целью создания и развития кластера является формирование и развитие отрасли по комплексной переработке угля и техногенных отходов на базе традиционных промышленных площадок, промышленных предприятий и малых инновационных предприятий Кемеровской области через реализацию научных исследований, разработку и внедрение новых технологий, подготовку кадров, развитие инфраструктуры.

Главным преимуществом инновационного территориального кластера «Комплексная переработка угля и техногенных отходов» Кемеровской области является наличие огромных запасов угля. С другой стороны, экстенсивный путь развития угольной отрасли уже исчерпал себя, и встала острая необходимость в глубокой переработке угля на территории области, так как транспортная инфраструктура не позволяет вывозить уголь в требуемых объемах в другие субъекты РФ и на экспорт. В этой связи единственный возможный путь экономического развития угольной отрасли Кузбасса — углехимия. Существующие на территории области НИИ решают фундаментальные проблемы, связанные с глубокой переработкой угля, в этом направлении на сегод-

*Ключевые показатели научно-производственной кооперации (оценка и прогноз)*

няшний день существует большой задел, который может быть использован при условии получения необходимых инвестиций. Развитие кластера по комплексной переработке угля и техногенных отходов даст возможность изменить технологическую платформу угольной промышленности. Тем самым будут сняты существующие сегодня ограничения развития этой отрасли. В результате в России будет сформирован принципиально новый вид экономической деятельности, где уголь будет являться началом цепочки по формированию добавленной стоимости. Реализация инвестиционных проектов развития кластера позволит создать к 2017 г. более 2 тысяч высокопроизводительных рабочих мест, увеличить объем отгруженной продукции в 14 раз, а размер созданной в кластере валовой добавленной стоимости — в 10 раз. Участники кластера, особенно научно-исследовательские и научно-образовательные организации, ведут совместные работы по разработке технологических схем глубокой переработки угля. Кроме этого, научно-образовательные учреждения занимаются подготовкой высококвалифицированных кадров для последующего трудоустройства в более наукоемкие производства.

Для разработки и внедрения новых технологий в области глубокой переработки угля и техногенных отходов на базе технопарка научно-исследовательскими институтами, малыми инновационными предприятиями, ву-



Научно-производственная кооперация предприятий кластера

зами ведется работа по организации «Международного центра углеродных технологий».

В целях территориального развития инновационного кластера Кемеровской области в 2014 году предполагается осуществление следующих мероприятий: расширение сферы деятельности специализированной организации по различным направлениям, а также развитие объектов инновационной инфраструктуры. Общий объем субсидий, запрашиваемых из федерального бюджета на развитие кластера, составляет порядка 58 миллионов рублей.

Также в Кемеровской области планируется создание Центра коллективного пользования для участников территориального инновационного кластера по глубокой переработке угля и техногенных отходов на базе Кузбасского технопарка.

В ЦКП будет организована работа четырех лабораторий, оснащенных высокотехнологическим оборудованием:

1. экохимическая лаборатория;
2. лаборатория исследования и сертификации углей;
3. лаборатории исследования свойств техногенных отходов и сертификации строительных и лакокрасочных материалов;
4. лаборатория пробоподготовки.

Помимо организаций — участников инновационного территориального кластера услугами и оборудованием ЦКП могут воспользоваться

иные предприятия — потенциальные участники кластера, а также: студенты, аспиранты кузбасских вузов и другие организации, заинтересованные в проведении качественных исследований.

Разместить ЦКП предполагается на площадке №1 Кузбасского технопарка в производственно-лабораторном корпусе «Экология и природопользование».

Среди других приоритетных проектов содействия кооперации, предлагаемых к поддержке из средств межбюджетных субсидий в 2014-2017 годах:

1. Профессиональная переподготовка, повышение квалификации и проведение стажировок работников организаций — участников кластера.
2. Консультирование организаций-участников по вопросам разработки инвестиционных проектов в инновационной сфере.
3. Проведение выставочно-ярмарочных мероприятий, а также участие представителей организаций — участников кластера в выставочно-ярмарочных и коммуникативных мероприятиях в Российской Федерации и за рубежом.
4. Развитие на территории, на которой расположен кластер, объектов инновационной и образовательной инфраструктуры.
5. Развитие на территории, на которой расположен инновационный территориальный кластер, объектов транспортной и энергетической инфраструктуры.

**Материал подготовили:** А.О. Рада, координатор Центра кластерного развития ОАО «Кузбасский технопарк», А.С. Гуменный, главный специалист Регионального центра инжиниринга ОАО «Кузбасский технопарк».

Также в работе принимали участие: Г.Г. Егорова, начальник отдела департамента инвестиций и стратегического развития администрации Кемеровской области, Н.А. Чурсина, руководитель Центра кластерного развития ОАО «Кузбасский технопарк».

# Modicon M580

Первый Ethernet контроллер



## Новая платформа, компоненты которой построены в соответствии со стандартом Ethernet

### Высокая производительность работы и обмен данными

- Двухъядерный процессор ARM последнего поколения
- Ethernet-интерфейс 1 Гбит/с в центральном процессоре
- Скорость обмена данными по шасси 100 Мбит/с
- Детерминированный обмен данными в сети Ethernet
- Встроенные функции информационной безопасности

### Удобство эксплуатации

- Обновление ПО без остановки технологического процесса
- Изменение конфигурации «на лету» (CCOTF)

### Открытость

- Совместимость со сторонними устройствами, поддерживающими протоколы Modbus TCP и Ethernet IP
- Шасси совместимое с модулями Modicon X80
- Стандарт FDT/DTM для простой интеграции сторонних устройств

### Гибкая архитектура

- Микс удаленного и локального оборудования в единой сети Ethernet с полной интеграцией программного обеспечения
- "Daisy chain" без внешних коммутаторов
- "Daisy chain" и экспертные модули доступны на удаленных шасси



Узнайте больше о контроллере Modicon M580!

Посетите сайт [www.SEreply.com](http://www.SEreply.com) и введите код 51651p

**Schneider**  
Electric™

# ДИНАМИКА УСПЕХА

## СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ОАО «СУЭК-КУЗБАСС» ГОТОВО К СОТРУДНИЧЕСТВУ С УГОЛЬНЫМИ КОМПАНИЯМИ СТРАНЫ

Речь о «Спецналадке» — одном из самых динамично развивающихся подразделений ОАО «СУЭК-Кузбасс». Многопрофильное предприятие, предоставляющее подразделениям региональной компании почти 500 видов услуг, окрепло технически и технологически настолько, что способно поставлять продукцию самого высокого качества потребителям на всей территории России.

Вся деятельность «Спецналадки» укладывается в рамки целенаправленной и твердой политики СУЭК по развитию и укреплению собственной производственной базы, максимальному уходу от услуг сторонних организаций.

Первым по-настоящему революционным шагом наладчиков стало производство элементов подвесного монорельсового пути, которыми они стопроцентно обеспечили шахты ОАО «СУЭК-Кузбасс». И теперь подземные импортные дизелевозы, занимающиеся транспортировкой людей, материалов и оборудования, передвигаются повсеместно по собственной подвесной дороге. Иными словами, коллектив своими силами в полном объеме, включая набор комплектующих — стрелочные переводы, поворотные сегменты, замковые соединения и многое другое, — выпускает отличную продукцию, которую не нужно втридорога покупать на стороне. Надежность гарантирована: качество всех узлов проверяется

здесь же, на собственных стендах дефектоскопами.

На вооружении слаженной высокопрофессиональной команды специалистов — оборудование лучших мировых производителей. В нынешнем году для цеха закуплена и стопроцентно задействована уникальная автоматическая порталная машина термической (плазменной) резки стоимостью пять миллионов рублей. Она легко и в любом количестве вырезает лазерным лучом важные элементы монорельсовой балки — фланцы для соединения ее частей, сборки в единую линию, которые раньше грубо вырубались допотопной гильотиной.

— С начала запуска производства в 2009 году мы изготовили уже без малого 450 километров монорельсовой балки, — говорит директор предприятия Эдуард Нечаев. — Задание на 2015 год более чем солидное: 93 километра.

Широкий спектр выполняемых для угледобывающих предприятий работ с недавних пор пополнился производством ходовых металлических контейнеров для перевозки горно-шахтного оборудования и сыпучих материалов. Обеспечивая в полном объеме нужды компании, «Спецналадка» готова предоставлять и эту продукцию любым предприятиям и организациям, заинтересованным в оптимизации затрат.

Еще одно успешно освоенное коллективом «Спецналадки» новое направление деятельности — про-



**Эдуард Нечаев,**  
**директор ПЕ «Спецналадка»**  
**ОАО «СУЭК-Кузбасс»:**  
**«Мы уверены в своих**  
**возможностях»**

мывка-очистка металлических фильтров высокого давления с добычных и проходческих комбайнов, с гидравлики управления мехкомплексов (раньше эти детали оборудования возили на реставрацию куда придется). Качественную очистку фильтров обеспечивают кислотосодержащие спецжидкости и ультразвук, который отбивает самые твердые отложения на внутренней поверхности погруженных в ванну деталей.

Уникальное оборудование поточно-го действия (пять высокотехнологичных станков итальянского производства) задействовано в «Спецналадке» на производстве рукавов высокого давления

для комбайнов, гидростоек, фланцевых, резьбовых соединений механизированных комплексов последнего поколения, оборудованных многофункциональными электрогидравлическими системами управления.

Рукава используются также на карьерной технике — большегрузных самосвалах, бульдозерах, тракторах. Но применимы и в легковых автомобилях, грузовичках.

— Экономично, — говорят специалисты предприятия, — один раз поставил шланг-рукав на авто — и гоняй сто лет!

В скоростном режиме на предприятии освоено производство арочной крепи для поддержания подземных выработок любого сечения. То же — на импортных высокопроизводительных профилеггибочных станках, позволяющих выпускать за год 4,4 тысячи комплектов.

По последнему слову техники оснащена лаборатория предприятия по анализу проб масел. Имея в распоряжении импортные лазерный спектрометр, автоматический вискозиметр для определения вязкости масел, прибор определения температуры их вспышки, опытные специалисты могут поставить точный диагноз подземному механизму, с которого взята проба, определить процент его износа.

— Мы динамично развиваемся, полны новых идей, находящих поддержку в региональной компании и благодаря этому быстро реализуемых, — говорит Эдуард Александрович — И сегодня настолько уверены в своих возможностях, что готовы к долговременному деловому сотрудничеству с угольными предприятиями и любыми другими родственными промышленными структурами Кузбасса, России. Оно будет, безусловно, взаимовыгодным. Коллектив ждет предложений и заказов.

Никита МАКСИМОВСКИХ

## ОАО «СУЭК-КУЗБАСС», «СПЕЦНАЛАДКА»

Кемеровская обл.,  
г. Ленинск-Кузнецкий,  
ул. Фурманова, 25  
Тел. / факс: +7(38456) 2-77-67  
e-mail: [specnaladka@suek.ru](mailto:specnaladka@suek.ru)



# ДОВЕРИЕ ИЗ ПОКОЛЕНИЯ В ПОКОЛЕНИЕ



**БАНК «РОССИЙСКИЙ  
КРЕДИТ», ОДИН  
ИЗ СТАРЕЙШИХ  
РОССИЙСКИХ БАНКОВ  
С ПОСТОЯННО  
РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ  
ФИЛИАЛЬНОЙ СЕТЬЮ,  
БЫЛ ОСНОВАН  
В 1990 ГОДУ**

В 2012 году у банка началась новая история — у него появились новые акционеры. Основные финансовые показатели кредитной организации сразу продемонстрировали существенную восходящую динамику, активы выросли на 90%. «Национальное рейтинговое агентство» присвоило банку рейтинг кредитоспособности по национальной шкале на уровне «А».

В 2013 году «Национальное рейтинговое агентство» поднимает рейтинг «Российскому кредиту» до «А+», а рейтинговое агентство «Эксперт РА» присваивает рейтинг «А» и отмечает его как «развивающийся».

В этом же году банк принимает участие в восстановлении работ на шахте ОЭУ, блок 2, «Анжерская-Южная» в Кемеровском районе Кузбасса. Угольное предприятие долгое время оставалось в сложном состоянии. В рамках меморандума, подписанного угольной компанией, администрацией области, группой кредиторов в лице банка «Российский кредит» и шахтой «Анжерская-Южная», приняты

все необходимые действия для вывода шахты из предбанкротного состояния, уже произведен запуск работ по добыче угля. Банк в соответствии с меморандумом начал кредитование угледобывающего предприятия. Деньги идут на расширение добычи и организацию переработки угольного концентрата.

Деятельность банка «Российский кредит» всегда отличала социальная ответственность. В этой связи поддержка шахты «Анжерская-Южная» — это не только большой пласт вопросов, включающий в себя обновление производства в угольной отрасли, но и участие в социальной и экономической жизни Кемеровской области.

В декабре 2013 года, на фоне массового отзыва лицензий у банков, «Российский кредит» получает генеральную лицензию Центрального Банка на осуществление банковской деятельности (№324 от 26.12.2013 г.).

В августе 2014 года ЦБ сообщил о начале слияния «Российского кредита» и «М-банка». По словам первого вице-президента банка «Российский кредит» Павла Лысенко, «в результате реорганизации и слияния капитала объединенный банк займет более высокую ступень в рейтинге российских банков. Это обеспечит хорошие перспективы дальнейшего успешного развития».

Текущий период в истории банка «Российский кредит» можно определить как очередной виток бурного экспансивного роста и развития, которое происходит по новой универсальной и клиентоориентированной стратегии. В настоящее время идет реализация первого этапа, направленного на развитие филиальной сети. Число отделений к настоящему моменту выросло до 111 по всей России. И это еще не предел. За реализацию поставленных целей банк был отмечен премией «Финансовая элита России» в номинации «Динамика развития».

Развивая филиальную сеть, банк «Российский кредит» придерживается сбалансированного подхода к предо-

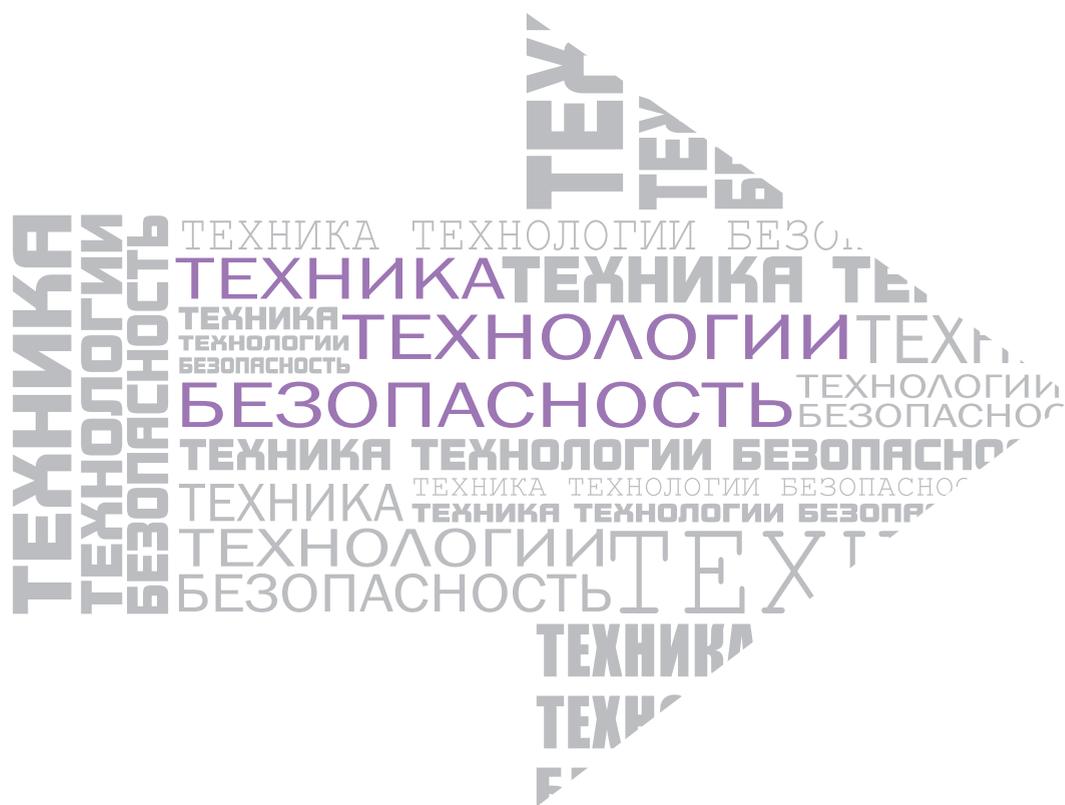
ставлению банковских услуг. Это включает в себя широкую линейку продуктов и услуг, связанных не только с кредитованием; представлены депозитарные продукты, расчетно-кассовое обслуживание как для физических, так и для юридических лиц. Банк предлагает услуги по аренде сейфовых ячеек, клиенты банка могут воспользоваться денежными переводами «Western Union», «Contact» и «Юнистрим» без открытия счета. Банком «Российский кредит» разработан и запущен актуальный продукт для корпоративных клиентов — банковские гарантии в соответствии с требованиями федерального закона №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». Выдаются все виды гарантий компаниям — участникам госзакупок. Традиционно банк предлагает своим клиентам участие в различных акциях.

Из новинок в продуктовой линейке банка для физических лиц хотелось бы отметить запуск ипотечной программы. Уже поступают первые заявки. В нашем арсенале более 10 программ жилищного кредитования на первичном и вторичном рынках, включая «военную» ипотеку, приобретение жилья с участием материнского капитала, индивидуальных жилых домов, таунхаусов, а также кредиты на любые цели под залог недвижимости.

«Российский кредит» всегда старается предоставить своим клиентам наивысший уровень сервиса, который только возможен на рынке банковских услуг. В стремлении создать благоприятную деловую и отчасти дружескую атмосферу банк преследует одну-единственную цель — чтобы клиент, обратившись в банк единожды, обязательно снова вернулся.

Можно быть уверенным в том, что банк «Российский кредит» станет надежной опорой своим клиентам по всем финансовым вопросам. И сейчас можно смело говорить, что банку действительно доверяют из поколения в поколение.

- АНАТОЛИЙ ЯНОВСКИЙ: «ЭКСПОРТ ПОЙДЕТ НА РОСТ»
- СПАСАТЕЛИ УЧАТСЯ
- СЛОВО РАЦИОНАЛИЗАТОРАМ-САМОУЧКАМ



## КОМПЕТЕНТНО

**АНАТОЛИЙ ЯНОВСКИЙ,  
ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА  
ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ: «СИДЕТЬ  
И ЖДАТЬ «ДОБРОЙ ВОЛИ»  
ИНОСТРАННЫХ ПОСТАВЩИКОВ  
ГОРНО-ШАХТНОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ В РОССИИ  
ВСЕ РАВНО НЕ НАМЕРЕНЫ.  
И ПРЕЗИДЕНТОМ ВЛАДИМИРОМ  
ВЛАДИМИРОВИЧЕМ ПУТИНЫМ,  
И ПРАВИТЕЛЬСТВОМ СТРАНЫ  
ПОСТАВЛЕНА ЗАДАЧА  
ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ. БУДЕМ  
РАЗВИВАТЬ ОТЕЧЕСТВЕННОЕ  
МАШИНОСТРОЕНИЕ!»**



# НАС – НЕ ЗАГОНЯТ!

В праздничных мероприятиях по случаю Дня шахтера в Кемеровской области и в пресс-конференции холдинговой компании «КАРАКАН ИНВЕСТ» по личному приглашению ее председателя совета директоров Георгия Леонидовича Краснянского принял участие заместитель министра энергетики Российской Федерации Анатолий Борисович Яновский. Он поделился с нашим корреспондентом своими оценками сегодняшнего состояния дел в угольной отрасли страны и дал прогноз развития ситуации на ближайшую перспективу.

— Угольная промышленность в настоящее время переживает очень серьезные изменения. В частности, вот уже два года продолжается тенденция по снижению добычи в целом. Но, отмечу, этот процесс был спрогнозирован и учтен в Программе развития отрасли до 2030 года. Зато в нынешнем году мы ожидаем рост экспорта — даже с учетом падения цен на уголь на мировом рынке и демарша некоторых стран, вдруг разлюбивших российский уголь. И планируем достигнуть рекордных 150 миллионов тонн.

Что касается возможного воздействия на угольную отрасль антироссийских санкций в результате известных событий, могу отметить, что пока (на конец августа) они еще не сказались. Но определенный ущерб для наших предприятий все же возможен — если будут введены ограничения на поставки горно-шахтного оборудования. Это, в свою очередь, может привести к сокращению инвестиций в угольный сектор, что скажется на эффективности добычи «черного золота».

С другой стороны, «сытые годы» позволили многим угольным ком-

паниям в свое время создать определенный запас производственных мощностей. И, по моим оценкам, у российской угольной отрасли еще остается даже резерв процентов в 25. Так что мы будем и в условиях возможных санкций некоторое время продолжать развиваться — хотя бы в силу инерции.

Впрочем, сидеть и ждать «доброй воли» иностранных поставщиков в России все равно не намерены. И президентом Владимиром Владимировичем Путиным, и правительством страны уже поставлена задача импортозамещения оборудования. Будем развивать отечественное машиностроение!

Кстати, и сегодня мы не видим риска в некоторых сферах — например, на открытых горных работах, где в основном российские угольщики используют «БелАЗы» белорусского или совместного с Белоруссией производства.

Еще одно направление, которое мы намерены активно развивать в самое ближайшее время, это углехимия. 20 августа вице-премьер Аркадий Дворкович утвердил комплекс мер по ее развитию. К работе будут подключены Академия наук РФ, научные организации, ведущие технические вузы, министерства, в том числе не только профильные, а например, и торговли. И строиться такая работа будет на системной основе.

Актуальным для угольной отрасли по-прежнему является лозунг насчет кадров, которые решают всё. И здесь мы тоже ожидаем существенные подвижки. Так, нашим министерством принята концепция подготовки специалистов для угольной промышленности, разработали и соответствующую программу — совместно с министерством образования и науки. Ключевой момент — в подготовке таких специалистов будут задействованы университеты минерально-сырьевой направленности, а заказы по количеству и требованиям к будущим горным инженерам будут формироваться по единой методической базе. Мы считаем, что в вопросе подготовки кадров должен быть задействован принцип частно-государственного партнерства — готовить инженеров должны вузы под конкретные заказы предприятий. Еще один важный шаг — внесение изменений в феде-

ральный закон «Об угле», по которому теперь специалисты горного профиля будут в обязательном порядке проходить переподготовку раз в пять лет — чтобы не отставать от реальности в вопросах промышленной безопасности и охраны труда.

Каким я вижу будущее Кузбасса? В России угольная отрасль, как правило, развивалась в зависимости от потребностей экономики. Вот, например, индустриализация в свое время помогла развиваться вашему региону. И сегодня Кузбасс в прогнозах по-прежнему остается основным угледобывающим районом страны.

Хотя остается и ряд не до конца решенных вопросов, которые бы помогли качественно изменить нынешнюю ситуацию. Например, необходимо завершить процесс реструктуризации отрасли в таких городах, как Прокопьевск, Киселевск, Анжеро-Судженск, где еще остаются предприятия, небезопасные для людей. А мы не можем допускать, чтобы на таких производствах гибли шахтеры! Но отмечу, что процесс реструктуризации сегодня зависит не только от желания правительства России, но и от желания собственников предприятий развивать новые участки, и от объема средств, выделяемых из федерального бюджета на переселение людей.

Что делать будем, если все же Европа массово откажется от российского угля? В принципе, такой вариант развития событий совсем исключить нельзя. Что ж, будем стараться увеличивать поставки на Восток. Уже сейчас предпринимаются шаги по расширению такой возможности для российских угольных компаний, чтобы у них была альтернатива.

Но уголь все же, полагаю, в первую очередь, должен потребляться как можно ближе к тем местам, где добывается. Причем желательно, чтобы это был продукт еще и с высокой добавленной стоимостью. Поэтому я — за переориентировку на внутренний рынок, за развитие кластеров.

Несомненно, в ближайшие годы конкуренция на рынке «черного золота» будет расти. И угольным компаниям, в первую очередь, нужно решать задачи по снижению издержек производства и достижению большей эффективности при росте производительности труда.

**В НЫНЕШНЕМ ГОДУ  
МЫ ОЖИДАЕМ РОСТ  
ЭКСПОРТА — ДАЖЕ  
С УЧЕТОМ ПАДЕНИЯ ЦЕН  
НА УГОЛЬ НА МИРОВОМ  
РЫНКЕ И ДЕМАРША  
НЕКОТОРЫХ СТРАН,  
ВДРУГ РАЗЛЮБИВШИХ  
РОССИЙСКИЙ УГОЛЬ.  
И ПЛАНИРУЕМ  
ДОСТИГНУТЬ  
РЕКОРДНЫХ 150  
МИЛЛИОНОВ ТОНН**



**НА ШАХТЕ «ЮЖНАЯ» (ОАО ХК «СДС-УГОЛЬ») ПРОШЛИ ТАКТИЧЕСКИЕ УЧЕНИЯ СОВМЕСТНО С СОТРУДНИКАМИ ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ МЧС РОССИИ ПО КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ. ТАКТИЧЕСКИЕ УЧЕНИЯ ПОДОБНОГО МАСШТАБА В КУЗБАССЕ ПРОВОДЯТСЯ ВПЕРВЫЕ. ЦЕЛЬ — ОЦЕНИТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ГОРНОСПАСАТЕЛЬНЫХ КОМАНД И ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ВГСЧ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ВОЗНИКШЕЙ АВАРИИ**



# УЧЕНИЯ ВО ИМЯ СПАСЕНИЯ

До 1 января 2015 года организации, эксплуатирующие производственные объекты I и II классов опасности, на которых ведутся горные работы, должны обеспечить прохождение первичной аттестации вспомогательных горноспасательных команд согласно порядку создания ВГК, утвержденного Министерством РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Вспомогательные горноспасательные команды создаются для локализации и ликвидации последствий аварий, возникающих на шахтах и разрезах, в первые минуты, еще до прибытия профессиональных аварийно-спасательных служб. Глав-

ной же их задачей является оказание помощи коллегам, застигнутым аварией, оказание первой помощи пострадавшим и их эвакуация с аварийного участка.

— Несколько лет назад в МЧС России была проработана законодательная инициатива о создании на горнодобывающих предприятиях внештатных горноспасательных формирований, — рассказывает Владлен Аксенов, заместитель начальника Управления ВГСЧ МЧС РФ. — В итоге в Федеральные Законы №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», а также №81 «О регулировании в области добычи угля и особенности

социальной защиты работников» были внесены изменения, которые обязывают предприятия I и II классов опасности создавать из числа своих работников вспомогательные горноспасательные команды — ВГК. Были определены и требования к ним. А для того чтобы проверить, как реализуется готовность шахт и разрезов к введению данного порядка, Минэнерго России совместно с МЧС России и заинтересованными федеральными органами исполнительной власти запланировали межведомственные учения по отработке действий ВГК при ликвидации аварии на угольной шахте и последствий взрыва угольной пыли.

## ТЕХНИКА ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПАСНОСТЬ



Учения на шахте «Южная» прошли в два этапа. Этап первый: по легенде, в тупиковом забое по неизвестным причинам произошел взрыв угольной пыли. Электроснабжение по всей шахте отключено. Горнорабочие оповещены об аварии и выходят через запасные выходы. Параллельно проходит эвакуация пострадавших. Задача оперативной группы Главного управления МЧС России по Кемеровской области — установка всех видов связи, организация взаимодействия с ВГСЧ, администрацией шахты, службой медицины катастроф и другими силами РСЧС Кемеровской области.

На поверхность выведено 194 шахтера. Горный диспетчер постоянно контролирует ситуацию: на мониторе видны все люди, находящиеся под землей. Такую возможность предоставляет действующая на шахте «Южная» система ГРАНЧ, которая позволяет определить местоположение шахтера под землей.

После того как горняки были выведены из шахты, в дело вступили сотрудники военизированных горноспасательных частей. По легенде, с двумя шахтерами потеряна связь.

Перед спуском в шахту — обязательный инструктаж. Задача отделений ВГСЧ — найти пострадавших, оказать первую медицинскую помощь и ликвидировать аварию. С поставленными задачами бойцы справились успешно.

— По первому этапу учений можно с уверенностью говорить о том, что свою задачу ВГК и специалисты шахты совместно со службой ВГСЧ МЧС РФ выполнили слаженно и четко, показали хорошую боеготовность, — отметил Юрий Ше, заместитель командира «Кемеровского ВГСО» ФГУП «ВГСЧ».

На втором этапе учений ВГК предстояло выполнить комплекс упражнений на учебно-тренировочном полигоне при условном взрыве. Прохождение дымокамеры, преодоление трубы взрывоустойчивой перемычки и стесненной выработки, оказание первой медицинской помощи пострадавшему, тушение горящей транспортной ленты — задания, максимально приближенные к реальным условиям при возникновении аварии на шахте.

Обязательный этап в министерских учениях — спасение раненого шахтера, оказание первой меди-

цинской помощи и вынос его на поверхность. При этом необходимо включить раненого в респиратор, наложить шину. И хотя временного регламента у спасателей нет, каждому понятно, что все действия по спасению товарища нужно выполнить как можно быстрее. Завершающий этап учений — ликвидация возгораний. При помощи водного гидранта столб пламени быстро угасает. Возгорание конвейерной ленты ликвидировано посредством огнетушителей.

Первые межведомственные учения прошли успешно.

— Исходя из увиденного, практическая подготовка команды ВГК шахты «Южная» к оказанию помощи пострадавшим горнорабочим при выходе из шахты и их взаимодействие с ВГСЧ — на высоком уровне, — подытожил Владлен Аксенов. — Данная команда имеет все необходимое техническое оснащение для ликвидации аварий совместно с ВГСЧ и практические навыки. Можно отметить, что высокий уровень подготовки при проведении совместных тактических учений продемонстрировали все службы шахты «Южная», а также специалисты ВГСЧ МЧС РФ.



# ТАЛАНТ ВАЖНЕЕ ДИПЛОМА?

На сайте «УК» создается новый раздел — «В помощь рационализаторам и изобретателям». Ибо — чем больше мы публикуем рассказов о творческо-научной работе доморощенных талантов (а случается, и вызываем интерес у производителей к придуманному новому оборудованию), тем больше получаем интересных изобретений. К сожалению, журнальный формат не в силах вобрать в себя весь этот объем, потому аннотации разработок отправляем на сайт. Также в названном разделе планируется описать весь путь, предстоящий пройти рационализатору от изобретения к патенту и добраться до внедрения изобретения в производство. Попробуем собрать опыт тех, кому это удалось...



**Александр Михеев.**  
В его активе  
**10 изобретений,**  
в том числе **7 патентов,**  
по разной тематике

Сегодня же представляем читателю Александра Михеева из Тулы.

Признаться, как из интернет-переписки, так и из личных с ним разговоров можно было понять, что Александр Александрович — человек неординарный. О себе он рассказал так:

— У меня всего 10 изобретений разной тематики, это энергетика, электроника и по линии МЧС. Из них семь патентов наиболее значимые. Мои изобретения вызывают интерес у спасателей. Например, по поручению Владимира Андреевича Пучкова, министра Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, проводил презентацию разработок на заседании научно-технического совета ФГБУ ВНИИ ГОЧС в январе 2014 года.

Работаю в одиночку. Пытался сотрудничать с профильными учеными, но испытал разочарование. Занимаюсь в основном темой безопасности, потому что мне не

безразличны страдания людей, возникающие вследствие стихийных бедствий. Вызывает сожаление то несовершенство методов, которыми сегодня борются с наводнениями, пожарами, техногенными бедствиями. А ведь можно было бы новинки умной техники направить именно в этом направлении!

Но для внедрения изобретений и даже на создание пробного стенда нет средств. Поэтому мне остается лишь информировать о своих проектах всех, кто по должности способен эти проекты воплотить и кто ответственен перед обществом.

Понятно, чтобы доказать свою правоту, необходимо попробовать теорию на практике. Ростехнадзор, куда я обращался, выдал заключение, что без экспериментальных испытаний за эффективность нового оборудования никто не поручится. Специалисты НТУ МЧС отвечают, что это не их компетенция, что они лишь спасатели и внедрением инновационной техники не занимаются. В различных профильных НИИ дают отрицательные экспертизы и не скрывают пренебрежительного отношения к изобретателям. Недоверие и отписки от НИИ — это просто нежелание развивать новые системы безопасности.

Если бы речь шла о наводнении или землетрясении, которые происходят на поверхности земли, то можно было бы с проектом и настаивать. Но речь идет о самых опасных видах катастроф, о взрывах в угольных шахтах. Поэтому надо убедиться в правильности или ошибочности данной системы безопасности. Я допускаю, что могу ошибаться, но уверен, что прав. Готов к конструктивной критике.

Экспертиза ФИПС подтвердила мировую новизну, и через полгода будет получен патент по предлагаемой читателю теме: «Система вентиляции угольной шахты».

Она рекомендуется к использованию в сверхкатегорийных шахтах — с уровнем метана 15 м<sup>3</sup>/т и в шахтах с большой сетью разветвленных выработок.

Почему бы не проверить новую систему на самой проблемной шахте с максимальной загазованностью?

# СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ УГОЛЬНОЙ ШАХТЫ

Технической задачей изобретения является:

1. Предотвращение создания метановоздушной смеси и удаление метана из очистного забоя, не допуская его проникновения в штрек и ствол шахты.

2. Удаление слоевых скоплений метана из-под кровли и воздушных карманов.

3. Контроль за количеством и скоростью выделяемого метана.

4. Исключение из взрывоопасной смеси угольной пыли как составной части.

5. Сбор всего метана, находящегося в шахте, и его последующая концентрация до требуемых параметров для дальнейшего использования промышленностью.

Поставленная задача обеспечивается тем, что система вентиляции угольной шахты, включающая нагнетательно-всасывающий способ проветривания, при котором один или два вентилятора нагнетают свежий воздух в шахту и такое же количество вентиляторов отсасывает загрязненный воздух из шахты, дополнена, по меньшей мере, одним всасывающим воздухопроводом, имеющим протяженность от очистного забоя до поверхности земли, при этом вытяжные зонты которого установлены в потолочной части по всей длине штрека в максимально высоких точках.

Существуют различные виды скопления метана, например — «мест-

ные скопления», скопления небольших объемов  $CH_4$  вблизи комбайнов, бурмашин, в куполах и других местах. Также существуют «слоевые скопления» метана — в виде тонкого слоя до 1 метра и протяженностью до 100 метров при скорости воздушной струи менее 0,5 м/сек. Слой плавает под кровлей, не смешиваясь с воздухом.

## Система конструкций работает следующим образом:

В забое и самом штреке воздухопровод, всасывающий метан, установлен в потолочной части. Вытяжные зонты воздухопровода в потолочной части установлены через 3-5 и более метров. Также всасывающий воздухопровод может быть закреплен как в нижней части штрека, так и в серединной части и закреплен к стене штрека, а метан из вытяжных зонтов поступает в воздухопровод через патрубки, при этом вытяжные зонты воздухопровода в потолочной части установлены через 3-5 и более метров.

Вытяжных воздухопроводов может быть несколько. Например, один всасывающий воздухопровод обслуживает только очистной забой, а другой или другие воздухопроводы обслуживают штреки, вытяжные зонты которых установлены в потолочной части по всей длине штрека в максимально высоких точках. Учитывается, что горные выработки имеют различные формы поперечного сечения: трапе-

циевидную, прямоугольную, полигональную, круглую и арочную.

Вытяжные воздухопроводы выкачивают весь метан и не допускают «местных скоплений».

Предлагаемая дополнительная вытяжная система шахтной вентиляции сделает уже существующую систему вентиляции угольной шахты, включающую нагнетательно-всасывающий способ проветривания, более эффективной. Благодаря новой системе происходит предотвращение взрывов из-за скопления метановоздушной смеси в очистном забое, удаление скоплений метана из-под кровли и воздушных карманов, а также недопущение слоевых скоплений метана, вызывающих взрывы далеко от забоя.

## Работа системы вентиляции осуществляется следующим образом:

По нагнетательному воздухопроводу (2) поступает чистый воздух (5), по второму вытяжному воздухопроводу (10) удаляется рудничный воздух, содержащий метан (13). При этом вытяжные зонты (12) установлены в максимально высоких точках угольного забоя (1) или штрека, по третьему вытяжному воздухопроводу (6) удаляется загрязненный рудничный воздух (9), в том числе тяжелые фракции, при этом вытяжные зонты (8) установлены в максимально низких местах штрека или забоя (1). Поперек продольного

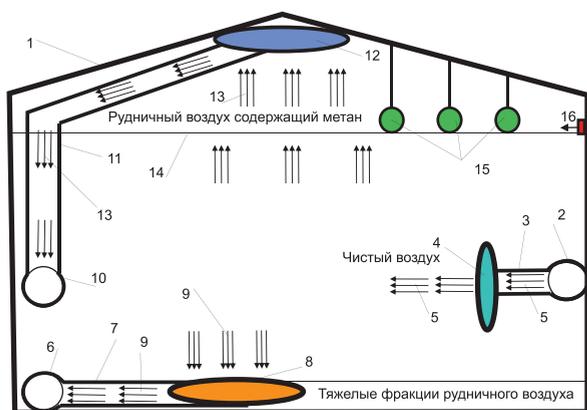


Рис. 1. Система вентиляции угольной шахты, продольный вид

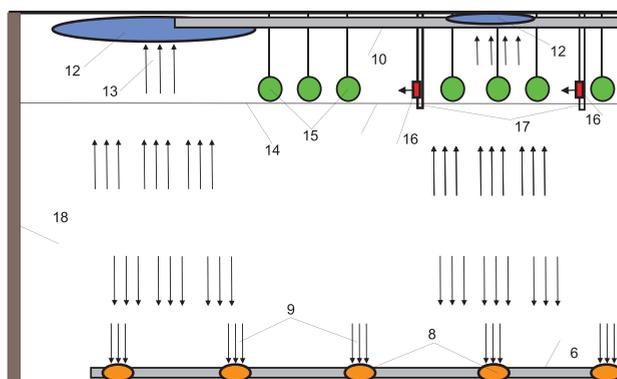


Рис. 2. Участок очистного забоя, вид сбоку.

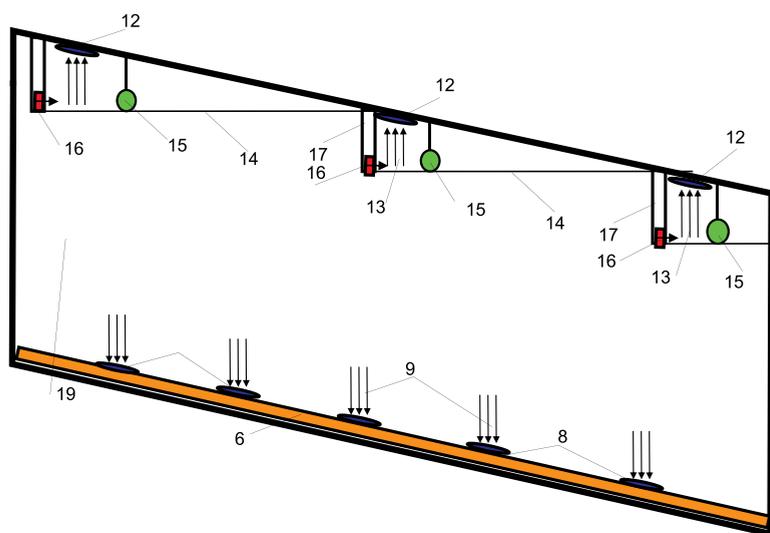


Рис. 3. Система вентиляции угольной шахты в наклонном штреке, вид сбоку

направления горной выработки в потолочной части установлены газонепроницаемые перегородки (16), к потолку штрека закреплены воздушные шары (15) на прочных нитях, при этом шары тяжелее метана, но легче воздуха. Воздушные шары наполняются негорючим газом, например гелием, и показывают границу между метаном и рудничным воздухом. Если происходит выброс метана, то легкий метан (13) занимает пространство у потолка, а немного более тяжелые шары (15) снижаются до уровня (14). Если метана в забое мало, шары поднимаются вверх. Тяжелый обычный воздух не дает шарам (15) снижаться. На уровне нижней части газонепроницаемых перегородок (17) установлены датчики (16), фиксирующие уровень (14) нахождения воздушных шаров. Газонепроницаемые перегородки (17) не позволяют метану растекаться по штреку. Датчики (16), фиксируя подъем и снижение шаров, дают команду увеличения или уменьшения скорости вытяжки рудничного воздуха, содержащего метан (13), и соответственно нагнетания чистого воздуха (5). Чтобы не создавалось воздушных течений, воздухопровод (2), по которому поступает чистый воздух (5), имеет расширение в виде воздушного зонта (4) или перфорированного воздухопровода, в котором общая площадь перфорированного материала для выхода воздуха значительно превышает сечение подающей трубы. Воздуховод (6), по которому выкачивается загрязненный рудничным

воздух (9), в том числе тяжелые фракции, и воздухопровод (10), по которому выкачивается рудничный воздух, обогащенный метаном (13), имеют расширение в виде воздушных зонтов (8) и (12) или перфорированных воздухопроводов, в которых площадь отверстий для выхода воздуха намного превышает сечение трубы.

Для оптимизации системы вентиляции один комплекс, включающий три воздухопровода, обслуживает исключительно очистной забой, а другие комплексы системы вентиляции, включающие, по меньшей мере, три воздухопровода, обслуживают штреки.

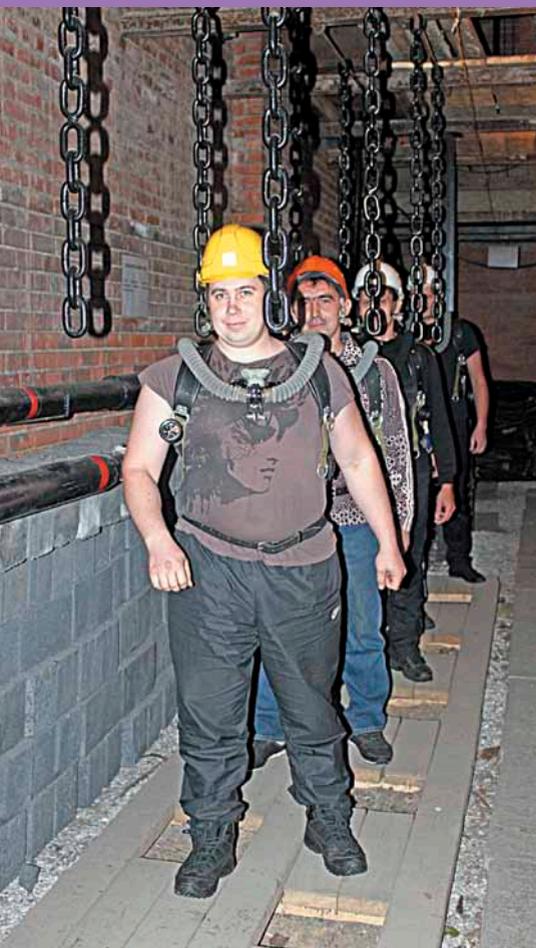
Предлагаемая система вентиляции, благодаря отсутствию сквозняков и угольной пыли, предотвращает создание метаноугольновоздушной смеси в шахтах. Также предотвращает образование метановоздушной смеси как таковой, поскольку метан (13) идет вверх, собирается у потолка и сразу выкачивается, и загрязненный рудничный воздух (9), в том числе тяжелые фракции, идет вниз и также выкачивается.

Воздушные шары (15) на прочных нитях закреплены к потолку, при этом шары тяжелее метана, но легче воздуха, показывают границу между метаном и рудничным воздухом.

Угольная шахта — наклонный штрек (19), вытяжной воздухопровод (6), удаляющий загрязненный рудничный воздух (9) через воздушные зонты (8). Вверху вытяжные зонты (12), вытягивающие рудничный воздух, содержащий метан (13). Воздушные

шары (15) на прочных нитях, датчики (16), фиксирующие уровень нахождения воздушных шаров, линия, показывающая уровень метана (14), газонепроницаемые перегородки (17). Перегородки выполнены из газонепроницаемого и негорючего материала и расположены от потолка примерно на метр вниз, поперек хода горной выработки. Размер перегородок от стенки до стенки горной выработки без просветов, от потолка вниз от 0,5 метра до одного метра. Поставленная задача обеспечивается тем, что система вентиляции угольной шахты в наклонном штреке включает, по меньшей мере, три воздухопровода. По среднему воздухопроводу поступает чистый воздух, по верхнему воздухопроводу удаляется рудничный воздух, содержащий метан, по третьему воздухопроводу (6) удаляется рудничный воздух (9), содержащий загрязненный воздух, в том числе тяжелые фракции. В потолочной части, поперек продольного направления горной выработки, установлены газонепроницаемые перегородки (17). На уровне нижней части газонепроницаемых перегородок установлены датчики (16), фиксирующие уровень нахождения воздушных шаров (15), а сами шары закреплены на прочных нитях к потолочной части, при этом шары тяжелее метана, но легче воздуха. Газонепроницаемые перегородки установлены с таким расчетом, что линия (14) уровня собираемого метана идет от нижней точки вышестоящей перегородки (17) до верхней точки нижестоящей перегородки (17), а вытяжные зонты (12) для рудничного воздуха, содержащего метан (13), установлены в максимально высоких точках каждой потолочной секции. Вытяжные зонты нижнего уровня (8) установлены в максимально низких точках штрека, при этом вытяжные воздухопроводы закреплены в нижней части штрека или серединной части и закреплены к стене штрека. Вытяжные зонты в большинстве соединены с воздухопроводами через патрубки. Один комплект системы вентиляции, включающий три воздухопровода, обслуживает исключительно очистной забой, а другой или другие комплексы воздухопроводов обслуживают штреки.

ЭФФЕКТИВНО



Обучение на тренажере координации движения

С начала следующего года, в случае возникновения чрезвычайной ситуации на угольном предприятии, помощь придет быстрее. Причем выводить людей на поверхность и тушить пожар в первые минуты (до прибытия профессионалов) будут сами горняки. Разумеется, только те, которые прошли специальную подготовку.

В 2014 году изменилась система горноспасательного обслуживания угледобывающих предприятий страны. Согласно приказу №765 за подписью министра МЧС Владимира Пучкова, часть функций горноспасатели передадут горнякам. Для этого на каждом производстве будут созданы вспомогательные горноспасательные команды. Для реализации порядка создания КГК для шахт, пройти обучение должны не менее 10% от числа работников, занятых на подземных горных работах. В случае необходимости они и выступят в необычной

# ЗА ПАРТУ!

## В УЧЕБНЫХ ЦЕНТРАХ ВГСЧ МЧС РОССИИ КУЗБАССКИЕ ГОРНЯКИ ПОЛУЧАЮТ ЗНАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ В ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ МОМЕНТ

для себя роли. Это позволит сэкономить ценное время, уверен Евгений Александров, помощник командира отряда филиала «Новокузнецкий ВГСО ФГУП «ВГСЧ»:

— Даже если подразделение ВГСЧ находится в десяти-пятнадцати минутах езды от предприятия, где произошла авария, под землей могут быть большие расстояния. Это дополнительная потеря драгоценного времени, от которого зависит жизнь шахтера и время на ликвидацию аварии. Шахтеры — члены ВГК находятся в горных выработках, они по команде ответственного руководителя ликвидации аварии оперативно прибывают к месту ЧС для оказания помощи своим товарищам по работе и ликвидации аварии.

Вспомогательные горноспасательные команды впервые создаются на угольных разрезах, в составе каждой — не менее трех человек в смену.

К обучению горняков сотрудники филиала «Новокузнецкий ВГСО» ФГУП «ВГСЧ» приступили с 4 августа. Много времени ушло на согласование договоров, на обучение членов ВГК и согласования графиков обучения. Согласно предоставленным шахтами и разрезами данным, на юге Кузбасса необходимо обучить 3 180 человек (пока новокузнецкие горноспасатели выполнили задачу на треть). Каждый из членов ВГК должен пройти 72-часовой обучающий курс с отрывом от производства. Горняков знакомят с оборудованием, учат работать в респираторе, в условиях задымленности, повышенной температуры, оказывать первую помощь. После аттестации членов вспомогательных горноспасательных команд члены ВГК должны будут один раз в полгода отрабатывать полученные навыки уже в составе отделения ВГК.

Ключевой этап в обучении — оказание психологической помощи. Это особенно важно, учитывая большое количество аварий с тяжелыми последствиями на шахтах региона и

понятный трепет людей перед нестандартной ситуацией, уверен Евгений Викторович Александров:

— Руководители предприятий столкнулись с проблемой: у людей мало заинтересованности: шахтеры просто не желают быть членами ВГК, не уверены, что смогут достойно выйти из непривычной, порой экстремальной ситуации. Они согласны добывать уголь, но не тушить пожар. Член вспомогательной горноспасательной команды — это, в первую очередь, долг идти и спасать других, тушить пожар, возможно, помогать выдавать на поверхность травмированных товарищей. На это готовы не многие.

При этом система ликвидации аварий силами добровольных горноспасательных команд успешно зарекомендовала себя во многих странах мира, но там и давно не было сложных аварий с большим числом погибших и травмированных шахтеров. В частности, в США, Канаде, Австралии, Польше, Германии. Войти в состав вспомогательной горноспасательной службы на Западе считается престижным, а высокая конкуренция позволяет занимать вакантные места лучшим из лучших горняков. Горноспасательное обслуживание силами только профессионалов ведется в странах бывшего социалистического лагеря — России, Украине, Казахстане, Китае, Монголии и Вьетнаме. Предполагается, что переход на «смешанный» вариант повысит дисциплину горняков, которые будут способствовать соблюдению и контролю правил безопасности на рабочих местах. Успех службы зависит и от политики собственников предприятий.

По мнению экспертов, со временем, если эффективность нововведения будет показана с лучшей стороны, вспомогательной службе могут быть доверены многие технические задачи с применением изолирующих респираторов.

Вера ФАТЕЕВА



**Планируете работу с иностранными компаниями? Или уже работаете и задумываетесь о том, как оптимизировать процесс и сократить затраты на обслуживание учетных функций?**

**МЫ ПРИГЛАШАЕМ ВАС К СОТРУДНИЧЕСТВУ!**

Наша компания работает с 2006 г. и за это время успела занять лидирующие позиции на рынке оказания бухгалтерских услуг.

За годы деятельности наши специалисты выполнили множество успешных проектов для различного типа организаций: от начинающих фирм и индивидуальных предпринимателей до крупных компаний и холдингов. Среди клиентов ООО «Эсьюм Контроль» компании, работающие в сфере услуг, торговли, строительства, образования, производства, а также иностранные компании, в том числе специализирующиеся на поставке горно-шахтного оборудования на угольные предприятия Кузбасса.

Наши специалисты — это профессионалы высокого уровня, которые проходят постоянное обучение и повышение квалификации в сфере внешнеэкономической деятельности и составления документации по Международным Стандартам Финансовой Отчетности (МСФО).

«Мы умеем находить нестандартные и уникальные по эффективности решения и готовы предложить клиентам индивидуальный набор услуг в сфере бухгалтерского аутсорсинга. Это позволяет добиваться стабильно высоких результатов в каждом отдельном случае. Наши партнеры довольны качеством оказываемых услуг и готовы дать рекомендации», — подводит итог генеральный директор ООО «Эсьюм Контроль» Ирина Белова.

Новокузнецк,  
ул. Орджоникидзе, 11, оф. 334  
тел.: (3843) 99-33-21.  
[www.buhgalter42.ru](http://www.buhgalter42.ru)



## **АКВАТЕП**

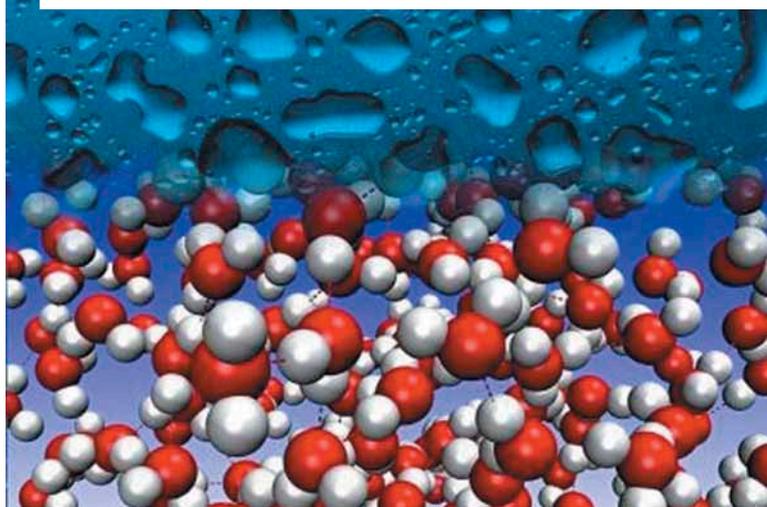
### **КАЧЕСТВЕННАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ**

- **Активированный уголь**
- **Ионообменная смола**
- **Флотореагенты**
- **Флокулянты и полиамины**

#### **ПРЯМЫЕ ПОСТАВКИ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**

**Являемся официальными представителями в России и странах СНГ. Цены значительно ниже многих европейских компаний**

**(846) 277-17-55 (50)**  
**e-mail: [2771755@mail.ru](mailto:2771755@mail.ru)**  
**e-mail: [aqwasama@mail.ru](mailto:aqwasama@mail.ru)**  
**e-mail: [2771750@mail.ru](mailto:2771750@mail.ru)**  
**[www.akvatep.com](http://www.akvatep.com)**



## ЮБИЛЕЙ

**В сентябре исполнилось 80 лет со дня рождения крупного организатора угольной промышленности Кузбасса, широко известного ученого — горняка, лауреата премии Совета министров СССР, профессора, доктора технических наук — Анатолия Ивановича Петрова.**



За период работы на шахтах, в комбинате и объединении Анатолий Иванович особое внимание уделял вопросам разработки крутых пластов Прокопьевско-Киселевского месторождения, прежде всего технологии выемки угля с закладкой выработанного пространства, крепления горных выработок, в том числе анкерной крепью, борьбе с эндогенными пожарами, освоению Ерунаковского угольного района, а также социально-культурному развитию Прокопьевска.

В 1984 году за разработку и широкое использование анкерной крепи на шахтах Западной Сибири и Эстонской ССР, а также на рудниках цветной металлургии ему была присуждена премия Совета министров СССР.

С 1985 года А.И. Петров — профессор кафедры разработки полезных ископаемых подземным способом, зав. кафедрой шахтного строительства Кузбасского политехнического института. При его участии формируется научное направление по созданию шахт будущего на базе новейших достижений науки и техники и систем разработки для выемки мощных пластов, техники и технологии безлюдной выемки угля. Он являлся членом научных и технических советов, решавших важные вопросы научно-технического прогресса. Анатолий Иванович являлся автором и соавтором 164 научных трудов, в том числе 6 монографий и учебных пособий, свыше 40 изобретений.

В 1988 году он защитил докторскую диссертацию. А.И. Петров избирался членом Кемеровского ОК КПСС, делегатом Кемеровского областного Совета депутатов трудящихся XV-XIX созывов.

За большой вклад в развитие угольной промышленности он был награжден орденами Трудового Красного Знамени, «Знак Почета», медалями «За трудовое отличие» и «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», знаками «Шахтерская слава» всех трех степеней.

## В СТОЛИЦУ — ОТДЫХАТЬ

**В головном офисе ОАО «СУЭК» состоялась встреча лучших бойцов трудовых отрядов компании из Кемеровской области и из Красноярского края с генеральным директором Владимиром Рашевским.**

Поездка в Москву — награда за отличную работу по итогам трудового лета. Делегацию из Кузбасса представляли четверо самых активных бойцов: Юлия Коновалова и Александр Самсонов из Ленинска-Кузнецкого, Виктория Козлова и Яна Юрьева из Киселевска. Родители ребят трудятся на предприятиях «СУЭК-Кузбасс»: ПТУ «Восточный Кузбасс», шахте «Талдинская-Западная-1», шахте им. С.М. Кирова.

На встрече с Владимиром Рашевским и Сергеем Григорьевым, президентом фонда «СУЭК-регионам», ребята из Кузбасса рассказали, как трудились в течение лета. В этом году трудовые отряды объединили более 200 подростков в Ленинске-Кузнецком и Киселевске. Основное внимание было уделено благоустройству территорий и поддержке пожилых нуждающихся людей. Ленинскузнецчане также помогали навести порядок и своим соседям — городу Полысаево, который отметил 25-летие города, и Новокузнецку, где проходил областной праздник День шахтера. А трудовой отряд из Киселевска принимал активное участие в работе по восстановлению и ремонту памятника и часовни в селе Верх-Чумыш.

Отдыхали ребята также с пользой. Киселевские трудотрядовцы делились впечатлениями от экскурсии на шахту «Котинская», где работает Герой Труда России Владимир Мельник. Ленинскузнецчане с восторгом отзывались о своей поездке в Новосибирский зоопарк в награду за хорошую работу. В завершение встречи

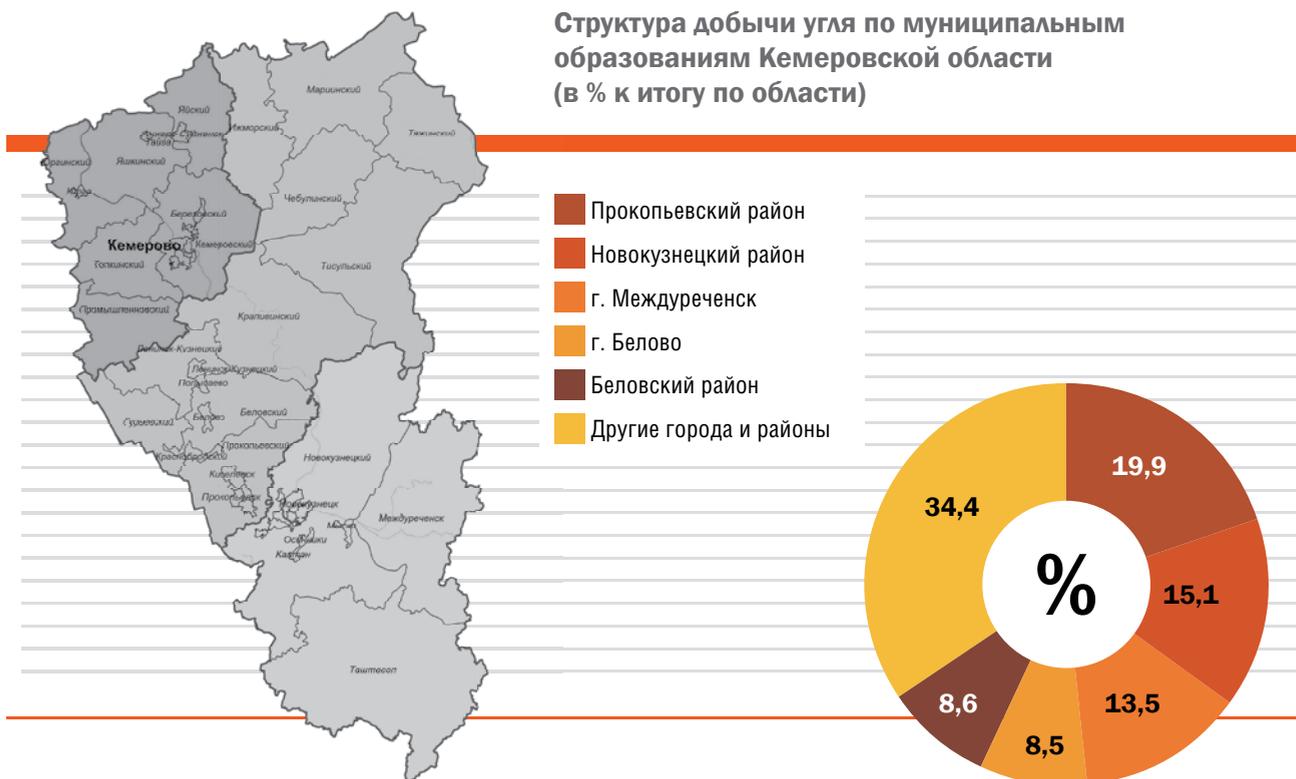
кузбасские трудотрядовцы вручили генеральному директору СУЭК символ трудового отряда — расшитые рукавицы-верхонки.

Проект «Трудовые отряды СУЭК» проводится в рамках соглашений о партнерстве между фондом «СУЭК-регионам», местными региональными администрациями, Молодежными биржами труда и центрами занятости населения. СУЭК обеспечивает на время летних каникул занятость и финансирование труда старшеклассников, которые активно участвуют в благоустройстве своей малой родины. Проект реализуется в Красноярском крае с 2005 года, в 2013 году отряды СУЭК начали работу в Кузбассе, Бурятии, Приморском и Хабаровском краях.





**Структура добычи угля по муниципальным образованиям Кемеровской области (в % к итогу по области)**



# СНИЖАТЬ ТЕМПЫ... ЭКОНОМИЧЕСКИ НЕВЫГОДНО

ТРАДИЦИОННО УГЛЕДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СЧИТАЕТСЯ ОДНОЙ ИЗ КЛЮЧЕВЫХ В ЭКОНОМИКЕ КУЗБАССА

**Индекс физического объема производства**

Наименование вида деятельности	Июль 2014 г. в % к		Январь-июль 2014 г. в % к январю-июлю 2013 г.
	июлю 2013 г.	июню 2014 г.	
Добыча каменного угля	100,5	105,1	100,8
Обогащение и агломерация каменного угля	112,4	106,2	107,8

Кемеровская область является лидером по добыче угля не только по Сибирскому федеральному округу (71,2% от общего объема добычи по округу за I полугодие 2014 года), но и по России в целом (60,9% от общего объема добычи по России). За январь-июль 2014 года в области добыто 118 миллионов тонн угля, в том числе коксующегося — 31,1 миллиона тонн (что на 0,8% и 1,6% соответственно больше аналогичного периода 2013 года). С приростом к 6 месяцам 2013 года сработали ОАО «СДС-Уголь» (+1,8 миллиона тонн); ООО «Холдинг Сибуглемет» (+0,7 миллиона тонн); ОАО «ОУК «Южкузбассуголь» (+ 0,5 миллиона тонн), ЗАО «Рападская угольная компания» (+ 0,47 миллиона тонн), ЗАО «Стройсервис» (+ 0,43 млн тонн).

16 комплексно-механизированных бригад перешагнули миллионный рубеж. А всего в 2014 году 30 бригад взяли повышенные обязательства добыть по одному и более миллиона тонн.

Уголь, добываемый в Кузбассе, идет не только на нужды области и страны, но и для потребностей других стран. Так, в I полугодии 2014 года, по данным таможенной статистики, было экспортировано 58,7 миллиона тонн угля, что составляет 95,2% от общего экспорта товаров области. Из них 54,3 миллиона тонн (92,4% от общего экспорта

угля) приходится на экспорт в страны дальнего зарубежья и 4,5 миллиона тонн в страны СНГ (7,6% соответственно).

Наибольший объем экспорта приходится на такие страны, как Соединенное Королевство (23,3%), Китай (11,6%), Республика Корея (8,9%), Нидерланды (7,6%).

Запасы угля на 1 августа 2014 года у потребителей составили 1 577 000 тонн, что на 12,3% меньше к соответствующему периоду прошлого года. Исходя из среднесуточного расхода угля в июле текущих запасов на предприятиях по производству и распределению электроэнергии, газа и воды достаточно на 52 дня работы, в муниципальных, ведомственных котельных — на 133 дня, в металлургическом производстве готовых металлических изделий — на 15 дней.

Топливные склады, осуществляющие продажу угля населению и организациям социальной сферы, на 1 августа располагали запасами в объеме 100 300 тонн (на 38 дней реализации), что на 54,3% больше, чем год назад. За I полугодие 2014 года на развитие угольной промышленности использовано 19,4 миллиарда рублей (по крупным и средним организациям), что составляет 29,7% от объема инвестиций в основной капитал области. Введены в эксплуатацию: разрез на 1,5 миллиона тонн добычи угля в год и углеобогащательная фабрика мощностью 4,8 миллиона тонн переработки угля в год.

В 2013 году допущено небольшое (с 354,6 миллиона тонн в 2012-м до 352 миллионов тонн в 2013 году) снижение добычи угля в РФ. В январе-апреле 2014 года снижение добычи составило 1,8% (113 миллионов тонн), однако, по мнению Анатолия Яновского, заместителя министра энергетики, уровень добычи в 2014 году в целом сохранится на уровне 2013 года.

Главными причинами уменьшения добычи стало снижение внутреннего потребления угля, главным образом для выработки электроэнергии. В числе других негативных факторов — относительно дешевый газ и значительные запасы угля на складах угледобывающих компаний. Вместе с тем резкое увеличение экспорта позволило сохранить объемы добычи.

**СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ НАЧИСЛЕННАЯ  
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА (ВКЛЮЧАЯ МАЛЫЕ  
ПРЕДПРИЯТИЯ) ЗА ЯНВАРЬ-ИЮНЬ  
2014 Г. СОСТАВИЛА 39 224 РУБЛЯ,  
ЧТО НА 4,9% БОЛЬШЕ  
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ПЕРИОДА  
ПРОШЛОГО ГОДА**

Однако в прошлые годы в угольной отрасли Кузбасса было запущено в работу много новых инвестиционных проектов, направленных на расширение добычи. Останавливать их экономически дорого, поэтому компаниям приходится работать в негативных условиях сегодняшнего дня.

В целом российская угольная отрасль получила в 2013 году консолидированный убыток — 22 миллиарда рублей, против почти 60 миллиардов прибыли в 2012 году. Возникли и новые геополитические проблемы. Из-за ситуации на Украине Запад вводит санкции против России, что негативно сказывается на экономике. Так, Франция отказалась от угля компаний «Заречная» и «Мечел».

Тем не менее эксперты единодушно считают, что кризис на угольном рынке практически достиг своего дна и в ближайшее время начнется медленное восстановление цен. На это может уйти 3-5 лет.

*Материал подготовлен на основе информации, предоставленной Кемеровостатом*

**Среднесписочная численность работников организаций (включая малые предприятия) в 2014 г.**

	Отчетный месяц	В % к	
		предыдущему месяцу	соответствующему месяцу 2013 г.
Январь	98 872	99,2	94,3
Февраль	98 702	99,8	93,3
Март	98 520	99,7	93,4
Апрель	97 774	99,0	92,8
Май	97 177	99,4	92,7
Июнь	96 530	99,3	93,3

# КАК СОХРАНИТЬ ЛИДЕРСТВО?

## МЕТОДЫ ОПЕРАЦИОННЫХ УЛУЧШЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ + ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАЖДОГО ШАГА = ПОСТУПАТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ КОМПАНИИ

Начиная с 2005 года на открытых горных работах ОАО «СУЭК» был принят ряд принципиальных улучшений, позволивших существенно снизить влияние отрицательных факторов. Условно их можно разделить на два направления: комплексные мероприятия, влияющие на операционную эффективность предприятия в целом и не требующие серьезных инвестиционных затрат, и техническое перевооружение разрезов, в первую очередь добывающих наиболее ценные марки каменных углей.

### К комплексным мероприятиям можно отнести следующие:

**1.** Изменение и пересмотр пространственно-планировочных решений:

- увеличение протяженности основного фронта горных работ (разрезы «Тугнуйский», «Березовский») с максимальным разносом оборудования, что позволяет исключить простои добычного оборудования при ведении буровзрывных работ и

вести опережающие работы по подготовке запасов;

- увеличение темпов подвигания уступов (разрезы «Бородинский», «Харанорский», «Павловский»);

- концентрация горных работ и закрытие низкорентабельных участков («Березовский», «Назаровский», «Харанорский», «Восточный», ЧУК, РУН, «Изыхский», «Буреинский»).

**2.** Изменение и оптимизация технологических решений:

- минимизация ж/д вскрыши и переход на более дешевую и производительную автотранспортную («Тугнуйский», «Назаровский», ЧУК, ВБР, РУН). Исторически ж/д вскрыша планировалась на предприятиях с плечом перевозки горной массы более 5-6 км. Оптимизация пространственно-планировочных решений в 2005-2013 гг. позволила приблизить отвалы и сократить плечо перевозки до 2-3 км. В таких условиях экономически эффективнее становится автотранспортная вскрыша. Кроме

того, автомобильная вскрыша имеет меньшие требования к характеристикам транспортных путей (радиус поворота, угол наклона и т.п.), что позволяет эффективнее планировать дороги, сокращая расстояние транспортировки. (Единственным разрезом, отказ от ж/д вскрыши на котором в настоящее время нецелесообразен, является разрез «Бородинский», весь технологический процесс которого основан на использовании единого добычного и вскрышного ж/д комплекса);

- организация процесса добычи и вскрыши спаренными забоями — двумя автомобильными вскрышными комплексами и двумя автомобильными добычными комплексами. Такая схема позволяет эффективно распределять самосвалы по экскаваторам, минимизируя потери в случае выхода из строя одного из элементов производственной цепочки («Тугнуйский», РУ «Новошахтинское»);

- организация погрузки вскрыши экскаватором на два подъезда. Тех-

нология позволяет сократить время простоя экскаватора в ожидании маневров автомобиля («Тугнуйский»);

■ закрытие дренажных шахт и организация водоотлива путем бурения водопонижающих скважин («Березовский» и «Бородинский»);

■ применение циклично-поточной конвейерной технологии для транспортировки угля из забоя до точки погрузки (ПУ «Новошахтинское»).

**3. Внедрение единой системы диспетчеризации ОГР, позволяющей в автоматизированном режиме осуществлять непрерывный контроль за состоянием подвижного состава, его технической готовностью, обеспеченностью экскаваторов транспортными средствами, готовностью отвалов, пропускной способностью дорог. Кроме того, система позволяет контролировать основные производственные параметры работы экскаваторного оборудования и транспортных средств (темпы погрузки и перевозки, расход топлива, простои и т.п.) и обеспечивает надежность и бесперебойность перевозки угля и вскрыши и оперативное перераспределение транспортных средств между экскаваторами. На предприятиях ОАО «СУЭК» применяются две системы:**

■ АСД «Карьер» («Заречный», «Камышанский», «Тугнуйский», «Черногорский», ВБР, «Изыхский», РУН);

■ программно-аппаратный комплекс «АвтоГРАФ» на самосвалах и специализированной технике («Березовский», «Назаровский»).

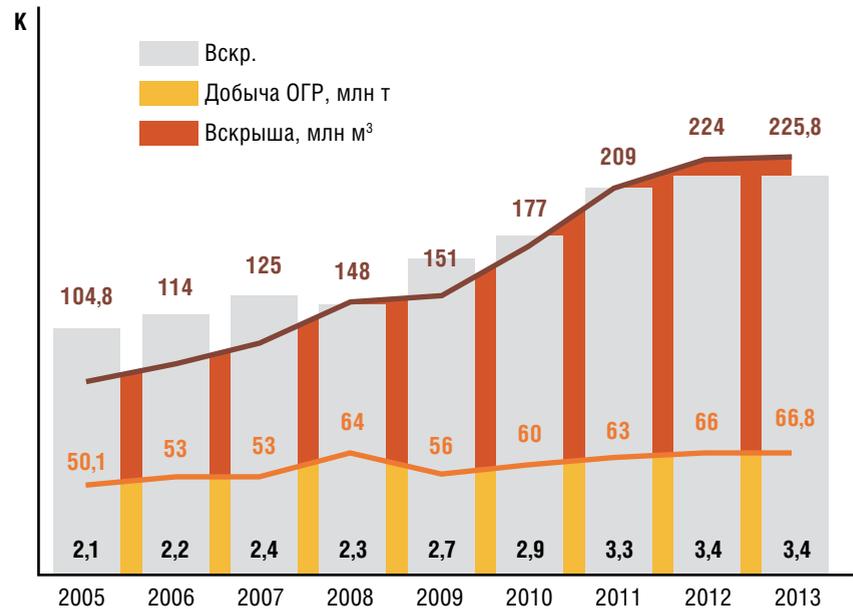
**4. Изменение в области организации труда:**

■ оптимальная организация внутрисменной работы путем введения скользящих смен;

■ совершенствование сдельно-премиальной системы оплаты труда;

■ регулярное проведение дней повышенной добычи и вскрыши, предусматривающих специальную мотивацию.

Инвестиционная программа компании ОАО «СУЭК» в 2005-2013 годах, направленная на техническое перевооружение разрезов, составила более 28 миллиардов рублей, при этом большая часть средств вкладывалась в развитие предприятий, добывающих каменные угли. Средние удельные инвестиции составили 141



Динамика текущего К вскрыши

рубль на 1 тонну добываемого разрезами каменного угля. Здесь следует отметить, что в компании ОАО «СУЭК» решение о выборе конкретного поставщика горнотранспортного оборудования осуществляется на основании расчета стоимости владения, который учитывает не только стоимость оборудования, но и его технические характеристики (коэффициент готовности, коэффициент использования) и эксплуатационные затраты, включая расходы на проведение текущих и капитальных ремонтов. В конечном счете это позволяет существенно снизить себестоимость конкретных видов работ.

Рассматривая вопрос повышения операционной эффективности открытых горных работ в целом, целесообразно проанализировать изменения, происходящие на основных процессах ОГР: буровзрывные работы, экскавация горной массы и транспортировка вскрышных пород и угля.

### Буровзрывные работы

За период с 2008-го по 2013 год объемы бурения по компании ОАО «СУЭК» увеличились в 1,2 раза, при этом объемы бурения по вскрыше возросли в 1,5 раза. В свою очередь бурение по углю сократилось на 80%, что связано с внедрением мощного экскаваторного оборудования, спо-

собного добывать уголь без проведения БВР.

Рост общих объемов буровых работ сопровождался существенным повышением нагрузок на 1 буровой станок, которая за тот же период увеличилась в 2,8 раза. При этом количество буровых станков сократилось на 25 единиц.

### Основными реализованными улучшениями процесса буровзрывных работ стали:

■ Увеличение единичной мощности оборудования.

Техническая политика компании предусматривает приобретение высокопроизводительных буровых станков и постепенное замещение ими устаревшего оборудования. Новая техника обеспечивает высокие темпы работы, что подтверждается мировым рекордом — 50,5 п. км/месяц (май 2013 г.), установленным на «Тугнуйском» разрезе.

■ Внедрение инновационных технологий.

Для получения дополнительного выигрыша в производительности используется взрывание вскрышных пород по технологии «Blast Maker», позволяющей существенно улучшить качество взорванной горной массы и снизить число негабаритов. Датчики, установленные на буровом станке, позволяют получать информацию о структуре горного массива, на осно-

вании которой строится модель и рассчитываются оптимальные параметры буровзрывных работ. Встроенная система GPS позволяет производить буровые работы в точном соответствии с разработанной оптимальной программой. Кроме того, «Blast Maker» позволяет смоделировать результаты взрыва при различных параметрах БВР и оптимизировать параметры развала горной массы, степень дробления, конструкцию заряда и удельный расход ВВ. Эта технология хорошо зарекомендовала себя на разрезе «Тугнуйский».

■ Изменение технологических решений.

Увеличение объема взрываемого блока с 0,1-0,2 млн м<sup>3</sup> до 1-1,5 млн м<sup>3</sup> позволило существенно сократить простои добычной и вскрышной техники на период взрывания, а увеличение сетки бурения привело к снижению расхода.

■ Самостоятельное производство ВВ.

На «Тугнуйском» разрезе реализован проект строительства завода по изготовлению взрывчатых веществ, что позволило значительно сократить операционные расходы.

■ Экскавация горной массы

За период 2009-2013 гг. объем экскаваторных работ по компании

ОАО «СУЭК» увеличился с 278 до 339 млн м<sup>3</sup>. Основная доля работ приходится на мехлопаты (63%) и драглайны (27%). Оставшиеся объемы выполняют роторные экскаваторы, применяющиеся на буроугольных разрезах.

В целом по компании ОАО «СУЭК» с 2005-го по 2013 год производительность 1 м<sup>3</sup> ковша экскаватора выросла в 1,4 раза.

Падение на 5% производительности экскаваторного парка в 2013 году связано со снижением объемов безтранспортной вскрыши, применение которой ограничено горно-геологическими условиями.

Рост объемов работ, выполняемых экскаваторами-мехлопатами, происходит за счет увеличения производительности новых экскаваторов с большим объемом ковша. Если в целом по мехлопатам производительность за период с 2010 года увеличилась на 40%, то по новым машинам она возросла почти в 2 раза.

Увеличение производительности парка мехлопат достигалась также за счет реализации мероприятий по повышению операционной эффективности, к которым можно отнести:

■ установка экскаватора с наименьшим углом погрузки;

■ изменение технологии веде-

ния горных работ и переход с узких заходок на широкие уступы с целью применения технологии погрузки в автосамосвалы на 2 подъезда. Как видно из графика, такая технология позволяет почти вдвое сократить время простоя экскаватора в ожидании постановки самосвала под погрузку;

■ увеличение протяженности основного фронта горных работ с максимальным разносом оборудования, что позволяет вести «на опережение» буровзрывные работы и сокращает число переездов и число простоев добычного оборудования при ведении буровзрывных работ;

■ увеличение объема взрываемого блока также позволяет сократить простои добычной и вскрышной техники во время ведения БВР;

■ оптимальное комплектование технологических цепочек экскаватор-самосвал дает возможность исключить простои экскаваторов по причине отсутствия автотранспорта;

■ использование систем диспетчеризации для оптимального распределения имеющихся транспортных средств, направляя их к ближайшему свободному экскаватору;

■ заключение долгосрочных контрактов на сервисное обслуживание с предприятиями — изготовителями оборудования, создание сервисных

**ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА КОМПАНИИ ОАО «СУЭК» В 2005-2013 ГОДАХ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ РАЗРЕЗОВ, СОСТАВИЛА БОЛЕЕ 28 МИЛЛИАРДОВ РУБЛЕЙ. СРЕДНИЕ УДЕЛЬНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ СОСТАВИЛИ 141 РУБЛЬ НА 1 ТОННУ ДОБЫВАЕМОГО РАЗРЕЗАМИ КАМЕННОГО УГЛЯ**



Динамика выработки на кубоковш экскаваторов-мехлопат, м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>

## ПРОИЗВОДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКА



Доля различных способов транспортировки в общем объеме перемещаемой горной массы, %

складов повышенной номенклатуры и сокращение простоев, связанных с отсутствием запчастей.

Эксплуатация экскаваторов-драглайнов имеет свою специфику. Средний их возраст по компании ОАО «СУЭК» составляет около 28 лет, все они произведены в советское время, и новых машин подобного класса не приобреталось. Коэффициент использования драглайнов по всему парку составляет 75%, а лучшие результаты по этому виду техники не превышают 81%. При этом большая часть нерабочего времени связана с плановыми простоями (технологические перерывы, плановые ремонты и обслуживание).

Поэтому повышение производительности экскаваторов-драглайнов осуществлялось за счет отдельных операционных улучшений, в частности:

- применение схемы работы двумя шагающими экскаваторами ЭШ-20/90 на одном уступе и снижение потерь угля в межзаходковых целиках;

- оснащение экскаваторов ЭШ-10/70, 20/90, 40/85 автоматизированной системой фиксации цикла экскавации и перемещенного веса;

- уменьшение доли работы драглайна верхним черпаньем и работа драглайна с одной оси.

### Транспортировка горной массы

В настоящее время основным способом перемещения горной массы на предприятиях ОАО «СУЭК» является автомобильный транспорт.

Этим видом транспорта перемещается 78% угля и 67% вскрыши. Происходит постоянное увеличение доли транспортировки большегрузными автомобилями, как за счет общего роста объемов перемещаемой горной массы, так и за счет сокращения объемов сравнительно дорогой железнодорожной вскрыши.

За период 2005-2013 годов объемы автотранспортной работы выросли в 4,5 раза — со 120 до 664 миллионов т/км. Основной рост был обеспечен за счет повышения грузоподъемности самосвалов — доля самосвалов грузоподъемностью 220 тонн в объеме выполненных работ увеличилась более чем в 3 раза — с 10% в 2009 году до 33% в 2013 году.

Техническая политика ОАО «СУЭК» в области автоперевозок горной массы направлена на увеличение единичной мощности оборудования — автосамосвалы грузоподъемностью 40-55-120 тонн заменяются на унифицированные самосвалы класса 90-130-220 тонн. Выбор техники оптимизирован по общей стоимости владения для конкретных условий каждого предприятия. На перевозке вскрыши СУЭК переходит преимущественно на использование «БелАЗов» 130 и 220 тонн. На перевозке угля используются самосвалы с углевозными кузовами класса 90 и 130 тонн («БелАЗ», TEREK и Komatsu). В ряде случаев используются универсальные машины, занятые на транспортировке и угля, и вскрыши. За период 2005-2013 г. средняя грузоподъемность автомобиля увеличилась в 1,9 раза, а производительность 1 автотонны возросла в 2,2 раза.

Наряду с увеличением единичной мощности автотранспортных средств компания активно занимается операционными улучшениями действующего автопарка, направленными на повышение производительности техники. К ним можно отнести:

- сокращение расстояний откатки путем создания транспортных перемычек;

- формирование автомобильных отвалов ниже уровня отметки погрузки;

- увеличение скорости движения путем уменьшения углов подъема;

- улучшение и поддержание необходимого состояния дорог, в том числе за счет реализации технической политики по приобретению оптимального парка грейдеров и бульдозеров, применения виброкатков для уплотнения дорог, сформированных по глинистым поверхностям и т.д.;

- наращивание бортов автосамосвалов — увеличение полезной загрузки и снижение расхода ГСМ;

- оптимальное сочетание объема ковша экскаватора с объемом кузова самосвала;

- максимальное использование грузоподъемности самосвала за счет оптимального сочетания параметров грузоподъемности, объема кузова и объемного веса горной массы.

В ОАО «СУЭК» выбор автотранспорта для перевозки горной массы основан, в том числе, на анализе совокупной стоимости владения, учитывающей индивидуальные горно-геологические условия предприятия и особенности сервисных служб поставщиков. Расчеты показывают, что в условиях ОАО «СУЭК» экономически эффективнее использовать менее надежное, но и значительно менее дорогое оборудование. К примеру, стоимость владения самосвалом «БелАЗ-131» на 26% ниже аналогичного Caterpillar.

Поэтому ОАО «СУЭК» работает в направлении повышения операционной эффективности имеющихся автосамосвалов «БелАЗ» и в первую очередь это относится к сокращению простоев. По своему характеру простои автотранспорта подразделяются на три группы, по каждой из которых применяются свои специальные методы их минимизации.

## ВНЕДРЕНИЕ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ПОЗВОЛЯЕТ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ РЕЖИМЕ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ НЕПРЕРЫВНЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА, ЕГО ТЕХНИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТЬЮ, ОБЕСПЕЧЕННОСТЬЮ ЭКСКАВАТОРОВ ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ, ГОТОВНОСТЬЮ ОТВАЛОВ, ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ДОРОГ

### Простои, вызванные отказами и поломками

Эти простои связаны как с общей надежностью оборудования, так и со скоростью восстановления и возвращения оборудования в работу. Многие факторы надежности автомобиля закладываются на этапах его конструирования и производства и не поддаются изменению в процессе эксплуатации (например, число литых элементов рамы, применяемая марка стали и т.п.). Сократить время восстановления можно, применяя современные методы ремонта и соответствующее оборудование:

- применение агрегатно-узлового метода ремонта позволит сократить время аварийных и плановых ремонтов за счет комплексной замены крупных узлов автомобиля (двигатель, коробка передач, мотор-колесо, генератор, задний мост и т.п.). Для этого необходимо иметь постоянный оптимальный оборотный фонд, состав которого отличается в зависимости от модели самосвала. Расчеты показывают, что капитальные затраты на создание оборотных фондов в расчете на 1 автомобиль «БелАЗ» 220 тонн составляют 3,6 млн руб., на 1 «БелАЗ» 130 тонн — 2,4 млн руб., на Terex 90 тонн — 1,4 млн руб.;

- повышение качества ремонтов. Проблема качества ремонтных работ особенно актуальна для тех предприятий, на которых, по разным причинам, произошло резкое увеличение парка (отказ от ж/д вскрыши, отказ от аутсорсинга автоперевозок и т.д.);

- применение мобильных шиномонтажных комплексов. При аварийном выходе из строя шины самосвал теряет суммарно до 95 минут на ожидание тягача, доставку до места ремонта и возврат на исходную по-

зицию. Использование мобильного шиномонтажного оборудования позволяет оперативно, не покидая зоны горных работ, производить замену колеса, экономя на этом до 65 минут;

- использование машин для демонтажа и установки РМК большегрузных самосвалов. В настоящее время демонтаж редуктора мотор-колеса (РМК) большегрузных самосвалов «БелАЗ» 131 и 220 тонн производится погрузчиками, не приспособленными для выполнения таких работ. Применение специальной машины для демонтажа и установки РМК позволяет сэкономить до 32 часов рабочего времени на каждой замене;

- использование мобильных маслостанций. Мобильная установка замены масла позволяет проводить замену масла непосредственно в месте работы оборудования без необходимости выезжать в ремонтные боксы. При этом за счет применения специального насосного оборудования процесс замены масла сокращается. Одна маслостанция способна обслужить до 20 самосвалов «БелАЗ» 130 т.

### Простои, связанные с отсутствием запчастей

Эти простои в основном характерны для нового оборудования, находящегося в труднодоступных районах (Ургал, Апсат) и связаны со сложностью у поставщиков оперативной доставки требуемых запчастей. Минимизировать эти простои можно, повышая качество обслуживания и уровень ответственности сервисных служб, в частности:

- заключение долгосрочных, 3-5-летних, контрактов на обслуживание с ключевыми подрядчиками;

- применение подхода гарантированного качества оказываемых сервисных услуг по типу SLA;

- создание сервисных складов повышенной номенклатуры для удаленных предприятий.

### Технологические простои

Простои этой группы связаны с выполнением обязательных технологических операций. Сократить их можно, либо ускорив выполнение операций, применяя вспомогательную технику, либо меняя технологию, избавляясь от излишних операций:

- применение технологии работы двумя автомобилями заездами позволяет минимизировать простои автотранспорта при выходе из строя одного из экскаваторов;

- применение систем быстрой заправки. В настоящее время заправка карьерных самосвалов, как правило, осуществляется оборудованием со скоростью заправки от 100 до 300 л/мин. Установка специальных систем позволяет повысить скорость заправки до 600 л/мин.;

- применение инновационных кузовов. Кузова облегченной конструкции, с футеровкой (отделкой) современными полимерными материалами обеспечивают ряд преимуществ по сравнению со штатными изделиями. За счет отсутствия эффекта налипания горной массы на стенки кузова и снижения простоев на зачистку кузова повышается производительность самосвала. Специальная конструкция кузова позволяет увеличить грузоподъемность машины и снизить динамические нагрузки на самосвал. Предварительные расчеты показывают, что стоимость владения самосвалом с новым кузовом меньше стоимости владения самосвалом со штатным кузовом примерно на 18%.

Анализируя пройденный путь предприятиями компании «СУЭК», необходимо отметить, что методы операционных улучшений с применением современных технологий и оборудования с поэтапной реализацией, с обязательной оценкой экономической эффективности каждого шага на перспективу позволяют обеспечивать компании поступательное развитие с сохранением лидирующих позиций в угольной отрасли Российской Федерации.

Сергей ЯСЮЧЕНЯ,  
кандидат технических наук

# СТРОИМ НОВОЕ, ВОЗРОЖДАЕМ ЖИЗНЬ

**16 ОКТЯБРЯ 2014 ГОДА УГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «ЗАРЕЧНАЯ» ВВЕЛА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ШАХТУ ПО ДОБЫЧЕ УГЛЯ МАРКИ Ж В ПОСЕЛКЕ КАРАГАЙЛИНСКИЙ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Строительство шахты началось на участке недр закрытой в 90-х годах шахты «Карагайлинская» — некогда единственного угольного предприятия в этом населенном пункте. Новое предприятие поможет возрождению поселка, позволит снизить уровень безработицы, примет участие в реализации социальных программ региона.

## Экскурс в историю

Шахта «Карагайлинская-1-2» с проектной мощностью в 1,2 млн тонн угля была сдана в эксплуатацию 9 января 1965 года. Здесь впервые в СССР применили вертикальные спиральные углеспуски.

Шахта, осуществляя добычу угля марки Ж, отработывала два пласта: Рывтенный (мощность 0,9-1,7 м) и Сутягинский (мощность 0,7-0,9). За время работы предприятие достигло значительных производственных результатов и получило заслуженные награды.

Закрыли «Карагайлинскую» во время кампании по реструктуризации угольной отрасли во второй половине 90-х. Шахта была ликвидирована методом полного затопления с погашением всех вскрывающих выработок.

На момент ликвидации было подготовлено для добычи 22 миллиона тонн угля. Разведанные запасы составляли около 90 млн тонн.

Идея восстановить ряд шахт, закрытых в конце 90-х, в том числе и «Карагайлинскую», в Кузбассе возникла в 2004 году. Тогда и было создано ООО «Шахтоуправление Карагайлинское», на которое переформировали лицензию на участок закрытой шахты.

В 2006 году шахтоуправление приобрела угольная компания «Заречная».

Начиная с 2008 года, после оформления проектно-разрешающей документации, на предприятии начато строительство четырех наклонных стволов, объектов поверхностной инфраструктуры, на списанных ранее участках пластов велись вскрышные работы для добычи угля открытым способом. Кризис 2009 года приостановил работы. Весной 2011 года строительство шахты и обогатительной фабрики компанией было возобновлено.



Вентилятор главного проветривания на площадке Южных стволов



Монорельсовый транспорт



Лавы 6-04



Начало строительства



Подготовка очистного оборудования

## Производственный ресурс

Новое угледобывающее предприятие осуществляет добычу ценного угля марки Ж. Балансовые запасы шахтоуправления составляют более 35 миллионов тонн угля категорий А+В+С1 и 10 миллионов тонн категории С2, в том числе по пластам Рытвинный и Сутягинский, принятым проектом к отработке, — 33 миллиона тонн. Этого хватит на 25 лет бесперебойной работы.

В соответствии с проектом строительство «Шахтоуправления Карагайлинское» проходит в 2 этапа. 16 октября введена в эксплуатацию первая лава в южной части шахтного поля. Вторым этапом намечен ввод в эксплуатацию лавы в центральной части шахтного поля с постепенным

выходом предприятия на проектную мощность 1,5 млн тонн угля в год.

Для реализации первого этапа на площадке южных стволов построены 11 поверхностных объектов, обеспечивающих работу очистного и подготовительных забоев. В том числе запущен в работу вентилятор главного проветривания АВМ-22 производства Артемовского завода и воздухонагревательная установка ВНУ-05-3 производства Кемеровского экспериментального завода средств безопасности. Смонтирована многофункциональная система безопасности на базе отечественных комплексов «МИКОН-1Р» и «ТАЛ-НАХ», обеспечивающая контроль состояния рудничной атмосферы, поиск и оповещение людей, застигнутых аварией, диспетчериза-

цию и контроль технологического оборудования.

Протяженность горных выработок на сегодняшний день составляет 18 километров.

Первый очистной забой новой шахты оборудован механизированной крепью Ostroj 07/19, лавным конвейером ДН726К, перегружателем ДН830S (Чехия), добычным комбайном JOY4LS20 (США). Планируемая суточная нагрузка на очистной забой составит 1 100 тонн угля, месячная — 31 000 — 34 000 тонн. До конца 2014 года планируется добыть порядка 200 тысяч тонн угля подземным способом. 300 тысяч тонн будет добыто на открытых участках работ.

Общая сумма инвестиций в реализацию проекта превысила 12 млрд рублей. Около 9 из них получены по кредитной линии, открытой Газпромбанком на 9 лет. Более 3 млрд рублей УК «Заречная» инвестировала в строительство угледобывающего комплекса за счет собственных средств. Срок окупаемости инвестиций 5,5 года.

## Социальный аспект

После закрытия единственного угольного предприятия в поселке его жители вынуждены были искать работу в близлежащих городах области. Некоторые семьи принимали решение уехать из Карагайлинского. Поселок мог стать одним из умирающих населенных пунктов. Поэтому взявшая на себя обязательства построить новое предприятие в непростой для отрасли и страны экономической ситуации УК «Заречная», по сути, взяла на себя ответственность за будущее пгт. Карагайлинский и его жителей.

Компания уже выделила средства на строительство дополнительных групп в поселковом детском саду, заботясь о том, чтобы молодые специалисты не покидали родной поселок. Для трудящихся создаются комфортные условия труда — ведется строительство современного административно-бытового комплекса и столовой.

Персонал шахты будет обеспечен гарантированным социальным пакетом. В настоящее время на предприятии трудятся 850 человек.

## Перспектива

В завершающей стадии и строительство обогатительной фабрики «Карагайлинская», оборудованной высокопроизводительной техникой российских и зарубежных производителей с применением новейших технологий. Предприятие будет работать по замкнутой водно-шламовой схеме, что обеспечит соблюдение современных экологических требований.

Согласно проекту, мощность первой очереди обогатительной фабрики составит 1,5 млн тонн, второй — 2,4 млн с возможностью увеличения до 3-3,5 млн тонн угля.

«Карагайлинская» — второй обогатительный комплекс УК «Заречная». Первый — ОФ «Спутник» — успешно работает в Полысаево с 2003 года. За период 2010-2012 гг. годовая производственная мощность «Спутника» увеличена с проектных 2,4 до 6 миллионов тонн переработки рядового угля. Техническое перевооружение фабрики производилось без остановки производственного процесса.

В сложившейся экономической обстановке, когда на мировом рынке спросом пользуется высококачественное сырье, строительство обогатительной фабрики — очень важный и своевременный шаг для компании. В перспективе два обогатительных предприятия смогут перерабатывать более 80% угля, добываемого на шахтах холдинга.

Ввод в эксплуатацию нового угледобывающего предприятия в сложных экономических условиях сегодняшнего дня для угольной компании «Заречная» — очень важный шаг и большой задел на будущее. Увеличение объемов добычи, повышение качества готовой продукции, расширение марочного состава (в настоящее время три действующих угледобывающих предприятия осуществляют добычу энергетических углей марок Г и Д) помогут компании диверсифицировать производство и укрепить свои позиции на мировом рынке угля.

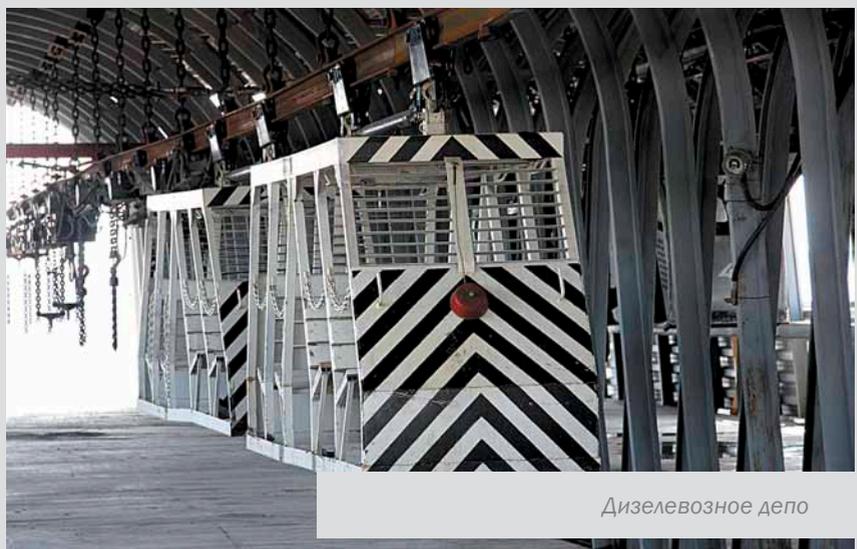
Татьяна БЕЛОУСОВА



Евгений Рачев, машинист горновыемочных машин, и Александр Малов, бригадир



Торжественное открытие шахтоуправления «Карагайлинское»



Дизелевозное депо



# ЩИТ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ СИБИРИ

**СИБИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ (СГК) ВВЕЛА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ГАЗОТУРБИННУЮ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЮ «НОВОКУЗНЕЦКАЯ» УСТАНОВЛЕННОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МОЩНОСТЬЮ 298 МВт. ОБЩИЙ ОБЪЕМ ИНВЕСТИЦИЙ В РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТА СОСТАВИЛ 18 МИЛЛИАРДОВ РУБЛЕЙ. В ЦЕРЕМОНИИ ПУСКА НОВОГО ОБЪЕКТА ГЕНЕРАЦИИ ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ ГУБЕРНАТОР КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ АМАН ТУЛЕЕВ И ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР СИБИРСКОЙ ГЕНЕРИРУЮЩЕЙ КОМПАНИИ МИХАИЛ КУЗНЕЦОВ**

## Год свершений

Строительство ГТЭС «Новокузнецкая» стартовало в 2011 году в рамках реализации инвестиционной программы Сибирской генерирующей компании по строительству новых и реконструкции существующих объектов генерации на предприятиях группы в 2010-2014 году (на сегодняшний день это крупнейший инвестиционный объект Сибири, его общая стоимость — свыше 86 млрд рублей). СГК работает в пяти субъектах Российской Федерации, но самый большой объем работ и средств программы (44 млрд рублей) реализуется в Кузбассе.

В этом году уже были введены в эксплуатацию после масштабной реконструкции энергоблок №4 на Беловской ГРЭС, энергоблоки под номерами 4 и 5 на Томь-Усинской ГРЭС. В планах этого года — также открытие после реконструкции блока №6 на Беловской ГРЭС. Почти тысячу МВт новых мощностей планируется ввести в Кузбассе уже до конца этого года.



## По самому современному стандарту

ГТЭС «Новокузнецкая» — уникальный проект не только для Кузбасса, но и для всего Зауралья. В восточной части страны нет подобных газотурбинных электростанций, способных выдавать электроэнергию в единую национальную сеть. «Новокузнецкая» является самой мощной из всех станций, работающих на природном газе в Сибирском федеральном округе. Проектное время работы станции — до 2 000 часов в год, выработка электроэнергии — до 596 млн кВт/ч.

ГТЭС была создана «с нуля» всего за три года — это два энергоблока, пункт подготовки газа, воздушно-конденсационная установка, комплектное распределительное устройство, силовые трансформаторы. И все — по самому современному стандарту. Процессы управления максимально автоматизированы. И как следствие — для управления такой машиной в одну смену требуется шесть человек. Всего на станции создано 56 новых рабочих мест, и все специалисты прошли дополнительную подготовку для работы именно на станции такого типа. Генеральным подрядчиком строительства выступило ОАО

«Сибирьэнергоинжиниринг». На строительстве и монтаже оборудования трудились более 50 строительных организаций из Кузбасса, Москвы, Санкт-Петербурга, Ставрополя, Кубани. Оборудование закупали более чем у 300 поставщиков. Кстати, большая его часть — отечественного производства. Основное оборудование (турбины, генераторы) изготовило ОАО «Силовые машины» (которое, кстати, также поставляло энергетическое оборудование на Беловскую и Томь-Усинскую ГРЭС), релейную защиту — челябинское ООО НПП «Экра», токопроводы — «Мосэлектросит». И вся кабельная продукция — тоже наша, отечественная.

Специалистами отмечается высокая сейсмоустойчивость и экологичность «Новокузнецкой». Поскольку топливом для ГТЭС служит природный газ (годовая потребность до 250 млн кубометров), не требуется складирование золошлаковых отходов, нет угольной пыли, а количество выбросов — например, окислов азота — минимально. Что очень важно для промышленного Новокузнецка.

## Специальное назначение

Задачи у новой станции — узкоспециализированные. Она будет работать в режиме ожидания, готовая в любой момент оперативно включиться и покрыть существующий дефицит энергии, когда не справляются остальные генерации. Вводом в работу станции будут решены и другие немаловажные проблемы — это замещение выбывающих в ремонт энергетических мощностей, снижение вероятности возникновения системных аварий в целом по Кузбассу и, в частности, в Новокузнецке.

Вообще электростанций такого типа, как ГТЭС «Новокузнецкая», в России всего три, каждая из которых имеет специальное назначение.

— Может возникнуть вопрос, — говорит Михаил Кузнецов, генеральный директор Сибирской генерирующей компании, — что делает газовая генерация в угольном регионе? Тем более, что угольная генерация дешевле, чем газовая, а газотурбинная генерация и среди газовых — не самая экономичная. Главное достоинство новой

станции — она очень мобильна. И в течение 18 минут может набрать свою мощность. Для сравнения: стандартному угольному энергоблоку на это требуется 6-8 часов. Значение ГТЭС для Кузбасса сложно переоценить. Энергосистема региона сложна в регулировании, именно поэтому здесь необходима станция, которая будет обеспечивать производство энергии в пиковые часы нагрузки. В сентябре текущего года наши кузбасские станции выработали электроэнергии на 40% больше, чем в сентябре 2013 года. Благодаря вводу новых мощностей мы готовы обеспечить развитие экономики региона на долгие годы вперед.

## Развивается энергетика — развивается Кузбасс

ГТЭС «Новокузнецкая» — 12-я по счету в Кузбассе и первая за последние полвека, построенная в области «с нуля». Хоть кузбасская энергетическая система — третья по величине в Сибирском федеральном округе, она не закрывает всех потребностей региона. Сегодня для промышленности и жителей региона нужно 34 млрд киловатт-часов электроэнергии в год, а кузбасские электростанции в 2013 году выработали 20 млрд киловатт-часов (то есть 59% от необходимого). Остальные 14 миллиардов Кузбасс закупает из объединенной энергосистемы Сибири. При том что с каждым годом электроэнергии требуется все больше и больше.

— На территории области, — подчеркнул губернатор Кемеровской области Аман Тулеев, — действуют около трех тысяч промышленных предприятий, и в перспективе их число будет расти. Только в нашей ведущей угольной отрасли в ближайшие три года планируем построить семь новых мощных предприятий по добыче и переработке угля. Ежегодно мы вводим в эксплуатацию более одного миллиона квадратных метров жилья, до шестидесяти объектов социальной сферы, поэтому спрос на электроэнергию постоянно растет. Без развития энергетики развитие области невозможно.

Евгения РАЙНЕШ



# ПЕРЕГРУЖАТЕЛИ CAT

В марте этого года в Кемеровскую область были поставлены два перегружателя Cat M325DMH для ООО «Междуреченская угольная компания-96». В связи с внедрением новой схемы доставки угля в вагоны на обогатительную фабрику, встал вопрос о том, каким образом производить разгрузку. Изучив несколько вариантов решения этого вопроса, специалисты компании остановили свой выбор на перегружателях. Рассматривались предложения нескольких поставщиков. В конечном итоге выбор был сделан в пользу предло-

женных ООО «Восточная Техника» перегружателей Cat M325DMH, которые по технологическим и техническим параметрам отвечали предъявляемым требованиям. Одним из решающих критериев выбора поставщика была близость дилера компании Caterpillar ООО «Восточная Техника» к заказчику и месту эксплуатации машин.

При совместной проработке проекта специалисты компаний особое внимание уделили вопросу выбора грейфера, изучили технологическую схему работ, грузоподъемности в ра-

бочих зонах и остановились на грейфере объемом 2,7 кубических метра. Несколько месяцев эксплуатации убедили работников угольной компании в правильности сделанного выбора. Сейчас каждая из поставленных машин производит разгрузку и зачистку вагона с углем, фракцией до 100 мм, за 30 минут.

**Адрес:**  
**630001, г. Новосибирск,**  
**ул. Дуси Ковальчук, д. 1, к. 1**  
**Тел.: (383) 212-56-11**  
**Факс: (383) 212-56-12**

## Технические характеристики колесных перегружателей Cat

Модель двигателя Caterpillar	Cat® C6.6 ACERT™	Cat® C6.6 ACERT™	Cat® C7 ACERT™	Cat® C7 ACERT™
Полезная мощность (ISO 9249)/номинальная частота оборотов коленчатого вала двигателя	124 кВт (169 л.с.) / 1800 об./мин.	123 кВт (167 л.с.) / 2000 об./мин.	140 кВт (190 л.с.) / 1800 об./мин.	140 кВт (190 л.с.) / 1800 об./мин.
Эксплуатационная масса (без навесного оборудования)	19 000-22 700 кг	23 500-25 700 кг	33 000-35 000 кг	37 000-39 000 кг
Максимальный вылет ( палец рукояти)	11 000 мм	12 480 мм	15 500 мм	15 500 мм
Грузоподъемность на максимальном вылете, аутригеры опущены, поперечная*	2800 кг	3200 кг	3150 кг	4150 кг
Максимальная высота подъема	12 040 мм	13 300 мм	17 200 мм	17 200 мм

\* Ограничивается параметрами гидросистемы, а не опрокидывающей нагрузкой. Значения грузоподъемности выражены в соответствии со стандартами ISO 10567:2007. Они не превышают 87% грузоподъемности гидросистемы или 75% опрокидывающей нагрузки. Точка приложения нагрузки расположена на оси пальца крепления ковша к рукояти.

- СУДЬБА ТРУЖЕНИКА
- ПРЕСТИЖ ПРОФЕССИИ
- ФОТОГРАФ ПОД ЗЕМЛЕЙ



## СУДЬБА

Много пишут и рассказывают о сложности шахтерского труда, его достоинстве и величии. Шахтерский труд спрятан глубоко в недрах матушки Земли, его нельзя посмотреть во время экскурсии, о нем можно узнать только из уст сильных духом людей — шахтеров.

Герой моего рассказа Николай Васильевич Полев родился 15 сентября 1955 года. Его отец Василий Николаевич по окончании Омского ФЗО приехал в Анжеро-Судженск на шахту 9/15 ГРОЗом и больше 30 лет отработал на предприятии. Мать — Евгения Васильевна — работала на машиностроительном заводе в ОТК. Вначале Полевы жили в районе машзавода в бараке, потом, по прибавлении семейства, решили построить дом по переулку Двинской.

В семье шахтера было трое сыновей. Николай старший. Окончив 4 класса в начальной школе №8, которая находилась в районе машзаводского поселка, паренек переходит в школу №38. После восьми классов, в 1970-м, поступает в горный техникум на отделение ПРОМ. Четыре года от сессии до сессии для Николая пролетели быстро. Преддипломную практику проходил на шахте «Анжерская» в участке, где работал ГРОЗом его отец.

— Мой отец, как говорила мама, мужик немногословный. У него были свои ценности — семья, Родина, вера, честь, достоинство, которые стояли выше здоровья и даже жизни. Мужественность, настойчивость и сила воли — вот черты характера моего отца. «За отцом, ребята, — любила повторять мама, — я как за каменной стеной, могу побыть слабой, беззащитной и ранимой». Характер на первый взгляд у отца был спокойным, но не слишком покладистым, — Николай Васильевич, поудобней устроившись в кресле, помолчав какое-то время, продолжил:

— Знаете, в народе говорят: «Где родился, там и пригодился». Так и у меня получилось. Защитился в июне 1974 года, пришел на шахту «Анжерская» на тот же второй участок, наставником по работе стал мой отец, Василий Николаевич.

В ноябре 1974 года худощавый, темно-русый паренек по комсомольской путевке был призван в армию. На перроне военком сказал напут-



## В РОЛИ КУЗНЕЦА ВАКУЛЫ

...ПОЧУВСТВОВАЛ СЕБЯ БРИГАДИР НИКОЛАЙ  
ВАСИЛЬЕВИЧ ПОЛЕВ ВО ВРЕМЯ ВСТРЕЧИ В КРЕМЛЕ  
С ЕЛЬЦИНЫМ

ственные слова, духовой оркестр проиграл марш, и команда: «По вагонам!»...

Поезд все дальше и дальше увозил сибирского паренька от родных мест. Позади остались тысячи километров, а впереди бескрайние просторы земли русской.

Никогда раньше Николай Полев так далеко не уезжал от дома, поэтому, лежа на второй полке, он с большим интересом смотрел в окно, где мелькали города, леса, поля.

— Служил я в погранвойсках на Дальнем Востоке, на погранзаставе ВЧ2097, это на границе с Китаем, поселок Камень Рыбалов. Недалеко от нашей заставы — гора Винокурка, по которой проходит северная граница. А еще пограничное озеро Ханка, в него впадают более 20 речушек,

25 процентов его площади принадлежит Китаю. Красота уникальная.

Демобилизовался Николай Полев в январе 1977 года и, долго не засиживаясь дома, пришел устраиваться на шахту. Взяли на участок №3. Подписывая заявление, начальник участка Н.Я. Путякин оценивающе взглянул на паренька. А про себя отметил: «Возмужал». Вслух сказал: «Молодые кадры нам, сынок, ох как нужны, но смотри не подведи отца своего, трудись на славу!».

Кто хоть однажды побывал под землей, — отмечает Николай Васильевич Полев, полный кавалер знака «Шахтерская слава», заслуженный шахтер РФ, — увидел многоликий мир шахты, спрятанный за многометровой толщей пород в глубине Земли, — понял, насколько необычна профес-

сия шахтера, которую выбирают люди смелые и сильные. Конечно, всякая работа благородна, но закалка шахтерским трудом самая стойкая.

Буровзрывным способом с опалки бригада, в которой трудился Николай Полев ГРОЗом 5-го разряда, вела добычу «черного золота». Надо план? Во что бы то ни стало, мужики, натянув жилы, подтянув животы, вытянут план. В 1983 году Николая Полева поставили бригадиром.

— Здесь прежде всего необходимо знать свою работу в совершенстве и правильно распределять обязанности и поручения между коллективом бригады. Доверие в коллективе завоевать не сложно, но его можно и быстро потерять. А это самое страшное. То, что быть бригадиром — это призвание, это точно. Даже если человек хороший специалист, а не может найти общий язык с бригадой, грош цена такому бригадиру. Мы работаем под землей. Шахта не прощает ошибок и просчетов.

— Знаете, назначение мужа бригадиром, — вступает в разговор жена, Ольга Александровна, — совпало с рождением второй нашей дочки. 37 лет мы прожили в счастливом браке, воспитали двух замечательных дочерей, у нас на радость растет прекрасная внучка Лизонька, а я до сих пор удивляюсь, насколько своеобразен шахтерский труд и профессия горняка, настолько она необычна в сравнении с другими. Может, поэтому и выбирают ее люди особого склада, такие, как мой Николай. Как говорил мой свекор: «Шахтер — это не профессия. Это натура человеческая. Натура прежде всего сильная и не скрывающая своей силы». Вот и мой Николай Васильевич — человек надежный, инициативный, рассудительный, умеет подать положительный пример. В одной бригаде плечом к плечу их работало три брата — Николай, Сергей, Александр. Ни словом, ни делом ни разу не подвели отца своего, старого шахтера, Полева Василия Николаевича, из рук которого приняли как эстафету любовь к шахтерской профессии.

— Поверьте мне на слово, — утвердительно говорит Ольга Александровна, — шахтеры все же чуть-чуть не такие, как все. Хватка у них другая, смелость другая, и работа совсем не похожа на ту, что делают на поверхности.

В 1994 году шахта «Анжерская» закрылась. Николай Васильевич переходит на «Анжерскую-Южную», проходчиком. Комплексная бригада Николая Полева сама вела нарезку лавы и отрабатывала пласты.

— Чтобы добывать уголь, — говорит Николай Васильевич, — нужны немалое мужество и большая физическая сила, смелость и постоянная готовность к встрече с опасностью, истинно мужское желание самоутверждения. Конечно, всякая работа благородна и несет в себе возможность особого воздействия на человека, но закалка шахтерским трудом, наверно, одна из самых стойких и многообразных.

27 августа 1997 года в Москве прошел второй этап Всероссийского съезда работников угольной промышленности, состоялось торжественное заседание в честь 50-летнего юбилея профессионального праздника — Дня шахтера. В числе делегатов от Кемеровской области был Николай Васильевич Полев.

— По воле судьбы в апреле 1998 года в составе делегации от Кемеровской области, в которую вошли мэры депрессивных городов, два бригадира шахтовых предприятий, председатель Независимого профсоюза работников угольной промышленности России В.И. Будько, президент компании «Росуголь» Ю.Н. Малышев и губернатор Кемеровской области А.Г. Тулеев, я снова был в Москве. Кстати, В.И. Будько — уроженец Кемеровской области, работал проходчиком, бригадиром, председателем профсоюзного комитета шахты «Анжерская», а затем председателем Кузбасского территориального комитета профсоюза рабочих угольной промышленности СССР. В 1991 году В.И. Будько был одним из инициаторов создания Российского независимого профсоюза работников угольной промышленности, стал его первым председателем и фактически признанным лидером всех шахтеров страны. В 1998 году он вошел в состав Правительства РФ и возглавил Федеральную службу России по регулированию естественных монополий на транспорте. В марте 1999 года единогласно был избран заместителем председателя Федерации независимых профсоюзов России.

— 23 апреля, — продолжает рассказ Николай Васильевич, — мы

**КТО ХОТЬ ОДНАЖДЫ  
ПОБЫВАЛ  
ПОД ЗЕМЛЕЙ, УВИДЕЛ  
МНОГОЛИКИЙ МИР  
ШАХТЫ, СПРЯТАННЫЙ  
ЗА МНОГОМЕТРОВОЙ  
ТОЛЩЕЙ ПОРОД  
В ГЛУБИНЕ ЗЕМЛИ, —  
ПОНЯЛ, НАСКОЛЬКО  
НЕОБЫЧНА ПРОФЕССИЯ  
ШАХТЕРА, КОТОРУЮ  
ВЫБИРАЮТ ЛЮДИ  
СМЕЛЫЕ И СИЛЬНЫЕ**

были на приеме в Кремле у первого президента России Б.Н. Ельцина. Какие ощущения? Помните фильм «Ночь перед Рождеством» — сказочная гоголевская картина и кузнец Вакула, который умеет ценить прекрасное. Попав во дворец всемогущей императрицы, он восклицает: «Что за лестница! Жаль ногами топтать. Экие украшения! Боже мой! Что за картина, красота!» Вот и я, как Вакула, простой советский шахтер в Кремле. С момента той встречи прошло 16 лет, а я хорошо помню, как А.Г. Тулеев отстаивал права шахтеров. Говорил конкретно, четко и по существу, со знанием дела и обстановки. Говорил от имени простого народа и за народ. Знаете, сказать честно, многие вопросы, касающиеся шахтеров, отвоевал именно Тулеев. Встречался я с ним и во время забастовок. Если сказать чисто шахтерским языком — нормальный мужик, обладающий политической интуицией, перед авторитетом которого я преклоняюсь. Это благодаря его умению, огромному авторитету и гостеприимству наш Кузбасс живет и процветает.

Людмила КУЛИНИЧЕВА

ЛУЧШИЕ



# РАДИ ПРЕСТИЖА

**ЗАВЕРШИЛАСЬ ТРЕТЬЯ ПО СЧЕТУ РЕГИОНАЛЬНАЯ ОТКРЫТАЯ «ШАХТЕРСКАЯ ОЛИМПИАДА-2014». НА ЭТОТ РАЗ КОНКУРС ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА ГОРНЯКОВ СОБРАЛ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ 14 УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ НЕ ТОЛЬКО ИЗ КУЗБАССА, НО ТАКЖЕ ИЗ ХАКАСИИ, ХАБАРОВСКОГО И ПРИМОРСКОГО КРАЕВ**

Сто восемь команд, число которых стало рекордным, объединили почти 370 очистников, проходчиков, подземных электрослесарей, бойцов вспомогательных горноспасательных команд предприятий, водителей «БелАЗов» и машинистов экскаваторов. В течение 3 дней они боролись за звание лучших в своих номинациях. Конкурсные испытания проходили на передовых промплощадках ведущих угледобывающих предприятий Кузбасса.

Открытки — машинисты экскаватора Р&Н 2800 и водители 220-тон-

ных «БелАЗов» — соревновались на разрезе «Первомайский» (ОАО ХК «СДС-Уголь») в Прокопьевском районе. Подземщики демонстрировали свои лучшие профессиональные качества на других промплощадках: добычники — на шахте имени 7 Ноября, подземных электрослесарей принимало ООО «Сиб-Дамель», спасателей — спорткомплекс «Юность», а проходчиков — одна из старейших шахт области — шахта имени Рубана («СУЭК-Кузбасс»). Здесь же 14 августа торжественно подвели итоги олимпиады.

Право поднять флаг состязаний, зажечь олимпийский огонь было доверено лучшим шахтерам, гордости края — Герою Труда Российской Федерации В.И. Мельнику, Героям Кузбасса А.В. Коломенскому, В.И. Березовскому, Д.А. Годину, В.Л. Лидеру.

— Горняк должен, в первую очередь, трудиться по всем предписанным профессиональным нормам и правилам, работать с обязательным соблюдением техники безопасности, — сказал в приветственном слове заместитель губернатора по угольной промышленности и энергетике А.А. Гаммершмидт. — И это должно не только демонстрироваться на подобных мероприятиях, но быть обыденным делом — ежедневно, ежесекундно. Конечной же целью соревнований можно считать повышение престижа горняцкой профессии и, безусловно, родного края.

## В забоях

За условными медалями уходили в забои шахт имени А.Д. Рубана и имени 7 Ноября очистники и подготовители, пройдя прежде теоретическую часть конкурса, включающую вопросы по технологии прохождения своих выработок. Плюс под землей, перед тем как приступить к работе,



# ПРОФЕССИИ

машинист и горнорабочий обязаны были расписать судьям порядок включения техники, поэтапного продвижения и ее, и секций мехкрепи.

Чем лучше знаешь теорию, тем быстрее и качественнее произведешь выемку угля комбайном на отведенных 50 секциях крепи. Равно как у проходчиков — также более профессионально выполнишь конкурсное задание: пройти выработку с шагом крепи 0,8 метра, закрепить односегментную решетку, предварительно пробуриив шпур и установив пять анкеров. В результате в номинации «Лучшая очистная бригада» весь пьедестал почета заняли команды предприятий ОАО «СУЭК-Кузбасс». Лучший результат показала шахта им. 7 Ноября. За ней расположились мастера шахт №7 и «Комсомолец».

В последний соревновательный день (соревнования закончились в 3 часа ночи) завершили свою борьбу проходчики. И тут команда шахты «Южная» (ОАО ХК «СДС-Уголь») праздновала абсолютный триумф. Справившись с выполнением цикла за 37 минут 4 секунды, бригада оказалась абсолютным лидером, завоевав 1-е место. Время, которое она показала на выполнении цикла, — 37 минут 4 секунды, что на 9,5 минуты меньше,

чем у второго призера — шахты «Талдинская-Западная-1» (ОАО «СУЭК-Кузбасс»). «Бронзу» завоевали проходчики шахты имени А.Д. Рубана (ОАО «СУЭК-Кузбасс»).

Оптимальные условия для дружеского соперничества создали 24 командам электрослесарей в ООО «Сиб-Дамель».

Обширная территория, идеальная чистота площадки, отлаженное оборудование, обустроенное место для судей.

И здесь «олимпийцам» — только поворачивайся. Участник соревнований должен на время, сдав, разумеется, теоретический минимум, качественно отремонтировать электрокабель и пускатель, умело разделить кабель другого вида, соединить им две защитные коробки. В итоге — собрать технологическую цепочку из подсоединенной трансформаторной подстанции, пускателя, кнопки управления, насоса, которая позволит перекачать жидкость из одной емкости в другую. Только тогда конкурсант получал зачет. Лучше всех с заданиями справились коллективы ОАО «СУЭК-Кузбасс». Первым стал Сергей Карамов с шахты им. 7 Ноября. Чуть отстали слесари коллективов спецналадки и шахты имени С.М. Кирова.

## Максим Макин, первый заместитель губернатора Кемеровской области:

— Команды работали на самой современной технике, поэтому соблюдение правил безопасности и правильность выполнения заданий на этой олимпиаде стали для нас приоритетом. Так происходит и за рамками конкурса, в повседневной жизни угольных предприятий — уголь любой ценой, тем более ценой жизни, нам не нужен. За последние несколько лет нам удалось в разы уменьшить травматизм и смертность на угольных предприятиях. За это спасибо собственникам. Так и на олимпиаде: главное — не скорость выполнения заданий, а техника, последовательность и безопасность. Конкурс показал, что все участники являются грамотными, высококлассными специалистами.

## ЛУЧШИЕ

**СТО ВОСЕМЬ  
ВЫСТУПИВШИХ  
НА ОЛИМПИАДЕ КОМАНД  
ОБЪЕДИНИЛИ ПОЧТИ  
370 ЛУЧШИХ ОЧИСТНИКОВ,  
ПРОХОДЧИКОВ,  
ПОДЗЕМНЫХ  
ЭЛЕКТРОСЛЕСАРЕЙ, БОЙЦОВ  
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ  
ГОРНОСПАСАТЕЛЬНЫХ  
КОМАНД ПРЕДПРИЯТИЙ,  
ВОДИТЕЛЕЙ «БЕЛАЗОВ»  
И МАШИНИСТОВ  
ЭКСКАВАТОРОВ**



### Спасатели

С раннего утра открылись соревнования и у 16 вспомогательных горноспасательных команд (ВГК), представивших 115 участников.

Члены вспомогательных горноспасательных команд являются первыми, кто может оказать помощь пострадавшим при авариях и несчастных случаях. От своевременности и качества этой помощи зачастую зависит эффективность лечения, а иногда и жизнь пострадавшего. Поэтому горноспасатели в теории и на практике показывали свои навыки в оказании первой помощи пострадавшим и в тушении подземного пожара. Последним и самым зрелищным элементом «Эстафеты безопасности» стало поднятие гири — спасатель должен быть физически сильным. По итогам состязаний спасателей лучшей вспомогательной горноспасательной командой признана ВГК шахты «Комсомолец» (ОАО «СУЭК-Кузбасс»), опередившая соперников с шахты «Распадская» (ЗАО

«Распадская угольная компания») и шахты «Южная» («СДС-Уголь»), занявших соответственно второе и третье места.

### На открытых просторах

Водители самосвалов соревновались в фигурном вождении 220-тонных «БелАЗов». Теоретическая часть — как экзамен: тянули билеты и отвечали на вопросы по ПДД, технике безопасности и устройству машины. Лучшим в России белазистом стал Евгений Щагин с разреза «Первомайский» (ОАО ХК «СДС-Уголь»). У Евгения было 11 конкурентов, которых он обошел в напряженной борьбе. «Возможно, помогли «стены» своего предприятия. Волнение, конечно, присутствовало, тем более, я первый раз участвую в соревнованиях подобного уровня», — говорит он. На втором месте — Александр Игнатов с разреза «Сибиргинский» (ОАО «Южный Кузбасс»), на третьем — Яков Загритдинов с разреза «Виноградовский» (ЗАО «Стройсервис»).

В номинации «Лучший машинист экскаватора» участники состязались на время в виртуозном владении ковшом и в погрузке угля на «БелАЗы». Этого звания по праву удостоился представитель разреза «Кедровский» (ОАО «УК «Кузбассразрезуголь»), победитель корпоративного конкурса нынешнего года Евгений Каминский.

— На погрузку шел абсолютно спокойно, уверенно, волнение, как ни странно, пришло только сейчас, — поделился впечатлениями, завершив свое выступление, победитель. — Соперники по сравнению с прошлыми соревнованиями выросли на голову, так что борьба напряженная.

По итогам «битвы» машинистов 33-кубовых гигантов второе место занял Олег Морозов с разреза «Сибиргинский» (ОАО «Южный Кузбасс»). «Бронза» — у Руслана Федякина, машиниста экскаватора разреза «Черниговец» (ОАО ХК «СДС-Уголь»).

Победителям и призерам «Шхтерской олимпиады-2014» вручены медали, кубки, дипломы и именные денежные сертификаты.

Увековечить шахтерский труд важно, чтобы каждое поколение помнило трудовые подвиги отцов и дедов. До сих пор в Новокузнецке не было серьезного памятника шахтерскому труду. На въезде в Орджоникидзевский район, который считается самым угольным в городе, стоит стела «Слава шахтерам». Летом к главному празднику области в этом районе открылся одноименный музей «Слава шахтерам». Его создали специалисты станции юных техников и их воспитанники. Помогали собирать экспонаты ветераны шахтерского труда.

### Инициатива педагогов

Эстафету по сохранению памяти принял горно-транспортный колледж. Он находится рядом с собором Рождества Христова, который строили в память о погибших шахтерах. Идея возвести храм появилась после страшной трагедии на шахте «Зырянская». В этом году рядом с собором был разбит сквер, в центре которого стоит скульптура покровительницы шахтеров святой великомученицы Варвары.

Расположение колледжа подсказало, что необходима аллея. Ее контуры уже видны. Отсыпаны дорожки, поставлены фонари, а на газонах появились предметы шахтерского труда — горная машина и вагонетка. Они необычно смотрятся на фоне собора. И шахтеры, которые недалеко от будущей аллеи ждут автобусов на работу, с интересом смотрят, как пустырь рядом с колледжем превращается в ухоженное место.

#### Виктор Савин:

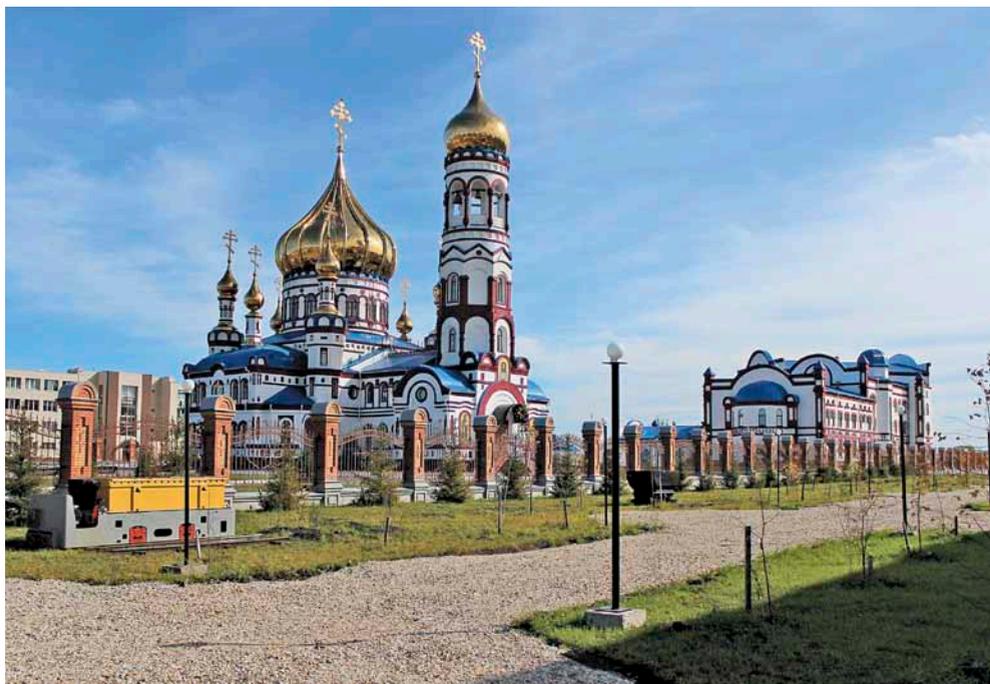
— Наш район облагородили в прошлом году к приезду патриарха. А в этом году открыли сквер. Про аллею шахтерской славы не слышал, но видел, что на территории колледжа ведутся работы. Будет очень здорово, если все удастся и в музей на аллее можно будет прийти со своими детьми.

#### Константин Ильясов:

— Как построили собор, у нас в районе Монтажа и Белых домов все преобразилось! Аллея шахтерской славы нужна, чтобы не забывали труд простых людей. Она добавит нашему району красоты, и появится еще одно место, где можно прогуляться.

# АЛЛЕЯ ПАМЯТИ

ПАМЯТНИКИ ШАХТЕРСКОМУ ТРУДУ ЕСТЬ В КАЖДОМ ГОРОДЕ КУЗБАССА. В НОВОКУЗНЕЦКЕ ТАКИМ СТАНЕТ АЛЛЕЯ ШАХТЕРСКОЙ СЛАВЫ



### Серьезные намерения

Но в планах руководства колледжа не только создание аллеи.

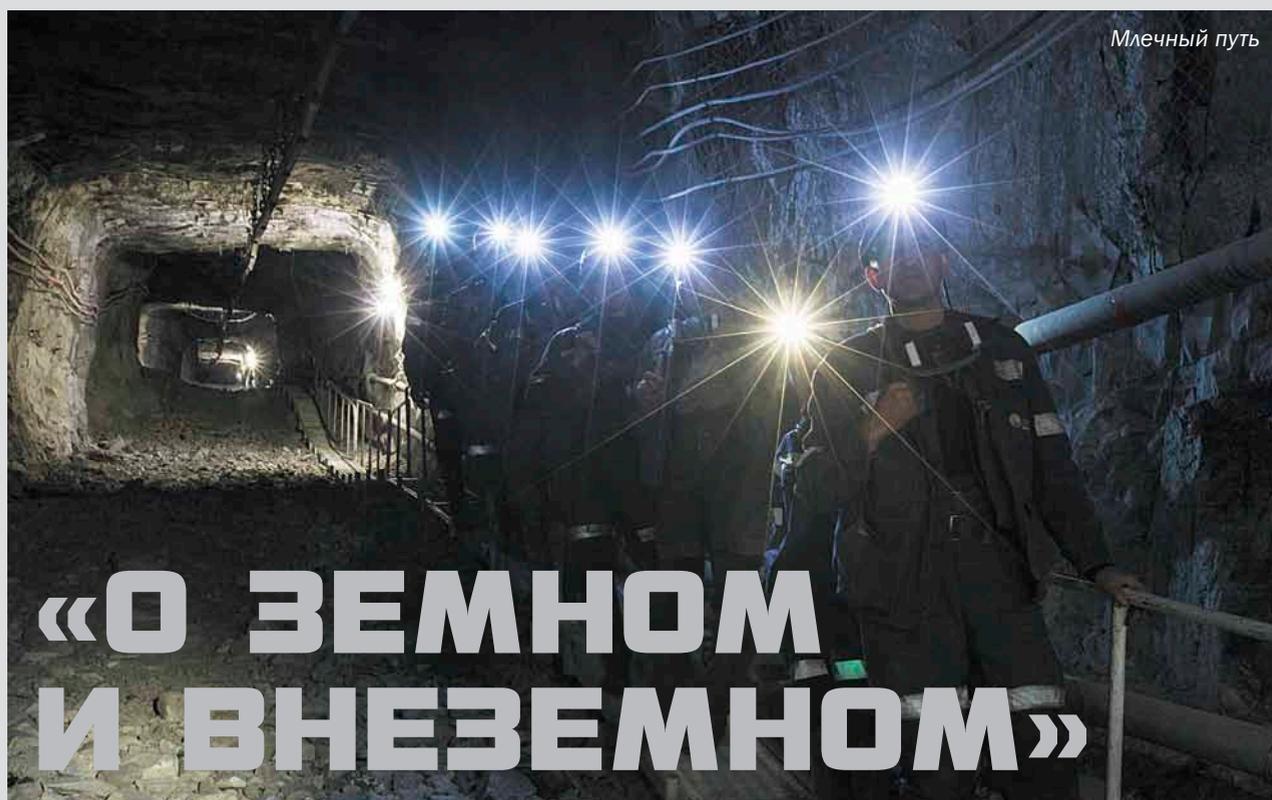
— Решение о строительстве общедоступного спортивно-досугового центра «Шахтерская слава» было принято на общем собрании колледжа. Рабочая группа с февраля 2013 года разрабатывала проект. Его реализация при спонсорской помощи в 5 миллионов рублей будет закончена в 2016 году. Поскольку колледжу не удалось выиграть грант РУСАЛа, то коллектив с мая 2013 года приступил к реализации проекта силами сотрудников и студентов колледжа, — рассказал

Анатолий Полуэктов, директор горно-транспортного колледжа.

Проект «Аллея славы» был разработан в 2014 году. Он предусматривает не только облагораживание территории, но и строительство музея. В музее будут выставлены экспонаты горного оборудования, переданные в дар компанией «Южкузбассуголь».

По замыслу разработчиков проекта, аллея может стать ключевым местом, объединяющим музей, горно-транспортный колледж и собор Рождества Христова в единый комплекс.

Дарья МУЛОВА



Млечный путь

# «О ЗЕМНОМ И ВНЕЗЕМНОМ»

## ФОТОВЫСТАВКУ ПОД ТАКИМ НАЗВАНИЕМ ОРГАНИЗОВАЛА КОМПАНИЯ «СУЭК-КУЗБАСС»

В основу серии из 14 снимков взяты строки знаменитого «Шахтерского марша» Владимира Высоцкого: «Не космос — метры грунта надо мной, и в шахте не до праздничных процессий, но мы владеем тоже внеземной — и самую земную из профессий!». Автор работ — фотограф из Новосибирска Вера Сальницкая — постаралась талантливо передать глубоко земную и в то же время внеземную атмосферу труда шахтеров, космический мир подземных выработок и угольных карьеров.

Названия работ говорят сами за себя: «Проба грунта», «В созвездии Ursa Major», «Новая галактика», «В глубь литосферы», «Млечный путь», «В споре с гравитацией»... Герои фоторабот — проходчики, горнорабочие очистных забоев, маркшейдеры, горные мастера, диспетчеры. Их лица заставляют зрителей еще раз отдать должное мужеству шахтерского труда и в то же время ощутить внутреннюю силу, красоту, надежность людей, покоряющих земные недра.

Презентация фотовыставки состоялась в драматическом театре города Новокузнецка во время проведения торжественных мероприятий, посвященных областному празднованию Дня шахтера. Участники торжеств высоко оценили художественное мастерство работ и концептуальность замысла.

В ближайшие месяцы постоянным местом фотовыставки «О земном и внеземном» стал расположенный в Ленинске-Кузнецком музей шахтерской славы Кольчугинского рудника. Затем выставка будет представлена в горных вузах страны.



Маркшейдер Тanya

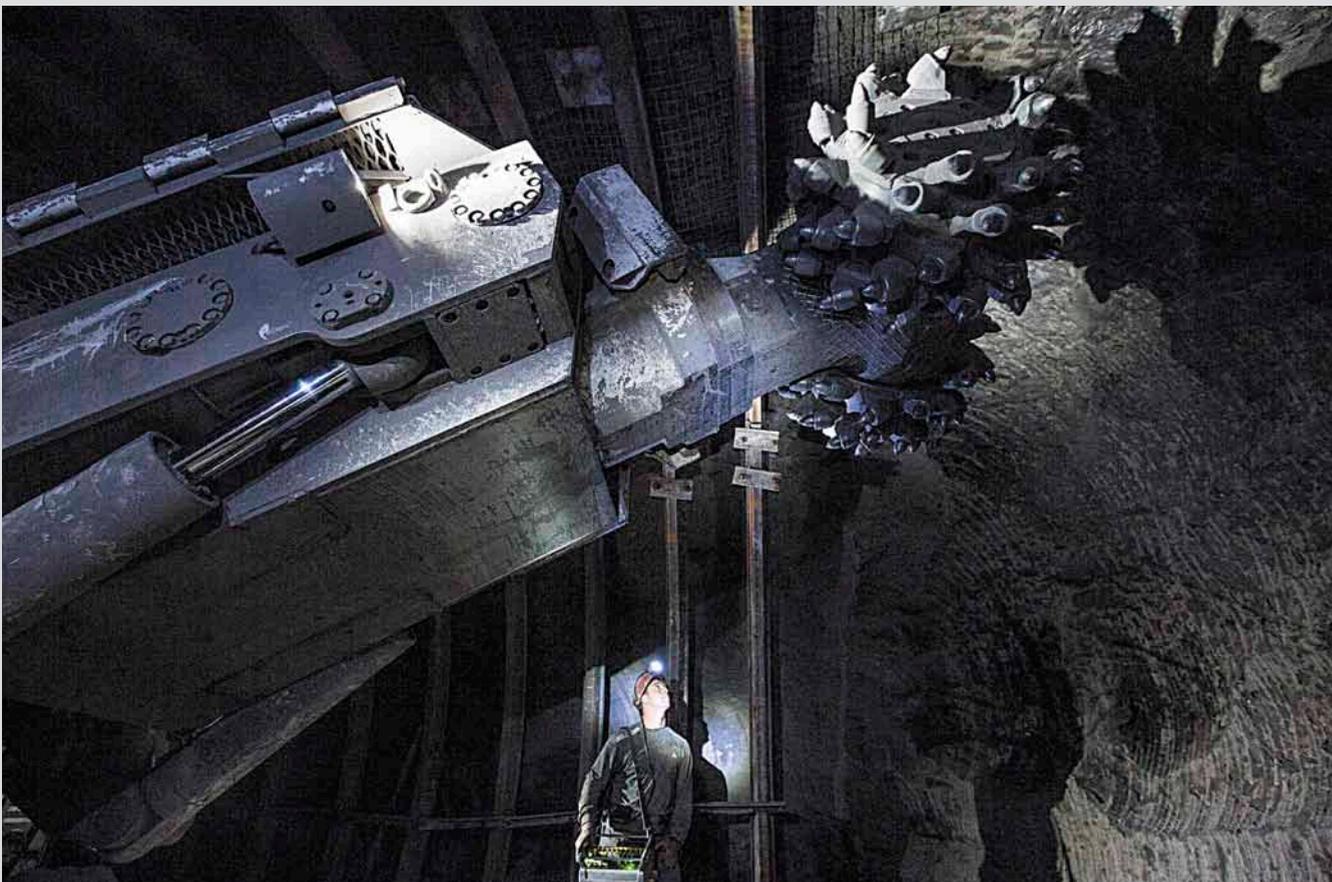


Спутник

ЛЮДИ  
И УГОЛЬ



*Крепкой породы*



*Забойное пространство*



*Проба грунта*



*Полночь в разрезе*



*Новая галактика*

ЛЮДИ  
И УГОЛЬ



*Внеземная цивилизация*



*В споре с гравитацией*

ПАМЯТЬ

# В ГЛУБОКОМ ТЫЛУ, В УГОЛЬНОМ КРАЕ

Сегодня мы заканчиваем рассказ о становлении угольной отрасли, которым поделился с нами Юрий Дьяков, лауреат премии Совета министров СССР, директор общественного фонда «Шахтерская память» им. В.П. Романова. (Начало — в №4 журнала «Уголь Кузбасса» за 2013 год.)



...Рекомендации комиссии легли в основу принятого 15 июня 1943 года постановления ГКО «О мерах неотложной помощи шахтам Кузбасса по увеличению добычи и улучшению качества коксующихся углей». Этим постановлением Наркомат угольной промышленности обязал комбинаты «Кузбассуголь», «Кемеровоуголь» и угольные тресты обеспечить ежесуточную добычу угля, идущего на коксование: в третьем квартале — 29 050 тонн против добытых в июне 25 458 тонн, в четвертом квартале — 31 100 тонн, в первом квартале 1944 года — 32 500 тонн. Кроме того, ГКО установил план добычи коксующихся углей по каждой шахте в отдельности.

Было ли в истории угольной промышленности, чтобы в течение даже не одного года, а девяти месяцев нужно было добиться роста добычи на 22,2 процента? И такие принятые темпы были вполне обоснованы.

Вопрос в то время стоял так: или сокращать выплавку чугуна, сокращать вооружение для Красной Армии, выпуск пушек, боеприпасов

и химической продукции, или же поставить перед угольщиками Кузбасса, перед хозяйственными, партийными, советскими органами, перед рабочими, инженерами задачу повысить добычу коксующихся углей, улучшить их качество и оказать материально-техническую помощь шахтам для выполнения этой задачи. Государственный Комитет Обороны вновь направил в Кузбасс значительные контингенты новых рабочих и утвердил ряд мероприятий по улучшению бытовых условий угольщиков. Прежде всего, была повышена в 2 раза заработная плата шахтеров, увеличен паек для рабочих и ИТР (хлеб — с 800 граммов до одного килограмма, значительно увеличен паек по жирам).

Подземным рабочим, работающим по добыче коксующихся углей и выполняющим нормы выработки не менее чем на 80 процентов, стали выдаваться специальные завтраки, включающие 200 граммов хлеба, 50 граммов сала и 10 граммов сахара.

Для улучшения общественного питания и продовольственного снаб-

жения шахтеров были определены объемы по строительству новых овощехранилищ, созданию крупных подсобных хозяйств, располагающих тысячами гектаров земли. В 1943 году было предусмотрено построить 75 тысяч кв. м жилой площади для шахтеров.

Для механизации горных работ выделялось дополнительно сто буробоечных, сто породопогрузочных машин, приводы и электровозы. ГКО обязал также всех руководителей промышленных предприятий и организаций страны не позднее 25-го числа каждого месяца выполнять заказы угольщиков на поставку металла, материалов, оборудования, продовольствия и промтоваров.

В соответствии с решением первого, июльского 1943 года, пленума обкома ВКП(б) для угольщиков бассейна было улучшено медицинское обслуживание не только в клиниках и больницах, но и на дому, а также налажена работа детских яслей и родильных домов. На период школьных каникул был организован досуг детей шахтеров,

## ЛЮДИ И УГОЛЬ



вывоз их в летние лагеря; в новом учебном году предусматривался охват учебной группой всех детей угольщиков.

Принятые Государственным Комитетом Оборона и областные меры вызвали среди шахтеров новую волну соревнования. Уже в третьем квартале по сравнению с первым полугодием среднесуточная добыча в бассейне увеличилась более чем на три тысячи тонн. Заметно выросла добыча угля коксующихся марок. В четвертом квартале 1943 года страна получила от шахтеров Кузбасса более 140 тыс. тонн сверхпланового угля, в том числе 52 тыс. тонн коксующегося.

В 1944 году военная экономика СССР продолжала развиваться ускоренными темпами. В связи с этим Государственный Комитет Оборона 22 мая 1944 года вновь принимает специальное постановление по дальнейшему увеличению добычи и улучшению качества коксующихся углей на шахтах Кузнецкого угольного бассейна.

В июне 1944 года третий пленум обкома ВКП(б) рассмотрел вопрос:

«О выполнении Постановления ГКО от 15 июня 1943 года и задачах областной партийной организации по выполнению задания ГКО о дальнейшем увеличении добычи угля и улучшению качества коксующихся углей в 1944 году».

Пленум обкома отметил, что шахтеры бассейна дали стране за вторую половину 1943 года и первую половину 1944 года, то есть за год после постановления ГКО, на три с лишним миллиона тонн коксующихся углей больше, чем за предыдущий аналогичный период, и увеличили среднесуточную добычу их на 8 229 тонн (на 29,7%).

Зольность коксующихся углей за 6 месяцев 1944 года снизилась по сравнению с соответствующим периодом 1943 года по комбинату «Кузбассуголь» — основному поставщику коксующегося угля — на 0,56 %.

О важности улучшения качества коксующегося угля говорил еще на первом пленуме обкома ВКП(б) директор Кузнецкого металлургического комбината имени Сталина Р.В. Белан:

«Для увеличения выплавки чугуна требуется кокс хорошего качества, а для получения хорошего кокса требуются хорошие коксующиеся угли. Ухудшение качества коксующихся углей идет в первую очередь с увеличением золы коксующихся углей: один процент увеличения золы в коксе снижает примерно на 10% выплавку чугуна, кроме того, зола делает кокс рыхлым».

Новым решением Государственный Комитет Оборона определил довести ежесуточную добычу коксующихся углей в Кузбассе в третьем квартале 1944 года до 33 600 тонн и четвертом квартале — до 35 500 тонн.

С целью получения быстрее эффекта в работе по увеличению добычи угля было предусмотрено расширение применения породопрогрузочных и бурсобоечных машин, перегружателей, скреперных и колонковых лебедок и других механизмов и машин для облегчения труда шахтеров и поднятия производительности их труда.

К концу 1944 года на большинстве шахт предусматривалось осуществить полный переход с конной откатки на электровозную, а также внедрить механизацию доставки крепящего леса на подземных и поверхностных работах.

Государственный Комитет Оборона выделил шахтам Кузбасса: электровозов троллейных — 45 единиц, скреперных и колонковых лебедок — 370, шахтных вагонеток — 3 200, станков — 40, конвейеров — 405, ленты транспортной — 220 тыс. кв. метров, молотков отбойных и бурильных — 1 950, электрического кабеля (бронированного и врубового) — 200 километров, ламп аккумуляторных — 38 тыс. штук. Были выделены значительные фонды на металл, рельсы, трубы, электрооборудование. Для быстрой реализации металла и избегания излишних перевозок ГКО прикрепил шахты и заводы Наркомата угольной промышленности, расположенные в Кемеровской области, по снабжению металлом к Кузнецкому металлургическому комбинату и Гурьевскому металлургическому заводу.

Шахтам было выделено большое количество импортных материалов

**ВОЙНА СТАЛА ВЕЛИКОЙ ШКОЛОЙ ИСПЫТАНИЯ, ЗАСТАВИЛА СТРАНУ СОБРАТЬ ВСЕ СИЛЫ В КУЛАК, ПРЕДЕЛЬНО ИНТЕНСИФИЦИРОВАТЬ ПРОЦЕССЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, ДУХОВНО ОБЪЕДИНИЛА НАРОД, ЛИКВИДИРОВАЛА ТЕ СОЦИАЛЬНЫЕ БАРЬЕРЫ, КОТОРЫЕ ВОЗДВИГЛИ СОБЫТИЯ РЕВОЛЮЦИИ И ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ**



и оборудования: автомашин грузовых — 110, металлорежущих станков — 60, кабеля — 50 километров, транспортной ленты — 20 тыс. квадратных метров. Все это было поставлено в третьем и четвертом квартале 1944 года.

Наряду с улучшением снабжения шахт необходимым оборудованием было предусмотрено и дальнейшее улучшение бытового положения шахтеров. В 1944 году предусматривалось построить 87 тыс. кв. метров жилой площади, сдать в эксплуатацию на шахтах комбината «Кузбассуголь» десять столовых, пять бань, восемь детских садов, две хлебопекарни и четыре клуба; на шахтах комбината «Кемеровоуголь» — четыре столовые, две бани, три детских сада, открыть Дом отдыха на 400 человек.

С 1 июня 1944 года были установлены обязательные годовые нормы выдачи (продажи) подземным рабочим, хорошо работающим, белья, одежды и обуви без вырезки талонов из промтоварных карточек в следующем количестве: белья — четыре пары, сорочек верхних — две пары, сапог кожаных или ботинок — одна пара, носков — четыре пары, костюмов — один, пальто сроком на 2 года — одно.

Кроме того, угольщикам было выделено дополнительно 70 тыс. пар кожаной обуви, 75 тыс. пар чуней и больше миллиона метров ткани для спецодежды, постельных принадлежностей и натального белья. Для оборудования общежитий шахт на предприятиях области из их материалов было изготовлено три тысячи столов, 20 тысяч стульев, десять тысяч кроватей,

25 тысяч тумбочек и 40 тонн разной посуды.

В результате принятых мер заметно улучшилось материально-бытовое положение шахтеров. К примеру, заработная плата забойщиков за год по Прокопьевскому руднику выросла на 25%, а прочих подземных — на 20%. Увеличилась площадь жилья (в квадратных метрах), приходящегося на одного человека, и были ликвидированы двойные нары в общежитиях.

На собраниях и митингах, которые прошли по всему Кузбассу, коллективы шахт приняли новые социалистические обязательства по увеличению добычи угля в 1944 году. В борьбе за повышение добычи угля активное участие приняли профсоюзные организации угольщиков. При их участии на шахтах развертывалось соревнование по профессиям. Рабочие каждой профессии ставили себе конкретные задачи, которые в полтора-три раза превышали существующие нормы.

В 1944 году первыми выполнили годовой план добычи угля к 19 ноября шахтеры комбината «Кемеровоуголь», а к исходу года — принятое обязательство по добыче всем бассейном. Шахтеры Кузбасса увеличили за год добычу угля на 2 193 тыс. тонн.

По итогам социалистического соревнования в 1944 году переходящие Красные знамена ГКО вручались шахтам бассейна 16 раз, угольным трестам — 14 раз; 22 раза завоёвывали трудовые коллективы переходящие Красные знамена ВЦСПС и Наркомугля СССР.

Успешно трудились шахтеры в победном 1945 году. Важнейшим до-

стижением Кузбасса в военные годы явилось увеличение добычи угля с 21,1 млн тонн в 1940 году до 28,97 млн тонн в 1945 году, или на 37,3%, а по добыче коксующихся углей с 6,9 млн тонн до 12,9 млн тонн — почти на 87%.

Великая Отечественная война показала, что в грандиозной битве побеждают в первую очередь организованность правительства, хозяйственных и политических органов, их умение мобилизовать трудовые коллективы и народ на достижение Победы.

Война стала великой школой испытания, заставила страну собрать все силы в кулак, предельно интенсифицировать процессы экономического развития, духовно объединила народ, ликвидировала те социальные барьеры, которые воздвигли события революции и гражданской войны. Разрыв между прошлым, настоящим и будущим оказался преодолен.

Кузбасс, кузбассовцы выдержали испытание, обеспечив основу производства оружия победителей.

За высокие достижения по добыче угля и обеспечению народного хозяйства топливом в годы Великой Отечественной войны двадцати четверем особо отличившимся шахтерам и инженерно-техническим работникам Кузбасса было присвоено высокое звание Героя Социалистического Труда, орденами и медалями награждены 9 962 кузбасских шахтера, из них орденом Ленина 407 человек, а шахта им. И.В. Сталина («Коксовая») — орденом Ленина, шахта им. Ф.Э. Дзержинского — орденом Октябрьской Революции, шахта «Северная» — орденом Отечественной войны I степени.

- УНИКАЛЬНАЯ СРЕДА ОБИТАНИЯ
- НОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ОАО «СУЭК-КУЗБАСС»
- ГЕОЛОГИ НАРАСХВАТ



## ПРОБЛЕМА ДНЯ

**НА ГОРНО-ТЕХНИЧЕСКОМ  
ЭТАПЕ НЕОБХОДИМО  
СОЗДАТЬ УСЛОВИЯ  
ДЛЯ МАКСИМАЛЬНО  
ВОЗМОЖНОГО  
УСКОРЕНИЯ ПРОЦЕССОВ  
САМОВОССТАНОВЛЕНИЯ  
РАЗРУШЕННЫХ  
ЭКОСИСТЕМ**



# ...ПО СЛЕДАМ ИСЧЕЗНУВШИХ ПОЧВ

Дошедшие до нашего времени документы, рассказывающие о первых русских поселениях и жизни их обитателей на территории, занимаемой ныне Кемеровской областью, согласованно свидетельствуют о том, что само расположение таких форпостов России и их существование на огромном удалении от хлебного центра страны во многом определилось возможностями хлебопашества на близлежащих землях.

Первые торгово-промышленные и военные центры — Кузнецкий острог (Кузнецк), село Кийское (г. Мариинск), Гурьевские заводы (г. Гурьевск), Щегловск (г. Кемерово) основывались на местах с плодородными черноземными и серыми лесными почвами, вблизи рек с обширными луговыми поймами, пригодными для сенокосов и выпаса скота. Первые сведения о «плодоносных Кузнецких землях», об «обильных лугах», о красоте природы и о рудных залежах относятся к XVIII в. (Гмелин, 1751; П.С. Паллас,

1786-1788, В.М. Флоринский, 1886, Д.Г. Мессершмидт, 1888).

В 1894-1898 годах было проведено первое обследование почвенного покрова в лесостепных районах области И.П. Выдриным и З.И. Ростовским. В конце XIX — начале XX вв. изучение почв проводилось экспедициями Переселенческого управления под общим руководством К.Д. Глинки и Кузнецко-Барнаульской экспедицией Академии наук СССР (общее руководство осуществлялось академиком Л.И. Прасоловым, почвенной частью руководил А.А. Завалишин), которые значительно расширили сведения о почвенном покрове области. В предвоенные годы начались работы по крупномасштабному обследованию почв, их картированию, стационарные исследования плодородия почв и эффективности различных технологий обработки и мелиорации почв.

Неоднородность почвенного покрова объясняется ее сложной геологической историей и поло-

жением между двумя обширными геоморфологическими провинциями — равнинными пространствами Западно-Сибирской низменности и горными сооружениями Салаир-Кузнецко-Алатауской горной области, что определило разнообразие геоморфологического строения современного рельефа и особенности микроклимата. Кроме того, различная биологическая продуктивность природных комплексов (от горных тундр и сухих каменистых степей до высокотравных и высокопродуктивных разнотравных луговых степей и черневых лесов) определила формирование весьма сложной структуры почвенного покрова Кемеровской области. По данным ИПА СО РАН, естественный почвенный покров области представлен 11 типами, 33 подтипами, более 100 родами и более 1 500 видами почв.

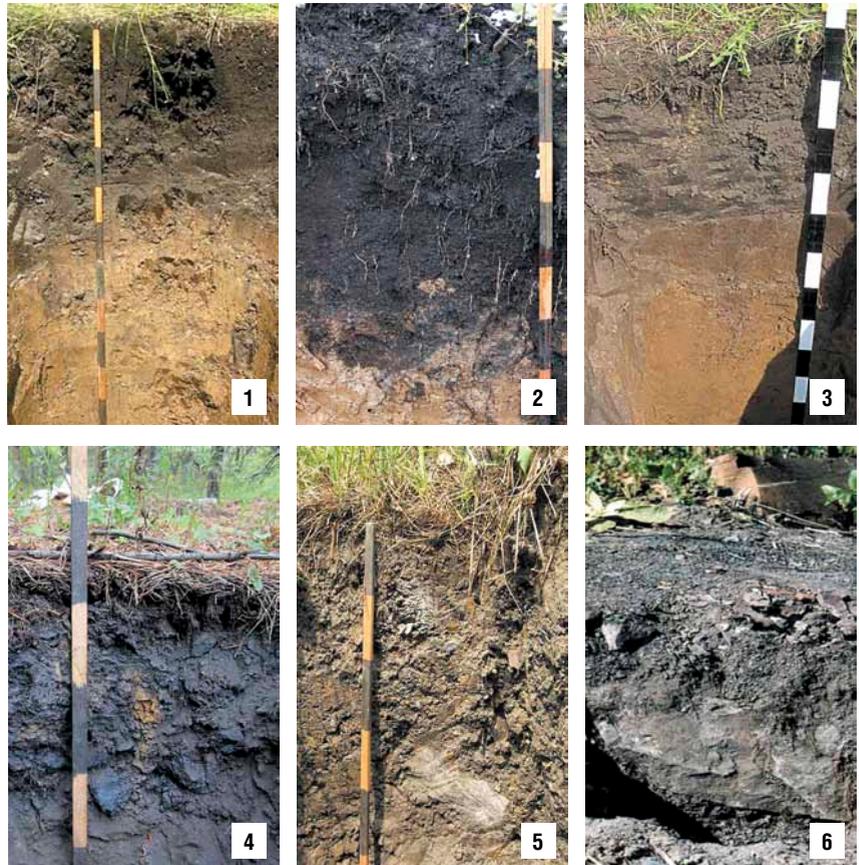
Пространственная дифференциация почв и структура почвенного покрова является результатом дея-

тельности факторов-почвообразователей — горной породы, организмов, климата, рельефа, времени. Почва, как результат интегрированного взаимодействия факторов, формируется, во времени развивается, эволюционирует и преобразовывается. Вместе с тем Кемеровская область характеризуется необычно высокой концентрацией разнообразных сырьевых ресурсов, что обусловило создание крупных горнодобывающих и перерабатывающих предприятий, а также рост городских и других селитебных территорий и выделило из всех факторов почвообразования по масштабности и по последствиям действия на первое место антропогенный фактор.

Изучение почв нашего края, вопросов их плодородия имеет исключительно важное значение, прежде всего, для сельского хозяйства. Почвы различных типов имеют определенную специфику по запасам гумуса, подвижных питательных элементов (азота, фосфора, калия), а их количественное содержание является основой по внесению органических и минеральных удобрений в рамках сельскохозяйственного использования.

Почва была, есть и будет основным и незаменимым средством сельскохозяйственного производства. Для обеспечения растущего населения области продуктами питания и всеми видами сельскохозяйственного сырья встает вопрос о сохранении плодородия почв и рациональном использовании почвенных ресурсов, а в ряде административных районов Кузбасса в результате интенсивного вмешательства человека на сегодняшний день актуален вопрос охраны почв.

В последние годы наметилась тенденция снижения площади земель сельскохозяйственного назначения (диаграмма 1), что связано, прежде всего, с отчуждением земель под разработки угледобывающих предприятий. В соответствии с данными государственных докладов о состоянии окружающей среды и другими статистическими материалами за последние 25 лет около 20% сельскохозяйственных земель с плодородными почвами уже трансформировано или полностью уничтожено. В настоящее время в регионе не менее 70% площади почвенного покрова



*Морфологический профиль почв естественных и техногенных ландшафтов лесостепной зоны южной части Кузнецкой котловины (мощность гумусового горизонта):*

1. Темно-серая лесная почва слабооподзоленная (43 см).
2. Чернозем оподзоленный среднемощный среднегумусный (48 см).
3. Черноземно-луговая (40 см).
4. Эмбриозем органо-аккумулятивный (0 см). Лесная рекультивация проведена более 30 лет назад.
5. Эмбриозем дерновый (0 см). Самозарастание, возраст отвала более 50 лет.
6. Эмбриозем инициальный (0 см). Самозарастание, возраст отвала более 40 лет.

### Тенденция снижения площади земель сельскохозяйственного назначения в Кузбассе





Панорамный снимок. Замена природного комплекса на лунный ландшафт



Сосново-березовый лес в окрестностях поселка Листвяги (было)



Лесная рекультивация на отвалах в окрестностях поселка Листвяги (стало)

земледельческой части региона в той или иной степени деградировано, около 100 тысяч гектаров уничтожено полностью, и это значит — 100 тысяч га плодородных земель безвозвратно потеряны для региона.

Интенсивное развитие угольной промышленности привело в зоне действия промышленных объектов к нарушению естественных ландшафтов и уничтожению наземных природных комплексов или биогеоценозов. Открытый способ разработки месторождений приводит к комплексному нарушению всей природной экосистемы. Наиболее подвержена антропогенной трансформации южная часть Кузнецкой котловины (Южно-Кузбасский экологический район) и предгорная часть Горной Шории, Кузнецкого Алатау и восточная часть Салаирского кряжа (Беловский, Ленинск-Кузнецкий, Прокопьевско-Киселевский и Новокузнецко-Междуреченский промышленные районы), где отмечаются наибольшие запасы каменного угля.

В данной части Кузнецкой котловины преобладающими типами почв являются: темно-серые лесные и серые лесные глеевые, черноземные выщелоченные и оподзоленные, лугово-черноземные, луговые, болотные, аллювиальные почвы речных пойм. Данные типы почв являются плодородными и высокоценными ресурсами для сельскохозяйственного производства (таблица 1). К сожалению, приходится констатировать, что именно эти высокопродуктивные почвы подвержены нарушению.

Наибольшую ценность имеют черноземы в силу их высокого плодородия и важного экономического и экологического значения. Недаром известный всему миру ученый-почвовед В.В. Докучаев называл чернозем «царем» почв и коренным, основным богатством России. Поэтому народное русское слово «чернозем» вполне заслуженно вошло в качестве общепринятого международного научного термина.

Кроме выщелоченных и оподзоленных черноземов, которые являются наиболее распространенными из черноземных почв, в степенной части Кузнецкой котловины, в зоне аккумуляции солей (Присалаирская депрессия) встречаются черноземы солонцеватые, которые приурочены

к плоским повышениям, и обыкновенные черноземы, которые приурочены к сухим остепененным склонам водоразделов южной экспозиции и формируются в условиях большой засушливости. Данные типы черноземов встречаются на территории Промышленновского и западной части Ленинск-Кузнецкого районов. Какова площадь их современного распространения и сохранены ли они, не известно, как и современная площадь черноземных, серых лесных почв и других почв, в том числе почв предгорной лесостепной зоны, так как мониторинг почвенных ресурсов не проводится.

Черноземы области являются самыми плодородными почвами, так как они способны обеспечить нормальный рост и развитие естественных и культурных растений. Черноземы формируются под пологом многолетней степной травянистой растительности, в геоморфологическом отношении приурочены к обширным водораздельным пространствам, материнские почвообразующие породы представлены лёссовидными карбонатными суглинками. Такие условия почвообразования на отвалах вскрышных и вмещающих горных отсутствуют. Кроме того, для данных техногенных субстратов характерна провальная водопроницаемость в силу их высокого содержания каменной фракции, растения, если даже они и «поселились» в этот субстрат, испытывают постоянный недостаток влаги и влияние температурного режима, который тоже лимитирует их развитие.

Из этого следует вывод, что нарушенные черноземы, темно-серые лесные и другие почвы в таких условиях сформированы не будут, потому что ни одного фактора или условий их естественного почвообразования на отвалах вскрышных и вмещающих горных нет. Возможно создание условий для черноземообразования лишь при использовании потенциально плодородных пород (лёссовидных суглинков), которые представляют ценный литогенный ресурс для рекультивации с нанесением плодородных слоев почв. Наиболее часто практикуемая лесная рекультивация в виде посадок сосны и облепихи без использования лиственных пород и

травосмесей также не способствует почвообразованию, оцениваемому по формированию гумусового горизонта (фото почв).

На месте естественных почв, после их техногенной трансформации (или полного уничтожения) и прекращения производственной эксплуатации участка, под влиянием естественных факторов среды, контролируемых техногенными условиями, формируются специфические почвоподобные образования. По классификации почв техногенных ландшафтов, разработанной ИПА СО РАН, на подобных территориях формируются эмбриоземы и техноземы. Появление новых специфических образований приводит к дополнительному усложнению структуры почвенного покрова и мозаичности ландшафта.

Современная деградация почв в результате нерационального землепользования, антропогенного захламления, загрязнения почв и уничтожения почвенного покрова горнодобывающим производством представляет серьезную угрозу потери их генетического разнообразия. Необходимость сохранения и рационального использования почв определяется ее экологическими функциями, прежде всего, как уникальной среды обитания и жизнедеятельности разнообразных видов растений, животных и микроорганизмов; как источника и

носителя биологической продуктивности и «памяти» природных экосистем.

При разработке проектов рекультивации необходимо учитывать регионально-геологические, зонально-климатические и конкретные функционально-планировочные условия рекультивации. Также важно учитывать специфический «геном территории», своеобразие качественных характеристик, обуславливающих реальные ситуации риска для населения, природных экосистем, еще не затронутых техногенезом. Необходимо выявлять целесообразность функционального использования территории по завершении горных и сопутствующих работ. Необходимо задать при разработке проекта рекультивации требуемый эффект по модификации природных и техногенных ландшафтов, последующее целевое использование оработанной территории. На горно-техническом этапе необходимо создать условия для максимально возможного ускорения процессов самовосстановления разрушенных экосистем.

Ольга ПОДУРЕЦ,  
кандидат биологических наук, доцент  
кафедры биологии и методики преподавания биологии (БиМПБ) Новокузнецкого института (филиала) ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет»

Тип почвы	Общая биологическая продуктивность, ц/га	Мощность гумусового горизонта, см	Содержание гумуса, %	Усредненное содержание подвижных питательных элементов (азот, фосфор, калий)
Чернозем (выщелоченный и оподзоленный)	120-230	30-60	9-14	N — 0,46-0,60% P — 10-20 мг/100 г K — 20-40 мг/100 г
Серая лесная (темно-серая лесная, серая лесная оглеенная)	560-1300	10-55	4-10	N — 0,40-0,65% P — 10-25 мг/100 г K — 20-35 мг/100 г
Лугово-черноземная (типичная, оподзоленная)	150-250	30-120	7-14	N — 0,46-0,72% P — 5-20 мг/100 г K — 10-35 мг/100 г
Эмбриозем (самозарастание)	0-8	0-3	0-6	N — 0,01-0,3% P, K — 1-4 мг/100 г
Эмбриозем (лесная рекультивация)	3-10	0-3	0-6	N — 0,01-0,5% P, K — 1-3 мг/100 г
Эмбриозем (сельскохозяйственная рекультивация с ППП+ПСП)	9-20	5-20	5-7	N — 0,3-0,7% P — 5-15 мг/100 г K — 10-18 мг/100 г

Преобладающие типы почв Кузнецкой котловины

ОТКРЫТИЕ

# ОТХОДЫ – В ДОХОДЫ

**В АВГУСТЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЕ УПРАВЛЕНИЯ ДЕГАЗАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ МЕТАНА (УДИУМ) ОАО «СУЭК-КУЗБАСС» БЫЛ ОТКРЫТ ЦЕХ ПО УТИЛИЗАЦИИ ШАХТНЫХ САМОСПАСАТЕЛЕЙ**

Цех организован в рамках инвестиционной программы по созданию собственного производства горношахтного оборудования. На этот вид деятельности предприятие получило лицензию Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, разрешения на утилизацию и технологические регламенты утилизации самоспасателей, согласованные с заводами-изготовителями.

Новый цех расположился на территории технологического комплекса шахты имени С.М. Кирова. В нем производят разборку отработанных и списанных самоспасателей, отработанных патронов к учебным приборам, осуществляют обезвреживание кислородосодержащего продукта.

Утилизация каждого самоспасателя на собственной базе, в сравнении с ближайшим рыночным подрядчиком, обходится на 50-80 рублей дешевле. Мощность производства рассчитана на утилизацию 48 тысяч самоспасателей в год. Потребности компании «СУЭК-Кузбасс» — 6,5 тысячи. Поэтому управление уже заключило договоры на утилизацию отслуживших свой срок учебных и рабочих средств индивидуальной защиты с предприятиями на территории Кузбасса и за его границами.

Анатолий Садов, директор УДИУМ, рассказал «УК» о начинании и общем развитии управления в целом.

**— Анатолий Петрович, чем же было обусловлено открытие цеха, принесет ли он экономическую пользу вам, угольной компании?**

— Я напомню, что последние, скажем, пять лет ОАО «СУЭК-Кузбасс» проводит целенаправленную и твердую политику по развитию и укреплению собственной производственной базы, ухода от услуг сторонних подрядных организаций. Это понятным образом уменьшает общие затраты на ведение работ, улучшает экономическую ситуацию в целом по компании.

Сама идея утилизации самоспасателей непосредственно в компании лежала на поверхности, только раньше ни у кого руки не доходили до ее реализации. В итоге тысячи списанных самоспасателей шахты вывозили в сторонние организации, имеющие специальные разрешения на данный вид деятельности, заключали договоры, платили немаленькие деньги.

ОАО «СУЭК-Кузбасс» в этом году получило все необходимые документы, и «Управление дегазации и утилизации метана» приступило к утилизации самоспасателей. В цехе созданы комфортные условия для труда и отдыха работников.

Сегодня мы активно ищем поставщиков отслуживших свой срок учебных и рабочих средств индивидуальной защиты и на территории

Кузбасса, и за его границами. На нас вышли с предложением, например, ОАО «Горно-металлургический комбинат «Норильский Никель», Заполярный филиал; Мирнинский горно-обогатительный комбинат ОАО «АЛРОСА» в Якутии. Планируем заключить с ними договоры и стать партнерами.

Хочу рассказать еще об одном приобретении компании — азотной компрессорной станции. Мы готовимся к освоению нового производства. Станция предназначена для выработки азота из атмосферного воздуха. Он будет нагнетаться на шахтах в выработанное пространство, где существует возможность самовозгорания угля. Азот, вытесняя другие газы, такие как метан, кислород и так далее, находящиеся в выработанном пространстве, предотвращает процесс возгорания, то есть делает процесс добычи угля безопасным.

Предприятие планирует уже до конца нынешнего года провести такие работы на шахтоуправлении «Талдинское-Западное».

**— Анатолий Петрович, беседовать с вами и не коснуться положения дел в сфере вашей основной деятельности (между прочим, фактически эксклюзивной для России и по старту, и по теперешнему развитию), невозможно. Давайте задумаемся на все почти прошедшее пятилетие: много дегазацион-**



**ных скважин набурил коллектив, кому обезопасил условия труда под землей?**

— Мы имеем на сегодня высоко-профессиональные бригады бурильщиков, которые, в принципе, по результатам идут впереди планеты всей. Я недавно был в Австралии в рабочей командировке. Сказал тамшним специалистам, что УДиУМ бурит под землей в год до двухсот километров дегазационных скважин и 35 км с поверхности, так они просто не поверили — для них это немыслимая цифра.

С 2009 года наши ребята уже набурили с поверхности без малого 52 километра скважин, с начала этого года — 23 километра. Под землей — соответственно 983 и 143 километра. В нашем активе, напомним, два официальных мировых рекорда суточного подземного бурения, установленных на шахте имени Кирова: сначала 496, а чуть позже — 504 метра. Теперь твердо нацелились на большие метры.

За этим стоит политика компании на планомерное наращивание технического вооружения предприятия, обеспечивающего горнякам безопасные условия труда. На сегодня УДиУМ имеет для подземного бурения восемь бурильных станков БУГ-200, два станка АБГ-300, буровой станок направленного бурения типа VLD-1000A, плюс три универсальных

немецких станка DHL-1200. Ожидаем в 4-м квартале 2014 года еще один арендный станок направленного бурения типа VLD-1000A с правом дальнейшего его выкупа. На поверхности работают два австралийских высокоскоростных станка «Sandvik DE-880» и один российский типа УРБ.

Соответствуя стратегии ОАО «СУЭК-Кузбасс», наш коллектив расширяет поле деятельности. Поэтому уже в полную силу работает для шахтеров австралийский станок направленного типа VLD-1000A. Это еще более ювелирный труд, чем дегазационное бурение под землей. Данное бурение способно (с помощью электроники, конечно) пройти по угольному пласту с километр, допустим, и попасть в нужном месте в нынешнюю пятирублевую монету.

Для «Кировки» этот станок набурил 77 километров скважин с начала запуска в работу, с начала нынешнего года — 36 километров.

Планируется дооснастить буровой станок «Sandvik DE-880» на наклонно направленное бурение с поверхности.

Но и это не все. Сейчас мы изучаем технологию бурения немецким станком «Вирт» больших вертикальных скважин-стволов.

Перед нами стоит задача: к 2015 году забрать себе 75% всего поверхностного бурения по компании

**ИДЕЯ УТИЛИЗАЦИИ  
САМОСПАСАТЕЛЕЙ  
НЕПОСРЕДСТВЕННО  
В КОМПАНИИ ЛЕЖАЛА  
НА ПОВЕРХНОСТИ, ТОЛЬКО  
РАНЬШЕ НИ У КОГО РУКИ  
НЕ ДОХОДИЛИ ДО ЕЕ  
РЕАЛИЗАЦИИ. В ИТОГЕ  
ТЫСЯЧИ СПИСАННЫХ  
САМОСПАСАТЕЛЕЙ ШАХТЫ  
ВЫВОЗИЛИ В СТОРОННИЕ  
ОРГАНИЗАЦИИ**

ОАО «СУЭК-Кузбасс», сократив число подрядчиков. Поэтому сейчас для управления приобретается еще один станок для бурения дегазационных скважин с поверхности, модернизирована имеющаяся на вооружении буровая установка УРБ-ЗАЗ с роторного на ударно-поворотное вертикальное бурение.

Скажу, что это не полный перечень нашей работы на благо горняков крупнейшей в России угольной компании. Так что до новых встреч, до новых событий и рекордов.

## КАДРЫ



*Алиса Горбунова — гордость горного института СибГИУ, ныне — старший геолог на угольном разрезе «Краснобродский»*

Когда мы представляем себе вчерашних выпускников вуза, их первые месяцы после получения диплома видятся так: самоопределение, составление резюме, изматывающий поиск работы, тревожность. Но закончившие в июне горный институт СибГИУ Алиса Горбунова и Кристина Сафронюк этого избежали: сейчас они занимают должности главных геологов на угольных разрезах региона. Кто-то скажет — повезло, кто-то посчитает личной заслугой. С молодыми и ранними побеседовал корреспондент «УК».

### По совету мамы

Алиса Горбунова — гордость горного института СибГИУ, в прошлом — староста группы и победитель многих научно-практических конференций. Мы встретились с ней в холле университета, теперь она посещает alma mater, когда приходит на собрания к младшей сестре-первокурснице: та учится по специализации «Горно-промышленная экология». Стать геологом у Алисы получилось почти случайно — пять лет назад подала документы по совету мамы в новокузнецкий вуз. Аргументировала так: специальность

# СЕМЬ ПОВОДОВ ДЛЯ ГОРДОСТИ

**ПЕРВЫЙ ВЫПУСК СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ» (В СОСТАВЕ СЕМИ ЧЕЛОВЕК) БЫЛ «РАЗОБРАН» ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ЗА СЧИТАННЫЕ ДНИ. ЭТО ДОКАЗЫВАЕТ: ДЕФИЦИТ КАДРОВ В ОТРАСЛИ СПОСОБЕН ЗА КОРОТКОЕ ВРЕМЯ БЕЗ СВЯЗЕЙ ПРОДВИНУТЬ ТАЛАНТЛИВЫХ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО КАРЬЕРНОЙ ЛЕСТНИЦЕ**

в регионе нужна, к тому же конкурс невысокий. О том, что осталась в Кузбассе (в старших классах у Алисы было желание поступать в горный институт в Санкт-Петербурге), наша героиня не жалеет: мама плохого не посоветует.

Горбуновы — вообще представители известной в Киселевске горняцкой династии.

Прадед был связан с горным делом, дед являлся незаменимым работником на шахте «Киселевская», отец трудился проходчиком на нескольких предприятиях. Сегодня и Алиса Горбунова — старший геолог на угольном разрезе «Краснобродский». Путь от дома до разреза занимает всего 10 минут. «Когда пришла устраиваться на работу, мне сразу сказали: мы искали именно вас», — рассказывает Алиса. Дело в том, что на разрезе долгое время не было старшего геолога и накопился определенный объем работы. Кроме того, руководство посчитало, что удобнее взять молодого специалиста и обучить его, как говорится, «под себя», чем искать опытного сотрудника. В первое время за новичком закрепили маркшейдера и главного инженера.

— Присматривались, конечно, подсказывали, наставляли, — делится с нами Алиса. Работа ей нравится.

— Интересно было еще во время учебы: настолько богат и увлекателен мир минералов! Нравится выезжать на открытые горные работы, делать зарисовки, потом это оформлять. А вообще работы много, бывает, буквально каждую минуту поступает новое задание.

Коллектив, по мнению старшего геолога Горбуновой, на разрезе хороший, ну а войти в контакт ей не сложно: быстро находит общий язык с людьми. Подружилась и с коллегой — главным геологом на соседнем поле, а главное, завоевала уважение уже опытного специалиста.

— Каждый день звонишь, отчитываешься, снимаешь пласты, показываешь работу, и, когда слышишь: «молодец!», крылья за спиной вырастают!

В планах у девушки — поступление в аспирантуру. Выбор предстоит

сделать между такими направлениями, как экология и геология. Ну а пока Алиса старается научиться оперативно справляться с «текучкой». Психологи говорят: чтобы полностью освоиться на рабочем месте, нужно не менее полугода. Так что у девушки в запасе — половина этого срока.

### **Чтобы стать успешным специалистом**

— Даже не знаю, почему пошла в геологи, — рассказывает одна из семи выпускников-первопроходцев специальности Кристина Сафронюк, — пришла поступать в СибГИУ, мне сказали, что на горном ведется набор на новую специальность. И написала заявление, особенно не задумываясь.

Как показало время, суворовское «тяжело в учении — легко в бою» на примере девушки полностью реализовалось. Студенческие годы не прошли легко и беззаботно.

— Ой, у меня было много проблем в институте, столько раз плакала из-за учебы, к примеру, не могла совладать с петрографией, но куратор отговаривала уходить, говорила: подожди, подумай. Да и староста группы Алиса Горбунова всегда приходила на помощь.

Сейчас же Кристина, старший геолог на ОАО «Разрез «Талдинский» (Ерунаковское поле), уже практически вникла в работу, должностные обязанности освоила быстро. Для этого даже разработала собственную методику.

— В интернете информацию искала, все записывала, у меня тетрадка отдельная есть. И категории — на отдельном листочке. Конечно, сейчас уже знаешь все это практически наизусть, но все равно для верности подсматриваешь.

Сегодня старшего геолога Кристину Сафронюк не страшат сложности профессии, — за пару месяцев освоила работу в такой сложной программе, как AutoCAD. Как выяснилось, тяжелее всего — ранний подъем. Вставать приходится в половине пятого утра.

— Автобус отходит без пятнадцати минут шесть, на разрез приезжаешь

## **ВЧЕРАШНИЕ ВЫПУСКНИЦЫ СИБГИУ УЖЕ СЕГОДНЯ ГОТОВЫ ПОМОЧЬ НЫНЕШНИМ СТУДЕНТАМ ВО ВРЕМЯ ИХ ПРАКТИКИ СТАТЬ УСПЕШНЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ**

в восьмом часу, а работаешь с восьми. Возвращаешься домой только в половине седьмого.

Попала на ОАО «Разрез «Талдинский» Кристина не случайно — зимой проходила практику на этом предприятии. А уже летом раздался звонок от старшего маркшейдера: предложил работу.

— Сомневалась: ответственность большая и разрез далековато, но после некоторых раздумий решилась, — рассказывает девушка.

Совсем скоро и сама Кристина станет для кого-то куратором практики.

— В университете уже планируют направить к нам студентов четвертого курса, но, возможно, мы с Алисой возьмем третьекурсников, мне кажется, с ними легче работать. В любом случае, я уверена, что на предприятии их примут хорошо, коллектив у нас молодой и на редкость дружный. Кроме того, практика показала, какие дисциплины, преподаваемые в вузе, более всего могут пригодиться на производстве. Думаю, я смогу объяснить будущим геологам, на что прежде всего стоит обращать внимание и что дополнительно осваивать, чтобы стать успешным специалистом.

Вера ФАТЕЕВА

ДОСУГ

**ВETERАНЫ ОАО  
«ЮЖНЫЙ КУЗБАСС»,  
ДОЧЕРНЕГО ОБЩЕСТВА  
ОАО «МЕЧЕЛ-МАЙНИНГ»,  
В ОЧЕРЕДНОЙ РАЗ  
ПРОВЕЛИ ФЕСТИВАЛЬ  
ХУДОЖЕСТВЕННОГО  
ТВОРЧЕСТВА**



# ПРАЗДНИК ДЛЯ НАСТРОЕНИЯ

В ставшем уже традиционным мероприятии, прошедшем в санатории-профилактории «Романтика», приняли участие более 40 ветеранов ОАО «Южный Кузбасс».

Открыли фестиваль художественного творчества бывшие работники шахт угольной компании, которые представили на суд многочисленных зрителей песню «О Родине», русские романсы и стихотворение «О Междуреченске». Далее на сцену вышли декламаторы стихов и исполнители песен, многие годы работавшие на разрезах ОАО «Южный Кузбасс». В этом блоке бурные аплодисменты заслужила игра на гармонии Григория Михайловича Очередыко, а также цыганский танец в исполнении Валентины Николаевны Свиридовой. Ветераны управления по обогащению и переработке угля удивили зрителей пародией на телепередачу «Модный приговор», а пенсионеры Томусинского автотранспортного управления подготовили миниатюру «Чудеса».

После завершения творческой программы благодарственные письма получили все участники фестиваля, а также организаторы — советы ветеранов филиалов ОАО «Южный Кузбасс».

— Пять тысяч человек — таков сегодня ветеранский корпус нашей компании. Они не только делятся богатым жизненным опытом с молодежью, но и поражают своими талантами, энергией и жизнелюбием. Организация фестиваля самодеятельного творчества неработающих пенсионеров потребовала много сил, но этот праздник подарил всем нам прекрасное настроение, — отметил управляющий директор ОАО «Южный Кузбасс» Виктор Скулдицкий.



25-27 ноября 2014

# Горное дело. Metallургия

Специализированная выставка  
с международным участием



**Место проведения:**

**МВЦ «Екатеринбург-ЭКСПО»**

**Екатеринбург, бульвар Экспо 2**



Организатор:  
УРАЛЬСКИЕ ВЫСТАВКИ  
Тел.: +7 (343) 385-35-35  
[www.uv66.ru](http://www.uv66.ru)

# Оборудование для угольных предприятий.



**AGGREGATE  
& MINING**



ООО «АСТЕХ Индастриз»: 199034, Санкт-Петербург, 13-я линия В.О., д. 6-8,  
б/ц «Голицын», тел./факс: +7 (812) 703-35-08/09, [www.telsmith.ru](http://www.telsmith.ru), [mail@telsmith.ru](mailto:mail@telsmith.ru)