

ISSN 2219-1410



9 772219 141003



**ПРИМЕР
ДЛЯ ПОДРАЖАНИЯ
КУДА ДВИГАТЬСЯ БУДЕМ?**

ЛУЧШЕЕ ОТРАСЛЕВОЕ ИЗДАНИЕ РОССИИ



Март-апрель / 2016

№ 2 (049)

www.uk42.ru

**УЖ ЕСЛИ ГОРНЯКИ
ОТДЫХАЮТ...**

**ПРОФЕССИЯ —
МЕЧТА ДЕТСТВА**



Компания Joy Global: приверженность российской горнодобывающей отрасли



Располагая технологически современным сервисным центром по ремонту и обслуживанию горношахтного оборудования и экскаваторной техники, стратегически удобно расположенным в Кемеровской области и располагающим высококвалифицированными специалистами, компания Joy Global оказывает содействие предприятиям горнодобывающей отрасли в повышении производительности работы оборудования и снижении эксплуатационных затрат, уделяя основное внимание абсолютной безопасности.

Открытый в 2015г. центр интеллектуального сервиса JoySmart находится в непосредственной близости к горнодобывающим предприятиям Кузбасса и является доступным для всех заказчиков и поставщиков. Предприятие осуществляет высококачественные ремонты оборудования на основе спецификаций компании-производителя.



Больше информации об услугах, предоставляемых компанией Joy Global для горнодобывающих предприятий российского рынка, можно получить на Международной специализированной выставке «Уголь России и Майнинг 2016». Приглашаем посетить наш стенд №10 в период с 07-10 июня 2016г.

Сервисный центр Joy Global
653212, Россия, Кемеровская обл.,
Прокопьевский р-н, пос. Калачево,
ул. Мира, д.15,
Тел.: +7 (3846) 64-22-00
E-mail: joykuzbass@joyglobal.com

JoyGlobal.com

Joy Global, Joy, P&H и соответствующие логотипы являются товарными знаками корпорации Joy Global Inc. или одной из ее аффилированных организаций.
© 2016, корпорация Joy Global Inc. или одна из ее аффилированных компаний. Все права сохранены.

JOYGLOBAL

СОДЕРЖАНИЕ

Главный редактор

Шатилов Сергей Владимирович,
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

Ковалев Владимир Анатольевич,
доктор технических наук,
академик АГН

Потапов Вадим Петрович,
доктор технических наук,
профессор

Рашевский Владимир Валерьевич,
генеральный директор АО «СУЭК»

Ютяев Евгений Петрович,
генеральный директор
АО «СУЭК-Кузбасс»

Скулдицкий Виктор Николаевич,
управляющий директор
ОАО «Южный Кузбасс»

Федяев Михаил Юрьевич,
президент ЗАО «ХК «СДС»

Прокудин Игорь Юрьевич,
генеральный директор
ОАО «Кузбасская Топливная
Компания»

■ АНАЛИТИКА. ПРОГНОЗЫ. ТЕНДЕНЦИИ



Визит | Флагман «Стройсервиса» оценен высоко

Председатель правительства РФ Дмитрий Медведев
ознакомился с условиями труда горняков стр. 4

КЭФ | В поиске новых решений

На одной из лучших экспертных площадок России стр. 8

Нужно | Ситуация как на ладони

Новый продукт Девис Дерби в разы повышает
информативность и безопасность стр. 17

Эффективно | Надежная защита для карьерной техники

Система автоматического пожаротушения стр. 18

Ощутите прогресс



Посетите наш стенд на выставке

Уголь России и Майнинг

г. Новокузнецк
7 – 10 июня 2016 г.
Стенд № 1



Liebherr R 9100 – технологии на службе Вашего успеха

- Энергичные рабочие циклы: уникальная система управления Liebherr для оптимального распределения мощности
- Экономичный расход топлива: эффективный 12-цилиндровый V-образный дизельный двигатель Liebherr
- Высокая производительность: усиленные ковши собственной разработки Liebherr
- Удобное обслуживание: централизованное расположение сервисных точек
- Комфорт машиниста: эргономичная кабина, оснащённая по последнему слову техники

ЛИБХЕРР-РУСЛАНД ООО

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

Москва: тел.: (495) 710 83 65, факс: 710 83 66

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

Краснодар: тел.: (861) 238 60 07, факс: 238 60 08

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

Новосибирск: тел.: (383) 319 19 00, факс: 319 10 19

Кемерово: тел.: (3842) 345 900, факс: 346 465

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

E-mail: office.lru@liebherr.com

www.facebook.com/LiebherrMining

www.liebherr.com

LIEBHERR

ТЕХНИКА. ТЕХНОЛОГИИ. БЕЗОПАСНОСТЬ



- Сделано у нас | Патриотизм + прагматизм + расчет**
Межрегиональный кластер стр. 20
- Разработки | От опасности — на дистанции**
Исследования технологии подземной угледобычи стр. 24
- Импортозамещение | Классика мешает экономии**
Как можно снизить стоимость владения конвейерным транспортом стр. 26
- Изобретатели | На грани фантастики**
Искусственный воздух в шахте стр. 30
- Полезный опыт | 3D аварии на шахтах**
Виртуальный тренажер стр. 34

ПРОИЗВОДСТВО. ДОСТИЖЕНИЯ. ЭНЕРГЕТИКА

- Событие | Бренд Кузбасса**
Рейтинг угольных компаний региона стр.36
- Прорыв | Чем заправимся?**
Модульный завод по производству сжиженного природного газа стр. 47
- Инновации | «Тяньди»: технологии будущего**
Время вхождения угольной промышленности Китая в новую эпоху стр.48
- Фотопроект | Отдыхать весело и с пользой -**
таково неизменное правило горняков стр.50

Журнал «Уголь Кузбасса» №2 (049)
Редактор выпуска: Лариса Филиппова
Дизайн-концепция: Мария Опивалова
Верстка: Михаил Скочиллов
Журналисты: Александр Пономарёв,
Валерий Александров, Леонид Алексеев,
Лариса Филиппова, Светлана Сергеева
Фото: Михаил Скочиллов
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, Кемеровская обл., г. Кемерово,
пр. Октябрьский, 28
Адрес редакции: 650630, Кемеровская обл.,
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 5 000 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»,
650004, Кемеровская обл., г. Кемерово,
ул. Сибирская, 35а
График подписания в печать 25.04.2016 г., 14.00.
Фактически 25.04.2016 г., 14.00
Дата выхода в свет 29.04.2016 г.

ЛЮДИ И УГОЛЬ

- Профессионалы | Потенциал позволяет**
АО «СУЭК-Кузбасс» Энергоуправление —
предприятие с уникальной спецификой стр. 55
- Лидеры | Стратегия кадрового резерва**
Кадровый потенциал компании
«СУЭК-Кузбасс» стр. 58
- ВГСЧ | Ценность жизни**
Горноспасатель с практикой хирурга
в нереальных для этого дела условиях стр. 60
- Накануне Дня Победы | С военного фронта —
на трудовой**
Судьба Человека стр. 62

ЭКОЛОГИЯ. НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ. НАУКА

- Дискуссия | Углегенерация: казнить нельзя помиловать**
Где поставить запятую в стратегически важном
для отрасли предложении? стр. 68
- А как у них | Кризис для удовольствия?**
Об этом говорят в Америке стр. 73
- Высшая школа | Как попасть в Москву**
Отборочные этапы лиг по горному делу
и электроэнергетике Международного
инженерного чемпионата «Case-In» стр.74
- День геолога | Романтическая профессия**
Копаем вглубь стр. 75
- Образование | Химия для угля**
Лекторий для ученых и специалистов
промышленных предприятий региона стр. 80



ФЛАГМАН «СТРОЙСЕРВИСА» ОЦЕНЕН ВЫСОКО



4 АПРЕЛЯ В РАМКАХ РАБОЧЕГО ВИЗИТА В КЕМЕРОВСКУЮ ОБЛАСТЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ Д.А. МЕДВЕДЕВ ПОСЕТИЛ РАЗРЕЗ «БЕРЕЗОВСКИЙ», ГДЕ ОЗНАКОМИЛСЯ С УСЛОВИЯМИ ТРУДА ГОРНЯКОВ «СТРОЙСЕРВИСА»

Вместе с главой российского кабинета министров на «Березовском» побывали губернатор Кемеровской области А.Г. Тулеев, заместитель председателя правительства А.В. Дворкович, министр энергетики А.В. Новак и полномочный представитель президента Российской Федерации в Сибирском федеральном округе Н.Е. Рогожкин.

Первым пунктом визита представительной делегации стал административно-бытовой комбинат единого диспетчерского комплекса разреза генеральный директор ЗАО «Стройсервис» Д.Н. Николаев расска-

зал председателю правительства о стремительных темпах строительства, масштабах и перспективах развития флагмана угледобычи компании, об особенностях угля, который здесь добывается и очень ценится за свои уникальные качества как российскими металлургами, так и зарубежными потребителями.

На диспетчерских мониторах Д.А. Медведеву продемонстрировали автоматизированную систему контроля и промышленное телевидение, с помощью которых координируется работа техники в забоях разреза и процессы обогатительной фабрики. После этого делегация ознакомилась

с возможностями здравпункта, оснащенного всем необходимым оборудованием для медицинского обслуживания трудящихся.

В настоящее время на разрезе «Березовский» работает более 220 единиц горно-транспортного оборудования. На специальной площадке главе правительства представили современные образцы отечественной и импортной высокопроизводительной техники, стоящей на вооружении горняков, — автосамосвалы БелАЗ грузоподъемностью 130 и 220 тонн, Комацу, Тонар, тяжелые бульдозеры, погрузчик и грейдер.

Также высокие гости посетили храм Святой великомученицы Варвары — небесной покровительницы горняков, строительство которого в 2013 году благословил патриарх Московский и всея Руси Кирилл во время своего визита на разрез. В этот день в храме прошел молебен о горняках и спасателях, погибших на шахте в Воркуте 40 дней назад.

Кроме того, Д.А. Медведев общался с молодыми специалистами разреза. Встреча была наполнена позитивными эмоциями, и премьер-министр охотно откликнулся на предложение сфотографироваться на фоне красивого АБК.

— У вас современная, можно сказать, образцово-показательная фабрика, посмотреть приятно, — поделился впечатлениями с молодежью Д.А. Медведев. — В целом предприятие большое, автоматизированное и солидное, вы можете смело гордиться, что работаете здесь.

Позже, на совещании, прошедшем в Новокузнецке и посвященном проблемам угольной отрасли, Д.А. Медведев привел разрез «Березовский» и обогатительную фабрику «Матюшинская» как пример современного и эффективного угольного производства.



В ПОИСКЕ НОВЫХ РЕШЕНИЙ

В КОНЦЕ ФЕВРАЛЯ ЗАВЕРШИЛ РАБОТУ КРАСНОЯРСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ

Ключевым его вопросом стало обсуждение стратегии развития страны в перспективе до 2030 года.

Более шести тысяч человек из 28 стран мира и 60 регионов России посетили площадки КЭФ. В работе круглых столов и дискуссионных площадок приняли участие заместитель председателя правительства РФ Аркадий Дворкович, министры правительства России, полномочный представитель президента в СФО Николай Рогожкин, руководители регионов, парламентарии, представители научных и деловых кругов.

Олег Фомичев, заместитель министра экономического развития Рос-

сийской Федерации, в ходе итоговой пресс-конференции заявил о том, что за три дня работы КЭФ-2016 на площадках форума удалось аккумулировать ценную и полезную информацию, высказанную экспертами:

— Итоги проделанной работы мы планируем использовать как солидную базу для работы над Стратегией 2030, тем документом, который должен стать консенсусом между обществом, государством и бизнесом в отношении дальнейших направлений развития нашей страны, сказал Олег Владиславович.

В свою очередь Алексей Комиссаров, директор Фонда развития

промышленности, отметил, что прошедший форум характеризовался яркими откровенными дискуссиями на непростые темы, а также вовлечением в обсуждение представителей различных институтов развития:

— Это важно и правильно, поскольку главной темой была Стратегия развития страны до 2030 года, а институты развития в своей деятельности как раз должны ориентироваться на стратегические задачи, — пояснил он.

Алексей Комиссаров особо отметил желание участников КЭФ сделать Стратегию развития России общим документом, созданным не только чиновниками и экспертами, но и гораздо более широкой аудиторией, что «должно стать планом действий на ближайшие 15 лет не только для власти и бизнеса, но и для всех жителей России».

Красноярский экономический форум подтвердил статус одной из лучших экспертных площадок России. С этим были согласны практически все участники мероприятия.

Вечная энергия

Одной из серьезных тем для обсуждения во время КЭФ стали перспективы и пути развития отечественной угольной отрасли.

Значимость угледобывающей промышленности для страны очевидна, поскольку, по данным Федеральной службы государственной статистики, в отрасли страны работает порядка 140 тысяч человек, еще около полутора миллиона — в смежных обеспечивающих секторах, в первую очередь в сфере железнодорожного транспорта.

Считая членов семей всех этих работников, получается, что непосредственно с углем напрямую связано благополучие более чем 2,5 миллиона человек. Ситуация тем более сложна, что значительная часть этих людей живет в моногородах — только в Сибири находится порядка 50 муниципальных образований, являющихся углепромышленными территориями на базе градообразующих угольных предприятий.

В России сосредоточено более 17% всех мировых запасов угля, наша страна занимает 3-е место в



DOMINATOR



Установить
половинки замка
в звенья цепи



Соединить
зубчатые части
половинок замка



Забить
фиксирующий
палец



Забить разжимную
втулку на глубину 10 мм
для жесткой фиксации



POWERBLOCK®



Простой и быстрый
монтаж/демонтаж благодаря
усовершенствованной
геометрии



До окончательной установки фиксирующего
штифта с помощью молотка половинки замка
соединены благодаря особенностям
боковых поверхностей



 RUD®

ООО «РУД Руссланд Конвейеры и Системы»

Телефон: +7 499 277 2080; Факс: +7 499 277 2090;

Мобильный телефон: +7 903 176 2918;

e-mail: rudrussland@gmail.com; www.rud.com



Усиление конкурентной борьбы делает крайне актуальной разработку программ, способных дать новые импульсы угледобывающей промышленности. Поэтому отрасль ищет свое будущее, обсуждает направления развития

**ПО ДАННЫМ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
СТАТИСТИКИ, В ОТРАСЛИ
СТРАНЫ РАБОТАЕТ
ПОРЯДКА 140 ТЫСЯЧ
ЧЕЛОВЕК, ЕЩЕ ОКОЛО
ПОЛУМИЛЛИОНА —
В СМЕЖНЫХ
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ
СЕКТОРАХ**

мире по его экспорту после Индонезии и Австралии. Уголь входит в пятерку базовых продуктов отечественного экспорта наряду с нефтью, нефтепродуктами, газом и черными металлами.

По данным Центрального диспетчерского управления ТЭК, за январь 2016 года добыча угля в России увеличилась по сравнению с январем 2015-го на 3,3%, а экспорт вырос на 6,6%. Очевидно, что российские угольные компании демонстрируют способность наращивать свою долю на зарубежных рынках даже в условиях все более ужесточающейся конкуренции.

— В прошлом году у нас выросли поставки в Южную Корею, Японию, Индию, Тайвань. В этом году такая тенденция сохранится, не думаю, что произойдет сокращение поставок в Китай: они будут осуществляться на уровне 15 миллионов тонн, — сказал Анатолий Яновский, заместитель министра энергетики РФ.

Усиление конкурентной борьбы делает крайне актуальной разработку программ, способных дать новые импульсы угледобывающей промышлен-

ности. Поэтому отрасль ищет свое будущее, обсуждает направления развития.

Вопросов перед угольщиками сейчас стоит немало. По итогам 2014 года впервые за продолжительный период было зафиксировано снижение потребления угля в мировом масштабе — на 0,9%. Основываясь на этих фактах, ряд аналитиков и бизнесменов поспешил предсказать закат эры угля, который якобы «увидим уже в ближайшей перспективе». Но здесь необходимо учитывать, что этот «спад» произошел после десятилетия роста на 4,2% ежегодно.

Как отметил Иван Мохначук, председатель Российского независимого профсоюза работников угольной промышленности, отказа от угля сейчас не происходит, а негативные прогнозы связаны с «Парижским протоколом, с экологией, с тем, что падает в целом потребление энерго-ресурсов, но это касается не только угля, но и других энергоносителей. Мы видим сегодня снижение цен на нефть, которая тащит за собой все остальное.»

В глобальном масштабе энергопотребление увеличивается — и эта тенденция сохранится. Достаточно сказать, что сейчас в мире более миллиарда людей вообще не имеет доступа к электроэнергии, а уголь является наиболее дешевым и распространенным энергоносителем, позволяющим внести весомый вклад в решение данной проблемы.

Именно поэтому Международное энергетическое агентство (МЭА) прогнозирует умеренный ежегодный рост потребления угля в размере 0,8% в перспективе до 2020 года. А проведенный МЭА анализ планов, представленных странами на Парижскую конференцию по климату, показывает, что угольная генерация к 2040 году возрастет приблизительно на 24%.

Исходя из этого, России важно не терять свою долю на экспортных рынках.

Камень в адрес углехимии

Модная идея дня — форсированное перефилирование предприятий с производства энергетических углей на углехимию.

Новые инициативы в этой сфере активно обсуждались в том числе на Красноярском форуме, на специализированных конференциях и «круглых столах». При этом трезвые головы призывали взвешенно и критично подходить к предлагаемым отраслям путей развития, позиционируемым как единственно возможное будущее магистральное направление угольной промышленности.

Однако создание производственных углехимических мощностей в перспективе ближайших десятилетий позволит использовать не более 10 миллионов тонн угля в год — то есть всего 3% от годового производства угля в России. Количество вновь создаваемых рабочих мест при этом не превысит 2 000. В свою очередь, строительство углехимических мощностей по производству синтетического дизельного топлива,

карбамидов, метанола и полипропилена потребует инвестиций, превышающих 10 триллионов рублей. Для сравнения: все расходы федерального бюджета России в 2015 году были запланированы на уровне в 15 триллионов рублей.

Еще более важным обстоятельством видится принципиальная невозможность в краткие сроки окупить инвестиции в углехимические проекты при текущих ценах на углеводороды. Рентабельными они становятся при цене на нефть выше 60 долларов за баррель, поэтому ссылки на китайский опыт нужно воспринимать с большой осторожностью. Китай развивал углехимические производства в условиях высоких цен на нефть и в отсутствие дешевого газа, с привлечением относительно дешевых заемных средств. Очевидно, что сейчас ситуация принципиально иная.

Уже этих фактов достаточно, чтобы признать, что в ближайшей перспективе углехимия не может служить альтернативой традиционному использованию угля в качестве энергоносителя. Поспешная переориентация на углехимию в отсутствие объективных предпосылок каких-либо преимуществ российским угольщикам не даст. Более того, с учетом социальных аспектов угольной отрасли подобные непродуманные попытки преобразований могут означать дестабилизацию целых регионов, потерю работы квалифицированными специалистами, создание напряженной обстановки в моногородах. Реорганизация системы угольной генерации означает и удар по железнодорожникам, поскольку уголь составляет треть грузооборота РЖД, а для БАМа и Транссиба он вообще является основным грузом.



ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В КУЗБАССЕ —
ООО «ОНЕ-ТЕХНОЛОГИИ»



СИСТЕМЫ МУЛЬТИШЛАНГОВОГО, ПИЛОТНОГО
И ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
ДЛЯ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ КРЕПЕЙ, ОЧИСТНОЙ
И ПРОХОДЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ, СИЛОВАЯ
ГИДРАВЛИКА

OHE Maschinenbau GmbH

Hennrichs-Allee 8, 45527 Hattingen
Deutschland (Germany)
e-mail: info@ohe.de
Tel: +49 2324/56 44-00
Fax: +49 2324/56 44-44
www.ohe.de

ООО «ОНЕ-Технологии»

652700, Кемеровская обл.,
г. Киселевск, ул. Алейская, 15
Тел./факс (38464)5-02-12
E-mail: OHE-Sibir@rambler.ru
www.ohe.de



www.OHE.de

Посетите наш стенд № 1.С20 на выставке «Уголь России и Майнинг»
7-10 июня в ВК «Кузбасская Ярмарка»



Широкое внимание привлекло выступление на форуме «алюминиевого короля» Олега Дерипаски с предложением о введении налога на выбросы в атмосферу углекислого газа

Переориентация производственных и логистических систем страны, всей структуры ее энергетического баланса, коренная ломка жизненного уклада сотен тысяч людей — вот к чему приведут кардинальные изменения в ключевых секторах промышленности. Могут ли они быть уравновешены выгодами в обозримой перспективе?

Ведь сходные условия, связанные со снижением спроса, складываются и на других рынках энергоносителей. Исключительно сложная ситуация сохраняется на рынке нефти, однако речь о снижении добычи и переориентации отрасли, скажем, на производство нефтехимических продуктов, не идет. Потеря рынков сбыта — более тяжелый удар, чем сокращение доходов. Это и угроза энергетической безопасности страны, и снижение налоговых платежей, и сокращение персонала.

Означает ли это, что от развития углехимии нужно отказаться? Вне всякого сомнения, нет — но развивать это направление нужно вместе с другими, а не вместо них. Безусловно, следует искать новые направления развития и модернизации отечественной угольной отрасли. Угольной промышленности нужны инновации, способные повысить ее конкурентоспособность, экологичность. Экономике страны требуются

просчитанные решения, позволяющие получить эффект и при текущей конъюнктуре на рынке угля.

В ближайшей перспективе российской угольной индустрии необходимы менее затратные и амбициозные, но более эффективные и продуманные проекты — в первую очередь в области повышения производительности и безопасности труда, в сферах механической и термомеханической переработки. Нужно дальнейшее расширение мощностей по обогащению угля, поскольку именно очищенные угли с повышенной калорийностью сегодня востребованы на глобальном рынке. В этом и видится будущее отечественной угольной отрасли на ближайшие годы.

Острейшая дискуссия

Широкое внимание привлекло выступление на форуме «алюминиевого короля» Олега Дерипаски с предложением о введении налога на выбросы в атмосферу углекислого газа. Дополнительный налог в первую очередь коснется угля, в частности — энергетики, работающей на твердом топливе.

Выпад в сторону угля прокомментировал Аман Тулеев, губернатор Кемеровской области. По его словам,

введение налога неизбежно приведет к повышению энерготарифов. Введение этого налога поспособствует закрытию десятка разрезов и шахт, а также росту тарифов на энергию в СФО, сокращению тысяч работников отрасли и кризису во всех отраслях, которые относятся к угольной добыче.

На фоне гидроэнергетики и ее изначально более дешевых киловаттов, такой рост себестоимости работы угольной генерации приведет, с одной стороны, к катастрофическому падению спроса на электроэнергию, производимую в Кузбассе. С другой, как следствие, к не менее катастрофическому падению спроса на уголь, добываемый в нашем регионе.

Спрогнозировать последствия такой политики несложно. Кузбасские шахты и разрезы встанут, а затем и вовсе закроются. Вслед за ними прекратят свое существование угольные теплоэлектростанции, которые просто не смогут продать в единую сеть свою электроэнергию. Даже при условии их перевода на газ (а на это потребуются многомиллиардные вложения), цена произведенного на них тепла и электроэнергии будет непомерна высока. Наглядный пример — работающая на природном газе Центральная ТЭЦ в Новокузнецке, которая фактически стала банкротом из-за накопленных долгов, и что с ней делать, не знают ни новые собственники, ни местные власти.

О том, почему Олег Дерипаска, предприниматель федерального уровня выступил за введение налога на выбросы углекислого газа, можно только догадываться. Формальным поводом для обсуждения о введении налога послужила недавняя Парижская климатическая конференция, которая состоялась в декабре прошлого года. Разумеется, экологи выступают за сокращение любых хоть сколько-то вредных, по их мнению, выбросов в атмосферу. Но аналитики считают, что есть в этой теме и личная подоплека. Вот только идет она в явный разрез с благополучием развития Кузбасского региона.

ЧИСТОЕ СЖИГАНИЕ

ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ УГЛЕХИМИИ С ЦЕЛЬЮ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИБИРСКОГО УГЛЯ ОБСУЖДАЛИСЬ НА КРУГЛОМ СТОЛЕ «ЧИСТАЯ СИБИРЬ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ УГЛЕХИМИИ И ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ», КОТОРЫЙ ПРОШЕЛ В РАМКАХ КРАСНОЯРСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ФОРУМА

Мнениями о текущей ситуации и необходимых мерах по развитию отрасли обменялись руководители крупных энергетических и угледобывающих компаний, представители федеральных министерств и главы научно-исследовательских и внедренческих центров. Ученые показали уже существующие проекты углехимической переработки и возможности их использования. Речь, в частности, идет о наработках Института углехимии и химического материаловедения СО РАН (Кемерово), Института проблем химической физики РАН, Иркутского национального исследовательского технического университета и других научно-исследовательских институтов.

Тема развития углехимии, сокращения сжигания угля как топлива и перехода на возобновляемые источники энергии стала особенно актуальной после того как 12 декабря 2015 года в Париже на 21-й конференции сторон было принято новое соглашение по борьбе с изменением климата и снижению выбросов парниковых газов. Для российской угледобывающей промышленности это означает серьезные долгосрочные риски, связанные с дальнейшим сокращением рынков сбыта из-за постепенного отказа от использования угля в качестве топлива для электростанций во всем мире.

Китай, в котором на долю угольной генерации приходится порядка 66 % всего производства электрической энергии, уже поставил задачу замены ТЭЦ на более чистые источники. Гуан



— Для России развитие производства углехимии — не просто попытка заменить углем нефть и газ, но и возможность технологического прорыва, — считает Сергей Соловьев, председатель Комитета по энергетике, природным ресурсам и инфраструктуре Евразийского Делового совета

Цзянь, директор Shenhua по России и странам СНГ, рассказал, что сейчас в его стране ведутся активные исследования и испытания новых технологий в сфере тепловой энергетики. В компании уже работает пилотный завод по улавливанию и хранению CO_2 , выбрасываемого ТЭЦ. Так, к 2020 году должны начать внедряться установки по сжиганию угля со сверхнизкими выбросами, на уровне нынешних газовых энергоблоков.

— В России пока отработанной технологии чистого сжигания угля нет,

отметил Евгений Мастернак, генеральный директор «Востсибуголь».

По его словам, работы в этом направлении еще только ведутся, и если они не начнут внедряться, то наиболее существенный удар от парижских решений придется на предприятия, добывающие и использующие энергетический сибирский бурый уголь.

Выходом может стать переход на создание энергетических кластеров из мини-ТЭЦ и котельных, работающих по новой российской технологии газификации угля. Их можно разме-

БУРЕНИЕ ВСЛЕПУЮ

Новый тип буровой системы делает доступ к рудному телу быстрее, дешевле и безопаснее.

Множество подземных залежей, разработка которых ранее была слишком рискованной или дорогостоящей, становятся доступными.

Метод слепого бурения от Master Drilling позволит создавать шахты шириной 14 м и глубиной до 2 км в твердой породе. Диаметр ствола обеспечит доступ в шахту людям, материалам и довольно крупногабаритному оборудованию. Систему можно устанавливать на новых и существующих месторождениях для добычи меди, цинка, золота, железной руды, платиновых металлов и другого.

Применяемым сегодня бурительным механизмам требуется размещение на дне или под землей. Новая установка сможет работать в условиях, где доступ к этим точкам отсутствует или там, где бурение необходимо производить с поверхности, например, при освоении новых месторождений.

Установка компании Master Drilling сможет бурить беспрецедентно глубокие шахтные стволы и будет делать это более чем в два раза быстрее, чем позволяет сегодня метод взрывчатых веществ.

Новая технология позволит на треть удешевить процесс по сравнению со стоимостью взрывных работ, которые более сотни лет были единственным доступным способом создания подземных шахт.

На данный момент Master Drilling проводит тендер по выбору подрядчика для изготовления установки.

Майнинг-Инфо

щать в непосредственной близости от жилой застройки, с санитарной зоной всего 15 м, и не тянуть протяженные сети. При этом не требуется создания масштабных производств по производству топлива, мощности достаточно компактные.

По словам Сергея Степанова, генерального директора ЭТК «Термококс», уже создана установка, позволяющая снизить выбросы от сжигания углей до показателей природного газа.

В настоящее время, по сути, поставлен вопрос о будущем угольной отрасли и энергетики, в частности, как таковой. Энергобаланс Сибири обеспечивает фактически в равных долях тепловая и гидрогенерация. Так, по данным «ЕвроСибЭнерго», за время работы ее крупнейших ГЭС — Красноярской, Братской, Усть-Илимской и Иркутской — суммарное производство электроэнергии на них превысило 3 триллиона кВт•ч. Для генерации такого же объема на угольных станциях нужно было бы сжечь 1,2 миллиарда тонн топлива. Значения космические, учитывая, что из каждой тонны угля получается 2,76 тонны парникового CO₂. Такой объем выбросов сопоставим с извержением крупного вулкана.

— Угольная отрасль находится перед серьезным вызовом, — актуализировал тему Максим Соков, генеральный директор En+ Group. — Мы имеем очень низкие цены на все энергоресурсы в совокупности со снижающимися объемами потребления. В России за последние пять лет потребление угля сократилось на 14% или 30 миллионов тонн. С учетом возможного введения налога на выбросы CO₂, что является формой негативной мотивации, потребление угля продолжит снижаться, и трансформация угольной отрасли становится неизбежной. Колоссальное изменение и сжатие отрасли на горизонте последующих 15 лет требует определенной реакции уже сегодня. Нам нужно посмотреть на технологии альтернативного использования сибирского угля, проанализировать, что у нас есть в портфеле, и те возможности, которые это открывают, чтобы не допустить серьезного сокращения и с точки зрения персонала, и с точки зрения экономики.

Для сохранения угледобывающего сектора и выполнения международных экологических обязательств необходимо одновременно развивать три направления.

Во-первых, высокоэффективное сжигание углей и проведение модернизации угольных электростанций.

Во-вторых, дальнейшее развитие возобновляемой энергетики, не создающей выбросов парниковых газов.

В-третьих, глубокое извлечение полезных веществ, содержащихся в углях, и производство из них синтетических материалов, продуктов и топлива.

Зинфер Исмагилов, член-корреспондент РАН, директор Института углехимии и химического материаловедения СО РАН обозначил сроки, требуемые для развития существующих и новейших технологий: «В плане развития малотоннажных технологий мы ставим себе сроки от 2 до 5 лет. Развитие многотоннажных технологий требует особого внимания по экономике проектов и потребует от 5 до 10 лет».

Большинство существующих углехимических технологий сегодня действительно имеют слишком высокую экономическую стоимость, что является серьезным препятствием для входа инвесторов в проект. Отдельное требование к технологиям — существенное сокращение выброса CO₂. Поиск решений ведется!

— В наших технологиях из энергетического цикла выводится 2/3 углерода в виде продукта, — отметил Сергей Степанов, д.т.н., генеральный директор ЭТК «Термококс». — Для генерации энергии используются летучие вещества, газовая часть угля, где основной горючий компонент — водород. За счет этого существенно снижается удельная эмиссия CO₂ — примерно на 20%. С учетом того, что мы замещаем аналоги, произведенные также с выбросами CO₂, суммарная эмиссия существенно выше.

— Для России развитие производства углехимии — не просто попытка заменить углем нефть и газ, но и возможность технологического прорыва, — считает Сергей Соловьев, председатель Комитета по энергетике, природным ресурсам и инфраструктуре Евразийского Делового совета. — Наша страна зависит от импорта сложных продуктов органического синтеза, полимеров и углеродных материалов с заданными свойствами, потенциал замещения импорта в этом смысле превышает 300 миллиардов рублей.

Продолжение темы на стр. 68

ЧЕТРА

ВРЕМЯ СОЗДАВАТЬ

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО
ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПЧАСТИ
для надежной работы **ТЕХНИКИ ЧЕТРА!**



ОАО «ЧЕТРА–Промышленные машины» – эксклюзивный поставщик оригинальных запасных частей к технике ЧЕТРА:

- к бульдозерам производства ОАО «Промтрактор»
- к вездеходам ТМ производства ОАО «Курганмашзавод»
- к мини-погрузчикам ЧЕТРА МКСМ (ОАО «Курганмашзавод», ОАО «Сарэкс»)

Преимущества использования оригинальных запчастей ЧЕТРА:

- совместимость и надежность узлов и смежных деталей
- полное соответствие присоединительных и рабочих размеров запчастей
- тщательный контроль соблюдения технологии производства и качества готовых изделий

ОАО «ЧЕТРА–Промышленные машины»
428028, г. Чебоксары, пр-т Тракторостроителей, 101
тел./факс: (8352) 30-46-14, 63-36-06
Перечень официальных дилеров на сайте
www.chetra-im.com/contacts/

**Сделано
в России**

Каким образом двигаться в плане освоения месторождения? Этот вопрос обсуждался, в том числе, в рамках Красноярского экономического форума.

По инициативе Виктора Зимины, главы Хакасии, независимыми экспертами-специалистами Восточного горного института проектирования разработан проект программы «Создание и развитие Бейского угольного кластера в Республике Хакасия до 2030 года».

Особое внимание было уделено необходимости детальной проработки комплекса природоохранных мероприятий, в том числе по рекультивации земель и минимизации выбросов в окружающую среду, а также экономическим расчетам по поступлению налогов в бюджет субъекта.

— В целом сохранение благоприятной окружающей среды и минимизация экологических рисков при добыче угля должны стать обязательной частью всей концепции развития Бейского каменноугольного месторождения, — подчеркивает Виктор Зимин. — На этой земле живут наши дети и внуки, а сохранить для них хорошую экологию, решая при этом задачи социально-экономического развития — наша стратегическая цель. Создание крупного промышленного угольного кластера будет благоприятствовать экономическому развитию республики в целом, а также позволит получить более 10 000 рабочих мест и увеличить налоговые поступления в бюджет.

Большое внимание в проекте уделяется вопросам логистики: прокладке новых железнодорожных линий, созданию новых и развитию существующих станций, строительству автомобильных дорог, которые позволят доставлять уголь от месторождения до Транссибирской магистрали в обход населенных пунктов.

Согласно проекту, Бейское каменноугольное месторождение Хакасии

СТРОИТЬ НАБЕЛО

ХАКАСИЯ ПОСТАВИЛА СЕБЕ ЗАДАЧУ: ВЫЙТИ НА ВТОРОЕ МЕСТО В СТРАНЕ ПО ОБЪЕМАМ ДОБЫЧИ УГЛЯ

предполагается включить в «Программу развития угольной промышленности РФ на период до 2030 года». Программой предусматривается вовлечение в отработку еще нескольких геологических участков, поэтапное строительство и ввод в эксплуатацию объектов инфраструктуры, необходимой для промышленного освоения запасов углей месторождения, строительство объектов энергоснабжения, объектов обогащения и переработки углей на основе государственного софинансирования и привлечения частных инвестиций.

Общий объем инвестиций в строительство объектов инфраструктуры Бейского угольного кластера в период с 2015 по 2025 годы оценивается в объеме 25,8 миллиарда рублей. В том числе государственное финансирование предполагается 13 миллиардов рублей.

Уже на втором этапе развития Бейского каменноугольного месторождения, в период с 2018-2020 годы предполагается внедрить установку по переработке угля в полукокс и газ на 1 миллион тонн в год и установку по получению жидкого топлива.

СПРАВКА:

Бейское каменноугольное месторождение является самым перспективным в России по запасам высококачественных энергетических углей. Его запасы составляют порядка 4 миллиардов тонн. Российские энергетические угли потребляют порядка тридцати стран мира. Ожидается, что объемы добычи энергетического угля в 2030 году по всему месторождению составят 37 миллионов тонн в год. Увеличение объемов добычи приведет к росту количества рабочих мест и налогооблагаемой базы в республике.



Карбокор



Наша цель - обеспечить российских потребителей современной техникой для карьеров, горнодобывающей, горно-обогатительной и горноперерабатывающей отраслей промышленности.

Опираясь на многолетний опыт сотрудничества с ведущими зарубежными и российскими предприятиями, мы можем предложить:

- инновационное оборудование для дробления, сортировки, промывки и обогащения рудных и нерудных полезных ископаемых;
- оборудование для переработки твердых неорганических бытовых и промышленных отходов;
- оборудование для магнитной очистки материалов;
- разработку технологических схем, подбор и поставку оборудования;
- монтаж, пусконаладочные работы и обучение персонала заказчика;
- гарантийное, послегарантийное и сервисное обслуживание;
- поставку запасных частей и расходных материалов со склада в Кемерово;
- «горячую линию» информационной и консультационной поддержки;

Предоставляем услуги по сортировке и дроблению материалов на складе заказчика.

ООО «Карбокор»

эксклюзивный поставщик оборудования Powerscreen в Сибири и на Дальнем Востоке

Телефоны: (3842) 580777, 582293

Эл. почта: info@carbocor.ru

Сайт: www.carbocor.ru



Самоходные дробильные установки



Самоходные сортировочные установки

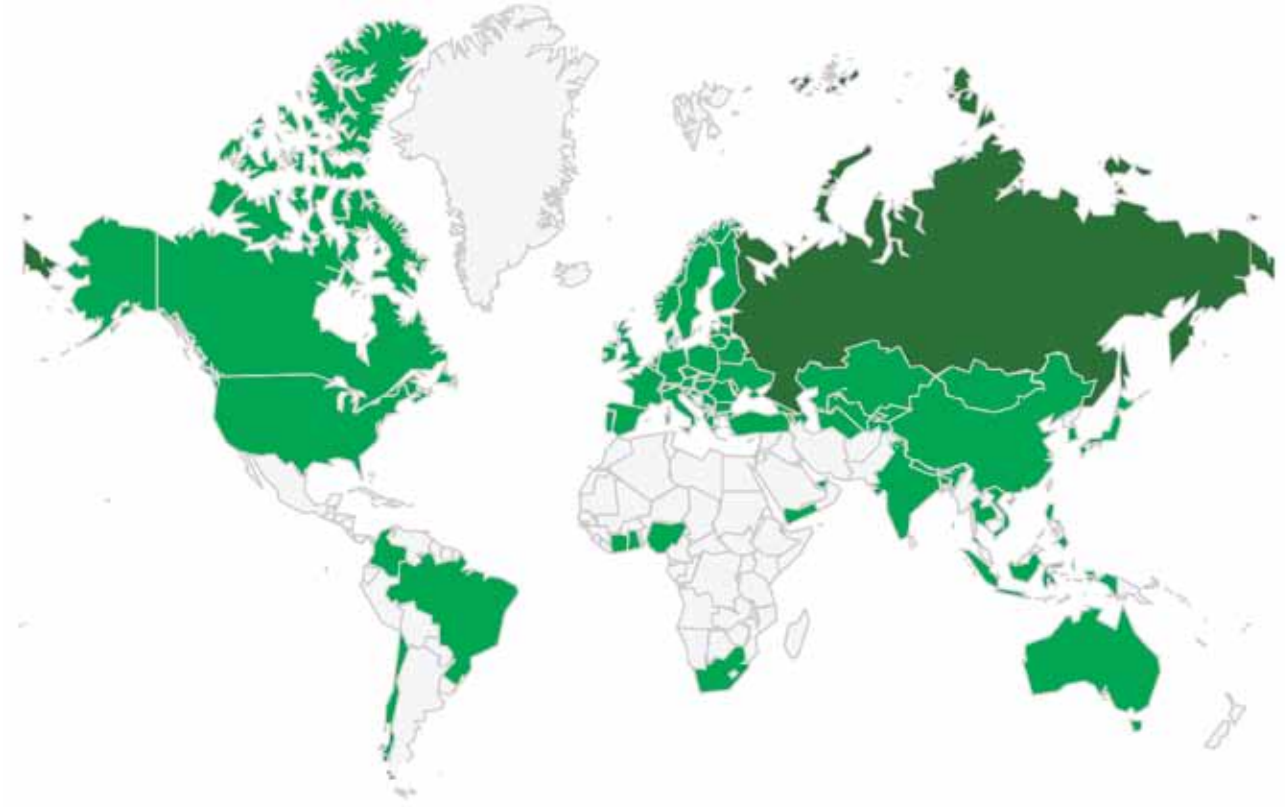


Самоходные промывочные установки



WWW.UK42.RU

WWW.УГОЛЬ-КУЗБАССА.РФ



БЕЗ ГРАНИЦ

Russia
Ukraine
United Kingdom
Belarus
Kazakhstan
Germany
China
Brazil
Poland
Kyrgyzstan
United States
Bulgaria
Uzbekistan

Japan
Finland
South Korea
Lithuania
Latvia
Vietnam
Czech Republic
Georgia
Mongolia
Thailand
Tajikistan
Nigeria
Sweden

Slovakia
Turkey
Austria
Canada
Switzerland
Estonia
France
Moldova
Montenegro
Norway
Portugal

СИТУАЦИЯ КАК НА ЛАДОНИ



НОВЫЙ ПРОДУКТ ДЕВИС ДЕРБИ В РАЗЫ ПОВЫШАЕТ ИНФОРМАТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА

Система контроля и управления АСКУ производства Davis Derby — это система контроля и управления производством в реальном времени, которая имеет сетевую структуру.

Система является основой для обеспечения безопасности людей и механизмов.

Беспроводная персональная сеть WiPAN — сертифицированная технология для использования во взрывоопасных средах группы I и II, которая обеспечивает наблюдение за перемещением и передачу данных.

Функции системы обширны: управление и администрирование, сбор данных в реальном времени, передача, обработка, отображение, запись и распечатка параметров, характеризующих состояние контролируемого процесса или оборудования.

WiPAN обладает широким спектром возможностей и преимуществ, а именно:

- предоставляет фактическую информацию на месте и удаленно от местоположения персонала;

- дает возможность оперативно принимать управленческие решения.

Важным отличием сети WiPAN является ее «самовосстановление», то есть резервирование линий связи для максимальной надежности.

WiPAN может быть использован для:

- отслеживания перемещений персонала;

- указания безопасного маршрута эвакуации;

- отслеживания активов на всех мобильных устройствах;

- подключения к индивидуальным или стационарным датчикам для передачи данных на поверхность.

Установка на любое оборудование через подключение по UART не создает сложностей и не занимает много времени.

Также возможна организация сети беспроводной голосовой связи. Функция должна быть реализована в течение 2016 года.

В деталях:

Основными компонентами сети являются метки, роутеры, и координаторы. Метки, встроенные в портативные газовые датчики (аккумуляторный отсек индивидуального светильника шахтера — стационарные датчики) с заданным интервалом передают в радиозэфир сообщения, которые принимаются роутерами, находящимися в зоне действия радиосети;

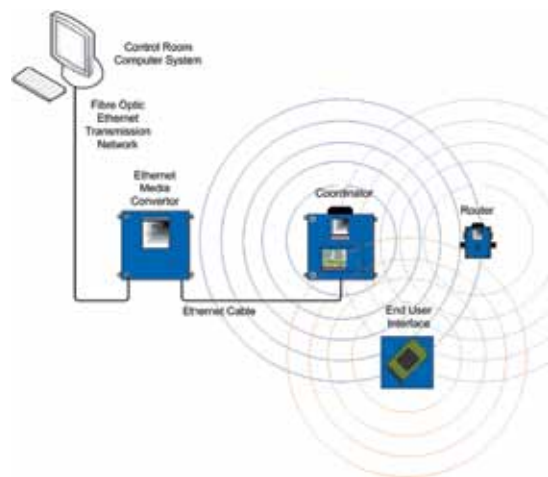
роутеры — в свою очередь — передают данные от меток и других роутеров к координатору и обратно в радиусе действия радиосвязи.

Координатор собирает всю информацию, полученную непосредственно от меток, либо от роутеров и отправляет ее на диспетчерский пункт по сети интернет шахты.

Сеть обеспечивает двухстороннюю передачу данных. Текстовые сообщения или сигналы оповещения можно рассылать от оператора к меткам.

В качестве расчета для определения местоположения система применяет время прохождения сигнала между меткой и роутером. С точностью до 10 метров.

С помощью меток можно собирать и передавать данные от датчиков с интерфейсом UART по сети WiPAN.



WiPAN — беспроводная персональная сеть

Принцип соединения варьируется в зависимости от потребности, он может быть организован по линейному принципу, либо ответвлен по принципу «звезды», «дерева».

Рекомендуемый размер: до 500 роутеров на один координатор.

Возможна автоматическая маршрутизация и изменение маршрутов сети.

«Девис Дербь Сибирь», 000
654038, г. Новокузнецк,
ул. Автотранспортная, 29а,
корпус 5
тел./факс: (3843) 99-12-14,
E-mail: davisderby@e4u.ru



Портативный датчик

НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА ДЛЯ КАРЬЕРНОЙ ТЕХНИКИ



Система автоматического пожаротушения ССПБ-Тунгус-01А, разработанная компанией ООО «Современные системы пожарной безопасности» совместно с НПК ЗАО «Источник Плюс», предназначена для обеспечения пожарной безопасности горнодобывающего оборудования, дорожной, строительной, лесозаготовительной техники, большегрузного карьерного транспорта, тепловозов и так далее.

Основными особенностями, вызывающими пожарную опасность на большегрузном транспорте, являются: длительные режимы работы техники, высокая рабочая температура силовых агрегатов, большое скопление легковоспламеняющихся продуктов, наличие шлангов, постоянно находящихся под давлением, и так далее. Поэтому распространение огня на транспортных средствах происходит стремительно, и весь процесс занимает от считанных секунд до 2-3 минут. И спасти оборудование с помощью ручных огнетушителей в данном случае очень сложно.

Изучив мировой опыт ведущих разработчиков систем пожаротушения для большегрузного транспорта, компания создала систему автоматического пожаротушения ССПБ-Тунгус-01А. Она состоит из четырех основных компонентов: модулей порошкового пожаротушения (МПП); системы обнаружения; системы активации, работающей вручную или автоматически; системы распределения огнетушащего порошка.

Блок управления ССПБ-01А является собственной разработкой компании «Современные системы пожарной безопасности» и изготовлен в строгом соответствии с ГОСТ Р 53325-2012.

Он обеспечивает:

- возможность подключения до 15 МПП;

- автоматическое переключение электропитания с основного ввода на резервный, при пропадании напряжения на основном вводе, и обратно;

- контроль всех проводных линий на наличие неисправностей;

- контроль состояния каждого источника питания;

- наличие светового и звукового оповещения при обнаружении возгорания и неисправности;

- наличие режимов работы «Автоматический», «Ручной» и «Блокировка пуска» с защитой от несанкционированного доступа к функции переключения режимов;

- возможность установки функции задержки запуска МПП до 30 секунд с обеспечением вывода информации об оставшемся времени до запуска, с возможностью остановки времени задержки запуска в режиме «Пожар», с последующим его восстановлением, досрочным принудительным пуском и отменой запуска;

- наличие функции записи последних произошедших событий в системе пожаротушения с возможностью их дальнейшего чтения;

- возможность передачи информации о состоянии системы пожаротушения в штатные системы управления горно-транспортным комплексом предприятия, выпускаемые компанией «ВИСТ Групп», либо их аналоги.

Система пожаротушения ССПБ-Тунгус-01А успешно прошла различные стендовые, полевые и эксплуатационные испытания (при различных погодных условиях), в том числе — с осуществлением имитации возгорания большегрузной техники. А также доказала свою эффективность при

тушении возгораний на реально эксплуатируемой карьерной технике.

Основными преимуществами системы ССПБ-Тунгус-01А являются:

- автоматическое подавление очагов пожара классов А, В, С и Е (электрооборудования, находящегося под напряжением);

- отсутствие баллонов, постоянно находящихся под давлением, вытеснение огнетушащего порошка осуществляется газом, вырабатываемым источником холодного газа, установленным в МПП, вследствие чего отсутствуют запорно-пусковые устройства и исключена вероятность утечек и разгерметизации баллонов;

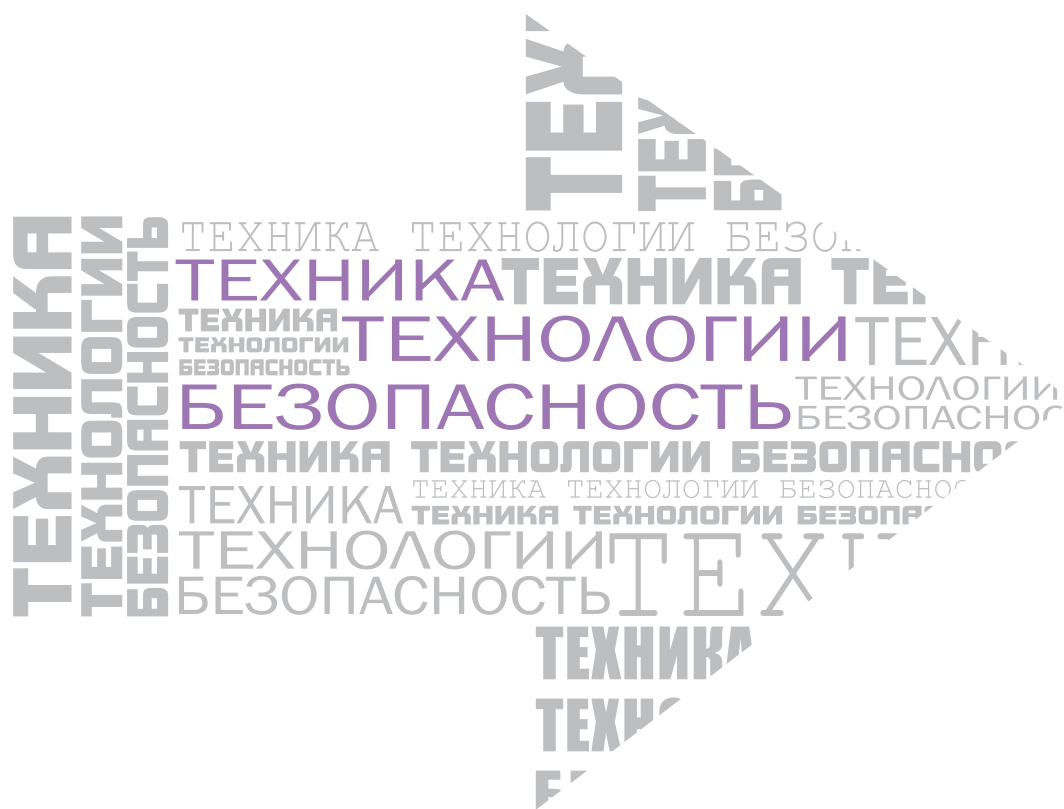
- широкий температурный диапазон эксплуатации модулей пожаротушения — от минус 60 до плюс 1250С;

А главное: применение системы пожаротушения ССПБ-Тунгус-01А не только защищает оборудование от пожара и компанию от огромных внеплановых материальных затрат, но и оберегает жизнь и здоровье обслуживающего персонала!

ООО «СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

650036, г. Кемерово,
ул. Терешковой, 416, пом. 4
8 (3842) 45-22-47
ooo.sspb@yandex.ru
www.SSPB42.ru

- КУЗБАСС КАК РОССИЯ В МИНИАТЮРЕ
- ЭКОНОМИКА ХОЧЕТ БЫТЬ ЭКОНОМНОЙ
- МЕНЯЕМ АТМОСФЕРУ НА... ИСКУССТВЕННУЮ
- АВАРИИ ТОЛЬКО НА ЭКРАНЕ





Сергей Вильевич Магазов,
генеральный директор
Сибирского научно-
производственного объединения

В прошлом номере журнала мы рассказывали о большом интересе, который вызвал у специалистов-участников «Недели горняка-2016» рассказ о межрегиональном кластере, реально способном планомерно связать воедино экономику, производство, науку и образование. Причем объединить эти элементы не в отдельно взятом районе, а в масштабах страны. При этом — обеспечив скачкообразное развитие российской экономики и технологий.

Сегодня подробнее о возможностях предложенной модели рассказывает один из ее идеологов и создателей — Сергей Магазов, генеральный директор Сибирского научно-производственного объединения.

Об экономике

— В Кузбасс, окончив «Бауманку» (МВТУ им. Баумана — прим. Редакции), я вернулся в середине девяностых. В то время страну наводнили западные «консультанты», которые без лишней аргументации объясняли: все, что было сделано в стране за последние десятилетия, было ошибкой, которую надо немедленно исправлять.

ПАТРИОТИЗМ + ПРАГМАТИЗМ + РАСЧЕТ



ЭЦ винты насосов. Новый вид эксцентриково-циклоидного зацепления зубчатых колес, передаваемый момент которого почти в 2 раза превосходит звольвентные передачи, не уступает им по КПД

По странному стечению обстоятельств, самой «большой ошибкой» оказалась отечественная промышленность. Наверное, поэтому быстро поднялись и закрепились люди, которые лучше всего умели... сдавать металлолом. Вот так, в утиль были отправлены уникальные станки и целые заводы. Нам говорили: «Сейчас главное — выжить», при этом по недалёковидности или из корысти уничтожали то, за что страну ценили и уважали во всем мире: технику, технологии, целые отрасли, к примеру, — образование, прикладную науку, машиностроение.

Закрывая предприятия, сворачивая разработки, никто не думал о

том, чем занять высвобождающихся квалифицированных специалистов, чтобы избежать деградации людей и экономики.

Нам говорили: «Рынок все расставит по своим местам», при этом не объясняя, откуда конкретно должны взяться «на расчищенном месте» новые предприятия и технологии. Вернее, откуда возьмутся сотни миллионов купюр в мировых валютах, чтобы построить даже самое необходимое и востребованное — к примеру, для Кузбасса — машиностроительные заводы, без которых самостоятельно развивать добычу того же угля весьма проблематично.

Многие советовали «не изобретать велосипед», а покупать готовые технологии и оборудование за рубежом.

Как оказалось, это возможно, но: такие поставки ставят предприятия (и страну!) в полную зависимость от поставщика (цены, качество, наличие). Введение санкций показало, насколько хрупким является такое «благополучие» для России. Кроме того, западные страны могут в любой момент ограничить или полностью запретить поставку в Россию любых критически важных машиностроительных компонентов. После введения санкций уже ощущается дефицит многих образцов продукции, которую сами производить мы, увы, перестали.

Это минусы. Попробуем найти плюсы.

В период мировой глобализации существенные капитальные вложения осуществлялись в виде финансирования сделок по слияниям и поглощениям. Соответственно, большие средства тратились ведущими мировыми игроками на приобретение конкурентов и уменьшение конкуренции в своих отраслях. Модернизировать, тем более перевести полностью на новые технологии такие крупные компании очень проблематично — здесь эффект масштаба играет отрицательную роль. У России в такой ситуации появляется уникальный шанс: так как нам все равно приходится создавать многое практически заново, то мы можем сразу это сделать на базовых технологиях, опережающих зарубежные.

В России накоплен существенный инновационный технический потенциал, который не задействован в полной мере из-за отсутствия необходимой и современной производственной базы для его реализации.

В последние годы много внимания уделяется переходу на инновационный путь развития страны: проходят форумы и совещания, разрабатываются регламентирующие документы, создается инфраструктура... Я считаю, что самая лучшая инновационная инфраструктура — работающие промышленные предприятия.

Да, на первом этапе нам придется закупать импортные средства производства — чтобы начать производить свои. А дальше...

О комплектующих

Понятно, что невозможно объять необъятное, надо выстроить приоритетную последовательность.

Давайте разберемся: что лежит в основе всего? С детства нас стимулировали к развитию творческих способностей сборкой конструкторов (набор стандартных деталей): увлекательное занятие для «юных творцов»: полезен и процесс и конечный продукт.

Во «взрослой жизни» у промышленности тоже есть стандартные детали, наличие и качество которых определяют уровень практически любого машиностроительного изделия.

Даже не говоря пока о запуске космических ракет и перевооружении армии, возьмем наши кузбасские разрезы и шахты. Чтобы они бесперебойно обеспечивали местами людей, приносили прибыль, нужны машины, техника, конвейеры. При всем разнообразии в ее основе лежат ключевые комплектующие: качественные металлы и сплавы, редукторы, двигатели, подшипники. Чтобы создать, например, такую деталь, как подшипник (и заставить работать коробки передач, трансмиссии, двигатели, ролики на конвейере и многое другое), нужны специальные металлы и сплавы, технологии и кадры, научные исследования.

Недаром «компонентные» заводы стояли первыми в списке на уничтожение: без хорошего подшипника и ракета в цель не полетит, и машина



ЭЦ для БелАЗа 7555.
Главные передачи для «БелАЗа»
прошли стендовые испытания
с рекомендацией к применению

долго не прослужит, и конвейеры будут простаивать.

Появятся такие современные заводы — понадобится решить множество больших и мелких технических задач, вот они — конкретные запросы ученых. Появятся производственные базы — восстановится среднетехническое образование, снова начнет цениться высшее инженерное.

О главном

Что предлагает Сибирское НПО?

Формирование нового сквозного технологического уклада на базе самых современных разработок: нужно создавать технологические цепочки путем строительства промышленных предприятий, работающих в единой технологической связке, начиная от

СПРАВКА

Мировой рынок редукторостроения и двигателестроения — около триллиона долларов, металла — порядка 2 триллионов долларов США (52% из которых приходится на рынок стали). Рынок подшипниковой отрасли имеет емкость порядка 95 миллиардов долларов в год и по результатам исследования, проведенного Reportlinker.com, мировой спрос на подшипники будет расти примерно на 8% ежегодно. Пока этот «пирог» делится без нас. Но мы можем изменить ситуацию и существенно перестроить структуру поступлений от экспорта, добавив к доходам от продажи углеводородов выручку от реализации высокотехнологичной продукции.



Академик Алексей Эмильевич Контарович:
— Для оборудования безопасной подземной
угледобычи нужно создавать ФПЦ

металлургии и заканчивая выпуском сложной машиностроительной продукции (подшипники, редукторы, двигатели и прочее).

Имея современные качественные комплектующие, собрать из них то, что необходимо, не так сложно.

Предлагаемый подход позволит создать универсальные предприятия по разработке и выпуску ширококомпонентной номенклатуры, реально конкурирующей с ведущими мировыми структурами, а государство получит право в приоритетном порядке регулировать распространение технологий: оборона — гражданская



ЭЦ для медицины. Разработки
Сибирского НПО востребованы
практически во всех отраслях

продукция — народное хозяйство — продажа другим странам.

Что нужно сделать на первом этапе? Создать по такому принципу первые предприятия, обкатать производственные технологии и передать их тем, кто захочет присоединиться: рынок настолько емок, что места в нем хватит всем.

О моменте

«Идея хороша, — можете сказать мне вы, — но ведь это всего лишь идея?»

Идея просчитана и одобрена учеными и производителями, идет выпуск продукции на собственной базе и у компаний — заказчиков технологий.

Например, в декабре подписано соглашение на разработку нашими специалистами главной гипoidной передачи автомобилей премиум класса BMW.

Машиностроительный инжиниринговый блок находится в Томске, здесь мы уже сейчас выпускаем некоторые современные комплектующие. Например, специалистами участника нашего объединения ЗАО «Технология маркет» под руководством уникального человека Виктора Владимировича Становского

разработан новый вид эксцентриково-циклоидного зацепления зубчатых колес, передаваемый момент которого почти в 2 раза превосходит эвольвентные передачи, не уступая им по КПД. На базе ЭЦ-зацепления возможно изготовление практически любого редуктора (соосного, с параллельными, пересекающимися и перекрещивающимися валами, речных передач для механизмов линейного перемещения).

При производстве сложных изделий от автомобилей до вертолетов используются наши разработки. Среди зарубежных заказчиков — к примеру, компании «BMW» и «БелАЗ», NASA, производители редукторов (SEW-Evrodride), железнодорожные предприятия; в России — предприятия нефтегазовой и атомной промышленности (АО «Тяжмаш»), тяжелой промышленности (ИЗ-КАРТЭКС), авиационные предприятия (ООО «ХелиВэйл», ООО «Авиарешения»).

Главные передачи для «БелАЗа» прошли стендовые испытания с рекомендацией к применению, сейчас испытываются в реальных условиях на кузбасских угольных предприятиях.

Кстати, с Виктором Становским мы познакомились и начали внедрять первые идеи на действующем предприятии в 2005 году, когда «реанимировали» Томский подшипниковый завод: первоначально нашу идеологию модернизации машиностроительной отрасли мы планировали базировать на существующих мощностях.

Как уже говорилось выше, на действующем предприятии довольно быстро удается воплотить любую идею в опытный образец и оценить перспективу его перевода в серийную продукцию.

Небольшое отступление: людям с «металлоломным мышлением» постоянно нужна «свежая кровь» — столкнувшись с откровенным рейдерством, мы потеряли производственные активы (но это тема отдельного разговора).

В настоящее время в собственность приобретен земельный участок за чертой города Томск, где планируется размещение технопарка по машиностроительной тематике объединения. Так что подшипниковый проект будем теперь реанимировать «в чистом поле».

В рамках данного проекта планируются к выпуску шариковые радиальные и радиально упорные подшипники 5-го и 6-го классов точности и с уровнем шума и вибраций Ш2-Ш3 для всех отраслей машиностроительного комплекса: автомобилестроение, станкостроение, электротехническая, сельхозмашиностроение и другие. В настоящее время подшипники аналогичного уровня качества серийно в данной номенклатуре на территории России не производятся.

Разработан проект металлургического производства по принципиально новой безотходной технологии, позволяющей без сушки и обогащения перерабатывать «бедные» руды, промышленные и твердобытовые отходы. Аналогов в мире технология не имеет, защищена несколькими десятками российских и международных патентов. Основой являются агрегаты, позволяющие за один технологический цикл одновременно получать пять видов продукции (чугун, ферромарганец, оксиды РЗЭ, силикаты и электроэнергию). Данные агрегаты по производительности в 5-7 раз превос-

ходят лучшие зарубежные аналоги и позволяют получать продукцию с низкой себестоимостью, например, чугун в 2,5 раза дешевле по сравнению с применяемыми сейчас технологиями.

Реализация данного проекта позволит решить не только экономические, но и экологические проблемы многих промышленных регионов и выводит металлургию России на 6-й уровень промышленных технологий. В настоящее время не более 40 процентов промышленных предприятий страны работают только на 4-м промышленном уровне.

Применительно к «сквозной компонентной модели» — первое подобное металлургическое предприятие будет ориентировано на получение стали для подшипникового и редукторного заводов: такая «индивидуализация» металлургического производства в интересах потребителя позволит эффективно управлять затратами всей технологической цепочки и, соответственно, улучшить экономику всех участников и партнеров объединения.

Светлана СЕРГЕЕВА

**ПОЧЕМУ ЦЕНТРОМ ЭТОЙ
КОЛОССАЛЬНОЙ РАБОТЫ
МЫ ВЫБРАЛИ КУЗБАСС?
ВО-ПЕРВЫХ, МЫ ЗДЕСЬ
ЖИВЕМ. ВО-ВТОРЫХ, НАШ
РЕГИОН — КАК РОССИЯ
В МИНИАТЮРЕ. СЕЙЧАС
ЭТО В ОСНОВНОМ
ЛИШЬ СЫРЬЕВАЯ
БАЗА СТРАНЫ И МИРА.
В ОБОЗРИМОМ БУДУЩЕМ
ОН, В КООПЕРАЦИИ
С СОСЕДНИМИ
ОБЛАСТЯМИ, МОЖЕТ
СТАТЬ КРУПНЕЙШИМ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ
ЦЕНТРОМ**

КРАНЭКС

8-800-200-77-08
(бесплатно для РФ)

+7 (4932) 37-65-54

ЭКСКАВАТОРЫ 24 - 50 т
НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ЗАПЧАСТИ

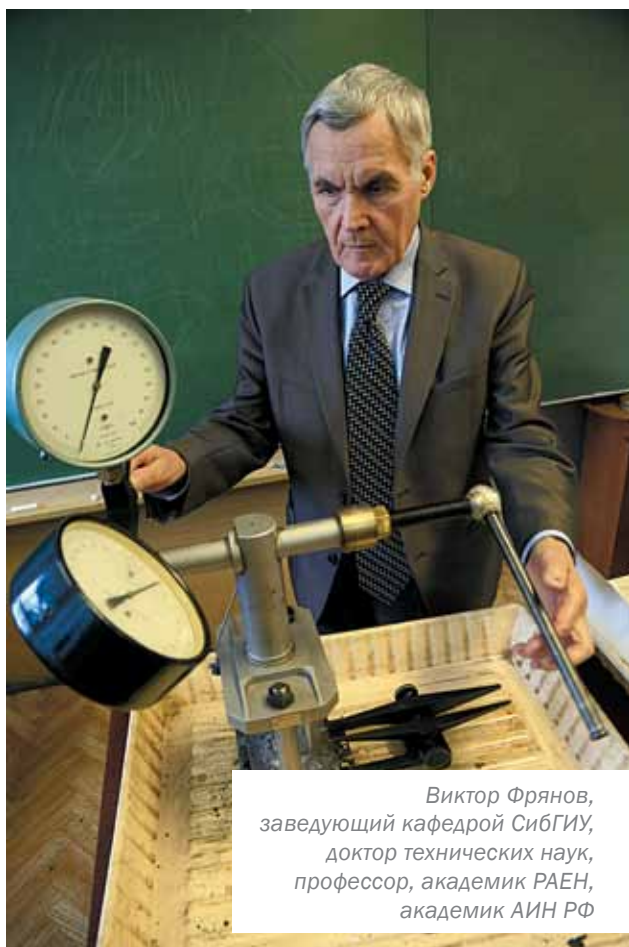
orso@kraneks.ru
www.kraneks.ru

ПРОИЗВОДСТВО ПРОДАЖА СЕРВИС

The advertisement features a dark blue header with the company logo and name. Below this, contact information is provided in white and blue text. The main body of the ad shows two large orange excavators on a construction site, with a smaller excavator in the background. The text 'ПРОИЗВОДСТВО ПРОДАЖА СЕРВИС' is written in orange above the excavators. The bottom of the ad includes the company's email and website addresses in white text on a dark blue background.

ОТ ОПАСНОСТИ — НА ДИСТАНЦИИ

ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПОДЗЕМНОЙ УГЛЕДОБЫЧИ



*Виктор Фрянов,
заведующий кафедрой СибГИУ,
доктор технических наук,
профессор, академик РАН,
академик АИИ РФ*

Современное состояние технологии подземной угледобычи в России и за рубежом характеризуется ростом нагрузки на очистные забои и увеличением темпов проведения подготовительных выработок.

В 2000 – 2014 годы в России произошло увеличение объема добычи угля подземным способом на 16%, суточной нагрузки на комплексно-механизированный очистной забой (КМЗ) от 1 324 до 4 267 тонн, то есть в 3,2 раза. Производительность труда рабочего поднялась почти в два раза. На некоторых шахтах Кузбасса (ООО «Шахта Листвяжная», Филиал ОАО «Черниговец» — шахта «Южная», ОАО «СУ-ЭК-Кузбасс») среднесуточная нагрузка на КМЗ составляет 9–10 000 тонн, то есть в 2-3 раза выше средней по бассейну. Однако многие шахты работают с нагрузкой 0–5 000 тонн в сутки. Основной причиной нестабильной работы КМЗ шахт Кузбасса по сравнению с показателями высо-

копроизводительных КМЗ отечественных и зарубежных шахт является недостаточная адаптивность современных российских и импортных технических средств и технологий к специфическим и изменяющимся горногеологическим и горнотехническим условиям угольных месторождений.

К таким условиям, ограничивающим возможности высокопроизводительного оборудования и прогрессивных технологий подготовки и отработки шахтных полей, следует отнести:

- изменения мощности и угла падения угольного пласта в пределах выемочного участка;
- мощности и прочностных свойств вмещающих угольный пласт пород;
- наличие пликативных и дизъюнктивных геологических нарушений;
- высокую газоносность угольных пластов;
- склонность угля к самовозгоранию;
- склонность угольных пластов к газодинамическим явлениям;
- наличие на вышележащих пластах опасных зон в виде очагов эндогенных пожаров и затопленного водой выработанного пространства,
- техногенные и природные землетрясения.

Указанные негативные факторы и недостаточный уровень адаптивности применяемых технологий угледобычи к специфическим условиям шахт России привели к снижению престижности шахтерского труда и потока абитуриентов, поступающих в вузы горного направления, так как увеличились случаи групповых несчастных аварий из-за высокой природной метаноносности угольных пластов, отсутствия безопасных технологических схем отработки склонных и весьма склонных к самовозгоранию мощных угольных пластов.

В настоящее время не создана системная методология прогноза параметров технологических, организационных, геомеханических, газодинамических процессов с учетом интегрального их влияния на эффективность и безопасность ведения горных работ.

Для исключения негативного влияния указанных факторов в рамках многофункциональной системы промышленной и экологической безопасности в Институте горного дела и геосистем (ИГДИГ) обоснованы концепция и принципы развития технологии угледобычи и программа научных исследований на ближайшие 16-20 лет по следующему направлению: совершенствование существующей геотехнологии и создание автоматизированной шахты с элементами роботизации.

1 выявление по результатам экспериментов закономерностей сложного взаимодействия геомеханических, газодинамических, термодинамических и организационных процессов с учетом природных условий геомассива, в том числе его сейсмичности

2 математическое моделирование и прогноз оптимальных параметров шахт с реализацией проектной документации на действующих предприятиях

3 непрерывный автоматизированный мониторинг технологических процессов, оборудования и состояния геомассива

4 математическое моделирование и корректировка проектной документации.

Схема 1. Комплексные исследования, нацеленные на управление процессами угольных шахт

Глобальной целью программы исследований является разработка методологии проектирования, строительства и эксплуатации шахты нового уровня, эксплуатация которой позволит повысить экономическую эффективность и промышленную, экологическую и социальную безопасность угледобывающих регионов. Достижение этой цели возможно посредством создания и внедрения в угледобывающих регионах автоматизированных и роботизированных технологических систем шахт, в которых основные и вспомогательные операции выполняются многофункциональными или специализированными роботами и манипуляторами, управляемыми дистанционно человеком-оператором из безопасного для его жизни места, в том числе при полном отсутствии человека в шахте.

Для достижения указанной цели и создания системы управления процессами угольных шахт на кафедрах ИГДИГ проводятся комплексные исследования по схеме 1.

Реализация указанной схемы осуществляется по разработанному на кафедре геотехнологии СибГИУ технологии непрерывного производственного эксперимента и экспериментально-численного метода прогноза параметров шахт с участием вуза, создателей средств автоматизированного мониторинга, проектной и экспертной организаций, угледобывающего предприятия.

Эффективность предложенной технологической схемы проведения производственного эксперимента доказана в условиях шахты «Алардинская» в Кузбассе при отработке опасного по горным ударам угольного пласта. Работа оценена на Международной выставке-ярмарке «Уголь России и Майнинг» в 2015 году золотой медалью.

Виктор ФРЯНОВ,
Сибирский государственный индустриальный университет
et@cyberleninka.ru

ЛЮДИ-РОБОТЫ

96% горных специальностей можно автоматизировать

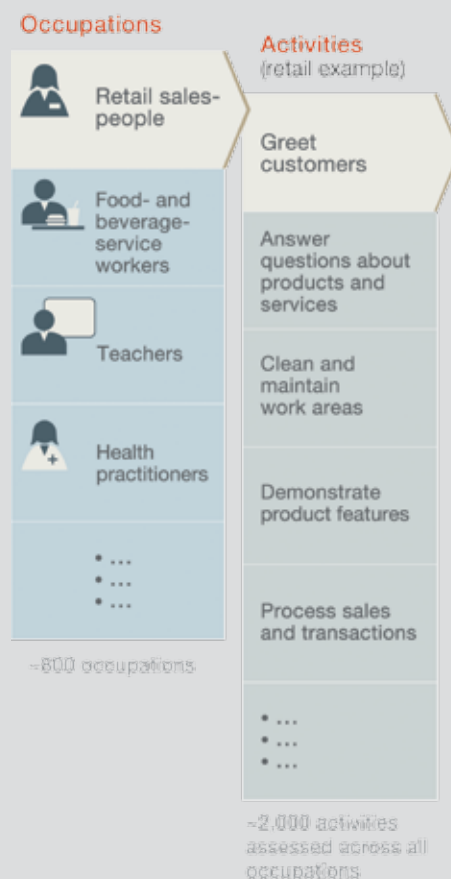
Международное консалтинговое агентство McKinsey & Company опубликовало доклад, согласно которому 45% общей трудовой деятельности можно автоматизировать при помощи уже имеющихся технологий. При этом горных специалистов можно заменить на роботов в 96% случаев.

Согласно исследованию, данные виды деятельности составляют \$2 триллиона зарплат в США.

Что примечательно, автоматизация перспективна не только в сфере низкоквалифицированного труда. По словам авторов исследования, даже самые высокооплачиваемые должности, такие, как финансовые управляющие, врачи (речь о США) и топ-менеджеры, имеют ряд задач, поддающихся автоматизации.

Майнинг-Инфо

Анализ поведения людей-роботов на разных профессиональных постах (occupations — свыше 800 профессий) дал положительную оценку эффективности их деятельности (activities — свыше 2 000 видов)





КЛАССИКА МЕШАЕТ ЭКОНОМИИ

КАК МОЖНО СУЩЕСТВЕННО СНИЗИТЬ СТОИМОСТЬ
ВЛАДЕНИЯ КОВЕЙЕРНЫМ ТРАНСПОРТОМ

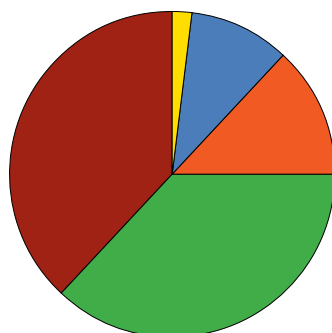
Конвейерные системы являются одним из наиболее эффективных и экономически выгодных решений для транспортировки сыпучих грузов (уголь, руда, соль и тому подобное).

Однако, несмотря на относительную простоту конструкции и высокие экономические показатели, конвейерные системы, как и любое другое оборудование, выходят из строя и требуют периодического обслуживания. На сервисное обслуживание, ремонт и замену вышедших из строя агрегатов приходится до 40 процентов от общей стоимости эксплуатационных затрат. Основными слабыми местами конвейерного транспорта являются лента и ролики. Именно они берут на себя «львиную» долю эксплуатационных затрат.

На износ ленты влияет множество факторов, начиная от транспортируемого материала и заканчивая качеством конвейерных роликов и их конструкцией. При заклинивании или большом радиальном биении роликов происходит интенсивный износ резиновых обкладок ленты, что приводит к серьезным повреждениям конвейерной системы и сбоям в транспортировке грузов. А это, в свою очередь, влечет за собой большие экономические потери. Без сомнений ролики являются самым «уязвимым» местом конвейера, и они изнашиваются быстрее всего. Основные причины выхода роликов из строя указаны на схеме 1.

В настоящее время наибольшее распространение получили ролики двух видов: с приваренным (рис. 1) или завальцованным (рис. 2) корпусом подшипникового узла. Корпус узла может быть штампованным, литым или точенным из круглого проката.

Данные конструкции роликов не могут обеспечить высокие значения



- истирание обечайки — 2%
- смещение оси ролика, вибрация — 10%
- недостаток смазки подшипников — 13%
- отсутствие соосности посадочных мест — 37%
- слабые лабиринтные уплотнения — 38%

Схема 1: Причины выхода из строя роликов

соосности посадочных мест под подшипники, так как может быть погрешность при сборке или посадке подшипникового узла. Особенно это касается роликов со штампованными корпусами подшипников, так как они не проходят механической обработки. Также при приварке или завальцовке корпусов могут появляться дополнительные перекосы корпусов относительно друг друга и обечайки ролика, связанные с температурным расширением материалов в процессе сварки и напряжениями, возникающими при остывании сварочного шва.

Следствием этого является увеличение момента страгивания свыше $0,5 \text{ Н*м}$ и радиального биения ролика до 1-1,5% от диаметра ролика (для ролика диаметром 159 мм — до 2,4 мм), что в свою очередь может привести к разрушению подшипника и заклиниванию ролика.

Очевидно, что данные конструкции не позволяют обеспечить стабильной работы конвейера, так как ролики часто выходят из строя, приходится чаще производить их замену, проводить дополнительные процедуры закупки, нести расходы по хранению аварийных запасов и логистике, использовать большой штат сотрудников для оперативного обслуживания. Все это ведет к удорожанию стоимости эксплуатации. Причем проблема актуальна для современных потребителей конвейерного оборудования во всем мире, ставящих в приоритет снижение издержек в процессе эксплуатации. Но, к сожалению, большинство отечественных производителей конвейерного оборудования ориентированы на удешевление начальной стоимости оборудования и не уделяют должного внимания ресурсу работы производимых товаров, в первую очередь — роликов.

А ведь возможность снизить стоимость владения конвейерным транспортом имеется! Причем экономия получается значительная.

Решение данной проблемы взял на себя производитель конвейерного оборудования АО «ПромТяжМаш». Перед специалистами научно-технического центра была поставлена задача разработать новую конструкцию конвейерных роликов, позволяющую повысить эффективность работы конвейерного транспорта и снизить эксплуатационную стоимость использования конвейеров.

Была разработана и запатентована уникальная технология изготовления цельного корпуса ролика методом горячей формовки и последующей механической обработки за одну установку (рис 3).

Конструктивная уникальность ролика заключается в том, что посадочное место для подшипника обеспечивается самой обечайкой ролика, то есть имеет единую монолитную конструкцию, без соединений и отдельно взятых корпусов подшипника. Производственная уникальность разработанного ролика заключается в том, что изготовление полностью автоматизировано и исключает влияние человеческого фактора. Изготовление обечайки осуществляется с помощью уникального и единственного в СНГ оборудования, с помощью которого труба разогревается, затем специальным приспособлением край трубы загибается внутрь, попутно увеличивая толщину металла в слабых местах.

Горячеформованные ролики изготавливаются по следующей технологии:

- первой операцией, с которой начинается изготовление корпуса формованного ролика, является отрезка на ленточной пиле заготовки с учетом припуска.

- Затем заготовка помещается на стол формовочной машины, откуда в автоматическом режиме подается в специальный зажимной инструмент. Выступающий конец трубы приводится во вращение и разогревается индуктором до температуры $820-870^\circ\text{C}$. После чего происходит процесс формования корпуса ролика с одной стороны. Далее заготовка перемещается по станку и попадает во второй специальный зажимной инструмент, в котором повторяется цикл нагрева и формования.

- После формования заготовка перемещается на разгрузочный стол. Здесь она проходит весовой контроль, проверяется форма и размеры. После полного остывания заготовка передается на расточной станок.

- Расточной станок в автоматическом цикле за один установ выполняет соосную расточку. Расточка выполняется за два прохода, черновой и чистовой, позволяя получить оптимальные параметры шероховатости обработанной поверхности для последующей сборки ролика. После этого заготовка готова к окраске.

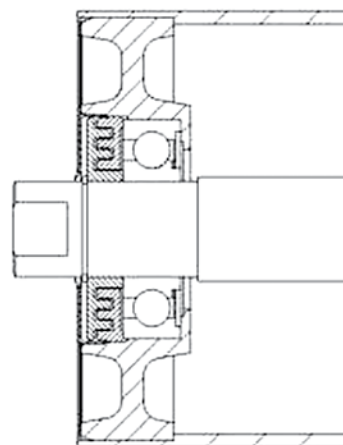


Рис. 1. Ролик гладкий с горячештампованным вкладышем

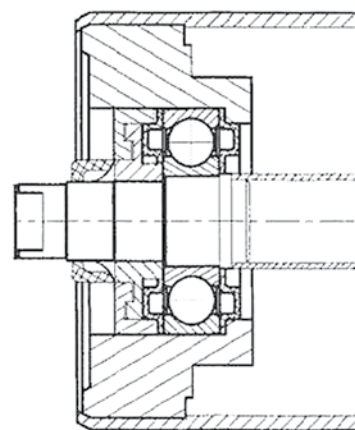


Рис. 2. Ролик гладкий с штампованным вкладышем

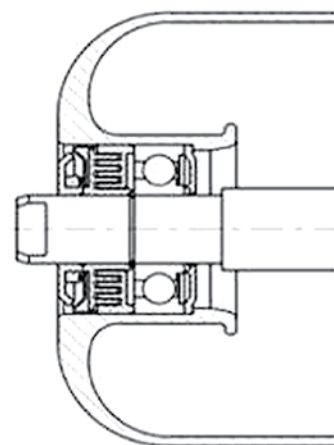


Рис. 3. Ролик с горячеформованным корпусом (ГФУ)

■ Окраска производится порошковой композицией с соблюдением технологии подготовки, нанесения и полимеризации покрытия.

■ После окраски корпус готов к сборке.

Одновременная соосная проточка посадочного места под подшипник и защитные элементы (лабиринтные и роторные уплотнения) полностью исключают погрешности при сборке ролика. Указанная технология позволила снизить значения момента страгивания до 0,15-0,25 Н*м, радиального биения до 0,4-0,5 мм, а ресурс работы роликов увеличился в 1,5-2 раза.

Еще одним положительным моментом от внедрения данной технологии является отсутствие острых кромок на корпусе ролика, а соответственно уменьшилось влияние на износ ленты. Также сферическая форма корпуса не позволяет ролику заклинить при попадании просыпавшегося груза между кронштейном роликоопоры и его торцом.

Испытания показали значительное увеличение ходимости роликов по сравнению с классической конструкцией. Сочетание вышеперечисленных особенностей позволяет при замене классической конструкции роликов на ролики с формованным корпусом уменьшить эксплуатационные затраты на обслуживание конвейерных систем до 2 раз, а, используя данные ролики при проектировании нового конвейерного оборудования, уменьшить мощность приводных моторов. В таблицах 1-4 приведены сравнительные характеристики классической конструкции роликов и ролика ГФУ.

Благодаря высокому качеству продукции АО «ПромТяжМаш» компания была включена в федеральную программу по импортозамещению и на сегодняшний день является единственным производителем конвейерного оборудования, который выпускает продукцию европейского качества. Однако компания столкнулась с очередной проблемой — тендерной

системой. Большинство Российских предприятий проводят торги на электронных площадках, и ключевым фактором в принятии решения является цена предложения. Стоимость затрат на дальнейшую эксплуатацию приобретаемого оборудования и тем более косвенных затрат не учитывается. Тем самым потребитель игнорирует качественную продукцию и увеличивает стоимость эксплуатации конвейерного оборудования в целом.

На сегодняшний день горячеформованные ролики были по достоинству оценены клиентами компании, которые ориентируют свой бизнес на развитие, тщательно просчитывая каждую покупку, учитывая не только первоначальную стоимость, но и стоимость владения, включающую в себя все издержки, связанные с использованием конвейерного оборудования. Благодаря установке горячеформованных роликов можно значительно снизить стоимость владения конвейерным транспортом и повысить эффективность бизнеса.

Типоразмер ролика	Типоразмер подшипника	Вес ролика, кг		Преимущества
		Классическая конструкция	«ПромТяжМаш» с горячеформованным корпусом	
159*465	307	14,5-16	13,6	Горячеформованные ролики легче, чем ролики классической конструкции. В результате снижается энергопотребление конвейера
159*530		16-17,6	16,4	

Диаметр D ролика, мм	Величина радиального биения, мм		Преимущества
	Классическая конструкция	«ПромТяжМаш» с горячеформованным корпусом	
159*465	1-1,5	0,4-0,5	Уменьшенное радиальное биение позволяет использовать ролики ГФУ на конвейерах с высокой скоростью транспортировки

Диаметр D ролика, мм	Величина момента сопротивления вращению, Н*м			Преимущества
	Классическая конструкция	«ПромТяжМаш» с горячеформованным корпусом	ГОСТ Р 51984-2002	
159*465	0,35-0,4	0,15-0,25	0,35-0,6	Уменьшенный момент страгивания позволяет использовать привода меньшей мощности, что делает конвейер более энергоэффективным

Расчетный ресурс роликов при нормальных условиях эксплуатации, ч.		Преимущества
Классическая конструкция	«ПромТяжМаш» с горячеформованным корпусом	
До 30 000	До 50 000	

Таблицы 1-4. Сравнительные характеристики классической конструкции роликов и ролика ГФУ



ЗАО НПП «АЛТИК»

Научно-производственное предприятие «Алтик» является одним из крупнейших в России поставщиков стеклопластиковых дегазационных трубопроводов

Предприятие производит:

Трубы различных диаметров (от 154 мм до 495 мм)
Стеклопластиковые фитинги различных типов (тройники, отводы с углом)
Затворные интегрированные узлы
Замерные отрезки, конденсатосборники
Стеклопластиковые обсадные трубы для герметизации вертикальных, наклонных и горизонтальных дегазационных скважин.
А так же несущие элементы линий высоковольтных электрических изоляторов, композитные опоры линий электропередач.



БЕЗОПАСНАЯ ДЕГАЗАЦИЯ - НАША ЦЕЛЬ!

Более 14 лет сотрудничества с угледобывающими предприятиями России

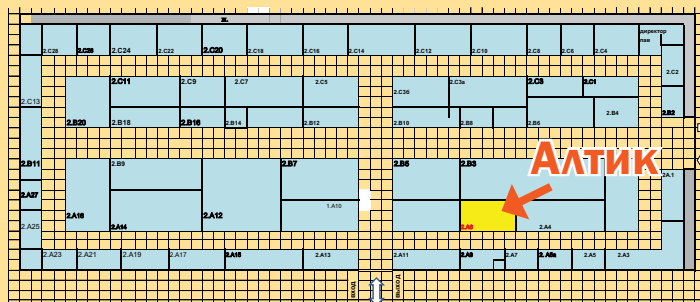
Научно-производственное предприятие «Алтик», одно из ведущих производителей стеклопластиковых дегазационных труб, приглашает вас посетить стенд на выставке

«Уголь России и Майнинг»

7-10 июня 2016 года в Новокузнецке.

Мы ждем вас в павильоне №2

Стенд А6



ЗАО НПП «АЛТИК»

РОССИЯ, 659305, Алтайский край, г. Бийск, ул.Трофимова,19
Тел./факс: +7(3854) 44-82-22, отдел продаж: тел.+7 (3854) 44-82-29
сайт: www.altik.su, e-mail: info@altik.su



Проект создания подземного парка в Нью-Йорке — неиспользуемое пространство старой линии метро позволит решить проблему одного из наименее озелененных районов города

НА ГРАНИ ФАНТАСТИКИ

**АКТУАЛЬНОЙ
ПРОБЛЕМОЙ УГОЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
БЫЛА И ЕСТЬ
БЕЗОПАСНОСТЬ ГОРНЫХ
РАБОТ, СВЯЗАННАЯ
СО ВЗРЫВАМИ МЕТАНА
И СОПУТСТВУЮЩИМИ
ИМ ВЗРЫВАМИ
УГОЛЬНОЙ ПЫЛИ,
ЧТО ВО МНОГИХ
СЛУЧАЯХ ПРИВОДИТ
К МАССОВЫМ ЖЕРТВАМ**

Вячеслав Носенко, горный инженер, к.т.н., академик Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы, предлагает принципиальное конструктивное решение по ликвидации взрывов метана в шахтах.

Он предлагает заменить естественную атмосферу шахты на искусственную (состава примерно 21% кислорода и 79% метана). «Человек в таких условиях может осуществлять нормальную жизнедеятельность без каких-либо ограничений, в том числе без средств защиты дыхания, — считает Вячеслав Демьянович, — Это предложение — весьма необычное, даже экзотическое и поэтому многими встречается в штыки. Но подобных предложений та же история знает много: например, авиация, подводные исследования, не говоря уже о генетике, кибернетике, космонав-

тике... В горном деле тоже была экзотика, когда применяли кессонный способ при проведении выработок в сильно обводненных породах, при этом после каждой смены люди проходили достаточно длительную декомпрессию. Многие «экзотические» профессии требуют хорошего здоровья и дополнительных физических усилий при работе, наше же предложение никаких дополнительных условий в этом плане не ставит, наоборот, существенно снижает риск опасности труда.

Никто не выдвигает обоснованных возражений против данного предложения. В литературе и в интернете есть много материалов о токсичности метана, его наркотических свойствах и других вредностях. Но эти материалы противоречивы. Необходимы эксперименты, чтобы решить все вопросы, а для этого

нужно финансирование. Попытки выйти на конкурсы научно-исследовательских работ пока остаются безуспешными».

1.

Технологически это предложение реализуется следующим образом.

Во время подготовительных работ длинную подготовительную выработку начинают проходить, как обычно, до тех пор, пока метан не станет ограничивающим фактором. Одновременно монтируют шлюзовую перемышку (с дверьми) у приемной площадки выработки, через которую в дальнейшем будут проходить люди и осуществляться обмен материалов и некоторых грузов; пока двери открыты.

Также монтируют оборудование для пункта (станции) регенерации атмосферы (см. далее). Для основного потока грузов — горной массы от проведения выработки — проходят над шлюзовой перемышкой конвейерный ходок, где будет при основной проходке размещаться головная часть конвейера выработки. Конвейер разгружается в гезенк, проходимый над магистральной выработкой для выдачи из нее продукции, при этом гезенк оборудуют люком и в нем (гезенке) поддерживают «подушку» из горной массы для изоляции искусственной атмосферы от естественной (при этом на свежей струе останавливают необходимые датчики для предотвращения взрывоопасных концентраций метана). Гезенк и конвейерный ходок также проходят одновременно с началом проведения выработки в естественной атмосфере.

После того как метан становится ограничивающим фактором, выработку останавливают, перемонтируют конвейер, закрывают двери в перемышке, в выработке создают и затем поддерживают искусственную атмосферу (об этом будет сказано далее). Пока не будет создана нормальная искусственная атмосфера, все необходимые работы в выработке ведутся с использованием горноспасательных средств СИЗОВ-респираторов (таких работ ожидается мало, если вообще они будут).

Таким образом, происходит эконимия на горных работах — вместо двух спаренных выработок с увеличенными сечениями по условиям

вентиляции, как это делается на многих шахтах Кузбасса, Печорского и других бассейнов, проходится одна.

Очистные работы в данном случае во многом подобны подготовительным работам. При обычной схеме выемки угля лавами (возможны и другие технологии) вентиляционная выработка, так же, как и откаточная, от магистральной выработки отделяется шлюзовой перемышкой. Для циркуляции воздуха (искусственного!) на границе выемочного участка проходят параллельно лаве выработку, соединяющую откаточную и вентиляционную выработку. В ней может быть оборудована станция регенерации воздуха.

За счет снятия ограничения по газовому фактору можно увеличивать нагрузку на очистной забой до максимальной возможности выемочного оборудования и нагрузку на шахту.

2.

Разумеется, что на практическое внедрение этого предложения сейчас никто не пойдет. Необходимо выполнить фундаментальные научные исследования о влиянии искусственной атмосферы на человеческий организм, чего нельзя делать без положительных результатов опытов над животными. Только после этого специальная Этическая комиссия принимает решение о возможности экспериментов с человеком.

Необходимо знать, как будут происходить в искусственной атмосфере различные технологические процессы — и так далее. Но в положительных результатах у автора статьи нет сомнений.

Надо также создать нормативные документы, связанные с искусственной атмосферой.

В настоящее время у автора статьи есть идея по поводу создания, поддержания состава искусственной атмосферы в экспериментальных стендах.

Для этого в экспериментальных стендах искусственной атмосферы создают емкость, в которой будет газовая смесь с заданным составом. Емкость заполняют двумя адсорберами: один для производства кислорода O_2 из атмосферы, второй — для производства метана CH_4 . Он отбирает исходный газ из магистрали, отходы могут сбрасываться в атмосферу земли или в ту же магистраль. В стенде обеспечивают регенерацию атмосферы и подсыживание ее кислородом по мере расхода последнего на дыхание.

При заполнении емкости со смесью газов для искусственной атмосферы вначале туда закачивают метан, и лишь потом — кислород, чтобы не создавалась пожаровзрывоопасная смесь. Состав смеси контролируют соответствующими датчиками.

3.

Для изучения физиологического воздействия искусственной атмосферы на животных можно создать стенд.

Первый вариант: Животные проводят в первом отсеке 8 часов в сутки (как люди в шахте). Для манипуляций одна из стенок делается подвижной с «рукавами».

Когда животные находятся в первом отсеке с искусственной атмосферой, во втором отсеке так

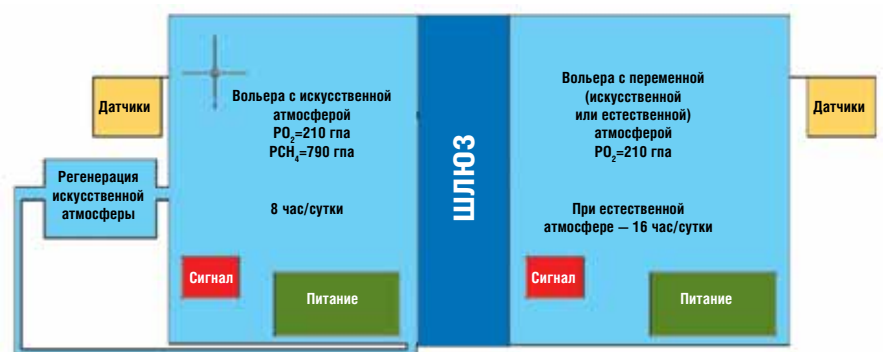


Рис. 1. Схема стенда для экспериментов с животными. Состоит из двух отсеков. Один отсек — с искусственной атмосферой, второй — с переменной атмосферой.

же искусственная атмосфера, и он герметичен. Между отсеками — герметичная дверь. Через нее после 8 часов нахождения животных в искусственной атмосфере пропускают их из первого отсека во второй, после чего дверь закрывают, во втором отсеке убирают съемную герметичную стенку, создавая таким образом в этом отсеке обычную атмосферу, где животные находятся 16 часов. После чего герметизируют второй отсек, устанавливая герметичную стенку, вытягивают «земной» воздух, одновременно подавая туда искусственный, открывают герметичную дверь. Перегоняют животных в первый отсек и закрывают дверь между отсеками.

Второй вариант: круглосуточное содержание животных в искусственной атмосфере.

По мере необходимости перегоняют нужных животных из первого отсека во второй. Далее испытания можно перенести на человека.

Стенд представляет собой отсек из двух комнат — «предбанника» и комнаты с искусственной атмосферой, между которых устроен шлюз.

Шлюз, представляется, лучше всего сделать как в плавательных бассейнах — с водой и подныриванием испытателя под перемычку, отгораживающую «предбанник» от основной комнаты (см. рис. 2). Это гарантирует на 100% от смешения искусственной и естественной атмосфер.

В составе стенда устанавливают

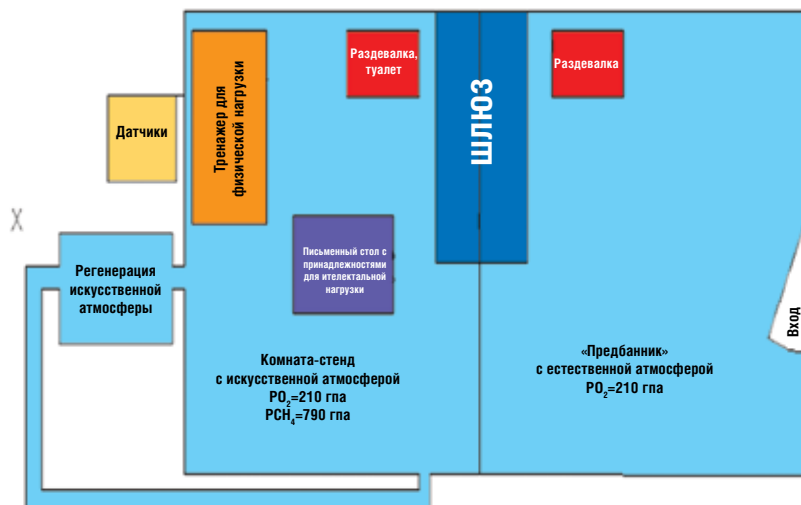


Рис. 2. Схема стенда для исследования жизнедеятельности человека и производственных процессов в искусственной атмосфере

тренажеры для создания физической и интеллектуальной нагрузок с соответствующими датчиками.

Перед началом рабочей смены испытатель раздевается в «предбаннике» до плавок, проныривает в комнату с искусственной атмосферой, переодевается и выполняет эксперименты.

По окончании рабочей смены прodelывается обратная операция.

Оборудование на поверхности шахты.

Для создания и поддержания заданного состава искусственной

атмосферы на поверхности шахты устанавливают соответствующее оборудование.

4.

На поверхности шахты устанавливают:

- емкость (газгольдер), в которой создают первоначальный запас смеси газов для искусственной атмосферы. Ее объем должен быть достаточным для первоначальной, инициативной подачи искусственной атмосферы в замкнутое пространство — порядка 1000 м³. Давление в емкости выше атмосферного. Необходимое давление в подающем трубопроводе создают с помощью редуктора;

- адсорбер для производства кислорода O₂, который присоединяют к емкости. Кислород производят из естественной атмосферы. Для контроля на трубопроводе от этого адсорбера к емкости устанавливают газоанализаторы;

- адсорбер для производства метана CH₄, который также присоединяют к емкости. Метан производят из природного сетевого газа, для контроля того, что подают в емкость, на трубопроводе устанавливают газоанализаторы. Остальную часть газа, от которого отделен метан, возвращают в газовую сеть. Чтобы эта часть газа не попадала опять в адсорбер, ставят обратный клапан. Адсорберы для производства



Пространство под землей научились использовать с фантастической практичностью. Датацентр Пионен шведского интернет провайдера Bahnhof находится в бывшем бомбоубежище под 30-ю метрами гранитных скал.

кислорода и метана связаны между собой: вначале в емкость подают метан, через какое-то время включают кислородный адсорбер — это необходимо для того, чтобы в емкости не создавалась пожаровзрывоопасная концентрация, то есть метана всегда должно быть больше 61%. После заполнения емкости должна быть эксплуатационная смесь.

При создании искусственной атмосферы в изолированном пространстве с поверхности открывают задвижку на нагнетательном трубопроводе, идущем от емкости, включают вакуумный насос на всасывающем трубопроводе и открывают задвижку для сброса газа из изолированного пространства в атмосферу Земли. Включают одновременно кислородный и метановый адсорберы (их производительность должна быть такой, чтобы создавалась эксплуатационная смесь, состав

подаваемой смеси контролируется газоанализаторами, в случае необходимости выключают тот или иной адсорбер). При этом контролируют состав исходящего из изолированного пространства газа; когда во всасывающем трубопроводе на поверхности появится эксплуатационная смесь, закрывают задвижку для сброса атмосферы замкнутого пространства в атмосферу Земли и эта смесь пойдет в сеть с природным газом.

Переходят в эксплуатационный режим. На поверхности с помощью задвижек отключают от нагнетательного трубопровода емкость и подключают к нему кислородный адсорбер. Метановый адсорбер выключают.

5.

Данное предложение (без описания экспериментальной базы) было разослано автором, начиная с лета

2010 года, очень многим организациям и лицам, имеющим какое-либо отношение к шахтному метану или к топливно-энергетическому комплексу, в котором угольная промышленность составляет важную часть. Многие адресаты проигнорировали послание, но были такие, кто сделал анализ и прислал свои возражения, к примеру, такие:

■ «подобные работы проводились в Кузбассе, результат — отрицательный. Кроме того, на каждый кубометр добыто угля в шахту надо подавать столько же искусственной смеси». (МЧС России).

■ «Вследствие двойной разности в удельном весе метан и кислород будут разделяться — метан вверху, кислород внизу» (АКО, ВостНИИ).

Тем не менее, автор идеи не сомневается в ее востребованности — пусть она требует доработок и апробаций, но итог может быть прорывным.

Частотный преобразователь HA-dk 8.15/1 FU2

**Сервис 24 часа в сутки
Тел./факс: 8 3843 / 200 913
Моб.: 8 923 603 99 91**



- Управление двумя двигателями ($P_{max} = 750$ кВт)
- $U_{раб}$ 660/1140 В
- Регулировка частоты 0-50 Гц
- Водяное охлаждение
- Колебания напряжения $\pm 5-10\%$

Выгодное решение для энергосбережения!



ПОЛЕЗНЫЙ ОПЫТ

3D АВАРИИ НА ШАХТАХ

ПРОФЕССИЯ ШАХТЕРА СЧИТАЕТСЯ ОДНОЙ ИЗ САМЫХ ОПАСНЫХ И ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ. ОНА ИМЕЕТ ВЫСОКИЕ РИСКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЙ И АВАРИЙ



Чтобы предотвратить неверное поведение работников шахт при чрезвычайных обстоятельствах, компанией «СофтЛаб-НСК» вместе с ОАО «Шахта Распадская» был разработан виртуальный тренажер.

При разработке за основу был взят Приказ №681 «Инструкция по составлению планов ликвидации аварий на угольных шахтах» Ростехнадзора. Для формирования списка требований поведения сотрудников и системы автоматических оценок было использовано приложение №23: «Действия работников, застигнутых аварией в шахте».

Для достоверности была смоделирована сеть подземных выработок реального участка №23 шахты «Распадская» протяженностью более 20 км. Разработчики собрали все необходимые данные для детальной реализации виртуальных объектов: вентиляционные и конвейерные штреки, очистной и подготовительный забои, сбойки, промежуточные разрезные печи, гезенки.

В результате был создан универсальный аварийный тренажер для всех работников, спускающихся на участки. Тренажер имитирует природные и техногенные опасности в шахте: задымление, пожар, выброс метана, взрыв и затопление. Симуляция аварийных ситуаций на тренажере позволяет сотрудникам тренироваться и вырабатывать навыки техники

безопасности в условиях, приближенных к реальным, не подвергаясь опасности. Это снижает риск неправильных действий при чрезвычайных обстоятельствах.

Таким образом, предприятие может избежать вероятного ущерба от аварии, сохраняя при этом здоровье и жизни персонала.

Компания «СофтЛаб-НСК» имеет богатый опыт разработок виртуальных тренажеров.

В частности, в Центре подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина работают и постоянно модернизируются тренажерные стенды и системы визуализации нескольких комплексных тренажеров.

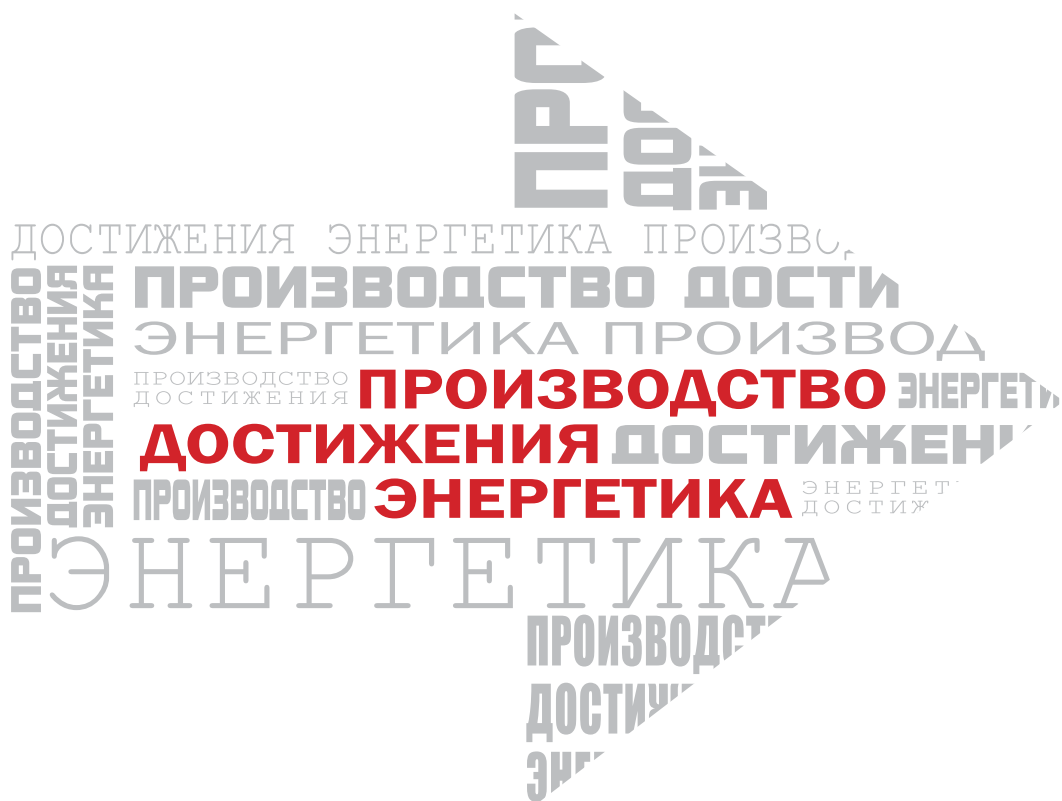
От Санкт-Петербурга до Хабаровска работает более 20 тренажеров для железнодорожных сортировочных станций, сделанных совместно с профильным университетом СГУПС.

По заказу коммерческих компаний выполняются 3D анимационные ролики, демонстрирующие процесс работы нового оборудования.

Специалисты «СофтЛаб-НСК» — это эксперты в области профессиональных систем визуализации. Компания оказывает услуги по разработке тренажеров и систем визуализации под конкретные задачи заказчика.

Тел.: (383) 333-10-67, 339-92-20
www.softlab-nsk.ru
info@sl.iae.nsk.su

- **ВПЕРВЫЕ!
РЕЙТИНГ УГОЛЬНЫХ КОМПАНИЙ КУЗБАССА.
С ПОДРОБНОСТЯМИ**
- **ЧЕЛОВЕК-РОБОТ ИДЕТ В ШАХТУ**
- **ЧЕМ ЗАПРАВЛЯТЬСЯ БУДЕМ?**
- **КОГДА ГОРНЯКИ ОТДЫХАЮТ...**



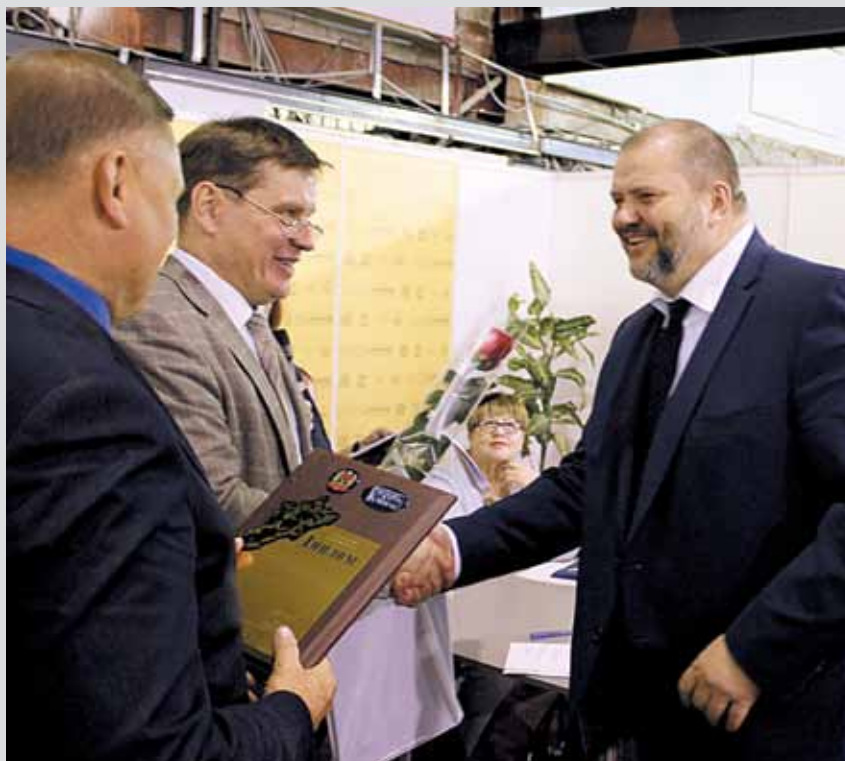
БРЕНД КУЗБАССА

14 АПРЕЛЯ В КЕМЕРОВЕ СОСТОЯЛАСЬ ТОРЖЕСТВЕННАЯ ЦЕРЕМОНИЯ НАГРАЖДЕНИЯ «РЕЙТИНГ УГОЛЬНЫХ КОМПАНИЙ КУЗБАССА»

Определение рейтинга среди угольных компаний Кузбасса призвано выявить лучший практический опыт в различных направлениях деятельности, связанной с угледобычей, назвать лидеров угольного сообщества региона.

Инициатором мероприятия выступил Сергей Шатилов, член Совета Федерации Федерального собрания РФ, главный редактор журнала «Уголь Кузбасса». В состав оргкомитета вошли представители администрации Кемеровской области, Академии горных наук РФ, Союза журналистов Кузбасса, экономисты, ведущие специалисты угольной отрасли.

По итогам работы экспертной комиссии номинации были распределены следующим образом.



Юрий Божков, зам. начальника департамента угольной промышленности администрации Кемеровской области и Валерий Качин, председатель Союза журналистов Кузбасса, вручают заслуженную награду Александру Машнюку, директору по работе с персоналом и АХД АО «СУЭК-Кузбасс»

ООО «РАСПАДСКАЯ УГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ» ВЫДЕЛЕНА СРЕДИ ЛУЧШИХ ЗА «УСПЕШНУЮ РАЗРАБОТКУ И ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ УГОЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ» И «НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОБЫЧИ УГЛЯ, БЕЗОПАСНЫЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ».

ОБОСНОВАНИЕ

Рациональное использование водных ресурсов в процессе добычи и переработки угля, охрана окружающей среды и экологическая безопасность — основные приоритеты деятельности ЕВРАЗа. В рамках долгосрочной программы по водоохранной деятельности на предприятиях Распадской угольной компании внедряются современные очистные сооружения, ведется реконструкция существующих очистных сооружений. В 2015 году на шахте «Усков-

ская» открыли комплекс современных очистных сооружений. Торжественный запуск новой технологии состоялся в рамках экологического мероприятия «Зеленая гостиная», в котором приняли участие представители областной, городской и районной администраций, промышленных предприятий, экологических и общественных организаций региона.

Большое значение уделяет компания и внедрению современных технических решений в угледобыче. Внедряются эффективные технические мероприятия по повышению безопасности труда шахтеров, совершенствованию систем вентиляции и дегазации. Так, на шахте «Ерунаковская-VIII» впервые в России ввели в опытно-промышленную эксплуатацию инновационную технологию заблаговременной дегазации угольных пластов с помощью плазменно-импульсного воздействия. Технология позволяет извлекать метан из угольных пластов за несколько лет до начала ведения горных работ.

АО «СУЭК-КУЗБАСС» ПРИЗНАНА «СОЦИАЛЬНО-ОТВЕТСТВЕННОЙ КОМПАНИЕЙ», ВЕДУЩЕЙ «ЛУЧШУЮ КАДРОВУЮ ПОЛИТИКУ». БЫЛА ТАКЖЕ ОТМЕЧЕНА «ПРОЗРАЧНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» СУЭК-КУЗБАСС.

ОБОСНОВАНИЕ

Для повышения производительности труда, обмена передовым опытом и организации производственного соревнования между бригадами в компании действуют профессиональные клубы «Добычник» и «Проходчик».

С 2010 по 2015 годы зарплата выросла в 1,7 раза. Действует расширенный по сравнению с предусмотренным законодательством страны социальный пакет трудящихся.

Реализуется комплексная программа по подготовки кадров. В Ленинск-Кузнецком горном техникуме шахтерские профессии получает более тысячи учащихся. Компания финансирует развитие учебной базы колледжа, содействует полноценному прохождению производственной практики, гарантирует трудоустройство выпускников на своих предприятиях.

С 2005 года действует совместная программа сотрудничества с Кузбасским государственным техническим университетом по подготовке инженерных кадров компании. Сегодня более 270 целевых студентов компании обучаются в ведущих горных вузах страны — МГУ, НСМУ «Горный» (г. Санкт-Петербург), КузГТУ.

В компании успешно действуют массовые молодежные и спортивные программы.

Корпоративный санаторий-профилакторий — это современный, хорошо оснащенный центр с широким спектром медицинских услуг. Ежегодно в нем оздоравливается тысяча человек: сотрудники предприятий, ветераны, дети.

Более тысячи детей сотрудников компании ежегодно в летние каникулы отдыхают в лучших оздоровительных учреждениях Кузбасса, Новосибирской области, Алтая, Черноморского побережья.

Стабильность и предсказуемость — главный принцип работы компании в регионе.

11 лет СУЭК заключает Соглашения о социально-экономическом сотрудничестве с администрацией Кемеровской области. В общей сложности на развитие территорий по согласованным с местными властями программам направлено более 2 миллиардов рублей.

Компания принимает участие в создании и реализации комплексных программ развития ряда шахтерских моногородов Кемеровской области, переселению граждан из ветхого и аварийного жилья.

С 2007 года в Кузбассе работает некоммерческая организация «Фонд социально-экономической поддержки регионов «СУЭК — регионам». В партнерстве с властями различных уровней и общественными организациями создаются новые возможности для запуска современных механизмов развития территорий. В числе реализованных проектов строительство детских и спортивных площадок, создание электронных библиотек, организация спортивных соревнований и творческих фестивалей, внедрение социально-педагогических инноваций в учебных заведениях, организация трудовых отрядов СУЭК среди старшеклассников.



В 2015 году в Ленинске-Кузнецком при поддержке администрации Кемеровской области и компании «СУЭК-Кузбасс» были открыты 3 мемориальных комплекса, посвященных 70-летию Победы в ВОВ

АО ХК «СДС-УГОЛЬ» СТАЛ ЛИДЕРОМ НОМИНАЦИЙ «ВЫСОКАЯ ДИНАМИКА ДОБЫЧИ УГЛЯ» И «РЕКОРДЫ ГОДА».

ОБОСНОВАНИЕ

Предприятия, достигшие в 2015 году рекордных показателей по добыче угля:

■ «Прокопьевский угольный разрез» впервые за 63-летнюю историю добыл 1,35 миллиона тонн угля, при этом превысил годовой план на 34% и нарастил объемы добычи по сравнению с 2014 годом более чем на 50%.

■ Разрез «Сибэнергоуголь» впервые за 15-летнюю историю перешагнул двухмиллионный рубеж, за 1 год нарастив объемы добычи на 25%.

■ Разрез «Восточный» добыл рекордные за 6 лет работы 4,2 миллиона тонн угля, превысив годовой план на 12% и прошлогодний результат на 14%, тем самым предприятие превзошло рекорд, установленный в 2012 году на 8%.

■ Разрез «Черниговец» достиг максимальных объемов добычи за 50-летнюю работу, перешагнув отметку в 6,3 миллиона тонн, при этом превысил годовой план на 2% и нарастил объемы добычи по сравнению с 2014 годом на 4%.

■ Разрез «Первомайский» в 2015 году достиг отметки добычи в 5,3 миллиона тонн, что является лучшим показателем за всю историю предприятия. За 5 лет предприятие стабильно нарастило добычу в объеме 3,8 миллиона тонн.

■ Разрез «Киселевский» впервые за 55 летнюю историю добыл более 2,5 миллиона тонн, превысив показатель 2014 года на 100 000 тонн.



Техника, созданная для рекордов

В целом компания «СДС-Уголь» закончила 2015 год с абсолютным рекордом по добыче угля за десятилетнюю историю — 30 миллионов тонн.

23 апреля 2015 года карьерный самосвал БелАЗ-75710 грузоподъемностью 450 тонн, проходящий промышленные испытания на разрезе «Черниговец», перевез первый миллионный кубометр вскрыши.

1 ноября 2015 года самосвалом был достигнут максимальный суточный объем перевозки горной массы 12 200 м³/сутки.

На областном праздновании Дня шахтера Александру Гриневу, машинисту экскаватора Р&Н-2800 №50 разреза «Черниговец», присвоено высшее звание Кемеровской области — «Герой Кузбасса». Максимальный объем — 1 201 000 м³ в апреле 2015 г. — рекорд среди экскаваторов данной марки в ХК «СДС-Уголь», в Кузбассе и России в целом.

По итогам 2015 года экипаж экскаватора Р&Н-2800 №50 (бригадир Александр Гринева, разрез Черниговец) при плане 10,5 миллиона м³ отгрузил 12,5 миллиона. (факт 2014 г. — 11,2 миллиона м³.) Экипаж экскаватора Р&Н-2800 №51 (бригадир Юрий Петухов, разрез Черниговец) при плане на 2015 год 10,5 миллиона м³ также отгрузил 12,5 миллиона (факт 2014 год 9,3 миллиона м³), что является рекордом по России среди экскаваторов данной марки.

В июне 2015 года на разрезе «Восточный» экипаж экскаватора Hitachi EX-3600 №63 (бригадир Бочаров Евгений Дмитриевич) установил месячный рекорд компании «СДС-Уголь» среди экскаваторов данной марки, отгрузив 743 000 м³.

По итогам сентября 2015 года проходческая бригада Павла Михеева (шахта «Листвяжная») установила рекорд России по подготовке очистного фронта, пройдя 1100 погонных метров горных выработок. Производственное достижение трудовой коллектив установил в конвейерном

штреке № 1103 пласта «Сычевский — VI», оснащенном современным проходческим комплексом Continuous Bolter MB670 (Sandvik). Это лучший показатель за всю историю предприятия. Прошлый рекорд, установленный в октябре 2013 года бригадой Павла Михеева, составлял 690 погонных метров (п. м.)

11 декабря 2015 года компания «СДС-Уголь» установила суточный рекорд по отгрузке, отправив потребителям 1 465 вагонов с углем, тем самым превысив свой предыдущий ноябрьский максимум суточной отгрузки — 1 350 вагонов.

В 2015 году предприятия компании грузили в среднем 1 036 вагонов в сутки, что превышает соответствующий показатель 2014 года на 19 вагонов в сутки.



ЗАО «СТРОЙСЕРВИС» ДОСТОЙНО ПОКАЗЫВАЕТ СЕБЯ КАК «ЛИДЕР ПРИМЕНЕНИЯ БЕЗОПАСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДОБЫЧИ УГЛЯ» И ВЕДЕТ «УСПЕШНУЮ СОЦИАЛЬНУЮ ПОЛИТИКУ».

ОБОСНОВАНИЕ

В течение 11 лет «Стройсервис» заключает соглашения о социально-экономическом сотрудничестве с администрацией Кемеровской области, являясь образцом социальной активности в Кузбассе. В активе компании сотни реализованных проектов. В том числе, «Стройсервис» 15 лет является генеральным спонсором Федерации тайского бокса Кузбасса и шесть лет — генеральным спонсором Федерации тайского бокса России. Благодаря этому тысячи юношей и девушек приобщаются к массовому спортивному движению. Поддержка позволила выйти на мировой спортивный уровень многим кузбасским бойцам. В их числе: Григорий Дрозд, Артем Левин и Артем Вахитов. В 2012 году «Стройсервис» организовал впервые в России Чемпионат мира по тайскому боксу в Санкт-Петербурге.

Компания возвела храм Св. великомученицы Варвары в Прокопьевском районе, его строительство лично благословил и освятил Патриарх Всея Руси Кирилл.

Всестороннюю поддержку губернатора получил проект создания современной зоны летнего семейного отдыха на Гавриловском водохранилище в Гурьевском районе, который «Стройсервис» начал активно воплощать в жизнь в 2015 году в рамках поддержки экологических инициатив и развития регионального туризма. Вместе со святым источником Иоанна Крестителя, который тоже расположен в поселке Гавриловка, современная зона отдыха делает Гурьевский район одним из новых центров туризма Кузбасса. Это даст импульс к развитию сферы услуг, позволит организовывать спортивные мероприятия, концерты и тематические вечера для детей и молодежи, создаст новые рабочие места и улучшит социально-экономическое положение района в целом.

Во многом благодаря этому на областном Дне шахтера-2015 «Стройсервис» был признан администрацией Кемеровской области лучшей в Кузбассе угольной компанией. За последнюю пятилетку компания уже четвертый раз получает это почетное звание.

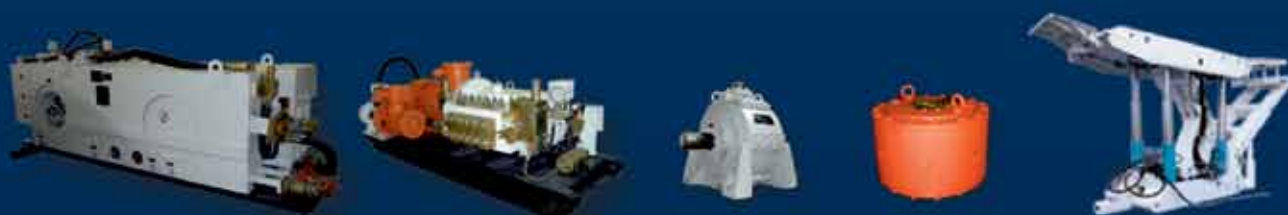
Разрез «Шестаки» компании «Стройсервис» ежегодно с 2008 года становится лучшим угледобывающим предприятием Кузбасса в сфере безопасного труда. По итогам



**Агрегатный
завод**

приводим в движение

ПАО "Агрегатный завод" - одно из ведущих предприятий России и стран СНГ по производству гидравлики для всех отраслей промышленности, крупнейший поставщик силового гидрооборудования горно-шахтного назначения



Продукция для шахт и карьеров

- Установки насосы для нагнетания воды в угольный пласт: УНГЛ 90/32
- Комплектующая гидравлика для всех типов механизированных крепов
- Гидроприводы гидростатические шахтных транспортных систем
- Насосы радиально-поршневые: НР 1250/20М, НРЛ 1250/20
- Насосные станции: СНЛ 270/32, СНЛ 180/32, СНЛ 90/32
- Гидропара для очистных комбайнов: ДП 510 / НП 120
- Стойки гидравлические призабойные: СГП, СГПВ
- Станция приготовления эмульсии: СПЭ
- Фильтр линии нагнетателя
- Трубопроводы штрековые
- Крепи механизированные
- Гидромоторы: 4ПП-2М
- Блок аккумуляторов
- Реле давления: РДЛ



www.agregat-pro.ru

249400, г. Людиново Калужской обл., ул. Черняховского, 13

Отдел продаж: т./ф.: +7 (48444) 66-4-22, 6-98-09

marketgl@laz.kaluga.ru, market2@laz.kaluga.ru



ЗАО «Стройсервис» 15 лет является генеральным спонсором Федерации тайского бокса Кузбасса и шесть лет — генеральным спонсором Федерации тайского бокса России

работы 2015 года разрез стал победителем регионального этапа всероссийского конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности». Впервые в Кузбассе одно предприятие признано лидером сразу в трех номинациях: «За сокращение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в организациях производственной сферы», «За создание и развитие рабочих мест в организациях производственной сферы», «За участие в решении социальных проблем территорий и развитии корпоративной благотворительности».

Комиссией АКО принято решение о том, что разрез «Шестаки» будет представлять весь Кузбасс на всероссийском конкурсе, результаты которого будут подведены ко Всемирному дню охраны труда в апреле 2016 года.

В июле 2015 года во время Всекузбасского месячника высокопроизводительного труда на экскаваторе ЭКГ-10 бригада В.В. Хмельченко разреза «Шестаки» отгрузила более 465 000 тонн горной массы, выполнив плановое задание на 220%. Это стало лучшим показателем как в Кузбассе, так и первым за долгие годы всероссийским рекордом.



АО «ТОППРОМ» ПРИЗНАН ЛУЧШИМ В НОМИНАЦИИ «ПРОРЫВ ГОДА».

ОБОСНОВАНИЕ

2015 год ознаменовался завершением реализации ключевого для холдинга проекта по созданию горно-обогачительного комплекса (ГОКа), состоящего из шахты «Юбилейная» и центральной обогащательной фабрики «Щедрухинская».

2 февраля 2016 года, после длительного периода останковки горных работ, на шахте «Юбилейная» начата добыча угля марки Ж.

За 2013-2015 годы на «Юбилейной» выполнен огромный объем работ как в доработке технической документации, так и в восстановлении всех ключевых шахтных

«узлов»: доставка, транспортировка, проходка, добыча обеспечение безопасности.

Для работы на шахте закуплена современная техника от ведущих мировых и отечественных производителей. Особое внимание уделено безопасности шахтеров. Шахта «Юбилейная» оснащена многофункциональной системой безопасности.

Объем инвестиций в проект «Техническое перевооружение ООО «Шахта «Юбилейная» оценивается в 6,4 миллиарда рублей. Финансовым партнером холдинга по реализации проекта выступил ПАО Сбербанк.

На торжественном запуске шахты «Юбилейная» присутствовал губернатор Кемеровской области Аман Тулеев, представители администрации Новокузнецка и региона, деловые партнеры и руководство холдинга, работники и ветераны шахты. Начало добычи угля в феврале 2016 года символично для коллектива предприятия, которое отмечает 50-летний юбилей и одновременно — начало новой трудовой истории.

Запуск шахты имеет несомненное социальное значение. Сегодня на шахте трудится уже 600 человек, а также 400 работников подрядных организаций. Ожидается увеличение налоговых отчислений в консолидированный бюджет области в размере до 10% по сравнению с 2015 годом.

Проектная мощность шахты — 1,35 миллиона тонн в год. С учетом перспективного развития горных работ планируется, что объемы добычи составят до 2-х миллионов тонн высококачественного рядового угля марки Ж. Промышленные запасы — более 70 миллионов тонн. Уже в 2016 году из новой лавы 16-17 предприятие планирует добыть — 1 240 000 тонн «черного золота».

Уголь шахты «Юбилейная» отправился на переработку на ЦОФ «Щедрухинская», что означает появление в структуре холдинга «ТопПром» горно-обогащательного комплекса. Работа ГОКа обеспечит стабильность поставок угольного концентрата марки «Ж» потребителям на внутреннем рынке России и за ее пределами в объеме до 100 тысяч тонн ежемесячно.



ЗАО «ШАХТА БЕЛОВСКАЯ» ГК «КАРАКАНИНВЕСТ» ДОСТОЙНО ПОКАЗЫВАЕТ «НОВУЮ СТРАТЕГИЮ РАЗВИТИЯ УГОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА»

ОБОСНОВАНИЕ

В условиях общего экономического кризиса предприятие ЗАО «Шахта Беловская» реализует ряд мер, направленных на повышение эффективности своей работы, минимизацию рисков и оптимизацию расходов.

1. Вывод из эксплуатации импортных гидравлических экскаваторов и ввод электрических экскаваторов ЭКГ и новых автосамосвалов, что позволяет добиться экономии по себестоимости.

В 2015 году по инвестиционной программе для участка открытых горных работ приобретены, смонтированы и запущены в работу 2 электрических экскаватора ЭКГ-10, что позволило не только увеличить объемы производства, но и увеличить производительность автосамосвалов БелАЗ-75131 за счет увеличения емкости ковша экскаватора и снизить себестоимость одного кубометра экскавации на 9,3 рубля в сравнении с дизельным экскаватором Komatsu PC-1250.

2. Вовлечение внутреннего отвалообразования, которое ведет к сокращению расстояния транспортировки вскрышных работ.

В части ведения горных работ большое значение имеет вовлечение внутреннего автомобильного отвала в выработанном пространстве по пласту №5. Данное решение позволило сократить среднее расстояние транспортировки вскрыши на 530 метров в сравнении с 2014 годом, снизить негативное воздействие на окружающую среду (с экономией платы за размещение отходов в 7 миллионов рублей). В целом экономия за 2015 год при реализации внутреннего отвалообразования оценивается в 75 миллионов рублей.

3. Рост энергообеспечения.

Введены в эксплуатацию две ВЛ-6 кВ от ПС «Караканская» №32 110/35/6, которые позволят в полном объеме обеспечить электроэнергией разрез с учетом имеющихся энергопотребителей и планируемых к приобретению в 2016 году экскаваторов ЭКГ-10, ЭШ 13/50, которые позволят снизить себестоимость добычи горной массы в 2016 году.

4. Проведение ремонтных работ собственными силами на базе РМУ.

На ремонте оборудования в РМУ занято 66 человек. Все они высококвалифицированные специалисты — токари, электрогазосварщики, слесари по обслуживанию и ремонту оборудования, машинисты кранов, трактористы. Из них сформированы бригады ТО, ремонтов узлов и агрегатов горной техники. Эти бригады проводят техническое обслуживание (ТО) и ремонтов экскаваторов, БелАЗов, бульдозеров, колесной и вспомогательной техники, технологического оборудования.

В 2015 году на разрезе «Караканский-Западный» введен в эксплуатацию бокс для ремонта и технического обслуживания горного оборудования, который оснащен металлорежущими станками, стендами, специальными приспособлениями и инструментом.



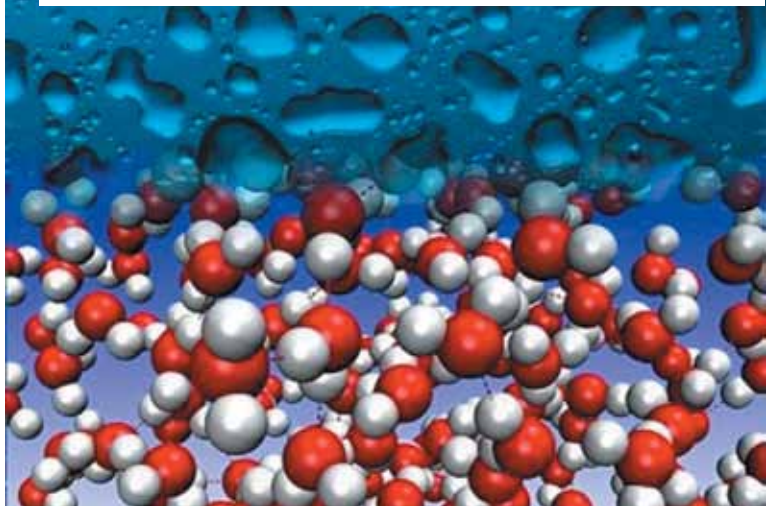
АКВАТЕП

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
e-mail: aqwasama@mail.ru
e-mail: 2771750@mail.ru
www.akvatep.com



Данные мероприятия позволили частично отказаться от услуг сторонних организаций, улучшить качество ТО и ремонтов на предприятии с сокращением времени на их проведение, снизить затраты на их проведение на 2,9 миллиона рублей.

5. Сохранение объема производства в 2016 году.

Объем добычи угля в 2016 году остается на уровне 2015 года, что позволит сдерживать рост себестоимости 1 тонны добываемого угля в рамках прогнозируемого коэффициента инфляции, несмотря на увеличение объемов вскрышных работ (рост коэффициента вскрыши), к уровню предыдущего года, и влияния других удорожающих факторов.

6. Сохранение социальной ориентированности компании в кризисный период.

Начиная с 2010 года компания ежегодно подписывает соглашения о социально-экономическом сотрудничестве с администрациями Кемеровской области и Беловского района, предусматривающие ряд мер, направленных на улучшение качества жизни жителей области.

В рамках реализации данных соглашений в 2010-2015 годах компанией было профинансировано мероприятий на общую сумму на 394,4 миллиона рублей. Средства были направлены на поддержку детей-сирот региона, строительство социальных объектов, ремонт автодорог общего пользования, безвозмездную поставку угля малоимущему населению, организацию праздничных мероприятий, благотворительность.

В рамках соглашения о социально-экономическом сотрудничестве на 2016 год, на финансирование социальных программ региона будет направлено 24,5 миллиона рублей, на финансирование ремонта автодорог общего пользования будет направлено 15 миллионов рублей. Кроме того, компания взяла на себя обязательства по повышению среднемесячной заработной платы работников в 2016 году не менее чем на 10% к уровню 2015 года. Также компания предоставит в 2016 году 1000 тонн благотворительного угля для малоимущего населения области и поставит 186 000 тонн угля для коммунально-бытовых нужд Кемеровской области.

В 2015 году создано 68 новых рабочих мест:

январь — 12 единиц: начальник эксплуатации, механик по эксплуатации, машинисты экскаватора ЭКГ;
март — 4 единицы: машинисты-кочегары котельной;
апрель — 14 единиц: водители автомобиля БелАЗ;
июль — 17 единиц: слесари, механики РМУ
август — 2 единицы: машинисты буровой установки;
сентябрь — 9 единиц: машинисты экскаватора ЭКГ;
ноябрь — 10 единиц: водители автомобиля «БелАЗ».

Предприятие обеспечивает работникам достойное вознаграждение за труд, возможности профессионального обучения и повышения квалификации, карьерного роста, а также социальную защиту работников, членов их семей и ветеранов. Так, заработная плата работников ЗАО «Шахта Беловская» за 2015 год была увеличена в среднем на 14%, с 42 505 рублей до 48 515 рублей.



Новая технология засыпки гидротоотвала впервые в России применена на Талдинском разрезе



ОАО УК «КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ» ПОБЕДИЛ СРАЗУ В ТРЕХ НОМИНАЦИЯХ: «ЭФФЕКТИВНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ», «СОВРЕМЕННАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ УГОЛЬНОЙ КОМПАНИИ» И «СОВРЕМЕННОЕ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ».

ОСНОВАНИЕ

УК «Кузбассразрезуголь» запустила шестую обогатительную фабрику (январь 2015 года).

ОФ «Калтанская-Энергетическая» — первая и единственная фабрика в составе компании, которая перерабатывает уголь марки Т.

Строительство ОФ «Калтанская-Энергетическая» — главный инвестиционный проект угольной компании прошлого года и первый шаг в реализации масштабной программы по развитию обогатительных мощностей, в рамках которой планируется построить еще три новых ОФ. Общая стоимость проекта составила более 4 миллиардов рублей.

За последние пять лет компания увеличила объем переработки угля с 71 до 89% от общей добычи, в ближайшие годы планирует довести его до возможного максимума.

В УК «Кузбассразрезуголь» возрождается институт рационализаторства.

Молодые специалисты ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» в рамках программы корпоративной научно-практической конференции презентуют интересные проекты, способные повысить эффективность производственного процесса на предприятиях.

Первый конкурс проектов состоялся в декабре 2014 года. В 2015 году молодые специалисты Кедровского, Талдинского, Бачатского угольных разрезов и «КРУ-Взрывпром» представили проекты, охватывающие самые разные направления производственной деятельности компании: буровзрывные работы, энергоресурсы, при-

ООО «БЕОР» — официальный дилер заводов ОАО «Уралбурмаш», ОАО «Волгабурмаш»

менение беспилотных летательных объектов. Проведение научно-практических конференций, в рамках которых ведущие специалисты компании могут что-то посоветовать, подсказать и поделиться опытом с молодежью — это первый шаг в подготовке грамотной кадровой смены.

В 2015 году УК «Кузбассразрезуголь» успешно прошла аудит интегрированной системы менеджмента.

Эксперты крупнейшей в России независимой ассоциации по сертификации «Русский Регистр» по итогам очередного инспекционного аудита в ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» вновь подтвердили соответствие системы менеджмента в компании трем основным международным стандартам: ISO 9001 (система менеджмента качества), ISO 14001 (система экологического менеджмента) и OHSAS 18001 (система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья).

По заключению экспертов «Русского регистра», система менеджмента УК «Кузбассразрезуголь» «поддерживается в действии, развивается в соответствии с принципом постоянного улучшения и в целом результативна и соответствует критериям аудита». Высоко оценили аудиторы и уровень компетентности персонала УК «Кузбассразрезуголь» в вопросах функционирования ИСМ. Кроме того, было отмечено, что в компании началась работа по подготовке к переходу на новые версии стандартов ISO 9001 и ISO 14001, которые были опубликованы в сентябре 2015 года.

В 2015 году в УК «Кузбассразрезуголь» приступили к внедрению системы энергоменеджмента по стандарту ISO 50001.

Внедрение системы проходит при содействии экспертов по энергосбережению ЮНИДО (Организации Объединенных Наций по промышленному развитию). Цель внедрения системы энергоменеджмента — снижение затрат на энергоресурсы.

В 2015 году на Талдинском угольном разрезе (ОАО «УК «Кузбассразрезуголь») была успешно опробована уникальная технология собственной разработки — по ликвидации гидроотвала сухими породами путем разгрузки под откос карьерных самосвалов грузоподъемностью 320 тонн.

Такая технология была применена впервые в кузбасской, да и российской, практике ведения горных работ. Сложность технологии заключалась в том, что БелАЗ-75600 — это тяжелая машина, а гидроотвал — намывная, достаточно рыхлая порода, при этом максимальная интенсивность работ достигается только при разгрузке под откос. Для обеспечения безопасной и высокоэффективной работы было проведено моделирование, произведены доскональные расчеты, чтобы в момент разгрузки самосвалы находились вне призмы оползания. Работы по засыпке гидроотвала были произведены в режиме мониторинга, и он подтвердил правильность расчетов талдинских инженеров.

Засыпкой гидроотвала р. Еланый Нарык «Кузбассразрезуголь» решает сразу две важных производственных задачи: размещает в течение десяти лет 90 миллионов кубометров автоотвала Талдинского разреза и готовит к рекультивации 127 гектаров нарушенных земель гидроотвала. Только на сокращении дальности транспортировки вскрышных пород — ближайшая возможная территория для автоотвала находится от горных участков как минимум на километр дальше — за 10 лет угольная компания сэкономит более миллиарда рублей.



200,0 (7 7/8) AIR 622



250,8 (9 7/8) AIRP 727



215,9 (8 1/2) AIR 612



165 (6/5) QL6CS3

ООО «БЕОР» занимается поставкой шарошечных пневмударных и PDC долот в угольные компании региона.

Сегодня продукция ОАО «Волгабурмаш» и ОАО «Уралбурмаш» используется на предприятиях ООО «Евраз-Холдинг», ООО «Азот Майнинг Сервис», ЗАО «Стройсервис», ОАО «СУЭК», ОАО «СУЭК-Кузбасс», ОАО «СУЭК-Хакасия», ОАО «СУЭК-Дальний Восток», ООО «Энергоуголь», ОАО «Кузбасская топливная компания», ОАО «Междуречье», ЗАО «Разрез «Распадский», ООО «КОКС-Майнинг», ООО «Современные горные технологии».

Поставляемая продукция сопровождается паспортами и сертификатами качества и имеет все гарантии завода-изготовителя. При регулярных поставках условия сотрудничества оговариваются дополнительно.

Кемеровская область, г. Междуреченск, ул. Ермака, д. 16,
тел./факс: (384-75) 2-00-60, 6-01-71, 8-923-633-2123,
e-mail: beor2004@mail.ru, beor2008@mail.ru



УК «Кузбассразрезуголь» запустила шестую обогатительную фабрику в январе 2015 года. ОФ «Калтанская-Энергетическая» — первая и единственная фабрика в составе компании, которая перерабатывает уголь марки Т.

В 2015 году социальное направление в работе УК «Кузбассразрезуголь» было ознаменовано событиями, связанными, прежде всего, с развитием музейной деятельности.

1. Для создания экспозиции под открытым небом в Новокузнецке, посвященной Дню Победы в ВОВ, специально из Свердловской области компания организовала доставку военной техники времен Великой Отечественной войны — в дар от УГМК.

2. В Кемеровском областном краеведческом музее в преддверии дня шахтера открылась уникальная выставка «Богатство недр Кузбасса и Урала», организованная при содействии Уральской горно-металлургической компании (УГМК) и ОАО «УК «Кузбассразрезуголь».

В этом же году УК «Кузбассразрезуголь» передала в дар Кемеровскому областному краеведческому музею несколько артефактов, обнаруженных в угольных слоях Моховского разреза — необычный каменный диск возрастом до 300 миллионов лет и древние окаменелые деревья, ставшие прародителями современного угля.

3. В 2015 году УГМК и УК «Кузбассразрезуголь» организовали для кузбасских детей — активистов поисковых отрядов и учителей истории две поездки в Екатеринбург, главной целью которых стало посещение одного из самых крупных в России музеев под открытым небом — музея военной техники «Боевая слава Урала».

Кроме того, 9 мая дети-поисковики приняли участие в городских торжествах по случаю празднования Дня Победы в г. Верхняя Пышма.

В 2015 году УК «Кузбассразрезуголь» инвестировала в производство 7,13 миллиарда рублей. Большая часть средств была направлена на приобретение основного горнотранспортного оборудования — экскаваторов, БелАЗов, буровых установок, вспомогательного оборудования. В частности, был приобретен второй российский экскаватор-гигант ЭКГ-32Р.

На Краснобродском разрезе после семи месяцев испытаний сдан в промышленную эксплуатацию экскаватор ЭКГ-32Р №2 (производитель — ООО «ИЗ-КАРТЭКС» им. П.Г. Коробкова). Это второй экскаватор-гигант, выпущенный в России. Первый, экспериментальный, представитель новой модельной линии российской горной техники поступил также на Краснобродский разрез в 2011 году. На приобретение новой машины угольная компания выделила почти 500 миллионов рублей.

Сегодня на разрезах компании работает 271 экскаватор отечественного и импортного производства, для многих моделей предприятия УК «Кузбассразрезуголь» выступили в качестве испытательного полигона.

Один из основных пунктов инвестиционной программы — обновление парка технологических автомобилей.

В прошлом году на предприятия «Кузбассразрезуголь» поступили более

50 новых карьерных самосвалов, в том числе два 360-тонных гиганта новой серии — «БелАЗ-75603». В планах компании на текущий год обновить более чем десятую часть автопарка — ожидается поступление 59 новых БелАЗов различной грузоподъемности.

Сегодня парк технологических автомобилей угольной компании насчитывает почти 530 машин грузоподъемностью от 45 до 320 тонн и на 95% состоит из самосвалов белорусского производства.

С 2014 года компания активно инвестирует средства в модернизацию локомотивов ТЭМ2 (на Шадринском автоагрегатном заводе, УГМК-Холдинг).

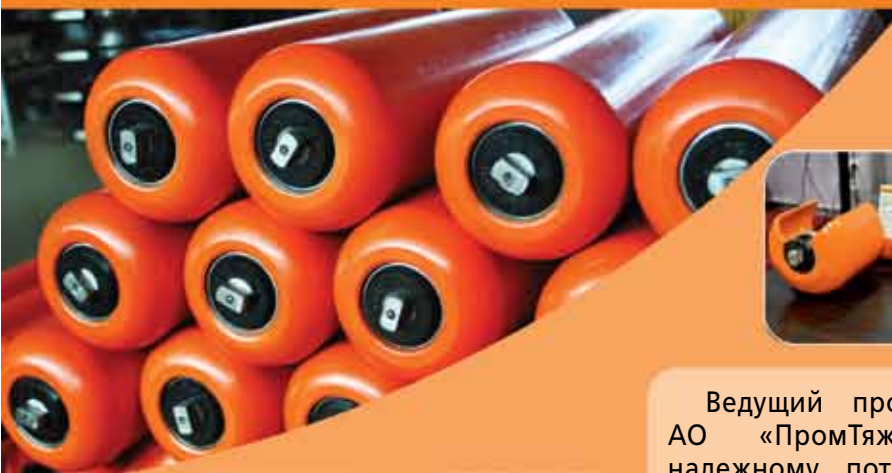
В прошлом году полное обновление на ШААЗе прошли два ТЭМ2. В итоге компания будет иметь уже 9 модернизированных локомотивов. По сути, это новые современные тепловозы, которые ни в чем не уступают импортным аналогам, а стоимость модернизации на порядок ниже приобретения новой машины — около 40 миллионов рублей.

В 2015 году ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» оборудовала четыре сейсмостанции в Кузбассе.

Общая стоимость проекта составила почти 7 миллионов рублей. На эти средства компания приобрела высокоточное оборудование и построила помещения для станций.

Современное оборудование установлено в поселках Лесной, Бачатский, Старобачаты и поселке городского типа Беловского городского округа Новый Городок. Координаты расположения сейсмостанций были определены учеными Алтае-Саянского филиала Геофизической службы СО РАН, которые предварительно провели исследование по заказу компании.

Созданная в «Кузбассразрезуголь» система позволяет оперативно и с хорошей точностью видеть зарождение сейсмической активности. Данные мониторинга помогут быстро реагировать на возникновение сейсмособытий не только в рамках компании, но и всего региона.



Экспонент выставки
«Уголь России и Майнинг-2016»

Добро пожаловать на наш стенд:
Павильон 1

**ИННОВАЦИОННОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**



Ведущий производитель конвейерного оборудования АО «ПромТяжМаш» предлагает свою продукцию надежному потребителю, который не меняет качество на низкую цену. Продукция компании «ПромТяжМаш» по достоинству оценена крупнейшими металлургическими и добывающими холдингами России и СНГ. Предприятие входит в Федеральную программу по импортозамещению, НП «Горнопромышленники России», 100 Губернаторских инвестиционных проектов и имеет собственные патенты на уникальные конструкции.



**КАЧЕСТВЕННАЯ
ПРОДУКЦИЯ**

Продукция АО «ПромТяжМаш» поможет минимизировать затраты на обслуживание конвейеров и значительно сократить простои производства, существенно увеличив эффективность вашего бизнеса.

**ЭФФЕКТИВНЫЕ
РЕШЕНИЯ**



**ЛЮБЫЕ
ТИПЫ
КОНВЕЙЕРОВ**



**ВСЕ ВИДЫ
КОМПЛЕКТУЮЩИХ**



**ИННОВАЦИИ
КАЧЕСТВО
ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

**НАШИ
КОНТАКТЫ**

АО «ПромТяжМаш». 347913, Ростовская обл.,
г. Таганрог, ул. Химическая, 11-1
Тел./факс: +7(8634)329-410,
e-mail: office@ptmash.com





Компания ДЭП
www.dep.ru

Взрывозащищенный комплекс контроля и ограничения доступа **КОД ОПО**



**Использование современных
бесконтактных идентификаторов
iClass и iClass SE;**

**Взрывозащищенные считыватели со звуковой
и световой индикацией ExRDSE;**

**Взрывозащищенный модуль управления
и контроля ExDlock;**

**Взрывозащищенные электромагнитный замок
и датчики положения двери;**

**Оборудование точки контроля взрывозащищенными
цифровыми IP видеокameraми ExCMR;**

117545, г.Москва, ул. Подольских Курсантов, д.3, стр.8
тел/факс 995-00-12 • E-mail: mail@dep.ru
www.dep.ru



ЧЕМ ЗАПРАВЛИМСЯ?

МОДУЛЬНЫЙ ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА БУДЕТ ПОСТРОЕН В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

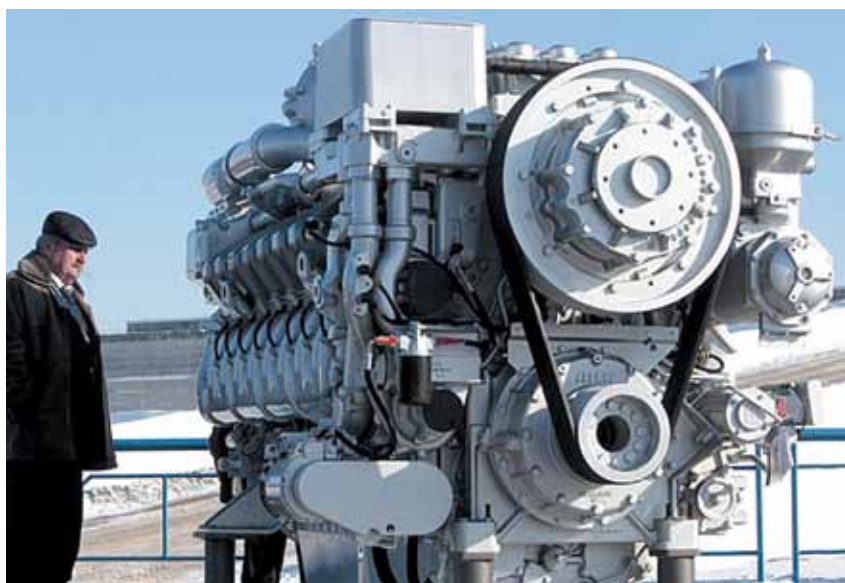
Рабочей группой специалистов департамента угольной промышленности и угольных предприятий была выработана программа по переводу транспорта на газомоторное топливо в рамках реализации прорывного для Кузбасса проекта по добыче метана из угольных пластов.

Сжиженный природный газ — это природный газ, охлажденный до температуры — 162 °С. При охлаждении природный газ переходит в жидкое состояние, при этом его объем уменьшается в 600 раз. СПГ реализуется потребителям через криоАЗС, на которых транспорт может заправляться природным газом в жидком виде. Ключевыми потребителями СПГ являются магистральный, автомобильный, железнодорожный, водный транспорт.

В деревне Митино Новокузнецкого района уже приступили к строительству завода по производству СПГ. Высокотехнологичная установка производительностью 1,5 т СПГ в час будет пущена в эксплуатацию осенью 2016 года. Ориентировочный объем инвестиций — миллиард рублей. Инвестор — компания «Сибирь-Энерго». В настоящее время завершается изготовление конструкций и подготовка фундамента под монтаж модульного оборудования.

Продукция завода будет использоваться в основном для нужд угледобывающей промышленности. Новый завод СПГ обеспечит заправку от 80 до 100 крупнотоннажных автомобилей в сутки. По прогнозам проект должен полностью окупиться в течение 6 лет.

Как уже было сказано, одним из главных потребителей нового топлива станут карьерные самосвалы. Перевод на газомоторное топливо, как ожидается, позволит сократить затраты на топливную составляющую в себестоимости угля на 30-40%. Кроме того, снизится негативное воздействие на окружающую среду. Часть карьерных самосвалов будет переведена на СПГ уже в 2018 году.



Любопытно, чем заправляется беспилотный самосвал, которым можно управлять дистанционно по принципу компьютерной игры? Для этого перед оператором имеются мониторы, педали и руль, а связь с автомобилем поддерживается через спутниковую систему навигации, благодаря чему управление машиной может происходить из любой точки мира. Машина сконструирована на Белорусском автомобильном заводе

Перевод парка самосвалов на новый вид топлива планируется синхронизировать с созданием передвижных заправок. Развитие современных парков карьерной техники на СПГ синхронизируют с созданием в регионе производственно-сбытовой инфраструктуры, соответствующей потенциальным потребностям горнодобывающих предприятий в данном виде топлива.

Отечественные производители «Уральский дизель-моторный завод» и ПАО «Звезда» планируют проведение НИОКР по разработке газовых двигателей для карьерных самосвалов «БелАЗ», которые составляют основную часть парка карьерной техники. Серийное производство двигателей планируется начать в 2017 году.

Также завод по производству СПГ обеспечит топливом пассажирский автотранспорт региона. Сегодня более 500 автобусов в Кемеровской области работает на сжатом природном газе

СПРАВКА

В Кемеровской области сконцентрировано максимальное количество карьерных самосвалов грузоподъемностью более 90 тонн — 1 616 единиц, что составляет 51% от общего парка карьерной техники в России. Прогноз замещения традиционных видов топлива СПГ к 2030 году составляет порядка 57%.



Механизированный комплекс, который был поставлен ОАО «Научно-техническая компания «Тяньди» на ш. «Байкаимская» ОАО «Кузбассразрезуголь» в 2016 г.

«ТЯНЬДИ»: ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО

НАЧАЛО 21-ГО ВЕКА СТАЛО ВРЕМЕНЕМ ВХОЖДЕНИЯ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КИТАЯ В НОВУЮ ЭПОХУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА. В ЧИСЛЕ ПРЕДПРИЯТИЙ, КОТОРЫЕ СПОСОБСТВУЮТ УСПЕШНОМУ РАЗВИТИЮ КИТАЙСКОЙ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ, — ОАО «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ «ТЯНЬДИ», СТАВЯЩАЯ ВО ГЛАВУ УГЛА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ТЕХНИКИ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНУЮ И БЕЗОПАСНУЮ ДОБЫЧУ УГЛЯ

Министерство угольной промышленности КНР было преобразовано в подконтрольный комитету Госсовета по контролю и управлению государственным имуществом Китайскую государственную угольную научно-инженерную группу, в структуру которой входит ОАО «Научно-техническая компания «Тяньди». Компания «Тяньди» зарегистрирована на Шанхайской фондовой бирже с 2002 года.

В состав компании входят: 25 дочерних предприятий; 4 филиала; 18 научно-исследовательских институтов. Под управлением компании находятся более 20 шахт, включая собственные. Численность работников компании составляет около 23 762 человек, в том числе 8 647 инженеров разных специальностей, 264 доктора наук, 2 839 кандидатов и 5 910 бакалавров.

Продукция ОАО «Научно-техническая компания «Тяньди» включает в себя очистной и проходческий комбайны, скребковый конвейер, механизированные секции крепей, ленточный конвейер, оборудование для выемки короткими столбами, вспомогательные транспортные средства шахты, систему интеллектуализации, систему безопасности шахты, оборудование для обогащения угля, для быстрой погрузки угля и так далее. Компания также выполняет проектирование и строительство шахт, обогащательных фабрик, открытых карьеров, ТЭС, электростанций, подрядных объектов под ключ ЕРС, разработку очистного механизированного комплекса, оперативное управление производством шахт, предоставляет услуги лизинга и другие услуги.

ОАО «Научно-техническая компания «Тяньди» производит следующие серии очистных комбайнов: для добычи короткими столбами (с одной качалкой); для добычи в тонких пластах; для крутонаклонной добычи; для добычи в средних и мощных пластах. Характеристики очистных комбайнов всемерно удовлетворяют требованиям угледобычи: установленная мощность от 238 кВт до 3 250 кВт; выемочная мощность пласта от 0.75 м до 8 м; адаптированный угол наклона от 0 до 45°, частично достигает — 60°.

ОАО «Научно-техническая компания «Тяньди» выпускает тяжелые

и сверхтяжелые скребковые конвейеры, перегружатели, дробилки, и занимает первое место в данной отрасли КНР по производству шахтного транспортировочного оборудования, с долей рынка КНР более 40%. Характеристики шахтного транспортировочного оборудования: ширина желоба от 630 до 1400 мм; мощность от 75 кВт до 4 500 кВт.

В соответствии с требованиями по развитию угольной промышленности ОАО «Научно-техническая компания «Тяньди» начала разрешение целого ряда ключевых технических проблем в отрасли посредством создания безопасных высокоэффективных технологий и оборудования для шахт. Были получены такие важные результаты научно-исследовательских работ, как производство оборудования с годовой производительностью в десять миллионов тонн для мощного и сверхмощного пластов и крупной выемочной мощности, разработаны техника, технология и оборудование для обработки мощных пластов с выпуском подкровельной пачки угля. В число самостоятельных исследований и разработок входит закрепляющее оборудование для крутонаклонного, сложного и тонкого, крутопадающего, среднего и мощного пластов, что занимает 70% всех исследований и разработок способов угледобычи в лаве и проектированию механизированной секции крепи.

При поддержке сети с высокой скоростью и видеочастоты высокой четкости, на основе эфирной сети существующего механизированного забоя создано объединенное соглашение по связи (Ethernet/IP), осуществление скоростной передачи данных и реального приказа управляющего сигнала оборудования. Применена технология визуального погрузения, что позволило освободить рабочих от присутствия в самой лаве и проводить дистанционный контроль за оборудованием лавы из центра наблюдения. Если в процессе производства возникает отклонение, то можно вовремя произвести удаленное вмешательство. По оценке Китайской ассоциации угольной промышленности, технология по безлюдной выемке угля по интеллектуализации достигла ведущего международного уровня. Это



большой шаг вперед. В настоящее время данная технология применяется в более чем 40 лавах КНР.

ОАО «Научно-техническая компания «Тяньди» следует инновационной стратегии развития. Используя мощный научно-исследовательский потенциал и обеспечивая систему услуг высокого качества, предоставляет шахтам специализированное надежное решение по добыче при помощи механизированного интеллектуализированного комплекса, что позволяет угольной промышленности в целом подняться на более высокий уровень.

Офис в Москве:
121609, г. Москва, Осенний б-р,
д. 23, этаж 3, пом. 1, ком. 7,
тел. +7 (495) 755-36-81

Офис в Кемерове:
650036, г. Кемерово,
ул. Ленина, д. 90/2, 17 этаж,
тел. +7 (3842) 49-28-99

E-mail: info@tdtec.ru



Прощай, зима! Сотрудники АО ХК «СДС-Уголь» празднуют Масленицу

Кузбасские угольщики пропагандируют активный образ жизни, содействуют развитию физической культуры и спорта как среди своих сотрудников, так и среди населения в целом. В угольных компаниях стали традиционными корпоративные спартакиады и другие спортивные мероприятия. Действуют программы поддержки детского и юношеского футбола, бокса, дзюдо и других видов спорта. Среди культурных мероприятий у угольщиков неизменной популярностью пользуются КВН, различные творческие и музыкальные конкурсы.

ОТДЫХАТЬ ВЕСЕЛО И С ПОЛЬЗОЙ – ТАКОВО НЕИЗМЕННОЕ ПРАВИЛО ГОРНЯКОВ



Участники семейной эстафеты среди предприятий УК «Заречная»



Сотрудники экологического управления угольной компании «Южный Кузбасс» покорили пик Поднебесный в преддверии Дня шахтера-2015



Есть силачи на предприятиях УК «Заречная!»



Заслуженная победа!
(Спартакиада в УК «Кузбассразрезуголь»)



Соревнования по шахматам в УК «Кузбассразрезуголь» привлекают привлекают немало болельщиков



Волейбол в УК «Кузбассразрезуголь» — один из любимых видов спорта, в том числе — среди руководителей.



На футбольном поле сражаются за победу сотрудники предприятий ГК «КАРАКАН ИНВЕСТ».





1 ■
■ ■



3 ■
■ ■



4 ■
■ ■



2 ■
■ ■



5 ■
■ ■

1. Показательные выступления центра «Собачья работа» для детей работников «Южного Кузбасса», отдыхающих в лагере «Звездочка». Ребяшня счастлива!

2. Каждый участник зимней спартакиады «Распадской угольной компании» на спуске стремился быть первым.

3 Очаровательные финалистки конкурса «Краса ЕВРАЗ-2016»

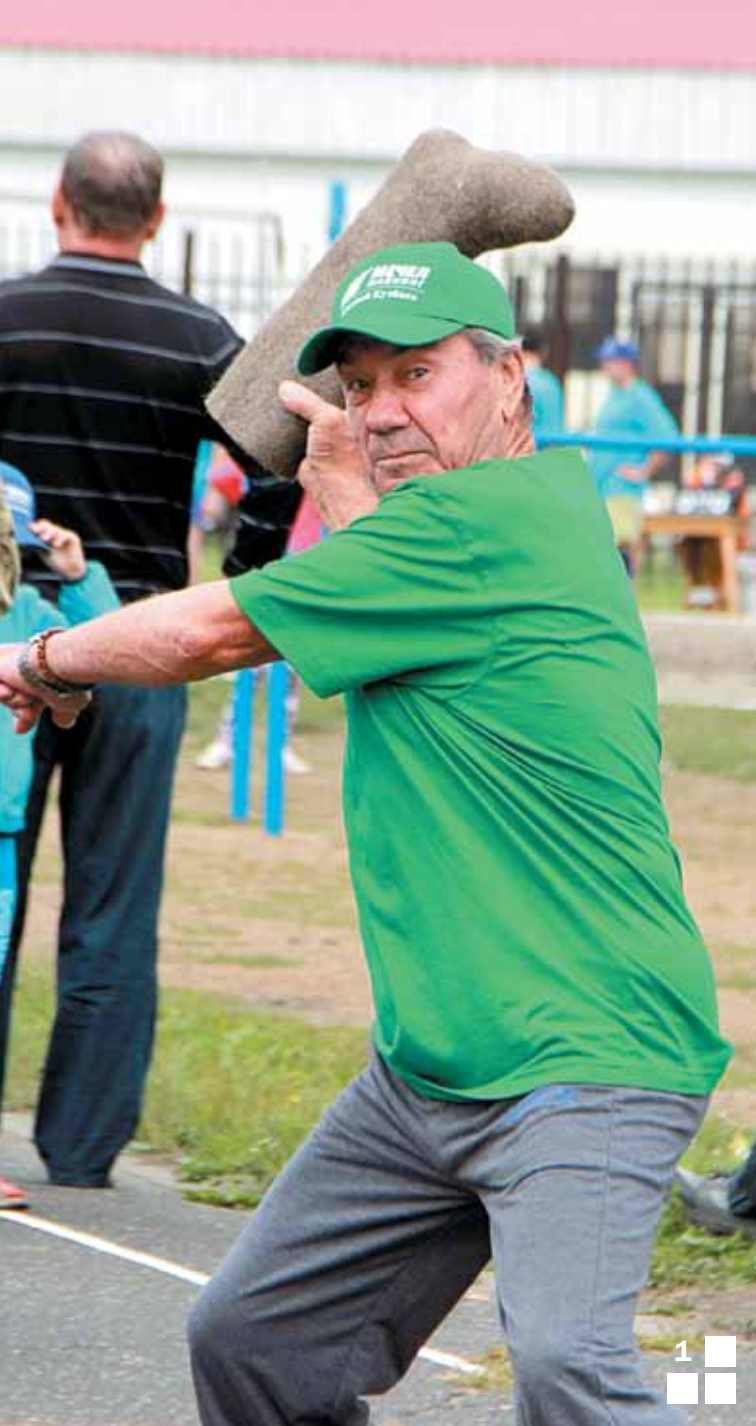
4. Шахтеры «Распадской угольной компании» на летней спартакиаде выясняют, кто сильнее.

5. Сильная команда преодолет любые трудности. Квадропробег, посвященный 45-летию разреза «Шестаки» компании «Стройсервис»



1. Богатырские забавы участников главного спортивного события предприятий «Стройсервиса» — Летней спартакиады в честь Дня шахтера
2. Победители ежегодной спартакиады ГК «КАРАКАН ИНВЕСТ», посвященной Дню шахтера (август 2015 г.)
3. Весело празднуют Масленицу на шахтоуправлении имени А.Д. Рубана АО «СУЭК-Кузбасс»
4. Перетягивание каната — самый престижный вид состязаний на спартакиадах компании «СУЭК-Кузбасс»





1



2



3



4



5

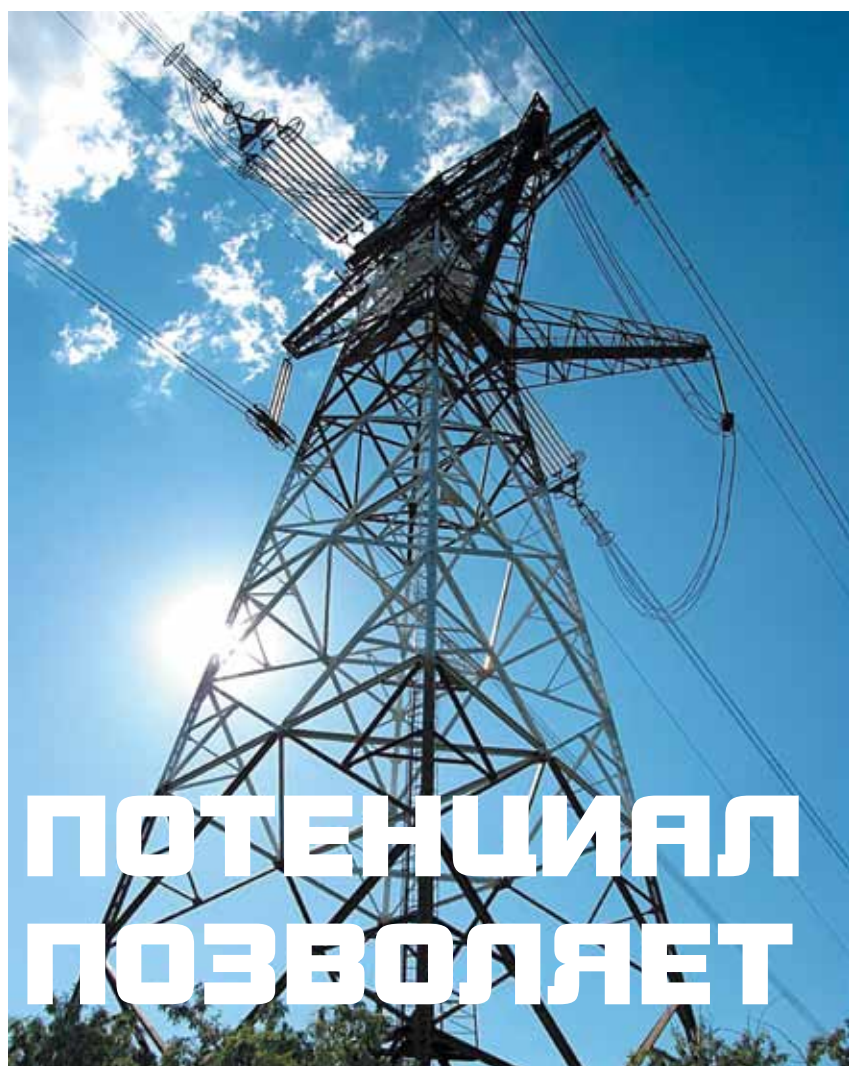
1. Соревнования по метанию валенка на дальность стали доброй традицией на Летней спартакиаде ПАО «Южный Кузбасс»

2. Велосипедисты «Южного Кузбасса» — участники городского ориентирования «Дороги времени», посвященного 70-летию Победы в Великой Отечественной войне и 60-летию Междуреченска

3. Семья Наумкиных — победители семейной спартакиады «Сокровища ЕВРАЗа в Старой крепости-2015».

4. Турнир по хоккею в валенках в компании «СДС-Уголь»

5. Чтобы победить в конкурсе «Мистер «Южный Кузбасс», шахтеру Александру Сухорукову пришлось покорить и водную стихию.



ПОТЕНЦИАЛ ПОЗВОЛЯЕТ

АО «СУЭК-Кузбасс» Энергоуправление» — предприятие с уникальной спецификой, без которого немыслима работа угольных и других предприятий региона. В его активе — 39 подстанций от 6 до 220 кВ, более 365 км электрических сетей. И сегодня оно готово оперативно откликнуться на предложения о сотрудничестве.

Угольная промышленность подразумевает территориальную «разбросанность» сети подстанций. Исходя из этого возникает целый спектр задач для качественного энергообеспечения потребителей. Техническое обслуживание и эксплуатация — своевременный ремонт, замена, поддержание электрооборудования в должном состоянии, целый комплекс мероприятий по учету электроэнергии для предприятий угольного комплекса и других промышленных потребителей.

АО «СУЭК-Кузбасс» Энергоуправление» в 2016 исполняется 90 лет.

Предприятие с почти вековой историей динамично развивается: строятся новые энергетические объекты, реконструируются существующие, в производстве повсеместно используются самые современные методы и технологии.

Предприятие самостоятельно, без привлечения подрядных организаций, строит ЛЭП 0,4 — 110 кВ, которые затем переходят в его зону обслуживания. За 2015 год построено более 82 км воздушных линий. Инженерно-технический потенциал предприятия позволяет решать не только свои производственные задачи, но и вести работы по проектированию, монтажу, наладке и реконструкции энергетических объектов для шахт и сторонних организаций. В своей работе коллектив применяет самые современные методы и технологии в области связи, обработки информации, руководствуется передовыми достижениями инженерной мысли.

ПРОИЗВОДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКА



ЭНЕРГОУПРАВЛЕНИЕ

АО «СУЭК-Кузбасс» Энергоуправление» оказывает следующие виды услуг:

- Строительство электрических сетей 6-110 кВ.
- Техническое обслуживание и оперативное управление объектами электроэнергетики.
- Ремонт силовых трансформаторов.
- Регенерация и химический анализ трансформаторного масла.
- Измерение и высоковольтные испытания электрооборудования.
- Испытания средств индивидуальной защиты.
- Строительство ЛЭП.
- Монтаж, наладка и техническое обслуживание оперативной диспетчерской связи, АИИС КУЭ, АСДУ.

Наш многолетний опыт работы позволяет гибко подойти к решению задач различной степени сложности. Приглашаем к долгосрочному и взаимовыгодному сотрудничеству.

**АО «СУЭК-Кузбасс»
Энергоуправление**

**652518, Кемеровская область,
г. Ленинск-Кузнецкий,
ул. Аккумуляторная, 11
тел./факс: (38456)5-21-38
e-mail: Energo_LNK@suek.ru
сайт: leu.esy.es**



СУЭК
СИБИРСКАЯ УГОЛЬНАЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЙ

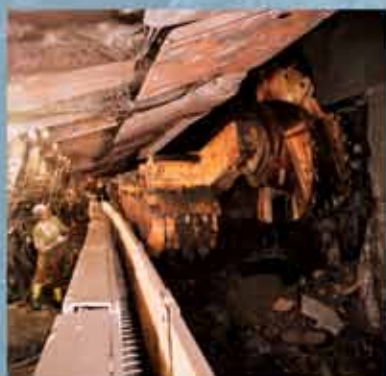
УГОЛЬ и МАЙНИНГ РОССИИ

23-я Международная специализированная выставка технологий горных разработок, обогащения, выемочной и подъемно-транспортной техники

УГОЛЬ РОССИИ и МАЙНИНГ

7-я Международная специализированная выставка **ОХРАНА, БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

2-я Международная специализированная выставка **НЕДРА РОССИИ**



уголь



руды



промышленные минералы

Для всех отраслей
 горнодобывающей
 промышленности



охрана и безопасность труда



Фондационная
 промышленность

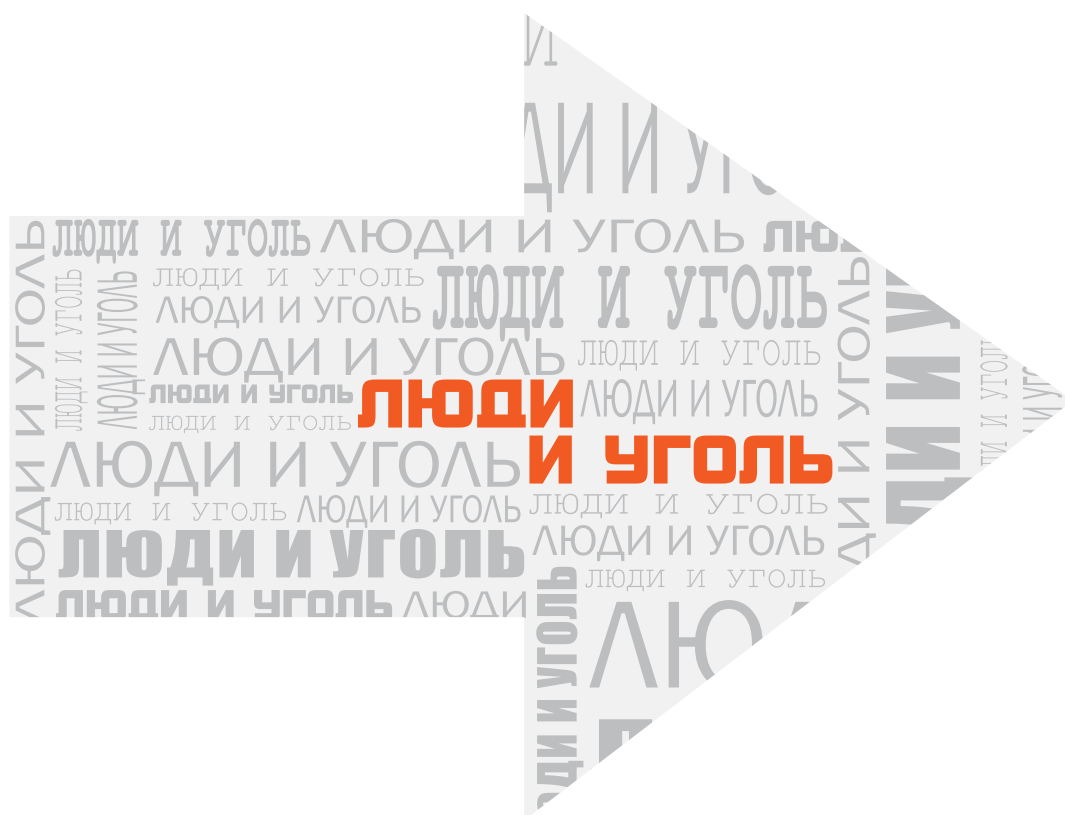


Messe
 Düsseldorf

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:
 Выставочный комплекс "Кузбасская ярмарка"
 ул. Автотранспортная, 51, г. Новокузнецк.

т./ф: (3843) 32-24-43
 e-mail: zayceva@kuzbass-fair.ru
www.kuzbass-fair.ru

- УВАЖЕНИЕ К КАДРАМ В «СУЭК-КУЗБАССЕ»
- ХИРУРГИЯ ПОД ЗЕМЛЕЙ. ПОД ЗАВАЛОМ.
- ДЕВУШКА ПОКОРИЛА БЕЛАЗ
- С ФРОНТА БОЕВОГО – НА ТРУДОВОЙ



В горняки — с детского сада

На предприятиях АО «СУЭК-Кузбасс» внедрена система непрерывного обучения персонала. Но сама работа по подбору кадрового резерва ведется в компании, начиная уже с детских садов и младших классов школ.

— И это вовсе не преувеличение, — рассказывает Александр Машнюк, директор по работе с персоналом и АХД АО «СУЭК-Кузбасс». — Мы понимаем, что интерес и уважение к горняцкому труду необходимо прививать как можно раньше. И практика организуемых мероприятий показывает, что даже дошколята готовы обсуждать достоинства и трудности профессии шахтер! Для них и для школьников мы устраиваем конкурсно-игровые программы, в которых они могут выразить свое представление об этой профессии, а также расширить свой кругозор. Например, традиционным стал конкурс детских проектов «СУЭК-Кузбасс: моя Компания, мой Город». Отмечу, что на этот конкурс участниками представляются не только поделки и стихи о шахтерском труде, в него включаются номинации, имеющие профориентационное значение, а также затрагивающие тему промышленной безопасности. И, конечно, мы стараемся поощрять авторов лучших работ. Так, нынешние весенние каникулы они провели в туристической поездке по Москве и Санкт-Петербургу, причем не только увидели главные достопримечательности городов, но и посетили горные вузы и научные музеи.

Творческие способности ребята могут проявить и вместе со своими родителями — также в рамках ставшего традиционным семейного конкурса «СУЭК — моя большая семья».

А для тех, кто приходит работать на предприятия компании, разработаны и реализуются программы, направленные на вовлечение и развитие компетентности персонала, привлечение и закрепления перспективных и молодых сотрудников, создание условий для развития кадрового потенциала работников.

Так, от компании можно получить направление на целевое обучение в высших учебных заведениях Кемеровской области, Москвы и Санкт-Петербурга по горному профилю. В



Команды решают инженерные кейсы в рамках «Горной школы»

СТРАТЕГИЯ КАДРОВОГО РЕЗЕРВА

В РАМКАХ «КУЗБАССКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ФОРУМА-2016» ПРОШЛО НАГРАЖДЕНИЕ УГОЛЬНЫХ КОМПАНИЙ РЕГИОНА, ЭФФЕКТИВНО ПОКАЗАВШИХ СЕБЯ В РЕАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ СТРАТЕГИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ. В НОМИНАЦИИ «КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ» ЛУЧШИЙ РЕЙТИНГ НАБРАЛА КОМПАНИЯ «СУЭК-КУЗБАСС»

этом случае студента ждет расширенная образовательная программа, интенсивная производственная практика с первого курса, получение от одной до трех рабочих специальностей, именная стипендия «СУЭК-Кузбасс» за успехи в учебе и при прохождении производственной практики, гарантированное трудоустройство по окончании вуза.

Популярность получила практика выездной защиты дипломных проектов в присутствии руководителей компании и предприятий. Темы дипломных проектов согласуются научными руководителями студентов с руководством шахт и разрезов, поэтому они имеют практическое значение. К примеру, это может быть внедрение нового оборудования или современных технологий.

— Именно такую подготовку будущих горных инженеров «под заказ» компания считает наиболее эффективной, — отмечает А. Машнюк. — Студентов сразу зачисляют в перспективный кадровый резерв предприятий, их наставниками становятся опытные специалисты из числа высшего звена инженерно-технического состава. А за время учебы они успевают попробовать себя на инженерных должностях, таких, как горный мастер, помощник начальника участка, помощник механика участка. Равно и изучить разные направления работы предприятия — проходку, добычу, специфику техотдела и тому подобные.

Сейчас прорабатывается вопрос об открытии на одном из предприятий «СУЭК-Кузбасс» филиала базовой кафедры горного института Кузбасского государственного технического университета. Это позволит сделать учебный процесс подготовки горных инженеров еще более приближенным к современному производству. Это будет уже третья подобная кафедра КузГТУ в СУЭК-Кузбасс.

Для выпускников вузов, трудоустроенных в компанию в год окончания учебного заведения, также есть своя программа «Степени роста». Статус молодого специалиста действует три года, в течение которых он проходит стажировку на участках и в производственных отделах предприятия, осваивает образовательный курс личностного развития, разраба-

тывает и защищает проект на совершенствование производственного процесса.

Получить новые знания и навыки итэеровцам можно и при участии в обучающих программах корпоративного университета компании, таких, как «Школа горных мастеров», «Начальник участка», «Локомотив», «Директор». Рабочие проходят предварительное обучение, повышение квалификации и профессиональную подготовку на базе Центра подготовки и развития персонала АО «СУЭК-Кузбасс». Также компания активно сотрудничает с Ленинск-Кузнецким и Киселевским горными техникумами, Прокопьевским горнотехническим техникумом — финансирует развитие учебной базы, содействует полноценному прохождению производственной практики.

В ноябре 2015 года состоялся уже третий выпуск слушателей Программы развития стратегического кадрового резерва компании. Дипломы о профессиональной переподготовке по направлению «Производственный менеджмент и управление персоналом» получили 28 специалистов, а всего обучение по программам подготовки кадрового резерва прошли более 300 сотрудников. Программа направлена на развитие перспективных сотрудников предприятий, обладающих высоким управленческим и экспертным потенциалом, и включает лекционные и практические занятия, тренинги, самостоятельную работу на стажировках, в том числе за рубежом.

Развитие и формирование профессиональных компетенций персонала, создание благоприятных условий труда, способствуют и повышению качества жизни сотрудников компании, и выполнению и перевыполнению производственных показателей.

Для повышения производительности труда, обмена передовым опытом и организации производственного соревнования между бригадами созданы профессиональные клубы «Добычник» и «Проходчик». Действует расширенный по сравнению с предусмотренным законодательством страны социальный пакет трудящихся. С целью сохранения здоровья сотрудников компании в процессе трудовой деятельности реализуются программы «Здоровье» и «Здоровое питание».

Корпоративный санаторий-профилакторий — это современный, хорошо оснащенный центр с широким спектром медицинских услуг. Ежегодно в нем оздоравливается тысяча человек — работники предприятий, ветераны, дети. Более тысячи детей сотрудников компании в летние каникулы отдыхают в лучших оздоровительных учреждениях Кузбасса, Новосибирской области, Алтая, Черноморского побережья.

Хочу в школу! Горную

АО «СУЭК-Кузбасс» стояло у истоков уникального для всей горнодобывающей отрасли России проекта — молодежного образовательного научно-практического форума «Горная школа». К слову, — оказавшись тогда, в 2012 году, единственной угольной компанией, поддержавшей идею. В школу приглашаются молодые (до 35 лет) работники горнодобывающих предприятий и студенты вузов, обучающиеся по специальности «горное дело» и проявившие себя в конкурсах и научно-исследовательской работе. Перед ними выступают руководители компании, представители Минэнерго России. Молодых горных инженеров учат работе в команде, решать практические инженерные кейсы, помогают формировать лидерские качества.

Первый такой форум прошел в Ленинске-Кузнецком. В дальнейшем участников приглашали Хакасия, Красноярский край, Приморье, а в нынешнем году мероприятие вновь вернется в Кузбасс.

— Надеемся, что «Горная школа-2016» в нашем регионе соберет много участников, в том числе и молодых представителей других угледобывающих компаний — говорит А. Машнюк. — Кроме большой и разнообразной деловой программы, будут и спортивная, и культурная. Нам есть, чем заинтересовать гостей — в «СУЭК-Кузбасс» накоплен большой опыт по целенаправленной работе с молодыми специалистами, повышению их профессионального уровня. Сегодня на всех предприятиях созданы и активно действуют советы молодежи, объединяющие более семисот человек с активной жизненной позицией.

Павел АЛЕКСАНДРОВ

ЦЕННОСТЬ ЖИЗНИ



ВАЛЕРИЙ ГРЕБНЕВ — ГОРНОСПАСАТЕЛЬ С ПРАКТИКОЙ ХИРУРГА В НЕРЕАЛЬНЫХ ДЛЯ ЭТОГО ДЕЛА УСЛОВИЯХ

Начиная с 1990 года он «проходит службу в Прокопьевском ВГСО в должности помощника командира взвода в медицинской службе». Специфика его деятельности богата на ситуации, к которым применимо понятие «героизм», но для спасателя они подразумеваются перечнем обязательных задач. Согласно уставу, чести и совести Человека.

Во время страшной аварии на шахте «Распадская» (Междуреченск) в мае 2010 года Валерий Владимирович спас жизнь молодому шахтеру, проведя ампутацию зажатой и раздробленной конечности прямо на месте аварии в условиях темноты и задымленности. За проявленный в экстремальных условиях героизм Валерий Гребнев награжден медалью «За спасение погибавших».

Вспомним — 8 мая 2010 года в 20 часов 55 минут на ОАО «Распадская» ЗАО «РУК» произошел взрыв в лаве 5а-6-18. На момент аварии в шахте находилось 359 человек. Местонахождение людей, характер и объемы аварии были неизвестны.

Для оказания помощи застигнутым аварией горнякам были направлены в том числе отделения Прокопьевского ВГСО. Обстановка на шахте на момент прибытия по информации горного диспетчера была такова: вентиляторы главного проветривания вспомогательных стволов блока № 4, блока № 5 и вентиляционного ствола блока № 4 работали в нормальном режиме, газовая обстановка неизвестна. Вентилятор TAF на вентиляционной скважине блока № 4 не работал. Частично были разрушены здания клетевых стволов блоков № 4 и № 5, клетевой подъем вентиляционного ствола блока № 4 не работал. Электроэнергия с шахты была снята.

После уточнения обстановки выяснилось, что показания датчиков аппаратуры газового контроля фиксировали превышение предельно допустимой концентрации по оксиду углерода. Телефонная связь и связь с датчиками газового контроля в лаве 5а-6-18 были потеряны.

9 мая в 00 часов 55 минут во время ведения спасательных работ произошел второй взрыв. Околоствольное здание было полностью разрушено. В сопровождении отделений Валерий Гребнев прибыл на аварийный ствол.

Недалеко от ствола был найден пострадавший горный мастер, который лежал на животе. Его состояние было крайне тяжелым. Множественные повреждения костей скелета, черепно-мозговая травма. Левая нижняя конечность до верхней трети голени была зажата бетонными плитами. Пострадавший периодически терял сознание из-за травматического шока. Конечность, мягкие ткани были разможены. Артериальное давление практически не определялось. После проведения интенсивной противошоковой терапии удалось стабилизировать состояние пострадавшего для мероприятий по удалению сдавивших конечность бетонных плит.

Многочисленные попытки приподнять плиты и освободить пострадавшего с помощью специального обо-

рудования не увенчались успехом. Состояние пострадавшего начало вновь ухудшаться. Появилась спутанность сознания, начало снижаться артериальное давление. Ввиду того, что зажатая конечность была не жизнеспособна, а жизнь пострадавшего находилась под угрозой, из-за вновь нарастающих симптомов травматического шока Гребневым было принято единственно верное решение — ампутировать зажатую конечность.

Хирург-спасатель провел ампутацию левой нижней конечности на уровне верхней трети голени. Операция проходила в условиях утренней темноты, задымленности, при нестандартном положении пострадавшего. Все это время горняк получал кислород из респиратора Гребнева. Шахтер был извлечен из-под завала и транспортирован в стационар для дальнейшего лечения.

Благодаря грамотным, смелым и решительным действиям помощника командира взвода медицинской службы В.В. Гребнева жизнь человека была спасена.

...За период работы в Прокопьевском ВГСО Валерий Владимирович лично принимал участие в ликви-

дации более 230 аварий на шахтах региона и оказал помощь более чем 400 пострадавшим.

17 февраля 1997 года на шахте «Коксовая» обрушилась крепь очистного забоя. Под завалом остался горнорабочий А. Мазин. В течение 6 часов отделения Прокопьевского ВГСО пытались освободить пострадавшего из-под завала, левая нога была придавлена головкой привода и была раздроблена. Тогда было принято единственно верное решение — для спасения пострадавшего ампутировать ему ногу. Именно, Валерий Гребнев, в стесненных условиях качественно наложил жгут, что позволило благополучно провести операцию. Пострадавшего вынесли на поверхность. Он остался жив.

17 марта 2005 года на шахте «Зиминка» был травмирован электрослесарь Ю. Гафнер — вследствие падения на него лесины, сорвавшейся с высоты 28 метров. В результате: закрытая черепно-мозговая травма, перелом костей таза, перелом шейки правого бедра, перелом правого бедра, открытый перелом дистальной трети костей правой голени, перелом обеих лодыжек, множественные переломы костей правой

стопы, травматический шок 3-4 степени. Состояние пострадавшего было терминальным (нарастающая гибель всех тканей). Пульс на сонных артериях не определялся, сознание отсутствовало. После проведения интенсивной терапии, направленной на купирование травматического шока, транспортной иммобилизации, наложении повязок на раны, в момент транспортировки пострадавшего на поверхность произошла остановка сердца — наступила клиническая смерть.

Валерий Гребнев провел реанимацию пострадавшего, которая вернула его к жизни.

И это лишь несколько случаев из практики.

За многолетний и добросовестный труд в угольной промышленности, грамотные и решительные действия при ликвидации аварий на угледобывающих предприятиях В.В. Гребнев награжден знаком «Шахтерская слава» III степени в 1997 году, медалью Администрации Кемеровской области «За служение Кузбассу» в 2005 году и медалью «За спасение погибавших» в 2010 году.

Подготовил Игорь СЕМЕНОВ

БЕЛАЗ ПОКОРИЛСЯ ДЕВУШКЕ

На Талдинском разрезе (ОАО «УК «Кузбассразрезуголь») работает первая и пока единственная в компании женщина — водитель карьерного автосамосвала.

Евгения Горелкина водит углевоз БелАЗ-75131 всего несколько месяцев, но уже успешно прошла главную «проверку на профпригодность».

— Для начинающего водителя БелАЗа самое сложное, в том числе психологически, отработать первую зиму, — отмечает Николай Полукаров, начальник управления автомобильного транспорта филиала «Талдинский угольный разрез». — Евгения экзамен сложными погодными условиями выдержала с честью.

Евгения Горелкина — водитель с многолетним стажем и богатым опытом управления автомобилями

различной мощности, от «Волги» до «КамАЗа». Освоить особенности работы на многотонном карьерном самосвале девушке помогал один из лучших бригадиров автотранспортных бригад предприятия — Евгений Дашанов. Сегодня его подопечная — полноправный член экипажа.

Справляться с непростой и не женской, работой, по словам девушки, ей с первого дня помогает надежная поддержка и вера в нее всего дружного коллектива автоколонны.

— Евгения очень аккуратный водитель, и самое главное — она хочет работать и стремится это выполнять



с максимальной отдачей, — отмечает начальник технологической автоколонны №1 Талдинского разреза Максим Щербаков. — Плюс — появление в мужском водительском коллективе прекрасной дамы дисциплинирует и стимулирует мужчин показывать достойные трудовые результаты.

С ВОЕННОГО ФРОНТА – НА ТРУДОВОЙ



— ЗАПОМНИЛ Я НА ВСЮ ЖИЗНЬ И СЛОВА ЗАМПОЛИТА УЧИЛИЩА: «МЫ ЗНАЕМ ВАШЕ НАСТРОЕНИЕ,— ГОВОРИЛ ОН. — МНОГИЕ РВУТСЯ НА ФРОНТ. НО ВЫ НЕ ТОРОПИТЕСЬ, УЧИТЕСЬ. ВОЙНА ИДЕТ ЖЕСТОКАЯ, КРОВЬ ЛЬЕТСЯ РЕКОЙ. ЖИЗНЬ КОМАНДИРА ВЗВОДА, РОТЫ ИСЧИСЛЯЕТСЯ НЕДЕЛЯМИ. ВОТ К ЧЕМУ ВЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ГОТОВЫ». ЖЕСТКО? КОНЕЧНО. НО ЧЕСТНО

Его общий трудовой стаж составляет 54 года, из них — 7 лет службы в Советской Армии (5 лет фронтовых) и 47 лет шахтерского стажа, — таков ратный и трудовой путь известного кузбасского горняка Андрея Тихоновича Мирошниченко.

Его долгая жизнь оказалась наполненной боевыми и трудовыми подвигами.

Родился Андрей Мирошниченко 15 декабря 1920 года в селе Новоникольское Кытмановского района Алтайского края в крестьянской семье. С малолетства познал нелегкий сельский труд. Однако к 17 годам имел за плечами семилетку. И твердый характер. Чтобы «выбиться в люди», решил во что бы то ни стало продолжить образование и приобрести надежную профессию на всю жизнь. Как водилось в те тяжелые тридцатые годы прошлого столетия, по совету родителей, поехал в город Прокопьевск к родственникам, чтобы хоть у кого-то остановиться. Там и поступил в горный техникум.

Испытывая материальные затруднения, во время летних каникул работал в шахте то откатчиком, то проходчиком. И уже в юном возрасте испытал на себе коварство шахты. Однажды на смене оступился и пролетел 70 метров вниз. Получил много ушибов, потерял сознание.

— Мне повезло,— вспоминал Андрей Тихонович. — При падении, к счастью, уцелела лампа. По свету меня обнаружил кто-то из забойщиков и спас мне жизнь. Было сотрясение мозга, лежал в больнице, но все обошлось.

Так шахта впервые испытала молодого рабочего парня на прочность. Возможно, кто-то на его месте

и смалодушничал бы — побоялся еще раз спускаться в забой. Но Андрей не сдрейфил, продолжал упорно осваивать нелегкую профессию горняка в техникуме.

После окончания трех курсов практику проходил в городе Осинники на шахте «Десятая штольня». Работал горным мастером.

— Оставался один год учебы в техникуме. Мы — студенты — этому радовались. Однако судьба круто изменила мою жизнь. В ноябре 1940 года призвали служить в Красную Армию, даже техникум не дали закончить. В воздухе-то уже войной пахивало, — вспоминал Андрей Тихонович.

Первоначальную военную подготовку молодой боец проходил на Дальнем Востоке в местечке Шкотово. После принятия присяги был зачислен в 232 отдельный саперный батальон 1-й Дальневосточной Краснознаменной армии, где служил до февраля 1941 года.

Ранней весной рокового 41-го в Дальневосточном военном округе стали формировать роты из наиболее подготовленных красноармейцев для отправки на Запад. Дело шло к войне. Необходимо было укреплять западные рубежи Родины. И молодой боец сибиряк Андрей Мирошниченко попал в одну из таких маршевых рот.

Так наш земляк оказался в Белорусском военном округе. Его зачислили в летную часть, в авиацию дальнего действия. И в скором времени он стал воздушным стрелком в экипаже пикирующего бомбардировщика авиаконструктора Петлякова — Пе2.

Начало войны Андрей Тихонович вспоминал буднично:

— Наш аэродром находился в пятидесяти — шестидесяти километрах от Минска. 22 июня ночью нас подняли по тревоге. Объявили о начале войны. Истребители сразу улетели на задание. Через некоторое время и нас подняли в воздух. Бомбили немецкие танки. Так что бить фашистов я стал с первого дня войны. Правда, вскоре мы стали перелетать с одного аэродрома на другой, все ближе и ближе к Москве. Наши войска отступали. За сутки приходилось подниматься в воздух по три-четыре раза: бомбили, садились... бомбили, садились. К осени наш аэродром находился уже под Ярославлем.



В августе 1955 года Андрей Тихонович Мирошниченко был назначен директором новой киселевской шахты № 13. Так бывший фронтовик, старший лейтенант, в 35 лет стал угольным «генералом»

Авиаполк, в котором служил Андрей Мирошниченко, воевал на очень важном стратегическом направлении — на Калининском фронте. Здесь наши войска, заняв охватывающее положение по отношению к северному флангу группы армий «Центр» противника, постоянно держали немецко-фашистское командование в напряжении, сковав 13 пехотных дивизий противника, не позволяя перебросить их в Москву, где развернулись решающие бои.

Знал ли о таком тактическом замысле командования Красной Армии молодой воздушный стрелок боевого экипажа грозного пикирующего бомбардировщика Пе2 Андрей Мирошниченко? Вряд ли.

— Уничтожение танков Гудериана, которые рвались к столице и представляли наибольшую опасность для наших обороняющихся войск, — такова была наша главная задача в то время, — говорил Андрей Тихонович.

В середине октября экипаж, в котором был наш земляк, вылетел

на боевое задание. Днем. Бомбили технику противника в районе Тулы. Когда уже возвращались на родной аэродром, наш бомбардировщик атаковали два вражеских истребителя, Андрей израсходовал весь боекомплект. Одного вражеского стервятника вывел из строя. Однако во время боя погибли второй пилот и штурман. Загорелся и Пе2. Герой того воздушного боя вспоминал:

— Пе2 — двухмоторный самолет. Один из двигателей нашей машины загорелся, но второй-то еще работал. Мы спикировали. Бухнулись на какое-то поле. Пилот и радист выбрались из машины, а меня наглухо зажал в заднем фюзеляже, я не мог повернуться. К тому же был ранен в правую ногу. А самолет горит. С минуты на минуту должен рвануть. Спасибо ребятам. Пилот Ваня Панкратов и радист Вася Чернов, рискуя жизнью, спасли меня от смерти, каким-то чудом вытащили из горящего самолета. Оттащили от машины метров на пятьдесят. Вот тогда она и рванула. Повезло. Второй



После упразднения треста «Куйбышевуголь» Андрей Тихонович Мирошниченко был назначен заместителем управляющего треста «Кузбассшахтоуглестрой №1»

ЗА СЕМЬ ЛЕТ РАБОТЫ ТРЕСТА БЫЛИ РЕКОНСТРУИРОВАНЫ ШАХТЫ «ЯГУНОВСКАЯ» И ИМЕНИ ВОЛКОВА В КЕМЕРОВЕ, «ПИОНЕРКА» И «ГРАМОТЕЙНСКАЯ» В БЕЛОВСКОМ РАЙОНЕ. ПОСТРОЕНА В ЛЕНИНСК-КУЗНЕЦКОМ РАЙОНЕ ФАБРИКА ПО ПРОИЗВОДСТВУ УГОЛЬНОГО ПОРОШКА, ВЕСЬМА НЕОБХОДИМОГО В ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

раз за два года ангел-хранитель, можно сказать, спас меня от гибели.

Повезло воздушным бойцам и в том, что самолет упал на нашей территории, недалеко от железнодорожной станции. Оттуда вскоре прибыла подвода.

Андрей Мирошниченко пролежал в армейском госпитале три месяца. Думал, что отправят в тыл, ранение было все-таки серьезным. Но не для этого советские военные медики ставили на ноги наших бойцов в кратчайшие сроки. Фронту нужны были закаленные в боях солдаты.

Во время выписки из госпиталя Андрей Мирошниченко попал в небольшую команду из пятнадцати человек. Поначалу молодые солдаты и не поняли — по какому принципу их отбирали. Только по дороге, когда они познакомились поближе, выяснилось, что у всех, как минимум, среднее образование, а кое у кого и высшее.

Привезли их в Хабаровск, в школу младших командиров. Собрали в ней 700 молодых фронтовиков со средним и высшим образованием.

Андрей Тихонович вспоминал:

— Приказ Верховного Главнокомандующего, как сейчас помню, гласил: «Военнослужащие рядового состава со средним и высшим образованием ПОДЛЕЖАТ зачислению на курсы младших командиров. Курсантов, уклоняющихся от обучения, считать изменниками Родины». А из-

менникам Родины что полагалось во время войны? Расстрел.

Запомнил молодой боец на всю жизнь и слова замполита училища: «Мы знаем ваше настроение,— говорил он. — Многие рвутся на фронт. Но вы не торопитесь, учитесь. Война идет жестокая, кровь льется рекой. Жизнь командира взвода, роты исчисляется неделями. Вот к чему вы должны быть готовы». Жестко? Конечно. Но честно.

Правда, преподаватели школы часто вспоминали суворовскую заповедь: «Тяжело в учении — легко в бою». И добавляли: «Чем больше будете знать премудростей военного дела, тем больше шансов уцелеть в бою».

После четырехмесячных курсов, получив звание младшего лейтенанта, Андрей Мирошниченко вновь оказался на Калининском фронте, только на этот раз попал в пехоту. Назначили командиром взвода. Воевал на переднем крае, в самом пекле. Через полгода командовал уже ротой.

А в начале 1943 года его назначили заместителем начальника штаба полка по химической защите войск. Андрей Тихонович вспоминал:

— Дело в том, что в Хабаровске, в школе младших командиров, из нас как раз готовили военных химиков. А немцы, на нашем Калининском фронте, уже применили химическое оружие. Бойцы к этому не были готовы. Точнее говоря, допустили роковую небрежность. Перед боем выкинули противогазы, набили подсумки от них патронами и пошли в атаку. А когда немцы дали газы, спастись от них было нечем. Многие наши бойцы погибли. А командиры за эту халатность были сурово наказаны. Поэтому в войсках были необходимы военные химики, чтобы элементарно следить за наличием противогазов у бойцов.

В начале 1944 года, после снятия блокады Ленинграда, Калининский фронт был ликвидирован и открыт 3-й Белорусский. А 388 стрелковую дивизию, в которой служил старший лейтенант Андрей Мирошниченко, после доукомплектования, отправили на Дальний Восток. Как впоследствии выяснилось, для подготовки к войне с Японией.

— Расквартировали нас в местечке Бабстово, на берегу великого Аму-

ра, недалеко от границы с Китаем,— вспоминал Андрей Тихонович. — Там мы и встретили День Победы. Радости было много. Но мы также знали, что война для нас еще не закончилась.

Так что наш герой участвовал не только в разгроме немецко-фашистских войск Германии, но и в битве против милитаристской Японии.

499 стрелковый полк 388 стрелковой дивизии, в котором служил старший лейтенант Мирошниченко, в составе 1-го Дальневосточного фронта начала громить Квантунскую армию на Сунгарийском направлении с первого же дня советско-японской войны, с 8 августа 1945 года.

— Война с Японией была весьма жестокой и коварной,— вспоминал Андрей Тихонович. — С первых дней боевых действий нам — офицерам — было приказано переодеться в солдатское обмундирование, потому что японские снайперы, в первую очередь целились в советских офицеров.

При подходе к крупнейшему китайскому городу Харбин наши войска уперлись в мощнейший укрепрайон противника площадью в 100 квадратных километров, где на расстоянии 50 метров друг от друга на совершенно открытой местности размещались ДОТы (долговременные огневые точки) с двухэтажными амбразурами. Укрепрайон значительно задержал продвижение нашей пехоты. Потре-

бовалось вмешательство «Катюш» и авиации, которые сравняли самурайские ДОТы с землей. Но советские войска понесли все-таки значительные потери. В этих жестоких боях старший лейтенант Мирошниченко получил ранение и контузию.

После капитуляции Японии 3 сентября 1945 года советские войска зимовали в Китае, а 3 марта 1946 года вернулись на Родину.

В апреле в часть пришел приказ о демобилизации рядового и сержантского состава, а офицерам была дана команда пройти медицинскую гарнизонную комиссию. Старший лейтенант Мирошниченко, дважды раненый и контуженый на фронтах Второй мировой войны, был признан негодным к дальнейшей военной службе и уволен из рядов Советской Армии 30 апреля 1946 года.

— Перво-наперво я навестил родителей в родной алтайской деревне,— вспоминал старый солдат,— ведь я не видел их почти 10 лет. Из деревни уехал в семнадцать, когда поступил в техникум. На каникулы не приезжал, работал. А с фронта вернулся в двадцать шесть, весь израненный, но живой. Встречали всей деревней. Обнимались, плакали, смеялись. Я как бы вновь пережил День победы. И только здесь, на родной стороне, осознал, что война и на самом деле кончилась.

Но фронтовик после ратных трудов отдыхал недолго. С 1-го сентября 1946 года возобновил учебу в техникуме. После шестилетнего перерыва восстановился сразу на четвертый, последний курс. Причина длительного пропуска была очень уважительной: воевал Андрей Мирошниченко с первого и до последнего дня войны, защищая Родину.

Диплом получил в июне 1947 года, а в августе был направлен на шахту № 3 треста «Киселевскуголь» (в то время «Кагановичуголь»). Работал начальником участка.

В 1950 году приказом Министра угольной промышленности был командирован на учебу в Томский политехнический институт, после окончания которого непродолжительное время работал заместителем главного инженера шахты имени Вахрушева.

В августе 1955 года Андрей Тихонович Мирошниченко был назначен директором новой киселевской шахты № 13. Так бывший фронтовик, старший лейтенант, в 35 лет стал угольным «генералом», руководителем одного из крупнейших угольных предприятий Кузнецкого края.

Андрей Тихонович вспоминал:

— В пусковой период мы пережили много трудностей. Но благодаря тому, что на новую шахту перешел коллектив шахты № 3, которую закры-



На конференции обкома
Союза угольщиков.
Кемерово, 1960 год.
В первом ряду третий
справа — Андрей
Мирошниченко, рядом —
Алексей Стаханов



За ратный труд Андрей Тихонович награжден орденом «Отечественной войны» II степени, медалями «За отвагу», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», «За победу над Японией», а на трудовом фронте стал кавалером ордена «Знак почета» и знака «Шахтерская слава» трех степеней.

ли, и где я поработал директором, а это были опытейшие горняки, дела в скором времени у нас пошли в гору. В течение трех лет вышли на проектную мощность. Уровень добычи достиг 9-10 тысяч тонн в сутки.

В пусковой период возникла необходимость механизировать проходку мелкой нарезки. Андрей Тихонович встретился с научным сотрудником Томского политехнического института Д.Н. Маликовым. Договорились о совместной работе над изобретением механизма проходки мелкой нарезки на крутопадающих пластах. В 1957 году такая установка (РУП-1) была изобретена, изготовлена и внедрена на шахте № 13. Это позволило очистные забои своевременно вводить в работу. Значительно снизилась стоимость проходки, улучшились условия труда и безопасность. За разработку и внедрение РУП-1 А.Т. Мирошниченко и Д.Н. Маликов были награждены медалями ВДНХ СССР.

Прошло немного времени, и возникла другая проблема. Порода, выдаваемая из шахты на терриконик, загорелась. Продукты горения: дым, гарь, пыль стали проникать в город. Дабы обезопасить Киселевск от нежелательных экологических проблем, директор шахты решил терриконик ликвидировать, а породу вывозить за пределы города на железнодорожном транспорте.

Инициативу Мирошниченко поддержали руководители города и треста. «Сибгипрошахт» выполнил проект. На шахте построили специальные сооружения для погрузки породы в железнодорожные думкары. Впервые в Кузбассе шахтовую породу стали вывозить за пределы населенного пункта.

Во времена руководства шахтой №13 Андреем Тихоновичем Мирошниченко в ней работало немало забойщиков, мастеров-щитовиков. С особой теплотой он вспоминает бригадиров Юрия Завражного, который впоследствии стал Героем Социалистического Труда, забойщика Андрея Збукера. Здесь же, на «Тринадцатой», начинал карьеру угольного «генерала» молодой начальник участка Михаил Иванович Найдов, ныне Герой Кузбасса, не так давно возглавлявший Кемеровский областной общественный фонд «Шахтерская память» им. В.П. Романова.

Будучи директором шахты, Андрей Тихонович зарекомендовал себя талантливым, грамотным, умелым руководителем и в октябре 1961 года его назначили управляющим треста «Куйбышевуголь». При ознакомлении с новым хозяйством выяснилось: шесть шахт из двенадцати, входящих в трест, находятся на грани остановки, требуют незамедлительной реконструкции. А это очень болезненный процесс для любого предприятия. Тем не менее, в кратчайшие сроки, всего за три года, была проведена реконструкция шахт «Байдаевская», «Зыряновская», имени Орджоникидзе, «Редаково-1» и «Редаково-2». Трест стал работать ритмично и выполнять план по добыче угля. Здесь стали активно заниматься внедрением новой угледобывающей техники. Так, впервые в Кузбассе на шахте «Абашевская 3/4»

очистные бригады Е. Дроздецкого и А. Фролова успешно освоили гидрокомплекс ТУЛА-1. За успешное внедрение новой техники и достижение высоких показателей в добыче угля и производительности труда знатным бригадирам присвоили высокое звание Героев Социалистического Труда.

После упразднения треста «Куйбышевуголь» Андрей Тихонович Мирошниченко был назначен заместителем управляющего треста «Кузбассшахтоуглестрой №1».

За семь лет работы треста была проделана значительная работа по реконструкции шахт и гражданскому строительству. Были реконструированы шахты «Ягуновская» и имени Волкова в Кемерове, «Пионерка» и «Грамотеинская» в Беловском районе. Построена в Ленинск-Кузнецком районе фабрика по производству угольного порошка, весьма необходимого в технологии машиностроения.

В Белове в те годы построили городские очистные сооружения и универмаг. Для горняков «Ягуновской» в сосновом бору возвели профилакторий. В Кемерове, Белове, Ленинске-Кузнецком и Анжеро-Судженске строители треста «Кузбассшахтоуглестрой №1» ежегодно вводили в строй 14-15 тысяч квадратных метров жилья для горняков Кузбасса.

И среди тех, кто открывал перечисленные выше объекты, неизменно был Андрей Тихонович Мирошниченко.

Знатный горняк официально оформил пенсию в 50 лет, как и положено шахтеру. Однако трудился на благо Кузбасса еще целых два десятилетия. И лишь после того как родные и друзья 15 декабря 1990 года торжественно поздравили его с семидесятилетием, он не стал ходить на работу.

За ратный труд Андрей Тихонович награжден орденом «Отечественной войны» II степени, медалями «За отвагу», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», «За победу над Японией», а на трудовом фронте стал кавалером ордена «Знак почета» и знака «Шахтерская слава» трех степеней.

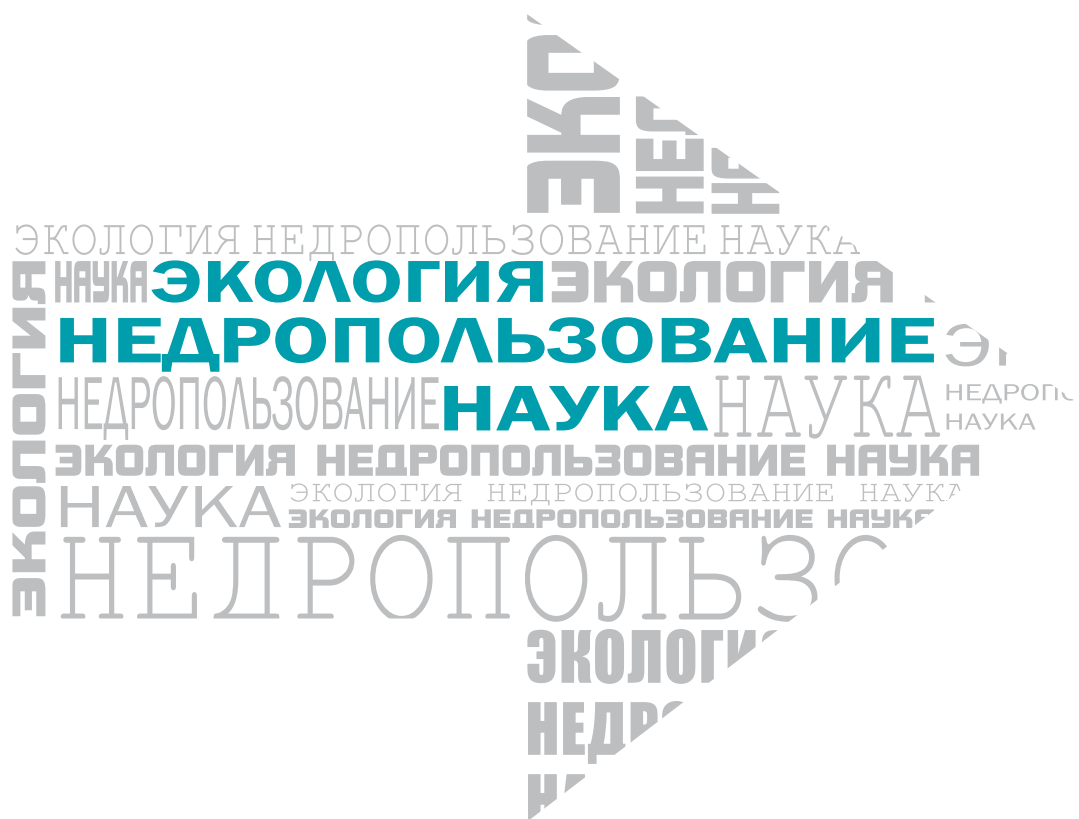
Сергей ЛЕПИХИН

■ ПОИСК БАЛАНСА ЭНЕРГОГЕНЕРАЦИИ

■ КРИЗИС ИЛИ ИГРА АМБИЦИЙ?

■ О ЧЕМ МЕЧТАЮТ В ДЕТСТВЕ...

■ О ХИМИИ И НЕ ТОЛЬКО



УГЛЕГЕНЕРАЦИЯ: КАЗНИТЬ НЕЛЬЗЯ ПОМИЛОВАТЬ

ГДЕ ПОСТАВИТЬ ЗАПЯТУЮ В СТРАТЕГИЧЕСКИ ВАЖНОМ ДЛЯ ОТРАСЛИ ПРЕДЛОЖЕНИИ?



Казнить нельзя!

«Угольная генерация имеет перспективы для дальнейшего развития», — так сказал Алексей Текслер, первый заместитель министра энергетики России, когда 20 февраля побывал на Красноярской ТЭЦ-3.

— Современное, высокоэффективное предприятие угольной генерации в регионе, работающее в режиме когенерации (одновременной выработки тепловой и электрической энергии). Станция имеет достаточно высокие показатели КПД, неплохие показатели по удельному расходу топлива, — дал оценку высокий гость.

Применение лучших технологических решений, в частности, в области экологии, предоставляют возмож-

ность сделать станцию экологически безопасной. На Красноярской ТЭЦ-3 стоит мощнейший электрофильтр, позволяющий улавливать 99,7% золы. То есть предприятие угольной генерации соответствует всем экологическим стандартам. К тому же здесь используется оборудование, произведенное на российских заводах.

— Это достаточно большой плюс для нашей промышленности, — подчеркнул Текслер.

Встречное мнение

А вот Михаил Юлкин, руководитель рабочей группы по вопросам изменения климата и управления выбросами парниковых газов комитета по экологии и природопользованию РСПП, говоря про «очевидный мировой тренд на разворот в сторону бо-

лее экологически чистых источников энергии», наоборот — требует пересмотра действующей стратегии развития энергетики России.

— Угольная генерация будет сокращаться, и задумываться о том, как перепрофилировать нынешнее производство в России, необходимо уже сейчас, — подчеркивает Юлкин. И он не одинок.

Смещение баланса

Мы привели в качестве примера лишь два мнения, на самом деле темы:

■ приоритетов генерации в документах стратегического планирования РФ,

■ стоимости строительства новых генерирующих мощностей на газе и угле,

■ проблем угольной отрасли и тепловой генерации в целом,

■ развития межтопливной конкуренции в отечественной электроэнергетике и уроки, которые можно вынести из опыта развития межтопливной конкуренции в Европе,

■ экологических аспектов развития угольной энергогенерации и др. в последние дни как никогда на пике внимания.

Одна из главных проблем развития ТЭКа сегодня — значительное смещение топливно-энергетического баланса России в сторону газа, необходимость его балансировки через повышение цен на газ.

В настоящее время в электроэнергетический комплекс «ЕЭС России» входит около 700 электростанций мощностью свыше 5 МВт. На конец 2014 года общая установленная мощность электростанций «ЕЭС России» составила около 242 ГВт. По этому показателю Россия занимает четвертое место в мире, если не считать единый рынок ЕС.

Основным топливом российской энергосистемы, сформированной в 70–80-х годах прошлого века, является газ. В этот же период были созданы и основные мощности. Энергосистемы большинства развитых стран, таких как США, Германия и другие, основаны на угольной генерации, некоторые, например Япония и Великобритания, имеют сбалансированную структуру генерации, в которой не доминирует ни один вид топлива. По российскому «газовому» пути пошли лишь немногие страны, такие как Италия и Новая Зеландия.

Газ в энергобалансе нашей страны занимает 52%, его доля в тепловой генерации достигает 73% с тенденцией к росту. Доля угля в балансе — менее 20%. По данным Института энергетических исследований РАН, продолжается активное вытеснение угля газом и атомом в генерации: его составляющая в последние годы снизилась по стране с 27 до 24%, а в европейской части страны — с 19 до 16%. Еще более заметно — с 78 до 87% — выросла доля газа в потреблении топлива ТЭС европейской части страны при сокращении доли угля с 12 до 9%.

Благодаря своим экологическим, технологическим и, самое главное, экономическим преимуществам газ, по сути, вытесняет уголь из топливно-энергетического баланса вообще и из генерации в частности. Едва ли не

самая низкая в мире цена газа, делающая его в два раза дешевле угля, если пересчитывать по теплотворной способности, делает угольную генерацию экономически неэффективной. Практически во всех странах газ как топливо значительно дороже угля, например, в Германии — в 3,8 раза.

Ценовые предложения угольных электростанций на рынке мощности неконкурентны, притом что уровень эксплуатационных затрат угольных станций выше в среднем в 1,5 раза, чем газовых. Газовая генерация имеет серьезное конкурентное преимущество не только перед существующими угольными станциями и АЭС, но и перед проектами модернизации угольной генерации. Действующие правила рынка мощности и электроэнергетики формируют сигналы о неэффективности и невостребованности угольной генерации, что вынуждает генерирующие компании выводить их из эксплуатации.

В последние 15 лет значительная часть угольных электростанций, особенно в европейской части страны, были полностью или частично переведены на использование газа по экономическим, экологическим или ресурсным ограничениям.

Думать вперед

Действующая энергетическая стратегия России предполагает как минимум сохранение доли угольной генерации. Перспективные варианты развития угольной отрасли также предполагают стабильный или незначительно снижающийся вес угольной генерации, которая будет обеспечивать около 1/5 установленной мощности. Тем не менее, по дан-

**СЕГОДНЯ ВАЖНО
НЕ СДЕРЖИВАТЬ
РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ
УГОЛЬНОЙ ГЕНЕРАЦИИ.
В СУЩЕСТВУЮЩИХ ДПМ-
ПРОЕКТАХ ПО УГОЛЬНОЙ
ГЕНЕРАЦИИ
ПРАКТИЧЕСКИ
ОТСУТСТВУЕТ
ИННОВАЦИОННАЯ
СОСТАВЛЯЮЩАЯ**

ным экспертам, в рамках договоров на строительство новой мощности осуществляется преимущественный ввод газовых мощностей — их доля достигает 80%.

При этом если запасов газа в стране хватит, по оценкам специалистов, на 60 лет, угля — на 800. То есть структура запасов не соответствует структуре потребления энергоресурсов. Налицо серьезный перекос топливно-энергетического баланса, который вместе с низкой эффективностью производства и потребления энергии может быть назван ключевой проблемой российского ТЭКа и

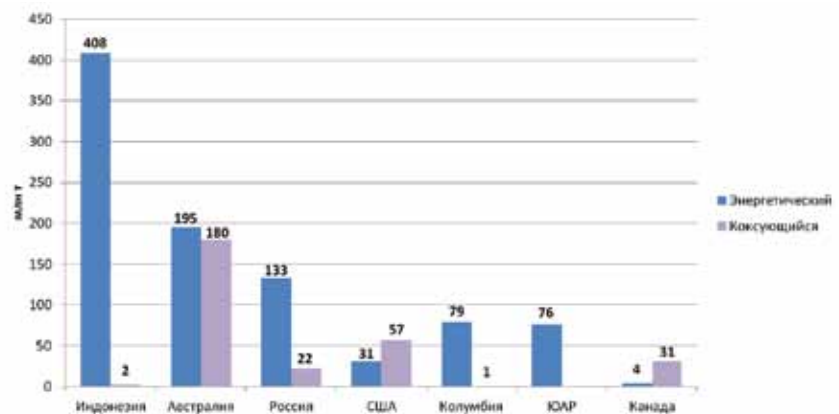


Рис. 1 Экспортеры угля. Источник: World Coal Association

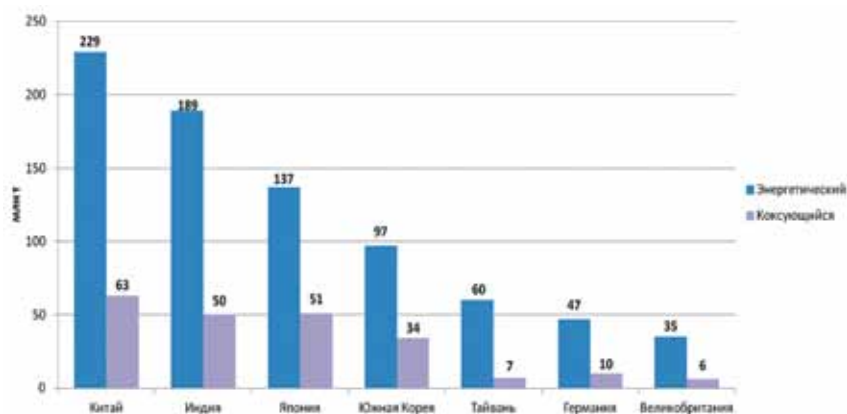


Рис. 2. Импортёры угля. Источник: World Coal Association

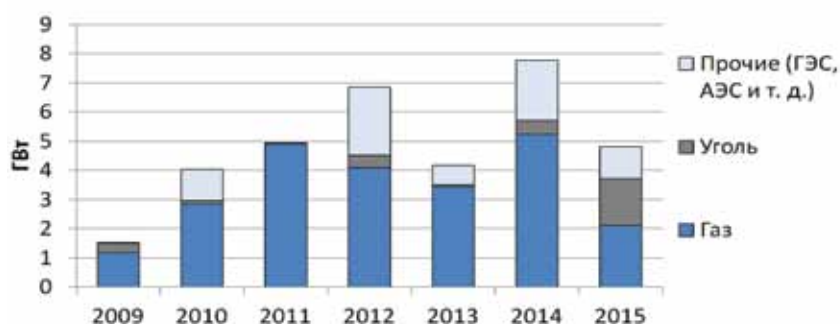


Рис. 3. Ввод генерирующих мощностей в России. Источники: Системный оператор ЕЭС, генерирующие компании

ЕСЛИ ЗАПАСОВ ГАЗА В СТРАНЕ ХВАТИТ, ПО ОЦЕНКАМ СПЕЦИАЛИСТОВ, НА 60 ЛЕТ, УГЛЯ — НА 800. ТО ЕСТЬ СТРУКТУРА ЗАПАСОВ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ СТРУКТУРЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

экономики в целом, снижающей ее конкурентоспособность. Сегодня в сравнении с развитыми странами мы ежегодно пережигаем порядка 180 миллиардов куб. м газа. Это больше нашего годового экспорта в Европу или годовой производительности крупнейших месторождений, например Бованенковского или Заполярного.

Существенно страдает и угольная отрасль. Топливо-энергетический дисбаланс, ценовой диспаритет искусственно снижают спрос и цену угля на внутреннем рынке, делают отрасль убыточной.

Кроме прочего несбалансированная генерация несет потенциальные угрозы и энергетической безопасности. Простой пример: в случае экстремально низких температур вводится режим ограничения потребления газа, и газовые электростанции вынуждены переходить на резервное топливо. Для угольной станции подобные риски минимальны — топливо хранится на складах в объемах, достаточных для преодоления таких

ситуаций, и его подвоз может быть организован вне зависимости от климатических условий. А экстремальные холода в регионах нашей большой страны случаются не так уж редко. Соответственно для системной надежности энергосистемы иметь тотально доминирующую газовую генерацию рискованно.

Практически во всех последних версиях Энергетической стратегии России присутствует тезис если не о снижении, то хотя бы не об увеличении доли газа в энергобалансе. Но достичь целевых показателей, заложенных в эти документы, не удается. Наоборот, доля газа растет: 20 лет назад она составляла 42%, сегодня — 52%, о чем я упоминал выше. Экономика диктует свои правила.

Какой выход?

Среди выдвигаемых сегодня предложений:

- приоритетный отбор угольной генерации в баланс,
- дифференциация предельных цен мощности для газовой и угольной генерации,
- более жесткие условия по допуску газовой генерации на рынок,
- и даже выделение угольной генерации в отдельный блок по примеру атомной.

Будут ли подобные меры эффективны, особенно в долгосрочной перспективе?

Павел Завальный, председатель комитета Государственной думы по энергетике, президент Российского газового общества, думает, что нет.

— На мой взгляд, главный механизм выравнивания топливо-энергетического баланса страны — это планомерное развитие межтопливной конкуренции, прежде всего газа с углем, — заявил Павел Николаевич во время круглого стола «Газовая и угольная генерация России: реалии и перспективы» в рамках форума «Нефтегазовый диалог» в 2015 году. — А это невозможно без повышения цен на газ, установления оптовых предельных цен на него с угольной привязкой. Расчеты ученых показывают: по мере роста цены газа к 2035 году все типы новых электростанций могут достичь равноэффективности.

ВЫЗОВ

Американские ученые смогли добыть РЗМ из угля

Группа исследователей из Университета штата Пенсильвания под эгидой Министерства энергетики США нашла способ извлекать редкоземельные элементы посредством ионного обмена из двух побочных продуктов добычи угля.

Новая технология получения РЗМ способна бросить вызов доминирующему положению Китая в мировом производстве этого сырья. Она дешевле и экологичнее.

— Уже не первое десятилетие известно, что редкоземельные металлы находят в угольных пластах и рядом с другими минеральными жилами, — отметил Сарма Писупати, профессор Университета штата Пенсильвания.

— Однако их извлечение было слишком затратным, а спрос до последнего времени довольно низким, — добавил он.

Способ извлечения РЗМ-элементов из угля обладает неплохим потенциалом в виду изобилия залежей этого вида топлива на территории США, а также на фоне трехлетнего моратория на аренду государственных угольных месторождений.

Редкоземельные металлы — ключевые элементы в военных системах коммуникации и высокотехнологичных устройствах.

На данный момент технология проходит испытания на ряде угольных предприятий Пенсильвании.

Майнинг-Инфо

С одной стороны, необходимость повышения цен на газ признают все — и государство, и бизнес, и экспортное сообщество. С другой — наша экономика последние 20 лет пребывает в перманентном кризисе, имеет низкие темпы развития, и в правительстве высказываются опасения, что повышение цен на газ затормозит ее еще больше.

«Не сдерживать развития»

За выравнивание топливно-энергетического баланса страны выступил Александр Григорьев, заместитель генерального директора Института проблем естественных монополий (ИПЕМ), выступая с докладом «Угольная промышленность России: риски и перспективы» в рамках 21-го Саммита «Металлы и Уголь России» (9-11 февраля, Москва).

В своем выступлении Александр Григорьев отметил, что сегодня сохраняется значительная зависимость отечественной угольной отрасли от экспорта:

— Основными причинами роста поставок угля на внутренний рынок в 2015-м году стали ввод новых генерирующих мощностей и маловодность рек. В то время как ослабление курса рубля существенно повысило конкурентоспособность российских угольщиков на международном рынке. С одной стороны, это предоставляет отечественным производителям возможность нарастить свою долю, однако рост зависимости от экспорта делает положение отрасли крайне неустойчивым. Цены на мировом рынке снижаются, когда-нибудь «слабый» рубль перестанет быть преимуществом, а внутренний рынок освоить те объемы, которые идут на экспорт в текущих условиях просто не в состоянии.

В связи с этим Александр Григорьев указал, что сегодня важно не сдерживать развитие технологий угольной генерации. По его словам, в существующих ДПМ-проектах по угольной генерации практически отсутствует инновационная составляющая. По его мнению, наиболее перспективным направлением стимулирования спроса на уголь внутри страны является рост глубокой переработки угля и развитие углехимии.

Мнение самих энергетиков

Категорически против снижения угольной генерации выступают в профильных профсоюзах, члены которых связаны с энергетикой и угледобычей. Так, Кемеровская областная организация Общественного объединения «Всероссийский Электропрофсоюз» направила на имя председателя Всероссийского Электропрофсоюза Валерия Вахрушкина обращение в поддержку угольной генерации

В документе представители энергетической отрасли региона предлагают дать оценку заявлениям о планах создания «безуглеродной зоны» в Сибири и передать озабоченность энергетиков Кузбасса президенту и правительству Российской Федерации.

«В последнее время широкое обсуждение получили вопросы, связанные со стимулированием перехода экономик отдельных регионов Сибири в безуглеродную зону, отказом от угольной генерации в пользу перехода на гидро-, газовую, атомную генерацию, введением углеродного налога и так далее. Основанием этого стали доклады Парижской климатической конференции ООН, прошедшей в декабре 2015 года, доводы о негативном влиянии сжигания угля на экологию.

Мы убеждены, что идея отказа от угольной генерации в пользу перехода на другие источники энергии, обременение ее дополнительными платежами непредсказуема по социальным последствиям для потребителей и губительна для всего угольно-энергетического комплекса Сибири. Инициатива может привести к кризису во всех областях, связанных с угольной промышленностью, к значительному росту тарифов на энергоресурсы.

Мы живем с Сибири, богатой таежными лесами, тысячами километров тайги. Именно сибирская тайга компенсирует негативное влияние, которое оказывает человечество на климат Земли. По оценке специалистов, доля угольной энергетики Сибири в суммарных выбросах углекислого газа составляет порядка 5%. Не стоит забывать, что сегодня угольные электростанции внедряют и с успехом

КРОМЕ ПРОЧЕГО НЕСБАЛАНСИРОВАННАЯ ГЕНЕРАЦИЯ НЕСЕТ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ УГРОЗЫ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

применяют современные технологии для снижения вреда окружающей среде: почти полностью улавливают вредные примеси.

Сегодня, в кризисный период, у регионов нет возможностей экспериментировать с затратными альтернативными способами производства электроэнергии. Потребители должны получать электричество по доступной цене, и именно угольная генерация способна это обеспечить, как делала и продолжает делать десятилетия.

Напомним, в 2015 году выработка гидроэлектроэнергии в Сибири сократилась практически на 20% — из-за аномально низкого уровня воды. Именно поэтому в трудно прогнозируемых природных условиях Сибири и Дальнего Востока ориентация только на гидрогенерацию или возобновляемые источники электроэнергии ошибочна. В условиях маловодности угольные электростанции взяли на себя системную нагрузку, именно ГРЭС и ТЭЦ, расположенные вблизи угольных месторождений, оказались востребованными и конкурентоспо-

собными на рынке электроэнергии — работали на пределе мощности, и топливная составляющая здесь играла решающую роль.

Кроме этого, тепловая угольная генерация была и остается основным надежным источником не только электрической, но и тепловой энергии — про этот важный аспект не стоит забывать, особенно в суровых условиях Сибири. К тому же тепловая угольная генерация является мощным инфраструктурным комплексом для угольных регионов, она обеспечивает функционирование и развитие ведущих отраслей промышленности.

Угольная генерация обеспечивает сбыт продукции десяткам, сотням шахт и разрезов. Стабильная работа угольно-энергетического комплекса — это десятки тысяч рабочих мест, налоги в бюджет всех уровней, поддержка и развитие шахтерских городов и поселков.

Реализация озвученных инициатив приведет к ухудшению социального положения населения целых регионов, экономической нестабильности, сокращению сотен рабочих мест, уничтожению созданной инфраструктуры и оттоку населения из Сибири.

Члены Кемеровской областной организации Общественного объединения «Всероссийский Электропрофсоюз» в полной мере солидарны с позицией губернатора Кемеровской области Амана Гумировича Тулеева, озвученной на Красноярском экономическом форуме, что снижение доли угольной генерации в топливно-энергетическом балансе — это угроза национальной безопасности России.

Представляя многотысячные коллективы энергетических предприятий Кемеровской области, обращаемся к вам с предложением дать оценку заявлениям о создании «безуглеродной зоны» в Сибири и передать озабоченность энергетиков Кузбасса президенту и правительству Российской Федерации», — говорится в документе, подписанном Павлом Сарыгиным, председателем Кемеровской областной организации Общественного объединения «Всероссийский Электропрофсоюз».

Чье мнение возобладает? Что стоит за переломными тенденциями времени? Ответы на эти вопросы сложно дать лишь время. Подождем.

Подготовил Леонид АЛЕКСЕЕВ

А КАК У НИХ?

В 2016 году в США, одном из пяти крупнейших производителей и потребителей угля в мире, впервые газовая генерация превзойдет угольную, сообщило американское Управление энергетической информации (Energy Information Administration)

По прогнозам агентства, объем выработки электроэнергии на газовых источниках составит около 33%, тогда как на угольных сократится до 32%. В 2008 году на угольную генерацию в США приходилась половина выработки электроэнергии в стране.

Цены, политика, экология. Что первично?

Главная причина сокращения потребления угля в США — падение цен на природный газ, который наравне с углем используется для генерации электрической и тепловой энергии. На Нью-Йоркской торговой бирже стоимость газовых фьючерсов с поставками на май в пересчете за тысячу кубометров снизилась до рекордных \$65,12. С начала года цена на него упала на 20%. Для того чтобы уголь стал конкурентоспособным по отношению к природному газу в США, цены на него должны упасть до \$33 за тонну (сейчас он стоит около \$41 за тонну).

Другим фактором, мотивирующим американских энергетиков переключаться на газ, является усиление нормативного регулирования в отношении выбросов парниковых газов.

В результате местной угольной отрасли грозит уход с рынка крупнейших игроков. За последний год защиты от кредиторов и банкротства попросили четыре ведущих

КРИЗИС ДЛЯ УДОВОЛЬСТВИЯ?

американских производителя угля: Arch Coal, Alpha Natural Resources, Patriot Coal и Walter Energy. Не так давно к ним присоединилась крупнейшая в мире частная угледобывающая компания — американская Peabody Energy, которая подала документы в Комиссию по ценным бумагам и биржам, указав на возможность банкротства в ближайшее время. На конец 2015 года совокупный долг Peabody составил \$6,3 миллиарда. В 2015 году компания добыла чуть более 207 миллионов тонн угля.

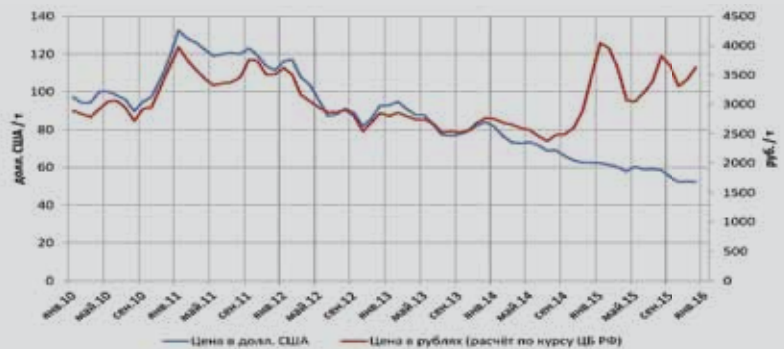
Будущее угольной отрасли даже стало одной из главных тем предвыборной президентской гонки. Большинство сторонников Демократической партии выступают за переход на более чистые по сравнению с углем источники энергии. Республиканцы же заявляют о тяжелых последствиях для экономики из-за сокращения рабочих мест в угольной отрасли.

Об этом говорят

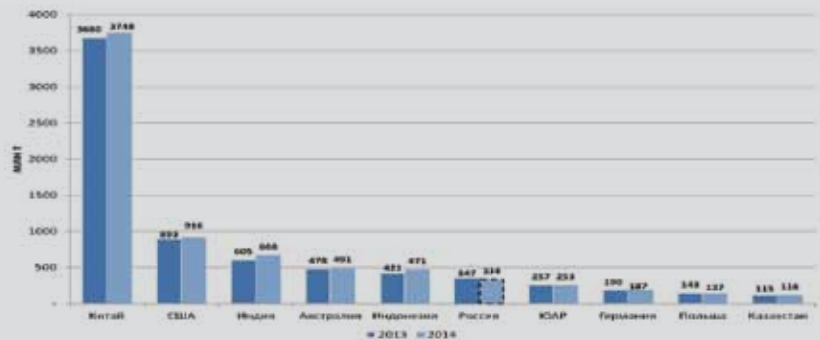
А финансисты (финансовые спекулянты — по определению ряда экономистов современности) используют ситуацию в свою пользу. Так американские телеканалы до сих пор смакуют приобретение крупных пакетов акций в двух крупнейших компаниях по производству угля — Peabody Energy и Arch Coal (см. выше) известным американским финансистом Джорджем Соросом.

Рассказывают, что контролируемый Соросом Soros Funds Management купил в начале текущего лета более миллиона акций Peabody Energy за 2,25 миллиона долларов и 500 000 акций Arch Coal за 188 000 долларов. Соответствующие данные содержатся в квартальном отчете, представленном фондом в Комиссию по ценным бумагам и биржам США.

Подготовил Леонид АЛЕКСЕЕВ
Март 2016 г.



Цены на энергетический уголь на мировом рынке



Мировая добыча угля

«Что же увидел в будущем угля такой опытный игрок, как Сорос?» — интересуются журналисты всего мира. В качестве ответа предлагают несколько вариантов.

- 1 Сорос может просто ждать краткосрочного отскока после длительного падения акций угольных компаний.
- 2 Не исключено, что Сорос использовал свой старый трюк. Сразу после появления новостей о новой покупке знаменитого инвестора, стоимость акций многих угольных предприятий начала расти, а это означает, что Сорос уже заработал на сделке. Поэтому возможно, что он просто хотел заработать на отскоке и продать акции после их роста.
- 3 Сорос мог увидеть ценность в доказанных запасах компании, которые составляют 11 миллиардов тонн. В теории, эти ресурсы должны стоить сотни миллиардов долларов. Возможно, он хочет купить проблемные активы за гроши, а потом получить за них фантастические деньги, если цены на уголь вырастут в будущем из-за сочетания ряда банкротств крупных компаний и снижения давления общественности и властей на сектор.
- 4 По определению Пола Кругмана, американского экономиста и публициста, лауреата Нобелевской премии по экономике — «финансовые спекулянты — это люди, которые запускают валютные кризисы для наживы и удовольствия». Быть может, ажиотаж вокруг угля — из той же серии?



КАК ПОПАСТЬ В МОСКВУ

В КУЗГТУ ПРОШЛИ ОТБОРОЧНЫЕ ЭТАПЫ ЛИГ ПО ГОРНОМУ ДЕЛУ И ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ИНЖЕНЕРНОГО ЧЕМПИОНАТА «CASE-IN»

Чемпионат проходит в формате командных турниров по решению инженерных кейсов среди студентов технических вузов СНГ, обучающихся по специальностям топливно-энергетического и минерально-сырьевого комплексов. «Case-in» реализуется в соответствии с Планом мероприятий, направленных на популяризацию рабочих и инженерных профессий, утвержденным распоряжением правительства России в марте 2015 года. Организатором выступает некоммерческое партнерство «Молодежный форум лидеров горного дела» — крупнейшее молодежное сообщество горнодобывающего сектора России.

Участникам чемпионата предлагается решить бизнес-кейс — практическую задачу, основанную на реальной производственной ситуации и подготовленную по материалам конкретного предприятия. Так, студенты КузГТУ, заявившиеся в лигу по горному делу, искали наиболее эффективный способ ведения

добычи роторными экскаваторами на разрезе «Борисовский», расположенном в Красноярском крае. Оценивали работы конкурсантов представители ведущих предприятий и компаний — стратегических партнеров университета.

— Одна из тонкостей кейса была в том, что технология применения в угледобыче роторных экскаваторов не слишком распространена в России, соответственно, в институтах ей уделяют не так много внимания, — отметил председатель экспертной комиссии, заместитель технического директора компании «СУЭК-Кузбасс» Андрей Бердников. — Поэтому можно было ожидать от студентов интересных инженерных решений. Но главная их задача — не просто предложить любопытную техническую идею, а подкрепить ее правильными экономическими расчетами.

Конкурсанты постарались добиться в своих расчетах солидной прибыли. Подходы к реализации

задач, конечно, расходились — кто-то для доставки угля предпочитал, к примеру, использовать «БелАЗы», кто-то — собственный железнодорожный парк. Но никто не ограничился просто добычей «черного золота»: понимая, что сбыт бурого — не самого распространенного угля — будет затруднен, все намеревались получить дополнительный продукт. Например, команда «Горняки Сибири», чей кейс произвел на жюри наиболее благоприятное впечатление, предложила организовать производство брикетов и продуктов пиролиза бурого угля, в том числе полукокс, синтетическую нефть, бензин и дизельное топливо.

В составе команды победительницы — пятикурсники Сергей Данилов и Санан Тагиев, четверокурсники Роман Шишков и Роман Кочкин.

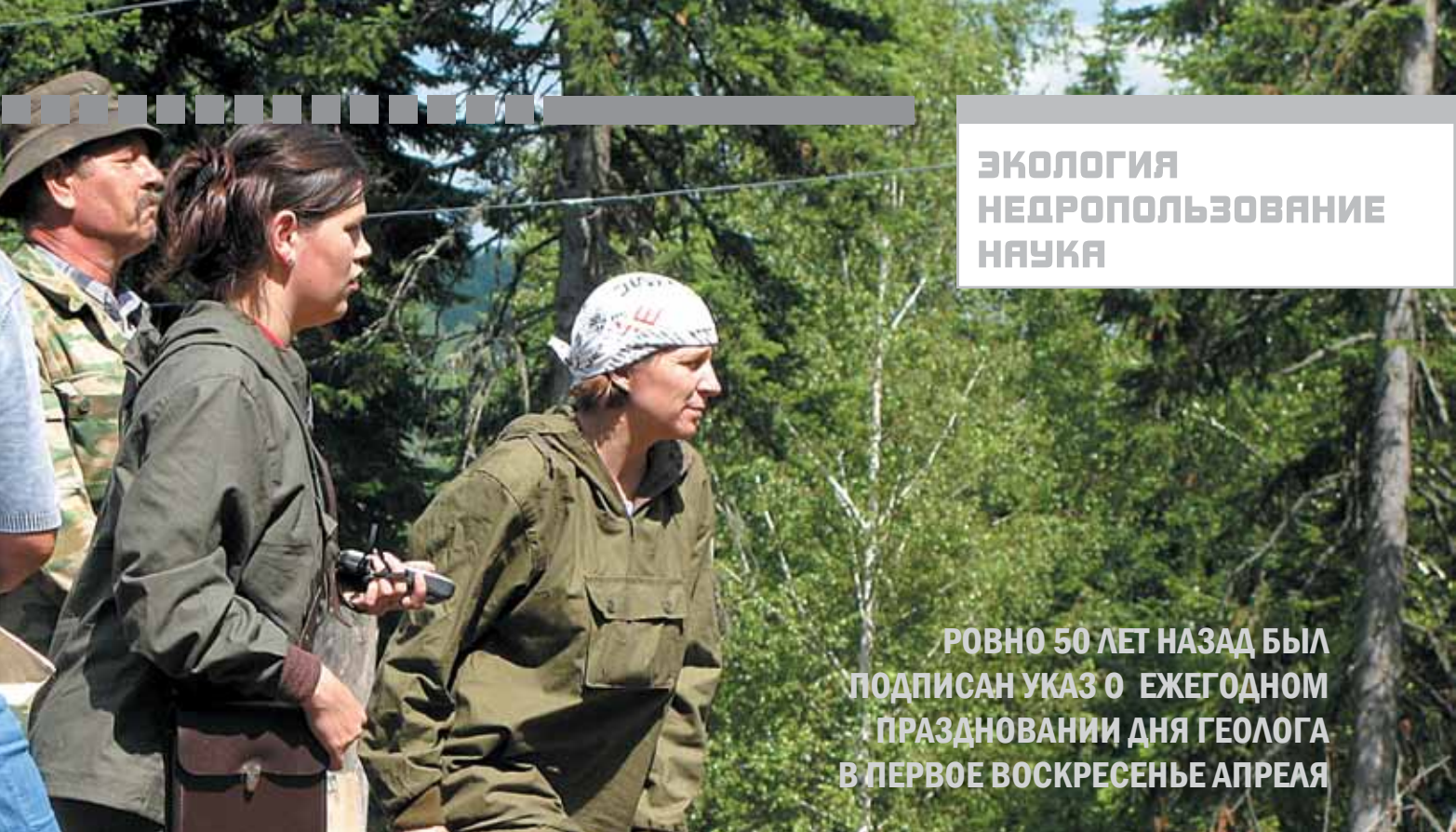
— Соревнования учат работать в коллективе. И мы старались решать задачу комплексно, учитывать все экономические факторы. Плюс был большой стимул — попасть на финал в Москву! — рассказал Роман Кочкин.

Приятное впечатление на членов жюри произвела команда, составленная исключительно из девушек — «ФПС-121». Вошли в нее одногруппницы с четвертого курса Елена Попова, Татьяна Мигунова, Марина Баяндина и Ольга Абжерина. Они формально специализируются на изучении физических процессов горного и нефтегазового производства, а в рамках чемпионата решили узнать побольше новой информации об организации открытых горных работ. Этой команде в итоге досталось второе место. Кроме того, всю девичью четверку (как и «Горняков Сибири») входившие в состав экспертной комиссии представители компании «СУЭК-Кузбасс» пригласили к себе на производственную практику.

Студенты, соревновавшиеся в лиге по электроэнергетике, разрабатывали эффективную схему электроснабжения автономного поселка Батакан в Газимуро-Заводском районе Забайкальского края. Победила команда «По ГОСТу» в составе третькурсников Ивана Юрченко и Алексея Веретенникова, четверокурсников Константина Ушакова и Андрея Сысолытина. «Сибирская генерирующая компания» решила поощрить их именной стипендией — по 2,5 тысячи рублей в месяц.

Финал чемпионата «Case-In» пройдет в Москве 31 мая.

Павел АЛЕКСАНДРОВ



**РОВНО 50 ЛЕТ НАЗАД БЫЛ
ПОДПИСАН УКАЗ О ЕЖЕГОДНОМ
ПРАЗДНОВАНИИ ДНЯ ГЕОЛОГА
В ПЕРВОЕ ВОСКРЕСЕНЬЕ АПРЕЛЯ**

РОМАНТИЧЕСКАЯ ПРОФЕССИЯ

Сколько перемен произошло с того времени, перечислить в нашем формате невозможно; несомненно, коснулись они и представителей геологической профессии. Одно точно осталось неизменным: высокопрофессиональные специалисты-геологи — люди безумно востребованные и весьма дефицитные. К счастью, они есть, потому что геология наука вечная, без нее невозможно серьезное развитие государства. И она имеет огромное значение для нашего региона, напрямую связанного с добычей полезных ископаемых.

О специфике геологического труда, о кадровых проблемах отрасли, о перспективах угледобычи мы говорим сегодня с профессионалами, которые знакомы с делом не понаслышке.

Востребованы универсалы

Наш собеседник — Дмитрий Шамов, начальник отдела геологии и недропользования ОАО «Кузбассразрезуголь», пришел на руководящую должность в 2000 году с Талдинского угольного разреза, куда распределился после окончания Томского государственного университета.

Сегодня его служба представлена в составе около 50 человек, в их число входят участковые геологи, которые ведут обеспечение горных работ непосредственно на предприятиях. В целом сотрудники отдела выполняют работы для нужд компании, обладая полным комплексом геологоразведочных возможностей.

— Дмитрий Сергеевич, в последнее время ведутся широкие дискуссии по поводу востребованности угольных геологов, специалистов достаточно узкой направленности, и необходимости именно такой специализации. Что вы скажете по этому поводу?

— Работа на угледобывающем предприятии, конечно, имеет свою специфику, но, в принципе, в Томске из нас готовили широкообразованных геологов-универсалов. То есть база была дана серьезная, и адаптация к практической деятельности не составила больших проблем. Поэтому вряд ли соглашусь с мнением, что надо готовить именно «угольных геологов».

В университете, где я учился, с третьего курса появилась специализация «каустобиолиты». (Термин означает «горючие полезные ископаемые

органического происхождения», для нас он хорошо известен, но для многих звучит несколько странно). Предмет с таким названием был добавлен к теоретическим и практическим занятиям всей основной базы. Объем дисциплины был широк и конкретен, изучение велось с самих аздов: с состава углей, их происхождения и пр. — с того, что отсутствует в общей дисциплине «геология».

Для студентов, кто избрал другую специализацию, к примеру, палеонтологию, предмет «каустобиолиты» не читали. Таким образом, определенный профессиональный отбор во время обучения проводился, что облегчило практическое освоение профессии.

Сегодня, имея опыт работы на угольным предприятии, я мог бы предложить отдельные курсы по специальности, к примеру «ведение документации», но сужать «геологию» только до «угольной геологии» точно не стал бы. Тем более что практическая работа геолога требует постоянного расширения знаний. В частности, именно мы отвечаем за выполнение лицензионных соглашений, что предусматривает более широкий



*Константин Караушев:
— Мы хорошо понимаем,
что угледобывающее предприятие
будет проектироваться с учетом
наших данных, поэтому
про ответственность напоминать
не приходится*

круг вопросов. Здесь и выполнение экологических обязательств, и проектирование горных работ. Много всего нового.

И это нормально. Переходя на конкретное угольное предприятие, геолог обязательно переучивается под его специфику работы, под его требования. Так, Кузбассразрезуголь осваивает в основном разрезы — со-ответственно выстроено и направление нашей деятельности.

— Чувствуется ли дефицит кадров?

— Квалифицированных — несомненно. Обучать практической работе на предприятии приходится всех выпускников вузов — томских или новокузнецкого СибГИУ — без исключения. Дефицит опытных кадров приводит к тому, что на достаточно серьезные позиции приходится ставить совсем молодых парней и девушек. Но тот, кто желает остаться у нас, за год-два успешно входит в профессию.

— Чем можно объяснить кадровый голод? Объемом геолого-изысканий?

— Во-первых, все же хочу отметить, что в нашей компании в настоящее время вакансий по специальности «геолог» (то есть «кадрового голода») нет. Все рабочие места заняты, люди успешно трудятся.

Что касается объема работ — действительно, в 2012-2013 годы Куз-

бассразрезуголь получил довольно много лицензий на право пользования недрами новых участков. Исследование их предоставляет огромное поле деятельности. Мы вынуждены привлекать буровиков и геологов из специализированных организаций.

Кстати, могу сравнить ситуацию прошлого года с той, что была несколько лет назад и отметить огромную разницу! В 2012 году я обзванивал знакомых геологов, предлагал принять участие в тендере (без которого мы не могли привлечь людей к исследовательским работам) и с трудом находил понимание. В прошлом году на тендерной площадке конкуренты боролись за подряд очень активно, что позволило нам значительно снизить цену на изыскания.

— Не парадоксально? Востребованность угля под большим вопросом, а число аукционов в 2015 было значительным, да и в текущем году, судя по всему, не уменьшится?

— Стране уголь нужен. Из опыта работы мне знакомы колебания: «кокс» не нужен — добываем «энергетику», через несколько месяцев на оборот требуются коксующиеся марки... И так в течение всего года. То же самое в более глобальные периоды, если мыслить десятилетиями.

Просто мы попали в такие годы, когда в приоритете экология и возобновляемые источники энергии. Но все может измениться достаточно кардинально. И для моей позиции имеются достаточные доказательства: судите сами, количество аукционов на пользование участками недр для развития угледобычи в 2015 году выросло. При этом условия аукционов ужесточились, но интерес к недрам не пропал!

Учитывая заявительную систему аукционов, понятно, что заявку на них делают заинтересованные лица, грамотные экономисты, финансисты — олигархи, которые умеют считать деньги и предвидеть. Значит, что-то в будущем угля они явно видят и знают о нем больше нас с вами.

Унитарный подход

Тему продолжает разговор с Константином Караушевым, начальником управления геологоразведочных работ ОАО «Кузбассгипрошахт».

Он закончил Томский политехнический университет, после чего работал в геологической компании до переезда в Кемерово. Считает, что

серьезным профессионалом в этом деле можно стать лет за восемь, десять — не менее.

— Расскажите, пожалуйста, чем характеризуется деятельность Кузбассгипрошахт?

— Специфика работы нашей организации сегодня — это клиентоориентированность и комплексность проектирования угледобывающих предприятий. То есть, мы работаем строго под нужды заказчика. Можем досконально изучать отдельные участки недр вблизи уже имеющихся предприятий угледобычи или выполнить изучение «новых» территорий с перспективой их освоения. В этом случае собираем первичную геологическую информацию: проводим полевые работы, разведываем угольные месторождения, подготавливаем материалы для написания геологического отчета и прочее. Стараемся получить для заказчика как можно больше полезной информации, поскольку понимаем, что от этого напрямую зависит прибыльность работ, их объем, их безопасность.

Обычно недропользователь уже обладает информацией о наличии участка с запасом угля. Первичные данные он извлекает из документов полномасштабной разведки Кузбасса, которая проводилась в годы СССР глобально. После этого он подает документы на аукцион, выигрывает его и обращается к нам. В полученном по итогам аукциона лицензионном соглашении прописывается условие степени геологоразведочных работ — «стадии работ», по нашей терминологии. Их сложность зависит от разведанности того или иного участка. В соответствии с указанной стадией мы выстраиваем дальнейшую деятельность.

— А какие более узкие вопросы задает вам сам недропользователь — собственник будущего угольного предприятия?

— В первую очередь его интересует наличие количества запасов. Но этого, разумеется, не хватает, чтобы обосновать экономическую целесообразность отработки месторождения. Нужно учитывать условия залегания углей, ведь далеко не все участки возможно обрабатывать технологией сегодняшнего дня.

Собственнику будущего предприятия неинтересны земли, например, с глубоким залеганием полезного ископаемого, с маломощными углями, или углями не очень хорошего



Изучая doskonaльные данные о месторождении собственник будущего предприятия узнает, какую прибыль здесь можно получить

качества, которые требуют затрат на обогащение.

— **В последнее время модно критиковать собственников угольных предприятий за то, что они добывают уголь, доступ к которому не требует особых затрат, и обходят сложные пласты. Что вы по этому поводу думаете?**

— Действительно, чаще вскрывают то, что легче — и в этом ничего плохого нет! Каждый инвестор хочет получить выгоду. Он вправе запросить от нас технико-экономический анализ. Изучая doskonaльные данные о месторождении — а современное оборудование позволяет проводить геологические изыскания с точностью до 100 процентов — собственник будущего предприятия узнает, какую прибыль здесь можно получить. Это нормальный экономический процесс современности.

Мы хорошо понимаем, что угледобывающее предприятие будет проектироваться с учетом наших данных, поэтому про ответственность напоминать не приходится. Тем более что зачастую поддерживаем плотные контакты с геологами строящегося предприятия или во время проходки.

— **Казусы бывают?**

— Разумеется, случаются ситуации, над которыми приходится поломать голову. Мы порой шутим о про-

фессии: «Посади рядом двух геологов и у каждого будет свое мнение».

Объект наших исследований очень сложный и живой, изыскания одних и тех же участков распределены по времени, проводятся людьми с разной степенью профессионализма, разным оборудованием.

К примеру — сейчас занимаемся увязкой двух месторождений, которые сходятся на одном участке. По разные его стороны работали разные специалисты, теперь надо состыковать их данные. Помощь в этом деле нам оказывают опытные геологи, их немало работает в Кузбассгипрошахт, ведь у людей с большим стажем работы появляется профессиональное чутье, интуиция, они видят, как правильно сделать.

— **Можно сказать, что в настоящее время интерес к геологоразведке большой?**

— Думаю, нет. Кризисные настроения далеко не всем позволяют планировать работу предприятия на годы вперед, а геологоразведочные работы — это как раз перспектива развития на 5-10 лет.

— **Государство сегодня практически не занимается глобальной геологоразведкой, она ведется на деньги собственника и касается конкретных участков. Может быть, так и должно быть?**

— С одной стороны, экономика действительно сама поддерживает то количество предприятий, которое нужно стране. Нет смысла добывать уголь и держать его на поверхности, следует добывать и продавать, чтобы использовать.

С другой стороны, качество геологоразведки оценивается заказчиком, и если для него основной критерий — стоимость работ, не факт, что все будет сделано отлично. И здесь, наверное, нужно вмешательство государства.

При любом ведении геологоразведочных работ на уголь есть обязательный перечень требований: по определению качества угля, строения месторождения, условий залегания пластов, физико-механических свойств горных пород, по проведению исследований на газ, гидро-геологические условия... Но современные возможности геологии позволяют выполнять, например, контрольно-стволовое бурение для уточнения физико-механических свойств проходки шахтных пород. А это намного повышает безопасность предстоящих работ. Но стоит отдельных денег, и далеко не каждое предприятие готово платить за будущую его безопасность. Хотя не могу не отметить возросшее внимание к теме безопасности.

— **Считается, что Кузбасс стоит на угле, и разведанных месторождений хватит на долгие годы. Это так?**

— Это так, но интересных участков становится все меньше, и они становятся более дорогими. Разумеется, уголь всегда будет востребован, на нем работают электростанции, его требует российская металлургия, он, что ни говори, востребован на экспорт. Быть может, количество разведанных к настоящему времени месторождений действительно соответствует потребности в угле, быть может, именно сейчас и достигнута эта гармония — я не экономист. Потребуются новые изыскания, найдутся заказчики и исполнители. Геолог профессия вечная и востребованная во все времена, и сейчас для геологии они вовсе не худшие.

Лариса ФИЛИППОВА

КОПАЕМ ВГЛУБЬ

СТАТИСТИКА БЕССТРАСТНО КОНСТАТИРУЕТ: С КАЖДЫМ ГОДОМ ГОРНЯКИ КУЗБАССА НАРАЩИВАЮТ ДОБЫЧУ

Начиная с 2013-го, ежегодно перешагивают 200-миллионный рубеж добычи. В 2015 году добыли на-гора 215 миллионов тонн угля. В 2016 году ожидается рост добычи угля на уровне 219–222 миллионов тонн. В дальнейших планах — увеличить добычу до 270–300 миллионов.

При таком подходе разведанные запасы черного золота истощатся через несколько десятилетий, а это значит — нужны глобальные, финансируемые государством геологоразведочные работы. Есть ли, что искать? Безусловно: запасы каменного угля в регионе оцениваются в 760 миллиардов тонн, из которых 248 миллиардов тонн приходится на особо ценные коксующиеся марки. К сожалению, большинство залежей находится на глубине порядка 1800 метров, поэтому добывать его сложно и дорого.

В соответствии с законодательством, заниматься геологоразведкой должен недропользователь: самостоятельно собрать и оформить документы, принять участие в аукционе, получить лицензию на месторождение.

Но получение лицензии на освоение недр — лишь первый шаг на пути к «черному золоту». Государство, например, может выделить участки для добычи полезных ископаемых, но при этом земельный отвод не дает. То есть недропользователь может извлекать все, что находится под землей, не имея при этом права распоряжаться тем, что находится на поверхности. А ведь земля над участком недр может являться охраняемой природной территорией, находиться в аренде или быть частной собственностью. Вот потому-то, прежде чем начинать разработку и строительство необходимых для добычи объектов инфраструктуры, недропользователь должен самостоятельно решить вопрос оформления земельного участка.

Эта процедура значительно усложняется, если вблизи месторождений находятся населенные пункты. Учиты-



В процесс принятия решения о выделении земель под угольные предприятия все чаще вмешивается здравый смысл. Что важнее: природа или прибыль?

вая, что Беловский, Прокопьевский и Киселевский районы, на территории которых находятся значительные запасы угля, довольно густо заселены, забот собственникам еще прибавляется. Приходится, как минимум, переселить людей за границы горных работ (что предусматривает предоставление жилья). Чтобы сэкономить, собственники решают проблему формальным сведением к минимуму величины санитарно-защитной зоны. Понятно, что это не есть хорошо для «соседей».

Чтобы избежать «сюрпризов», многие недропользователи создают собственные геологоразведочные подразделения и выражают готовность проводить разведочные и проектные работы на распределенных участках даже с опережением сроков, указанных в лицензиях.

По данным Управления по недропользованию по Кемеровской области, в минувшем году в регионе состоялось 22 аукциона, в том числе 13 — по участкам каменного угля.

В этом году, на момент написания статьи, одни торги считаются состоявшимися, одни отменены, два аукциона — на право пользования недрами с целью геологического изучения и добычи каменного угля — в Ленинском и Макарьевском Северном каменноугольных месторождениях — объявлены.

По итогам торгов, проведенных в Кузбассе в 2015 году, в федеральный бюджет перечислено порядка 1,6 миллиарда рублей, что примерно соответствует и уровню 2014 года. Можно констатировать: интерес к приобретению новых участков стабилен.

За два года Кузбасснедра рас-
пределили шесть участков, «дове-
ском» к которым стали старые шахты.
Участки в этом случае шли в качестве
«компенсации» затрат приобретателя
на ликвидационные работы. Такие
предприятия расположены в основ-
ном на территории Прокопьевска и
Киселевска: это, к примеру, участок
«Восточный-1» Нарыцкого месторож-
дения (с шахтой «Зиминка»); участок
«Перспективный» Соколовского и
Евтинского месторождения (с шахтой
«Красногорская»); участок «Черно-
калтанский» («Коксовая-2»), участки
с прокопьевскими шахтами «Зенков-
ская», «Ворошилова», «Киселевская»,
шахта им. Дзержинского с участком
«Кушеяковский Новый», на очереди —
шахтоуправление «Анжерское».

При распределении таких участ-
ков в случае отступления от програм-
мы поэтапной ликвидации убыточных
шахт лицензия может быть отозвана
контролирующими органами, к слову,
как и у тех собственников, кто нару-
шает условия пользования недрами.

Кроме того, в процесс принятия
решения о выделении земель под
угольные предприятия все чаще вме-
шиваются общественное мнение и
здравый смысл.

Так случилось, например, в случае
с аукционом по угольному участку
Таргайский, по которому Сибнедра
подготовили аукцион, но обществен-
ность (людей поддержал и губернатор)
высказалась резко против, поскольку
«разработка месторождения при-
ведет к непоправимому экологиче-
скому ущербу и негативно повлияет
на качество жизни кузбассовцев»: участок
расположен вблизи населен-
ных пунктов и массовых мест отдыха
жителей Новокузнецка (недалеко
расположен дом отдыха «Таргайский»,
рассчитанный почти на тысячу отды-
хающих, садовые общества и участок
федеральной трассы Новокузнецк —
Кузедеево — Бийск, которая является
основной транзитной дорогой для
туристов курорта «Шерегеш»).

Нина Вашлаева, в недавнем про-
шлом вице-губернатор Кемеровской
области по природным ресурсам и
экологии, в интервью «Интерфаксу»
пояснила, что противоречий между
требованиями ограничивать добычу и
вводить новые мощности нет:

— Часть мощностей будет выбы-
вать, часть — строиться.

Таким образом, можно будет регу-
лировать добычу с учетом спроса.

Светлана СЕРГЕЕВА

ВУЗЫ – ОТРАСЛИ

В КУЗБАССЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО РЕДКИМ ПРОФЕССИЯМ МОГУТ ГОТОВИТЬ НЕ ХУЖЕ, ЧЕМ В ТОМСКЕ, НОВОСИБИРСКЕ И КРАСНОЯРКЕ

Исходя из такого решения, мест-
ные вузы стали перепрофилироваться.

Так, в Кузбасском государствен-
ном техническом университете с
2013 года начали подготовку спе-
циалистов-геологов. Сегодня эти
студенты учатся на третьем курсе.
Не все у ребят сложилось просто.
Оплатой обучения планировали
заниматься предприятия угольной
отрасли. Потом передумали. Доучи-
ваться студентам пришлось на свои,
точнее — родительские...

Тем не менее, в 2015 году КузГТУ
проводил уже набор на бюджетное
обучение геологов, было принято
13 человек. В будущем (если все со-
стоится по плану) предусмотрено 24
бюджетных места.

Интересно, что попытки наладить
выпуск специалистов по «общей гео-
логии» не дали ожидаемого эффекта.
Поэтому, как рассказал «УК» Андрей
Кречетов, проректор по учебной ра-
боте, ставку в вузе решили сделать
на направление «Прикладная гео-
логия», ориентированное непосред-
ственно на интересы предприятий,
занимающихся добычей полезных
ископаемых. Также с учетом пожела-
ний угольщиков в вузе разработаны
сразу три варианта обучения спе-
циалистов. Согласно «классическому»,
студенты — будущие геологи — будут
получать квалификацию «горный ин-
женер» и учиться пять лет.

Но угольная промышленность
Кузбасса испытывает острую не-
хватку в геологах, и для многих
предприятий ждать целую пятилетку
появления квалифицированных
кадров — это непозволительная
роскошь. Поэтому было принято
решение о заключении договора о
сотрудничестве с Томским политех-
ническим университетом на под-
готовку магистрантов по направле-
нию «Геология и геохимия угольных
месторождений».

И еще одно предложение — воз-
можность получения дополнительного
профессионального образования



по специальности «Прикладная
геология».

Сибирский государственный
индустриальный университет 2 года
назад уже выпустил первых спе-
циалистов по теме «Геологическая
съемка, поиски и разведка место-
рождений полезных ископаемых».

Молодые специалисты были
«разобраны» производственными
предприятиями за считанные дни.

Как и было сказано выше — де-
фицит кадров в отрасли способен
за короткое время без связей про-
двинуть талантливых молодых спе-
циалистов по карьерной лестнице.
Так, Алиса Горбунова и Кристина
Сафронюк сразу заняли должности
главных геологов на угольных раз-
резах региона (подробности в «УК»
№ 5 2015 год)

Девушки признавались, что вой-
ти в контакт с коллегами было не-
сложно, быстро нашли общий язык
с людьми. В хитрости профессии
также помогал войти интернет. А
главной сложностью стал... «ранний
утренний подъем на работу».



С докладом выступает Сергей Вершинин, старший научный сотрудник института углехимии и химического материаловедения СО РАН

Его организаторами выступили Центр кластерного развития ОАО «Кузбасский технопарк», Кемеровский государственный университет и департамент стратегического развития и инвестиций Кемеровской области.

Лекторами выступали доктора и кандидаты химических наук, ведущие специалисты в соответствующих сферах промышленности из Кемерова, Москвы, Томска и Новосибирска. Основной темой докладов стала проблема возрождения и развития производства химических продуктов и глубокой переработки угля с учетом процесса импортозамещения.

Так, кандидат химических наук, старший научный сотрудник лаборатории высокотемпературных углеродных материалов института углехимии и химического материаловедения СО РАН из Кемерова Сергей Вершинин познакомил собравшихся с проблемами получения жидкого топлива из бурых углей. Сегодня, в частности, из «черного золота» получают метан, метанол, аммиак, синтетическую нефть, бензин и другие ценные дополнительные продукты. Но проблема в том, что при нынешних низких ценах на уголь практически любое такое производство в России будет нерентабельным.

— Оборудование есть, технологии все отработаны, но, чтобы выйти в плюс, предприятие должно получать не менее 100 тысяч тонн жидкого топлива в год. Тогда вложенные в производство инвестиции реально окупить

ХИМИЯ ДЛЯ УГЛЯ

В КУЗБАССКОМ ТЕХНОПАРКЕ ПРОШЕЛ БЕСПЛАТНЫЙ ЛЕКТОРИЙ ПО ПРОГРАММЕ «ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВО» ДЛЯ УЧЕНЫХ И СПЕЦИАЛИСТОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНА

за шесть-восемь лет. Однако пока желающих реализовать подобные проекты среди крупных компаний не находится, а менее мощные предприятия просто не выживут на рынке, — отметил докладчик.

Преподаватель Кемеровского государственного сельскохозяйственного института Марина Яковченко рассказала о проведении в регионе биологической рекультивации нарушенных в результате хозяйственной деятельности земель. По оценкам ученых, область ежегодно от такой деятельности теряет до 15 тысяч гектаров земель. Власти региона, добросовестные недропользователи, общественники остроту проблемы осознают. В частности, департамент лесного комплекса Кемеровской области, предприятия угольной отрасли проводят мероприятия по искусственному лесовосстановлению. Но и здесь есть проблема — до сих пор на федеральном уровне не принят закон «О рекультивации», в результате, к примеру, непонятно, что делать с землями закрытых угольных предприятий.

По инициативе Регионального центра инжиниринга Кемеровской области также прошла стратегическая сессия, на которой было рассказано о ситуации с инжиниринговыми услугами в Кузбассе.

О предпринимаемых мерах поддержки по развитию малого и среднего бизнеса со стороны Минэконом-

развития, а также других министерств и ведомств РФ рассказала исполнительный директор Московского международного центра инжиниринга и инноваций Татьяна Вьюгина. Например, в условиях санкций, введенных против России, по ее словам, перед предпринимателями открываются новые возможности по ключевым направлениям импортозамещения химической продукции. Этот рынок в России сегодня, по самым скромным оценкам, составляет 35 миллиардов долларов в год. Это масла, смазочно-охлаждающие жидкости, пленки из полимеров, упаковка, средства защиты растений, полимерная тара, формальдегидные смолы и многое другое.

Развернутую информацию участники лектория получили по вопросу оптимизации технологических процессов на предприятиях химической и нефтехимической промышленности, о внедрении новых полимерных материалов при добыче полезных ископаемых подземным способом и о методиках специальной оценки вредных условий труда.

Весомым результатом обучающего мероприятия стало также получение 123 специалистами удостоверения государственного образца о повышении квалификации по программе «Химическая технология и производство».

Марина АЛЕКСАНДРОВА



sibgeoresurs.ru

ВЫПОЛНЕНО БОЛЕЕ 35 ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ С ВЫСОКОЙ ОЦЕНКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

ПРЕДОСТАВЛЯЕМ УСЛУГИ ПО:

- + проектированию ГРП
- + проведению геологоразведочных работ
- + подготовке геологических материалов к ТЭО
- + подсчету запасов
- + оперативному подсчету запасов
- + подсчету запасов воды
- + созданию геологических баз данных
- + 3d моделированию
- + комплексной геологической оценке месторождений
- + авторскому надзору за выполнением проекта ГРП

ГАРАНТИРУЕМ ЗАКАЗЧИКАМ:

- + открытые и честные взаимоотношения
- + концентрацию внимания на клиенте
- + компетентность специалистов компании
- + выбор оптимальных решений
- + высокий результат
- + бережное отношение к окружающему миру

НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- + компетентность и качество
- + безопасность и надежность
- + знание местных условий
- + технологичность и инновационность
- + рекомендации

НАМ ДОВЕРЯЮТ СЛОЖНЫЕ ПРОЕКТЫ

Адрес: 650070, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Тухачевского, 60
Тел.: +7 (3842) 56-70-64, +7 (3842) 65-73-12, +7 (3842) 65-71-75
Факс: +7 (3842) 56-70-64
Эл. почта: office@sibgeoresurs.ru
Сайт: sibgeoresurs.ru

F&F GmbH

Инжиниринг и сбыт приводной техники и подшипниковой продукции

Официальный представитель в России



**FLENDER
SIEMENS**

произведено
в России

Редукторы, муфты, мотор-редукторы

**Карданные валы,
крестовины,
прецизионные детали**



GEWES



**Подшипники,
линейная техника,
приборы и инструменты**



FAG

ООО «Ф и Ф»

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС:

г. Санкт-Петербург
ул. Тюшина, д. 4, пом. 6, 191119
Тел.: +7 (812) 320 90 34,
+7 (812) 572 15 81
Факс: +7 (812) 320 90 82,
+7 (812) 572 30 50
www.fif-group.ru
info@fif-group.spb.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В КУЗБАССЕ:

г. Ленинск-Кузнецкий
ул. Кирова, д. 165а, 652507
Тел.: +7 (960) 927 01 25,
+7 (913) 121 55 66
www.fif-group.ru
shapkin@fif-group.spb.ru
ts-lk@mail.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В УРАЛЬСКОМ ФО:

Пермский край, г. Березники
пр. Ленина, д. 47, оф. 210, 618400
Тел./факс: +7 (3424) 263520
Тел.: +7 (919) 710 70 10
www.fif-group.ru
orehov@fif-group.spb.ru