

ISSN 2219-1410



9 772219 141003



- В ЦИФРОВОЕ БУДУЩЕЕ
- РЕГИОН ИДЕТ К 300-ЛЕТИЮ

НАМ **10** ЛЕТ

ЛУЧШЕЕ ОТРАСЛЕВОЕ ИЗДАНИЕ РОССИИ



Ноябрь-декабрь / 2018

№ 6 (067)

УГОЛЬ-КУЗБАССА.РФ

ДОСТУПНАЯ ШАХТА ■
ДЫШИТЕ ЧИЩЕ! ■



СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ REALTRAC

Безопасность горнорабочих

Позиционирование на всей территории объекта
Оповещение о нахождении в опасной зоне
Голосовая связь на всей территории предприятия

Безопасность транспорта

Предотвращение столкновений техники

Эффективность

Снижение издержек, связанных с простоем техники
Повышение эффективности горнодобывающего
и перерабатывающего предприятия



ТЕХНОЛОГИИ будущего
БЕЗОПАСНОСТЬ настоящего

**RealTrac**

www.real-trac.com
+7 495 118 40 26

Редакционная коллегия:

Конторович Алексей Эмильевич,
академик РАН, доктор геолого-
минералогических наук,
научный руководитель
ФГБНУ «ФИЦ УУХ СО РАН»

Клишин Владимир Иванович,
доктор технических наук,
профессор, директор Института
угля СО РАН

Краснянский Георгий Леонидович,
председатель совета директоров
ГК «КАРАКАН ИНВЕСТ»

Мазикин Валентин Петрович,
академик АГН, профессор,
доктор технических наук

Нецветаев Александр Глебович,
доктор технических наук,
академик РАЕН и РИА

Парамонов Сергей Викторович,
директор АО «УК
«Кузбассразрезуголь»

Потапов Вадим Петрович,
профессор, доктор технических
наук, директор Кемеровского
филиала ИВТ СО РАН

Прокудин Игорь Юрьевич,
член совета директоров
и генеральный директор
ОАО «Кузбасская топливная
компания»

Пружина Денис Игоревич,
генеральный директор ООО
«Разрез Задубровский Новый»

Рашевский Владимир Валерьевич,
генеральный директор АО «СУЭК»

Ритиков Игорь Андреевич,
управляющий директор
ОАО «Южный Кузбасс»

Стрельников Андрей Анатольевич,
заместитель технического
директора по производству
ЗАО «Стройсервис»

Честнейшин Владимир Анатольевич,
генеральный директор
АО «ТопПром»

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

СОДЕРЖАНИЕ

■ АНАЛИТИКА. ПРОГНОЗЫ. ТЕНДЕНЦИИ



О главном Ожидаемый рост Бюджетное послание губернатора	Стр. 4
Прогноз Закрепиться и удержаться Угольная промышленность, несмотря на геополитические риски, чувствует себя уверенно	Стр. 5
Кластер Пятый элемент От конкурентоспособности и инновационности промышленности зависит социальная стабильность	Стр. 7
Событие Новый пласт – новые возможности Шахта «Юбилейная» приступила к разработке очередного угольного пласта	Стр. 10
Эксклюзивно В контексте мировых трендов По просьбе «УК» специалисты Института проблем естественных монополий выстроили прогноз развития отрасли	Стр. 12
Лидеры Бачатский разрез В 70 жизнь только начинается!	Стр. 16
А как у них? В гостях у президента В очередной раз президент Республики Беларусь пригласил «УК» в пресс-тур по белоокой стране	Стр. 18

ТЕХНИКА. ТЕХНОЛОГИИ. БЕЗОПАСНОСТЬ



- Современно** | Правильный настрой
DEZEGA CheckUp — кардинально новый подход к проверке и настройке дыхательных аппаратов Стр. 26
- Проблема** | Ликвидация
В Прокопьевске идет глобальная работа по устранению участков с признаками эндогенного пожара Стр. 28
- Рационально** | Геотуба® подскажет решение
Расчистка шламонакопителей и очистка шахтных вод Стр. 30
- Эффективно** | Одни из лучших в мировой практике
Новые технологии и оборудование, предлагаемые НПК «Механобр-техника» Стр. 32
- IT-технологии** | Объемная модель
С каждым выходом Micromine в окне «Формы «Визекса» появляется все больше новых слов для визуализации различных типов данных Стр. 37
- Хорошее предложение** | Азот против огня
Эффективные решения ликвидации пожаров Стр. 40
- Выгодно** | Спасение — футеровка
Как продлить срок службы рабочих органов горного оборудования Стр. 44
- Рекомендуем** | Причины успеха Enrich Engineering
Новые принципы организации и управления производством Стр. 46

ПРОИЗВОДСТВО. ДОСТИЖЕНИЯ. ЭНЕРГЕТИКА

- Репортаж** | РУК приглашает в забой
Почувствовать пульс предприятия Стр. 50
- Сотрудничество** | TIANDI:
Оборудование для новых рекордов Стр. 55
- Инновации** | Реальность на грани фантастики
Роботизированный БЕЛАЗ готов приступить к эксплуатации Стр. 56
- Репутация** | Доброе имя – лучшее богатство
Юбилей — время перечитывать историю и строить планы Стр. 60
- Из первых уст** | Выбор СГК:
экономичность плюс экологичность Стр. 62
- Откровенно** | Анна Цивилёва:
«Колмар» будет и впредь воплощать проекты российского масштаба» Стр. 64

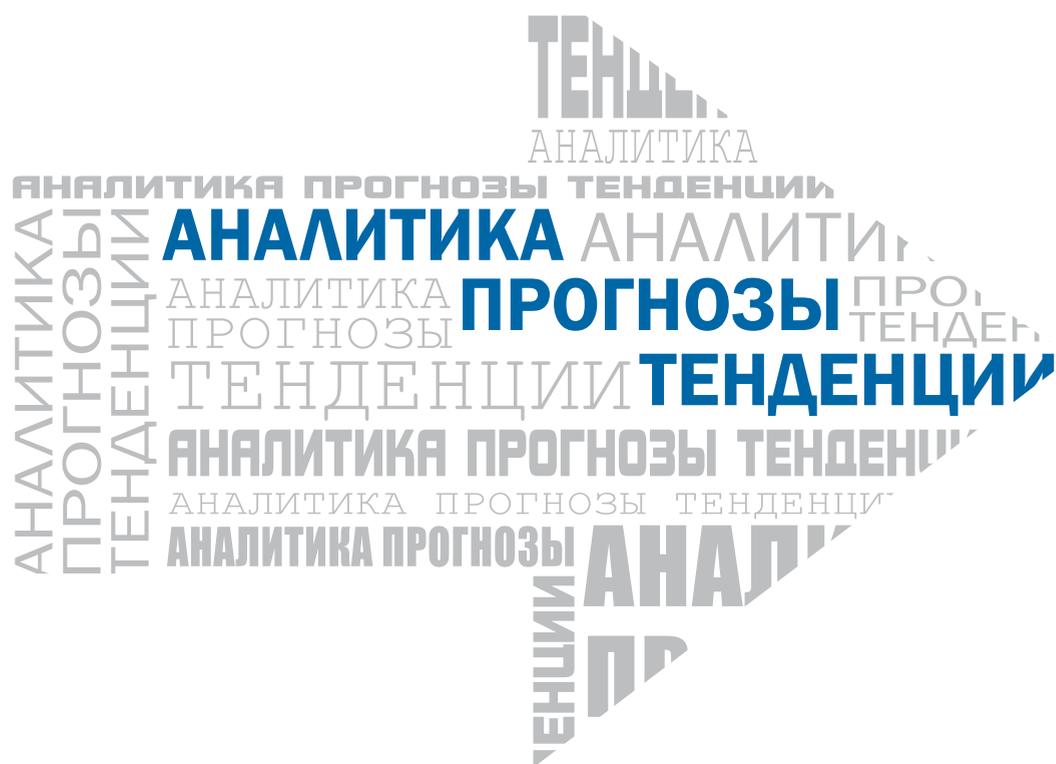
ЛЮДИ И УГОЛЬ

- К 300-летию Кузбасса** | Рожденный «горючим камнем»
Есть версия, что название столицы Кузбасса произошло от искаженного тюркского слова «ким-рва», что означает «горючий камень»... Стр. 68
- Личность** | Авангард
Год для коллектива проходчиков беловской шахты «Листвяжная» выдался особенно значимым Стр. 70
- Наш потенциал** | Горелые породы
Их свойства и особенность могут оказаться полезными Стр. 74

ЭКОЛОГИЯ. НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ. НАУКА

- Экология Кузбасса** | Здесь будет сад
Первый в России проект Стр. 80
- Дегазация** | Лишнее отбросить
Результаты опытно-промышленного внедрения технологии плазменно-импульсного воздействия Стр. 84
- Экодекант** | Все на автомате
Очищенные подземные воды с шахты попадают обратно в реку Стр. 87
- На пике дня** | Наше основное преимущество
В Центральном выставочном зале «Манеж» состоялась Российская энергетическая неделя Стр. 88

- ПОДРАСТИ И УДЕРЖАТЬСЯ
- МОСКОВСКИЕ АНАЛИТИКИ О БУДУЩЕМ РЕГИОНА
- ВТОРОЕ ДЫХАНИЕ РАЗРЕЗА



21 НОЯБРЯ ГУБЕРНАТОР КУЗБАССА СЕРГЕЙ ЦИВИЛЁВ ВЫСТУПИЛ С БЮДЖЕТНЫМ ПОСЛАНИЕМ И ЕЖЕГОДНЫМ ОТЧЕТОМ О РЕЗУЛЬТАТАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСШЕГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ОРГАНА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ



ОЖИДАЕМЫЙ РОСТ

Первый раздел доклада был посвящен в том числе угольной отрасли. В 2018 году угольщики создали 5 тысяч рабочих мест со средней зарплатой в 56 тысяч рублей.

— Сегодня Кузбасс извлекает практически 60% от добычи угля в стране, в том числе 75% коксующихся марок. Объемы обогащения составят порядка 175 миллионов тонн, плюс к прошлому году 8%. Положительная динамика связана в первую очередь с ростом инвестиций в отрасль. В 2018 году они составили 113 миллиардов рублей, — отметил Сергей Евгеньевич.

Глава региона рассказал о том, что сейчас специалисты готовят к открытию две обогатительные фабрики, которые будут располагаться в Новокузнецком районе и в Киселевске, а это снова новые рабочие места.

По словам губернатора, спрос на кузбасский уголь на мировом рынке увеличивается. И эти показатели будут только расти. В семь раз вырос интерес к кузбасскому углю со стороны Румынии. В два раза больше угля закупила Польша, увеличился спрос со стороны Нидерландов и Италии. Крепнет партнерство со стороны стран Азиатского и Тихоокеанского регионов. Китай увеличил закупку угля на 16%, а в Индию ушло вдвое больше угля от прошлогодних объемов. Расширились и другие рынки — Малайзия и Турция.

Угольщики являются основными налогоплательщиками в областной бюджет. В этом году они перечислят 58 миллиардов рублей, отметил Сергей Цивилёв. В прошлом году налоговые отчисления составили 45 миллиардов.

В развитие угольной отрасли до 2021 года будет инвестировано более 350 миллиардов рублей. Эти средства пойдут не только на увеличение добычи угля, но и на обеспечение роста его обогащения. До 2021 года планируется ввести три угледобывающих предприятия. При этом будет строго осуществляться контроль по выполнению руководством предприятий экологических норм.

В результате к 2021 году Кузбасс преодолет порог по добыче в 280 миллионов тонн угля в год. Предприятия могут и больше. Но планы скоординированы с планами развития РЖД.

С 2019 по 2021 год в машиностроении Кузбасса внимание будет сконцентрировано на многих инвестиционных проектах. На Восточном экономическом форуме подписано соглашение об организации сборки автобусов марки «Ютонг». Их сборка будет осуществляться на базе предприятия «Кузбассавто» в Ленинск-Кузнецком районе. Первоначальный объем инвестиций составит порядка 400 миллионов рублей.

Прокопьевское предприятие «КузбассГрупп» создает подразделение по ремонту и изготовлению гидроцилин-

дров для тяжелой спецтехники угледобывающих предприятий и строительной техники разных производителей. Производство стартует в 2019 году. Это даст нашим угольщикам существенную экономию средств и независимость от иностранного производителя. Стоимость проекта составит 1,4 миллиарда рублей.

Киселевское предприятие ОАО «Знамя» начнет производить главный компонент для взрывчатки. Именно кузбасское предприятие создаст реальный аналог импортного компонента, который сегодня страна покупает у Франции и Германии.

Машиностроение должно стать ключевой отраслью территорий опережающего социально-экономического развития в Анжеро-Судженске, Юрге и Новокузнецке.

Отдельное внимание планируется уделить восстановлению нарушенных земель. Такое требование предъявлено ко всем угольщикам. Компания «Стройсервис» в 2019 году начнет первый в Кузбассе социально ориентированный проект рекультивации. 480 га нарушенных земель преобразуются в площадки для реализации конкретных инвестиционных проектов малого и среднего бизнеса с созданием всей необходимой инфраструктуры (подробности на Стр. 80-82).

ЗАКРЕПИТЬСЯ И УДЕРЖАТЬСЯ

УГОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, НЕСМОТРЯ НА ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ РИСКИ, ЧУВСТВУЕТ СЕБЯ УВЕРЕННО

Во время пленарного заседания второго Международного форума по энергоэффективности и развитию энергетики «Российская энергетическая неделя» президент Российской Федерации Владимир Путин отметил угольную промышленность в качестве важного направления мировой энергетики.

— Еще 10 лет назад в перспективность поставок этого энергоносителя мало кто верил, а сегодня мы видим, как спрос на уголь устойчиво растет — в первую очередь в странах АТР. Для России крайне важно закрепиться и увеличить свое присутствие на этом динамичном рынке. Мы уже приняли ряд стратегических решений в этой части, — сказал Владимир Путин.

То, что угольная промышленность, несмотря на геополитические риски, чувствует себя уверенно, подтверждает Анатолий Яновский, заместитель министра энергетики РФ в интервью ТАСС от 17 ноября.

— В прошлом году в России добыли рекордные 410 миллионов тонн. В этом, скорее всего, увеличим добычу на 2,5%, до 425 миллионов тонн. В среднесрочной перспективе положительная динамика роста добычи продолжится, — считает замминистра. — Рост идет в основном за счет потребления странами Азиатско-Тихоокеанского региона и в перспективе Африки, где предпочитают более дешевую угольную генерацию электроэнергии. Так, в страны АТР в 2017 году из России было поставлено около 93 миллионов тонн российского угля — то есть на 6,7 миллиона тонн больше, чем в 2016-м. В этом году будет примерно такой же прирост экспорта.

Экспорт в этом году, по видимому, достигнет 200 миллионов

тонн, в том числе 177 миллионов тонн энергетического угля и 23 миллиона тонн коксующегося. Объемы довольно большие. Таким образом, с каждым годом мы занимаем все большую долю на рынке и уверенно входим в тройку стран-экспортеров, на которые приходится порядка 70% всей межгосударственной торговли углем.

В целом до 2030 года динамика роста российского угольного экспорта останется положительной.

Пока крупнейшим импортером является Марокко, куда в 2017 году мы поставили 3,2 миллиона тонн угля. Это на 22% больше, чем в 2016 году. Там развивается угольная генерация, поэтому этот рост может быть продолжен.

Мы также рассматриваем как потенциального покупателя Египет, который тоже хочет строить в стране генерацию на угле. С другой стороны, обнаруженное в 2015 году крупное морское месторождение газа (Zohr) может ограничить строительство нескольких крупных угольных электростанций, планируемое в их новой энергетической стратегии. В любом случае мы готовы принимать активное участие в обеспечении Египта угольным сырьем.

Мы ожидаем роста цен на основные энергоносители, в том числе и на уголь. Экспортные цены на энергетический уголь в 2019 году в наших восточных портах могут достичь и даже превысить \$100, в портах Балтики составить \$90 за тонну. Пока, на наш взгляд, спрос на уголь опережает предложение. И в перспективе, из-за переориентирования индонезийского угля на внутренний рынок и высо-



Владимир Путин:

— Мы видим, как спрос на уголь устойчиво растет



Анатолий Яновский:

— До 2030 года динамика роста российского угольного экспорта останется положительной

Добыча основных видов полезных ископаемых

	Январь-октябрь 2018 г.	В % к январю-октябрю 2017 г.	Октябрь 2018 г.	В % к	
				сентябрю 2018 г.	октябрю 2017 г.
Уголь каменный и бурый, млн т	213	105,8	22,1	98,8	103,5
в том числе каменный	213	105,8	22,0	98,8	103,5
из него коксующийся	56,1	108,1	6,3	107,0	116,9
Уголь каменный и бурый обогащенный, млн т	66,8	99,6	7,0	106,2	104,6

Средняя заработная плата работников в организациях (включая малые предприятия) по чистым видам экономической деятельности

	Январь-сентябрь 2018 г.	
	рублей	в % к январю-сентябрю 2017 г.
Всего	36 301	114,9
в том числе по виду деятельности «Добыча угля»	56 871	112,7

Источник: Кемеровостат

кого спроса в Индии эта тенденция сохранится: цены будут расти.

В прошлом году у нас был довольно большой рост инвестиций — порядка 50%, их объем составил 111 миллиардов рублей. В этом году рассчитываем на дальнейший рост объема инвестиций до 120-130 миллиардов рублей.

Инвестиции в углепром Кузбасса также подрастут. В текущем году, по сведениям из департамента угольной промышленности АКО, они вырастут до 113,1 миллиардов рублей, что на 45,7% выше показателя прошлого года. В 2019 году достигнут 128,7 миллиарда рублей.

В следующем году в Кузбассе планируется ввести в эксплуатацию пять участков открытых горных работ. Три из них курирует ЗАО «Стройсервис»: «Гусинский-Южный», «Октябрьский» разреза «Пермяковский», «Бунгурский-7» разреза «Березовский»; «Евтинский Перспективный» стоит в планах ООО «Каракан инвест» и «Листвяничный» — Кузбасской топливной компании. Ожидаемая добыча с этих участков через четыре-пять лет при выходе на проектную мощность превысит 10 миллионов тонн.

В текущем году добыча планируется в объеме 273 миллионов тонн, +13,3% к уровню прошлого года. Планы на 2020-й — 323 миллиона тонн, на 2025-й — 405 миллионов, на 2035-й — 425 миллионов тонн. Последняя цифра на 76,3% больше, чем аналогичная по 2017 году.

Леонид АЛЕКСЕЕВ



ТМБК.РУ



ПЯТЫЙ ЭЛЕМЕНТ

ОТ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И ИННОВАЦИОННОСТИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НАПРЯМУЮ ЗАВИСИТ СОЦИАЛЬНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ В РЕГИОНЕ

Как известно, при поддержке Минэкономразвития на территории Кемеровской области сформированы четыре кластера: комплексная переработка угля и техногенных отходов (2012 год), агропромышленный (2015 год), туристический (2015 год), биомедицинский (2016 год).

Первый этап пройден

Пятый, машиностроительный, заявляет о своей необходимости на протяжении как минимум 10 лет, но почему-то никак не дотягивает до реализации проекта. А ведь он необходим региону и имеет достаточно оснований для существования.

Очередная попытка оценить ситуацию и наметить пути к ее конструктивному развитию была предпринята во время совещания «Потенциал развития машиностроительных предприятий и перспективы создания кластера производителей горно-шахтного оборудования в Кемеровской области» в областной администрации. Кузбасские производители презентовали свои предприятия и пытались озвучить идеи на будущее. Не всем удалось сделать это эффективно, тем не менее представление о картине дня было сформировано.

Как заявили знающие люди, первый этап (формирования кластера) уже пройден: выявлены взаимные интересы, добывающие компании дали реестр своих потребностей на ближайшие пять лет, машиностроители прислушались и поняли. А некоторые успели освоить уникальные виды продукции.

Есть что показать

Так, на Юргинском машиностроительном заводе изготовили уникальный узкозахватный очистной комбайн К750Ю, который не имеет аналогов в России. В текущем году

предприятие планирует выручку в размере 1,88 миллиарда рублей, что заметно больше, чем в прошлом, когда она упала на 34% и составила 1,3 миллиарда рублей. В 2019-м запланировано увеличить выручку уже в 2,1 раза, до 4,03 миллиарда рублей, а в 2025 году — до 6,2 миллиарда. Резкий взлет возможен, по словам гендиректора, на «сделанных наработках», а также на «оборонных компетенциях» и развитии выпуска кранов, сельхозтехники и оборудования.

Тем не менее мощности предприятия не заполнены, потому «Юрмаш» рассмотрен в качестве производственной площадки и партнера нового производства — грохотов для углеобогащения. Из Китая оно перенесено в Кузбасс, теперь планирует развиваться дальше.

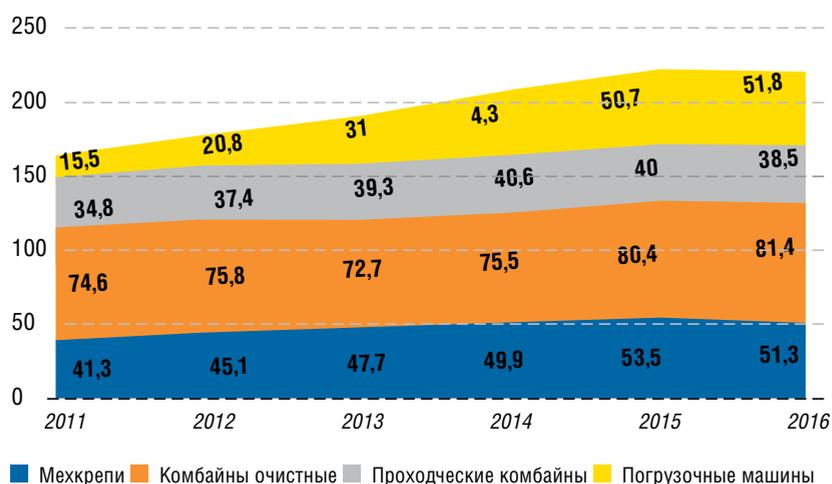
Представитель новокузнецкого ООО «Сибэлектро» также рассказал о разработке нового проекта — по производству дизельного шахтного транспорта, годовой рынок которого в Кузбассе составляет 2,4 миллиарда

рублей и полностью покрывается импортом. В планах «Сибэлектро» реализовать проект в течение ближайших двух лет.

Владимир Клишин, директор Института угля ФИЦУИ СО РАН озвучил свое видение перспектив добычи угля в Кузбассе. Владимир Иванович выступает руководителем проекта «Разработка технологии эффективного освоения угольных месторождений механизированными комплексами с роботизированным управляемым выпуском подкровельной толщи». На его реализацию Институт угля (совместно с Ассоциацией машиностроителей Кузбасса) получил финансовую поддержку в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы».

И это далеко не все возможности наших машиностроителей, которые совместно с учеными пытаются наладить производство и сервисное обслуживание.

Доля наличия основного импортного технологического оборудования для подземных горных работ, %



Источник: АО «Росинформуголь»

Зачем?

Второй этап развития подразумевает более плотное взаимодействие заинтересованных сторон. «Анжеромаш», «Юрмаш», более того, заводы Томской, Новосибирской областей, ученые Кузбасса (Сибирского отделения РАН) к нему готовы. Отсутствует объединяющая сила. Может, с приходом нового губернатора она уже появилась?

В качестве упрека машиностроителям Кузбасса часто говорят про отсутствие постоянного обслуживания: сервисного, аварийного, про «ведение» своей продукции. Сегодня такой услуги нашим машиностроителям не хватает. Кластер способен отслеживать свое изделие от начала до конца, от подготовки нормального техзадания (заказа) до конечного момента эксплуатации, когда деталь будет отработана и списана. В этом случае предприятие-производитель будет знать все о продукции и окажется готовым обеспечивать запасными частями должную эксплуатацию на должном уровне.

Кластер поможет поставить производство на поток. Ведь некоторая продукция местных машиностроителей дороже импортируемых аналогов. Поточность способна сравнять по цене даже эксклюзивные изделия.

Кластер оптимизирует структуры существующих производств. «Юрмаш», например, специализируется на выпуске сложных изделий небольшим или небольшим тиражом, простые изделия в огромном числе завод «не штампует». В то же время, как уже было сказано, у предприятия налицо нереализованный потенциал — площадь его производственных цехов составляет 418 тысяч кв. метров, из них 109 тысяч относится к категории «резервная площадь». Предоставляя свободные площади участнику кластера, завод решает проблемы обеих сторон.

Объединение способно породить действительно инновационную программу развития. Читатель согласится — достигнуть уровня ведущих производителей горно-шахтного оборудования нашей стране, Кузбассу

достаточно сложно. Но есть альтернативный вариант — разработка установок, ориентированных на совершенно новые технологии добычи, пригодные для отработки месторождений, признаваемых ныне сложными. Такого оборудования и технологий в настоящее время нет. Поэтому наряду с созданием их производства и использованием в Кузбассе они могут стать выгодным предметом экспорта. Реализовать такой проект невозможно без воссоздания отраслевой науки, наличия инженерингового центра научных технологий, центра опытного производства и испытаний. То есть — опять-таки вместе, «кластерно».

И, наконец, машиностроительная отрасль — серьезный ресурс для инновационного и социально-экономического развития всего региона. Слишком много потерь пережила область в 90-е годы прошлого века и в начале текущего. Пример, который на слуху, о котором немало писал «УК», — ситуация с импортом электродвигателей. В прошлом году участниками внешнеэкономической деятельности

Уважаемые коллеги, партнеры и друзья!



От всей души поздравляем вас с Новым 2019 годом и Рождеством!

Желаем, чтобы эти праздничные дни озарили ваши дома светом радости и доброты, добавили вам сил и вдохновения для добрых дел в новом году!

Пусть наступающий Новый год будет для вас удачным, исполнятся ваши самые заветные желания и воплотятся в жизнь самые смелые идеи!

Счастья вам, крепкого сибирского здоровья, семейного благополучия, неиссякаемой энергии и оптимизма в достижении намеченных целей!



Коллектив ООО «СПК-Стык»

МЕХАНИЧЕСКИЕ СТЫКОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ ОТ РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



ВулканTM
стыковое соединение



Кемеровской области импортировано электродвигателей на сумму \$21,3 миллиона, а в период с января по октябрь 2018 года — на сумму \$19 миллионов. Частично деньги могли остаться в регионе, не закройся завод «Кузбассэлектромотор» (НПО). Официально предприятие погибло в 2013 году, во время, кстати, построения кузбасского кластера машиностроения...

Многие хотят его возродить. Дмитрий Емелин во время совещания в АКО рассказал, что его компания «создана на базе бывшего «Кузбассэлектромотора». И в последние три года выпуск рудничных электродвигателей здесь растет. «Ни одного стратегического партнера из Кузбасса у нас нет», — сообщил Емелин.

Но почему?

— Потому что все компании частные, — высказал мнение Павел Савкин, общественный представитель Агентства стратегических инициатив, руководитель ряда кемеровских компаний.

Требования к оборудованию угольной отрасли столь высоки, что над вопросом его закупа работают отделы профессиональных специалистов по материально-техническому обеспечению холдинга. Не факт, что они в Кузбассе. Не факт, что в России. Знают ли эти люди про нужды кузбасского машиностроения?

— Надо собраться и договориться, — предложил Павел Александрович.

Такое за последние годы случилось неоднократно. Проблема в том, что встречаются и договариваются машиностроители с учеными. А те, кому, собственно, предназначена новая техника, в зале бывают нечасто. И, как признаются главные инженеры угольных предприятий, план обновления техники строится обычно на несколько лет вперед, он обоснован, аргументирован, он зиждется на опыте и выгоде предприятия.

Нужны ли кузбасским добытчикам кузбасские машины? Безусловно. Старейшему предприятию региона, ООО «Сиб-Дамель», перевалило за

100 лет. В 1998-м над ним нависала угроза банкротства, однако руководству предприятия удалось реструктуризировать долги с кредиторами и добиться подписания мирового соглашения. С 2000-х годов начался рост производства. А в 2003 году предприятие вошло в состав филиала АО «СУЭК» в Ленинске-Кузнецком, с тех пор выпуск новой продукции постоянно увеличивался. Она (в том числе и взрывозащищенные двигатели) разрабатывается и производится точно под нужды потребителя.

— Я уверен, регион достаточно развит и силен. Надо каждому найти свою нишу и наладить производственный поток, — считает Андрей Панов, заместитель губернатора Кузбасса по промышленности, транспорту и экологии.

Лучше не скажешь.

Лариса ФИЛИППОВА

Поздравляем с наступающим 2019 годом!

*ООО «ТИФЕНБАХ Контрол Системз»
и фирма Tiefenbach Control Systems
GmbH поздравляют работников угольной
промышленности с наступающим
Новым годом!*

*Искренне желаем вам успешной реализации
намеченного, новых возможностей
и процветания.*

*Благодарим за плодотворную совместную
работу. И заверяем, что сделаем все
возможное, чтобы еще больше укрепить
наши партнерские взаимоотношения.*

*Счастья и благополучия вам
и вашим семьям!*





НОВЫЙ ПЛАСТ – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

В НОВОКУЗНЕЦКЕ ШАХТА «ЮБИЛЕЙНАЯ» ПРИСТУПИЛА К РАЗРАБОТКЕ НОВОГО – ВОСЬМОГО ПО СЧЕТУ – УГОЛЬНОГО ПЛАСТА

Событие, значимое не только для Холдинга «ТопПром», в который входит предприятие, но и для всего Кузбасса. Как отметил Андрей Панов, заместитель губернатора по промышленности, транспорту и экологии, «запуск второй очереди шахты «Юбилейная» — первая медаль в копилку подготовки к празднованию 300-летия Кузбасса!»

Идейными вдохновителями проекта запуска второй очереди шахты «Юбилейная» выступили Николай Королев, Председатель Совета Директоров Холдинга «ТопПром», и Ва-

сий Горностаев, директор по перспективному развитию — начальник управления по угольным активам АО «ТопПром». Руководством была поставлена четкая задача — выйти на стабильную работу и увеличить производственную мощность шахты. Таким образом, проект был успешно реализован за 1,5 года. По словам Владимира Честнейшина, генерального директора АО «ТопПром», инвестиции были использованы на приобретение новейшего оборудования, полностью соответствующего всем горно-геологическим особенностям нового пла-

ста шахты «Юбилейная», а также на проведение строительно-монтажных работ.

За 1,8 года подготовки к реализации проекта была проведена полномасштабная работа. К разработке проектной документации были привлечены специалисты профильных институтов, в том числе сотрудники ОАО «Кузбассгипрошахт» и АО «ВНИМИ». В результате проект был выполнен с учетом требований промышленной безопасности, экологических нормативов, успешно прошел все госэкспертизы. Главная ставка в проекте была сделана на внедрение передовых технологий и наиболее безопасных методов угледобычи. Для повышения безопасности угледобычи по контуру пласта 15-01 были размещены датчики системы «Микон Гео» (производство — Россия), обеспечивающие региональный и текущий прогнозы динамических явлений.

Для реализации проекта было создано более 300 новых рабочих мест. Таким образом, с момента подготовки и запуска шахты «Юбилейная» в феврале 2016 года, а также с учетом ввода в эксплуатацию второй очереди шахты Холдингом «ТопПром» создано свыше 1 500 рабочих мест, более 600 сотрудников на предприятии — молодые специалисты. На шахте «Юбилейная» работают и основными жителями Новокузнецка и Новокузнецкого района. Планируемая сумма налоговых платежей и отчислений Холдинга «ТопПром» в бюджеты всех уровней в 2018 году составит 2,1 миллиарда рублей.

В 2019 году горняки намерены выдать на-гора 2,5 миллиона тонн сырья. Такие планы стали возможными благодаря инвестициям Холдинга: всего за 3,5 года в первую и вторую очереди шахты «Юбилейная» вложено более 10 миллиардов рублей.

Шахта «Юбилейная» — предприятие с полувековой историей. Освоение месторождения началось в 1966 году. В период с 2010 по 2013 год шахта пережила консервацию. А в 2013-м «Юбилейная» входит в состав Холдинга «ТопПром» и на предприятии стартует масштабное перевооружение и реконструкция. Уже в 2016 году начинается стабильная добыча угля. Шахта становится частью мощ-

АНАЛИТИКА ПРОГНОЗЫ ТЕНДЕНЦИИ



Николай Королев, Председатель Совета Директоров Холдинга «ТопПром», и Андрей Панов, заместитель губернатора Кемеровской области по промышленности, транспорту и экологии

ного горно-обогатительного комплекса, в который также входит автотранспортное предприятие «ТрансАвто» и ЦОФ «Щедрухинская».

В рамках подготовки к запуску второй очереди шахты «Юбилейная» было проведено техническое перевооружение и на других предприятиях ГОК. Для обеспечения бесперебойных поставок угля потребителям на автотранспортном предприятии «ТрансАвто» были приобретены самосвалы Scania, а также обновлен парк погрузочной техники.

Кроме того, на Центральной обогатительной фабрике «Щедрухинская» были увеличены площади угольных складов и приобретено новое оборудование, которое позволит увеличить выход готового концентрата, соответствующего всем заявленным показателям качества.

Угольный концентрат марки Ж является ценным сырьем для металлургической отрасли промышленности, так как позволяет выпускать высокопрочный структурный кокс, необходимый для производства чугуна.

По словам Владимира Честнейшина, генерального директора АО «ТопПром», главные потребители угольной продукции Холдинга — предприятия металлургического комплекса, для которых особенно важна надежность

поставок угольной продукции высокого качества. Именно запуск второй очереди шахты «Юбилейная» позволит добиться стабильной добычи угля, как результат — гарантия реализации угольной продукции и успешное сотрудничество с коксохимическими и металлургическими предприятиями как в России, так и за рубежом.

На торжественном запуске второй очереди шахты «Юбилейная» присутствовали Николай Королев, Председатель Совета Директоров Холдинга «ТопПром», и Владимир Честнейшин, генеральный директор АО «ТопПром». Почетными гостями мероприятия стали Андрей Панов, заместитель губернатора Кемеровской области по промышленности, транспорту и экологии, а также Евгений Бедарев, первый заместитель главы Новокузнецка по промышленности и городскому хозяйству. Среди гостей также были представители администраций области и города, поставщики нового оборудования и горняки.

Сегодня руководство Кузбасса ставит перед угольщиками серьезные задачи по добыче черного золота именно подземным способом.

Как отметил Сергей Цивилёв, губернатор Кемеровской области, в своем выступлении на международной выставке технологий горных

Холдинг «ТопПром» существует на угольном рынке с 2000 года. Основная деятельность предприятия — добыча, переработка и продажа угольной продукции. На сегодняшний день в состав Холдинга «ТопПром» входит управляющая компания «ТопПром», Центральная обогатительная фабрика «Щедрухинская», обогатительные фабрики «Коксовая» и «Тайбинская», автотранспортное предприятие «ТрансАвто» и компания «Дикси», основной целью деятельности которой является реализация угольной продукции на экспорт.

Угольная продукция предприятий Холдинга «ТопПром» поставляется как на внутренний рынок, так и за рубеж.

Холдинг «ТопПром» намерен и впредь оставаться надежным стратегическим партнером для своих контрагентов и содействовать развитию экономики Кузбасса и России, в том числе в рамках стратегии социально-экономического развития Кемеровской области на период до 2035 года.

разработок «Уголь России и майнинг», на сегодняшний день в угледобывающей отрасли региона преобладают работы открытым способом, что приводит к серьезным экологическим проблемам. Сейчас перед угольщиками в регионе стоит новая задача — развивать угольную отрасль с помощью закрытого способа угледобычи, используя высокопроизводительные технологии и новые стандарты промышленной безопасности.

На церемонии были вручены заслуженные областные, городские и корпоративные награды всем, кто принимал участие в подготовке нового участка угледобычи.

Специально для гостей праздника была организована прямая видеотрансляция запуска второй очереди шахты «Юбилейная».



Алексей Фаддеев:

— Из старых районов угледобычи наиболее высок потенциал добычи в Кузбассе и Якутии. Также есть потенциал развития угледобычи в Воркуте, но там его реализация осложняется необходимостью добычи преимущественно подземным способом. Менее перспективной является восточная часть Донецкого бассейна (Ростовская область), где добыча также ведется шахтами,

а спрос на местный уголь довольно ограничен. Наконец, на многих старых небольших предприятиях европейской части страны (например, в Инте) и Урала добыча практически полностью сошла на нет.



Александр Григорьев:

— В Европе проводится политика удушения угольной генерации. Она заключается в введении ограничений по выбросам парниковых газов, которые делают невозможной работу угольных электростанций. При этом в той же Европе существует оппозиция данному тренду. Речь идет, например, о Польше и Чехии, в которых развита угольная генерация и которые не горят

желанием от нее отказываться. Эти страны видят пример соседней Литвы, которая по требованию ЕС закрыла Игналинскую АЭС и теперь вынуждена мириться с одними из самых высоких цен на электроэнергию в Европе.

В КОНТЕКСТЕ МИРОВЫХ ТРЕНДОВ

ПО ПРОСЬБЕ «УК» СПЕЦИАЛИСТЫ ИНСТИТУТА ПРОБЛЕМ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ (ИПЕМ) ВЫСТРОИЛИ ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ

Российская угольная промышленность все последние 20 лет демонстрирует неуклонный рост добычи угля. За последнее десятилетие она выросла на 30% (с 314 миллионов тонн в 2007 году до 409 миллионов тонн в 2017-м). Этого удалось добиться преимущественно за счет упрочнения позиций российского бизнеса на зарубежных рынках угля. Так, на наиболее перспективном рынке — Азиатско-Тихоокеанском — доля российских поставок выросла с 4,3% (2011 год) до 9,3% (2017 год). Экспорт является основным драйвером для российской угледобычи, и в обозримом будущем зависимость от внешних рынков будет лишь возрастать, что несет в себе определенные риски для устойчивости российских угледобывающих компаний.

С другой стороны, именно благодаря реинвестированию экспортной

выручки, полученной от продаж на внешних рынках (чему поспособствовала, в том числе и девальвация рубля), нашим угольщикам удалось поднять отрасль на новый технический уровень. За период 2007-2017 годов производительность труда возросла примерно в два раза (с 2 до 4 тысяч т/чел.), доля угля, подвергающегося обогащению, — с 36 до 47%.

Локомотивом российской угольной отрасли остается Кузбасс — на него приходится 59% отечественной угледобычи, причем в структуре добычи высококачественных углей эта доля еще выше — так, Кузбасс дает 73% углей для коксования. В перспективе нескольких месяцев и даже лет угольная промышленность России в целом и Кузбасс в частности продолжит успешное развитие: все крупные компании осуществляют расширение

добывающих, обогатительных и перевалочных мощностей. Так, по оценкам АО «СУЭК» и ОАО «РЖД» к 2025 году рост добычи угля составит еще 120-140 миллионов тонн.

Контуры будущего

Однако в дальнейшем, примерно с середины 2020-х годов, перспективы развития российской угольной отрасли будут связаны с риском реализации ряда противоречивых тенденций.

Так, в Европе — на одном из двух главных рынков сбыта для российского угля — продолжится снижение потребления его, связанное с ужесточением климатической политики, стимулированием возобновляемой энергетики и ростом предложения природного газа. Наиболее ярко эти

процессы проявились в Великобритании, которая в последние годы снизила потребление угля до минимума.

Более перспективным является рынок Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР). Однако Китай, который был главным драйвером роста спроса на уголь в последние годы (на него пришлось более 80% прироста мирового спроса за 2000-2015 годы.), не будет наращивать его потребление прежними темпами. Более того, в последние 5 лет в Китае наблюдается стабилизация потребления угля. С другой стороны, борьба за улучшение энергоэффективности, экологической ситуации и промышленной безопасности в Китае может сыграть на руку российским производителям — если Пекин примет решение о дальнейшем ограничении собственной добычи, то российский импорт может покрыть выпадающие объемы качественных каменных углей.

Ожидается, что в будущем основной прирост спроса на уголь придется не на Китай, а на другие развивающиеся страны региона (особенно на

Индию). В то же время, скорее всего, их вклад в состояние мирового рынка угля будет не столь радикальным, как вклад Китая в 2000-е годы. Данное предположение связано с тем, что пока электропотребление в этих странах растет не столь динамично, как в 2000-е годы в Китае. Кроме того, развивающиеся страны Азии различаются по приоритетным видам генерации — например, если за последние 10 лет в Индонезии, Индии и Вьетнаме большая часть новой электрогенерации пришлось на угольные ТЭС, то в Таиланде, Южной Корее и Тайване — скорее на газовые ТЭС и возобновляемую энергетику.

Это означает, что спрос на уголь на рынке АТР может расти медленнее, чем в прошлом, а конкуренция между поставщиками усилится.

На этом рынке российским производителям придется конкурировать с поставщиками из Австралии, Индонезии, Колумбии, ЮАР и других стран, которые не сталкиваются с проблемой длинного транспортного плеча между предприятиями и экспортными

портами. Впрочем, позиции одного из поставщиков в ближайшем будущем могут ослабнуть — власти Индонезии выступили с заявлением о необходимости переориентации поставок угля с внешнего на внутренний рынок.

Тем не менее остается открытым вопрос о том, насколько российская угольная отрасль готова адаптироваться к ужесточению конкуренции на рынке АТР. Кроме того, тревожным звонком на этом фоне является динамика инвестиций в угледобычу, которые в 2013-2015 годы снижались в реальном выражении, даже в 2016-м не достигли уровня 2012 года.

Теоретически отрасль может поддержать развитие внутреннего рынка угля, но пока он демонстрирует негативную динамику — только за последние 6 лет внутренний спрос упал на 14%. Это связано с сохранением регулируемых цен на газ, а также с тем, что в период модернизации электрогенерирующих мощностей России по условиям договоров о предоставлении мощностей (ДПМ) приоритет де-факто был отдан

*Дорогие друзья, коллеги, партнеры!
С наступающими Новым годом
и Рождеством!*

Новый год — это не просто начало нового календаря, это новые надежды, успехи, победы. Мы с уверенностью смотрим в завтрашний день, и для оптимизма у нас есть все основания — ясные и конкретные планы экономического развития, реальные возможности их воплощения в жизнь! Надеемся, что в 2019 году сотрудничество с нашей компанией ознаменуется для вас успешной и взаимовыгодной реализацией многих проектов. И со своей стороны мы обязательно приложим для этого максимум стараний.

Пусть в новом году вашими постоянными спутниками будут удача и хорошее настроение, пусть радость от сбывшихся надежд и желаний никогда не покидает вас. Пусть в доме будет достаток, а в семье мир и любовь. Желаем вам крепкого здоровья, счастья и благополучия!

**От имени ООО «Девис Дерби Сибирь»
Петр Руднев, генеральный директор**



654027, Новокузнецк, ул.Сибиряков-Гвардейцев, 2, оф. 211
Тел.: (3843) 99-12-14 e-mail: dds@dds-nk.ru



Экспорт угля из России



газовой генерации. В результате область применения угля в энергетике сократилась — на газ перешел ряд электростанции Урала, Западной Сибири и Дальнего Востока, а к западу от Урала осталось лишь несколько объектов угольной генерации.

Технологии и экология

На протяжении истории привлекательность угля в качестве топлива для энергетики обуславливалась его в первую очередь доступностью, распространенностью и дешевизной. Однако, по мере социально-экономического развития, в первую очередь в развитых странах, на межтопливную конкуренцию стал оказывать все более возрастающее влияние новый фактор: экологический. Лондонский смог 1952-го, когда на протяжении четырех дней в городе не было видно солнца, кислотные дожди в Западной Европе в 1960-е и 70-е годы достаточно убедительно показали, что в энергетике нужно что-то менять. Ответ на «угольный вызов» был сформулирован следующим образом: рост использования природного газа, ужесточение требований к энергетическим углям и повышение эффективности их сжигания.

К середине 80-х — началу 90-х годов прошлого века европейская энергетика стала другой: миллиарды долларов инвестиций в НИОКР, строительство современных электростанций и модернизация старых позволили практически избавиться от той экологической нагрузки, которую ранее создавало сжигание угля. Стали давать практические результаты и усилия по развитию тогда еще экзотических возобновляемых источников энергии, в первую очередь ветряной и солнечной энергетики.

К сожалению, нашу страну этот технологический прорыв обошел стороной. Принятое руководством СССР решение о так называемой «газовой паузе» находилось в русле мировых трендов. Советскую энергетику стали перестраивать с учетом новых технологических и ресурсных возможностей, а именно: расширение НИОКР в сфере сжигания угля, масштабное использование недавно открытых месторождений дешевого природного газа с замещением им угля на действующих ТЭС, повышение технологического уровня и производительности труда в угольной промышленности, серийное строительство АЭС. К распаду СССР, по сути, удалось завершить только один этап этой грандиозной программы: перевести большую часть угольных ТЭС на газ. Реализацию планов в части АЭС пришлось, фактически, свернуть после чернойбыльской трагедии. НИОКР по современным угольным энергоблокам не были доведены даже до стадии опытной эксплуатации, а в 90-е годы стало и вовсе не до передовых технологий.

В результате мы имеем ситуацию, когда развитые и новые промышленные страны строят угольные энергоблоки, работающие на суперсверхкритических параметрах пара, оснащенные современным оборудованием, которое позволяет улавливать вредные окислы серы, азота, прочие продукты сгорания. Сами такие электростанции работают на стандартизированных обогащенных углях с низкой зольностью и содержанием серы. Но наше энергомашиностроение не виновато в сложившейся ситуации: если в 90-е годы заказов, а значит, и средств на НИОКР на было в принципе, то во время реформы РАО «ЕЭС России» значительная часть рынка досталась

зарубежным поставщикам, а основная часть объектов в рамках программы ДПМ была представлена газовыми ТЭС. При нынешнем спросе на угольные генерирующие мощности со стороны российских энергетиков серьезных шансов на освоение отечественным энергомашиностроением производства современного оборудования для угольных ТЭС, к сожалению, не будет.

Даже в сфере газотурбинных технологий, где, казалось бы, сложились оптимальные условия для импортозамещения, сохраняется огромный разрыв между потенциалом российских и зарубежных производителей, для ликвидации которого потребуются многомиллиардные инвестиции и годы работы.

Последний по счету, но не по важности фактор, оказывающий влияние на перспективы потребления угля в мире, а значит, и российского экспорта — это возобновляемые источники энергии. За последние 20 лет в этой сфере произошел качественный скачок, во многих случаях проекты по строительству генерирующих мощностей стали вполне конкурентоспособными по отношению к традиционной энергетике, даже без мер господдержки. Результаты уже осуществленной помощи со стороны государства в ряде стран также впечатляют: например, в Германии в отдельные часы и даже периоды суток выработки ветряных (ВЭС) и солнечных (СЭС) электростанций хватает для полного покрытия спроса на электроэнергию. Тем не менее пока отсутствуют крупномасштабные экономически эффективные способы и технологии запасания излишков электроэнергии в энергосистеме (кроме гидроаккумулирующих электростанций), за будущее тепловой энергетики можно не беспокоиться. Более того, решение проблемы дешевых и надежных накопителей электроэнергии может стать для российского энергомашиностроения и электротехнической промышленности возможностью вырваться вперед в технологической гонке: пока все игроки находятся в более-менее одинаковых стартовых условиях.

Александр ГРИГОРЬЕВ,
заместитель генерального
директора ИПЕМ

Алексей ФАДДЕЕВ,
эксперт-аналитик департамента
исследований ТЭК ИПЕМ



SANDVIK ПОЗДРАВЛЯЕТ С НАСТУПАЮЩИМИ ПРАЗДНИКАМИ!

Уважаемые коллеги и партнеры!

Sandvik Mining and Rock Technology сердечно поздравляет вас с наступающими новогодними праздниками.

Желаем вам покорять новые горизонты, укреплять свои позиции на рынке и успешно продолжать свой путь. Стабильности, надежности, уверенности в завтрашнем дне и великолепных перспектив. Пусть в ваших семьях будет больше поводов для радости и гордости, улыбок и счастья! Здоровья вам и благополучия.

С наилучшими пожеланиями,
коллектив Sandvik Mining and Rock Technology

ROCKTECHNOLOGY.SANDVIK/RU





350 миллионов тонн угля — такого рубежа не достигало еще ни одно предприятие в России

БАЧАТСКИЙ РАЗРЕЗ:

В 70 ЖИЗНЬ ТОЛЬКО НАЧИНАЕТСЯ!

В УК «Кузбассразрезуголь» (предприятие сырьевого комплекса Уральской горно-металлургической компании) 2018 год ознаменовался историческим производственным достижением — на Бачатском разрезе добыто 350 миллионов тонн угля с момента его запуска в эксплуатацию. Еще ни одно угледобывающее предприятие России не достигало таких рубежей.

Непреходящие ценности

Бачатский уголь во всем мире называют бриллиантом среди черного золота. Это своего рода мировой бренд, эталон высочайшего качества, которое ценят потребители стран Европы, Центральной и Юго-Восточной Азии, Южной Америки и 22 регионов России, куда отгружается продукция предприятия.

Бачатский разрез был сдан в эксплуатацию в 1949 году с проектной

мощностью 300 тысяч тонн угля, но в первый же год работы предприятие достигло уровня добычи в 317 тысяч тонн. Миллионный рубеж был преодолен на Бачатском уже через пять лет — в 1954 году. Еще через 11 лет разрез первым в мире стал добывать коксующийся уголь открытым способом, а в 2007-м добыча угля на Бачатском стала абсолютно рекордной по Кузбассу — 9,153 миллиона тонн в год.

Почетное право добыть 350-миллионную тонну доверили неоднократному победителю кузбасских и всероссийских соревнований, лучшему в мире машинисту экскаватора по итогам международного конкурса в Китае (2010 год) Валерию Черепанову. Это уже не первая юбилейная тонна для знаменитого горняка: пять лет назад именно он отгрузил символическую угольную глыбу с надписью «300 млн тонн».

— Самое главное богатство нашего предприятия — это люди и преемственность поколений! — подчеркивает Николай Приезжев, директор Бачатского разреза. — Это и наши первопроходцы, которые своим трудом завоевывали авторитет предприятия. У них учились и перенимали опыт представители современного поколения бачатских горняков, которые сегодня тоже показывают чудеса трудовых достижений. Уверен, через пять лет, к добыче 400-миллионной тонны, мы вместе с ними вырастим новую достойную смену.

Второе дыхание разреза

Сегодня на Бачатском добывается каждая пятая тонна угля компании «Кузбассразрезуголь». Предприятие оснащено самой современной высокопроизводительной техникой и новейшими технологиями, отвечающими всем мировым стандартам.

Разрез, ведущий добычу уникальных для региона энергетических и коксующихся марок угля, в следующем году отметит свое 70-летие. На сегодняшний день Бачатский достиг максимальных границ горного участка, отведенного лицензией на его отработку, то есть практически завершена его первая очередь. К строительству второй очереди приступили в 2016 году: этот проект позволит поддержать существующую мощ-

ность предприятия, а в перспективе и нарастить объемы угледобычи. Реализация большой инвестиционной программы компании открывает для Бачатского новые горизонты.

— Вторая очередь Бачатского разреза предусматривает еще 300 миллионов тонн запасов угля, которые нам предстоит добывать, — обозначает перспективы предприятия Сергей Парамонов, директор УК «Кузбассразрезуголь». — Поэтому еще как минимум 50 лет Бачатский будет оставаться флагманом и лидером по добыче угля в Кузбассе и в России.

Дорога в будущее

Первым шагом в реализации проекта развития второй очереди разреза стала введенная в эксплуатацию в этом году автомобильная дорога Бачатский — Старобачаты.

Инвестиции «Кузбассразрезугля» в строительство автотрассы общего пользования, соединившей два поселка, составили почти 1,5 миллиарда рублей.

— Дорога — это движение, движение — это жизнь. Мы сегодня открываем движение в будущее, — отметил на церемонии открытия автодороги Андрей Козицын, генеральный директор ООО «УГМК-Холдинг». — Наши вложения — это инвестиции не только в производство, а прежде всего — в формирование комфортной для людей среды.

Новая автодорога общей длиной 17,5 км построена за два года взамен существующей в обход западного отвала разреза. Она отвечает самым последним требованиям безопасности движения: на участках автодороги, расположенных в пределах населенных пунктов, построены шумозащитные экраны, выполнено освещение для безопасности движения в темное время суток. Строители переустроили сети электроснабжения, идущие вдоль автодороги, и существующие инженерные сети водопровода, питающего чистой водой поселок Бачатский. Кроме того, проведена реконструкция магистральных четырех улиц поселка и ремонт прилегающих к домам территорий.

— Это яркий пример совместной эффективной работы крупного бизнеса, власти и местных жителей, — подчеркнул на церемонии открытия дороги Сергей Цивилёв, губернатор Кемеровской области. — Деятельность компании «Кузбассразрезуголь»



Автодорогу Бачатский — Старобачаты открыли губернатор Кемеровской области Сергей Цивилёв и генеральный директор УГМК Андрей Козицын

полностью соответствует тем требованиям, которые мы предъявляем к промышленным предприятиям, работающим на территории региона. Это не только рост производственно-экономических показателей, но и работа по охране окружающей среды и высокая социальная ответственность.

Юбилейные хлопоты

45 миллионов рублей — столько направила компания на создание комфортной городской среды в городе Белово, который в декабре отмечает 80-летие. За счет этих средств отремонтировали и обустроили важнейшие муниципальные объекты.

Так, решена извечная проблема многих беловчан — приведен в порядок участок автомобильной дороги по главному и самому протяженному автобусному маршруту — №1, который связывает центр города с отдаленным поселком Новый Городок. Вклад «Кузбассразрезугля» в этот проект — 20 миллионов рублей.

Беловский поселок Бачатский, градообразующим предприятием которого является Бачатский угольный разрез, в 2019 году станет центром сразу трех юбилеев: разрезу — 70, поселку — 65, компании «Кузбассразрезуголь» — 55 лет...

— Здесь живут ветераны разреза, нынешние его работники и их семьи, поэтому «Кузбассразрезуголь» постоянно оказывает помощь в благоустройстве Бачатского, — подчеркивает Алексей Курносов, глава Беловского городского округа. — На территории города очень много объектов, требующих реконструкции или ремонта, поэтому без такой ощутимой поддержки угольщиков муниципального бюджета просто не хватило бы. Уже в этом году горняки не только построили новую автотрассу, но и отремонтировали стадион «Горняк», выполнили работы по благоустройству поселка. А в следующем, юбилейном, году «Кузбассразрезуголь» подарит всем жителям Бачатского крытый ледовый дворец.

Социальные инвестиции АО «УК «Кузбассразрезуголь» в развитие города Белово и поселка городского типа Бачатский:

2017 год — 9, 37 миллиона рублей

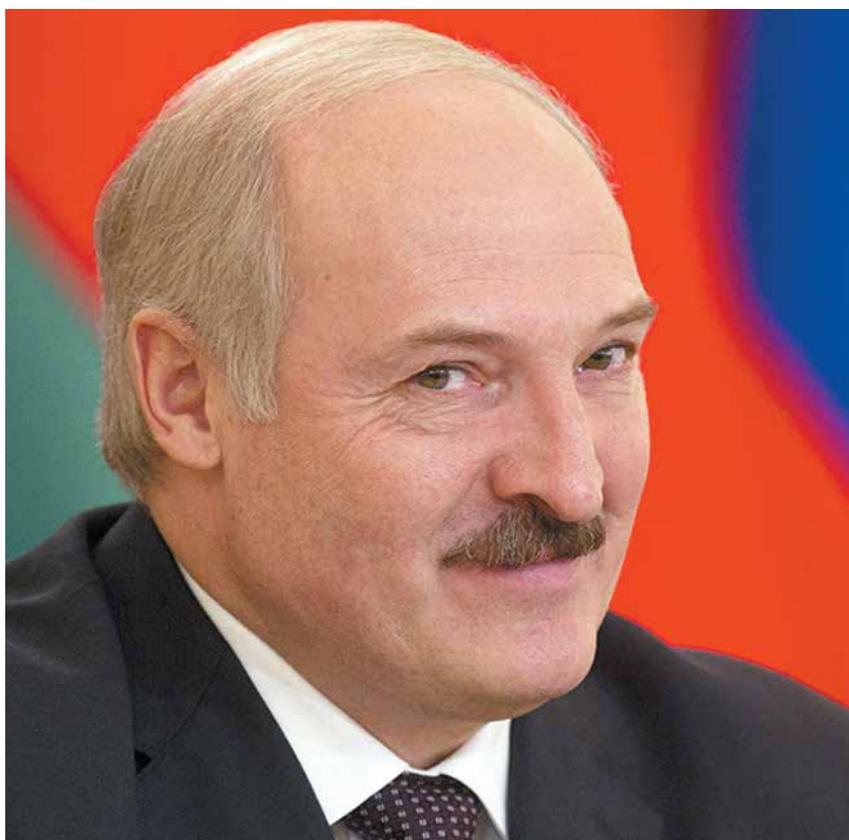
2018 год — 45 миллионов рублей

в том числе:

- реконструкция парка «Юбилейный» — 9 миллионов рублей
- реконструкция стадиона «Горняк» — 6 миллионов рублей
- завершение ремонта школы №22 — 5 миллионов рублей
- ремонт аллеи Литвина — 5 миллионов рублей
- ремонт автодороги Белово - Новый Городок - 20 миллионов рублей

В ГОСТЯХ У ПРЕЗИДЕНТА

В ОЧЕРЕДНОЙ – ЧЕТВЕРТЫЙ – РАЗ АЛЕКСАНДР ЛУКАШЕНКО, ПРЕЗИДЕНТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, ПРИГЛАСИЛ «УК» В ПРЕСС-ТУР ПО БЕЛООКОЙ СТРАНЕ



Александр Лукашенко:

— Чем больше людей успешных, уверенных в себе и своей стране — тем сильнее государство

Кузбасс и Беларусь связаны дружбой навеки — это снова подчеркнул Александр Григорьевич, когда во время пресс-конференции для региональных СМИ России он сказал:

— Мы вас не предадим никогда, будьте в этом уверены.

В Кузбассе — программа преобразования региона к его 300-летию в 2021 году; в Белой Руси Год малой родины, растянутый тоже на три года. Очень созвучные проекты.

— Беларусь — наш общий дом, и в наших интересах сделать его уютным и образцовым, — говорит Александр Лукашенко. — Давайте покажем, что мы истинные и рачительные хозяева своей земли. Нас много, и поэтому даже самый скромный вклад каждого сыграет свою роль, сделает страну еще краше.

По проекту главы Республики Беларусь, личное участие каждого в этом процессе будет для новых поколений примером настоящего па-

триотизма, когда красивые лозунги и слова подкрепляются конкретными делами и поступками.

— И это не задача одного года. Возможно, нескольких лет. А лучше, если станет нормой жизни. Нашей родной земле нужна энергия любви каждого жителя, его вера в свою страну и забота о ней. Беларусь такая, какой мы ее видим, такая, какой мы ее создаем. И самое главное — какие мы, такая и она, наша Беларусь. Чем больше людей успешных, уверенных в себе и своей стране — тем сильнее государство. И понимание этой связи надо передать, как ген, своим детям, — считает Александр Григорьевич.

Это невозможно без воспитания гордости за свою страну, город, деревню, семью. Чтобы привить эти чувства, надо самим быть ответственными за слова, дела, поступки, за близких людей.

— Мы должны показать нашим детям, что, как бы ни сложилась их жизнь в будущем, у них есть дом, есть малая родина, где они всегда найдут утешение и почувствуют незримую поддержку от этой земли. Мне не надо вам рассказывать, что такое малая родина, особенно, что такое деревенька, в которой, может быть, уже осталось три-пять домов, — когда-то большая деревня превратилась в совсем маленький уголок, как у нас раньше говорили, в хуторок. И мне не надо вас убеждать, что с годами тянет туда, где ты сделал первые шаги. Пока у нас есть время и возможности, давайте спасем эти хуторки, — призывает президент.

Глава государства обратил внимание: те, у кого есть возможности построить и возродить эти деревеньки, пусть назовут их своим именем:

— Но мы его сохраним. И если посмотреть в суть темы года глубже, то

KOMATSU



Уважаемые партнеры, коллеги!

**Примите наши самые искренние поздравления
с Новым годом и Рождеством!**

Пусть 2019 год станет годом достижения поставленных целей,
успешной реализации проектов, открытия новых возможностей!
Желаем вам неисчерпаемой энергии, стабильного развития и процветания!
Крепкого здоровья, счастья и благополучия вам и вашим близким!

С наилучшими пожеланиями,
Komatsu Mining Corp. Group
ООО «Джой Глобал»

Komatsu Mining Corp. Group

ООО «Джой Глобал»

Тел.: +7 (3846) 64 22 00, +7 (3842) 51 68 10, +7 (495) 969 22 78

E-mail: joykuzbass@mining.komatsu

www.mining.komatsu



РАБОТАЯ ВМЕСТЕ, МЫ ДВИЖЕМСЯ ВПЕРЕД ➤



Разработка технологий по организации замкнутых водно-шламовых схем и производство оборудования для обезвоживания, сгущения, фильтрации, сушки и термической утилизации различных шламов для предприятий тяжелой промышленности



С Новым 2019 годом!

Дорогие друзья! Уважаемые коллеги и партнеры!

Компания ДАКТ-Инжиниринг поздравляет работников угольной промышленности с наступающим Новым годом и Рождеством!

Пусть замечательный, волшебный праздник подарит новые возможности, а каждый из дней грядущего года будет для Вас полон добра и счастливых моментов!

Желаем, чтобы новый год стал плодотворным временем для свершения задуманных планов, подъёма на новые ступени развития и исполнения желаний!

С наилучшими пожеланиями,
коллектив АО «ДАКТ-Инжиниринг»



станет понятно, что это не страна, а мы сами нуждаемся в том, чтобы сделать что-то доброе и полезное для своего родного края. Это нам важно почувствовать себя нужными, щедрыми. Облагородить душу красивыми, бескорыстными делами. Осознать себя хозяевами собственной жизни, самодостаточными людьми, которые не только искренне радуются успехам своей страны, но и чувствуют к ним личную причастность.

Во время пресс-конференции, которая длилась около четырех часов, Александр Григорьевич рассказал о собственном видении будущего страны, о взаимоотношениях с Россией и другими соседними государствами, о собственных президентских буднях – более подробно мы планируем написать об этом в следующем номере. А сегодня – небольшой рассказ о белорусских углях и углехимии, которой в этой стране занимаются давно и небезуспешно.

Копать нельзя оставить. Где запятая?

— Полезные ископаемые — это данные нам природой богатства, которыми мы должны распоряжаться бережно и рачительно на пользу нынешнего поколения белорусов и будущих, — отметил президент Республики Беларусь Александр Лукашенко на последнем совещании о состоянии и перспективах развития сырьевой базы страны

Даже при сегодняшней неустойчивости сырьевых рынков многие страны демонстрируют стабильное развитие, которое обеспечивается за счет рационального использования национальных богатств, внедрения высокоэффективных технологий их добычи и переработки. Тем не менее в настоящее время Беларусь не занимается ни добычей, ни глубокой переработкой бурого угля, несмотря на то, что углехимия может рассматриваться как перспективное направление для развития Республики Беларусь.

Запасы бурового угля в Беларуси оцениваются в 1,5 миллиарда тонн; в том числе разведанные — в 160 миллионов тонн. По различным экспертным оценкам, себестоимость добычи и погрузки в железнодорожные вагоны на Лельчицком месторождении (Гомельская область) составляет \$50,43 за одну тонну,

а добычи и отгрузки потребителям (ЖКХ и строительные организации) — соответственно \$51,36. В плановой стране с государственными предприятиями эффективность бурых углей применительно к нуждам энергетики при их сжигании в котлах с кипящим слоем довольно высокая. Однако белорусы уже прикинули, как повлияет на экологию извлечение и захоронение в отвалах примерно 35 миллионов тонн горной массы. И рассматривают применение технологий глубокой переработки.

1. Парогазовая установка

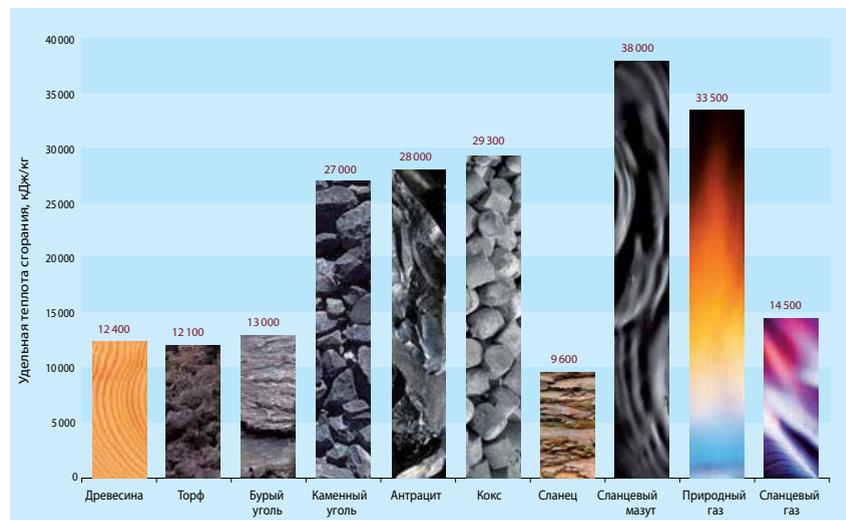
Способ ПГУ включает в себя бурение с дневной поверхности системы скважин (до глубины залегания горного пласта) с последующей их сбойкой, обязательным нагнетанием воздуха и розжигом (созданием управляемого очага горения) угольного пласта.

2. Жидкое топливо

Для проведения лабораторных исследований термохимического разложения бурого угля на жидкие и газообразные углеводы 2,5 тонны материала были направлены в Институт проблем использования природных ресурсов и экологии Национальной АНБ. Проведенные эксперименты показали, что термическое разложение (при температуре 600 °C) обеспечивает выход жидких углеводородов в объеме 17-21%, га-

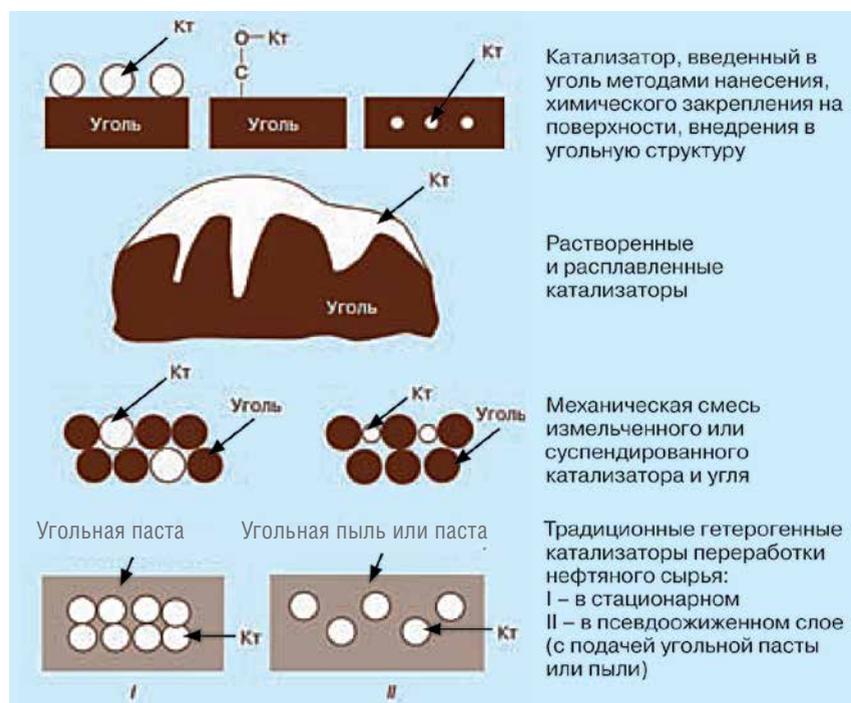
**ПОЛЕЗНЫЕ
ИСКОПАЕМЫЕ —
ЭТО ДАННЫЕ
НАМ ПРИРОДОЙ
БОГАТСТВА, КОТОРЫМИ
МЫ ДОЛЖНЫ
РАСПОРЯЖАТЬСЯ
БЕРЕЖНО
И РАЧИТЕЛЬНО
НА ПОЛЬЗУ
И НЫНЕШНЕГО
ПОКОЛЕНИЯ
БЕЛОРУСОВ, И
БУДУЩИХ**

Удельная теплота сгорания органического топлива



Источник: The Chemical Journal

Рисунок 1. Способы применения катализаторов (Кт) в процессах превращения углей



Источник: *The Chemical Journal*

зобразных – 19-20%, а полукокса – около 60%.

С целью разработки инновационной технологии получения из бурого угля синтетического жидкого топлива были детально исследованы состав и структура бурого угля с получением закономерностей их изменения в зависимости от его возраста.

В дальнейшем была разработана принципиально новая плазмохимическая технология переработки угля, осуществляемая в одну стадию, на выходе которой получают низкооктановый и высокооктановый бензин, а также дизельное и жидкое топливо для энергетических установок.

3. Каталитические превращения

Здесь применяются две основные группы методов. Одна из них включает каталитические превращения только на границе раздела фаз: поверхность угля – катализатор. Другая характеризуется тем, что каталитические превращения угля происходят путем передачи катализатора через жидкие или газообразные компоненты реакционной среды (Рис. 1).

Разработаны способы применения катализаторов в процессах химического превращения углей.

Рассмотрена экологическая составляющая: для получения 4 миллионов тонн синтетической нефти (жидкого топлива) необходимо переработать около 10 миллионов тонн бурого угля. При этом в атмосферу будет выброшено около 1,2 миллиона тонн углерода, 80 тысяч тонн углекислого газа и образовано 700 тысяч тонн золы.

При оценке эффективности различных вариантов технологий освоения месторождений бурого угля следует учитывать рентабельность, срок окупаемости затрат, время строительства предприятия, годовой экономический эффект, социальные факторы – условия труда белорусов. С этой точки зрения ПГУ гораздо перспективнее других методов, так как она не требует создания горных выработок и необходимости присутствия в них персонала.

Цифровая технология

Но, как уже было сказано выше, требование Лукашенко о «рациональном использовании собственных полезных ископаемых» менее всего касается углеводородов, на импорт которых республика расходу-

ет более \$11 миллиардов ежегодно. (Кстати – в прошлом году в Беларусь поступило кузбасского каменного угля на сумму в \$15 715,9).

– Это импорт, благодаря которому мы обеспечиваем стабильную работу нашей энергетической системы и других важных экономических отраслей, – говорит Александр Лукашенко.

По всей видимости, углегенерации предпочли атомную энергетику. В настоящее время Республика Беларусь заинтересована в цифровой трансформации горной отрасли, но это касается уже геологии и недропользования в целом. Участники III Евразийского горно-геологического форума «Цифровизация горной отрасли для совместного развития и процветания в Евразии» (Минск, ноябрь) эффективно обсудили вопросы развития единого информационного пространства Евразии в горнопромышленной сфере, формирования единых цифровых платформ.

В перспективе – оценка развития кредитно-финансовой инфраструктуры сырьевых рынков Евразии. А для Беларуси, соответственно, оценка богатства недр страны.

– Это не просто экономика, но и политика, которая упирается в независимость нашего государства, – говорит Александр Лукашенко. – Полезные ископаемые – это данные нам природой богатства, которыми мы должны распоряжаться бережно и рачительно на пользу и нынешнего поколения белорусов, и будущих. В связи с этим особую актуальность приобретают перспективы активизации геологоразведочных работ, освоения новых месторождений полезных ископаемых и вовлечения их в хозяйственный оборот.

Таким образом, перед Беларусью особо остро стоит двуединая задача: с одной стороны, это обеспечение максимальной эффективности использования собственных и импортных ресурсов, с другой – расширение масштабов и номенклатуры добычи ископаемых с целью их импортозамещения и сокращения оттока валюты на их закупку.

Лариса ФИЛИППОВА
(использованы материалы
www.belta.by)

С Новым
годом!

**Уважаемые партнеры,
дорогие друзья!**



Примите искренние поздравления
от коллектива ООО «СИБ-ДАМЕЛЬ»
с наступающим Новым годом и Рождеством!

Компания ООО «СИБ-ДАМЕЛЬ» на протяжении многих лет успешно сотрудничает с горнодобывающими предприятиями области, обеспечивая потребности в качественном шахтно-крепёжном материале, надёжном электрооборудовании и высокопроизводительных ленточных конвейерах. Мы очень рады, что, несмотря на трудности, растем и развиваемся, сопровождаемые вашей поддержкой и доверием.

Пусть предстоящий год откроет вам новые горизонты и перспективы развития, порадует исполнением желаний и реализацией самых смелых планов.

Желаем процветания и трудовых побед вашим предприятиям, а также мира и благополучия вашим семьям!

Благодарим вас за сотрудничество и надеемся, что наш принцип «Безопасность — эффективность — качество» будет и далее являться залогом долгосрочных и доверительных партнерских отношений!



Юрий Люкин,
генеральный директор ООО «СИБ-ДАМЕЛЬ»

ООО «СИБ-ДАМЕЛЬ» 652500, Кемеровская обл., г. Ленинск-Кузнецкий, пр. Кирова, 13а
E-mail: sib-damel@suek.ru • Тел.: (38456) 97-700 • Сайт: sib-damel.ru

НАДЕЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ — ВАМ В ПОМОЩЬ



Коронки, адаптеры, зубья,
междузубьевая защита и ковши
производства компании ESCO,
а также другие запчасти от заводов-
изготовителей для экскаваторов P&H.

Минимальные сроки исполнения заказов:
поставка со склада в Кемерове

Дорогие горняки, с наступающим праздником!

Пусть грядущий год подарит вам свежие идеи и новые
возможности для развития!

Счастья вам, крепкого здоровья, тепла и уюта в вашем доме!

г. Москва, ул. Улофа Пальме, д. 1, +7 (499) 375-35-52, intermining.msk@gmail.com



**КОЛЛЕКТИВ ООО «ПРИМОРСКУГОЛЬ» ОТ ВСЕЙ
ДУШИ ПОЗДРАВЛЯЕТ ВСЕХ РАБОТНИКОВ
УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ И ЖИТЕЛЕЙ СТРАНЫ
С НАСТУПАЮЩИМИ ПРАЗДНИКАМИ —
НОВЫМ ГОДОМ И РОЖДЕСТВОМ ХРИСТОВЫМ!**

монтажное управление. Старейшее и вместе с тем современное предприятие производит ремонт производственной техники, электрооборудования, гидравлики, имеет собственное литейное производство.

Артемовское РМУ — дважды серебряный призер (2017, 2018 год) по итогам выставки «Уголь России и Майнинг», где приморцы представили одну из успешных и востребованных разработок — дробильно-фрезерную машину (ДФМ-6000), предназначенную для дробления смерзшегося угля в условиях низких температур.

Разрезууправление «Новошахтинское» — основной производственный актив компании.

На предприятии успешно реализуется программа технического перевооружения, в рамках которой увеличен парк большегрузных машин, произведена замена экскаваторов с прямой мехлопатой на гидравлические экскаваторы с обратной лопатой, что позволило сократить



потери угля и стабилизировать ведение горных работ.

С 2003 года — компания в составе СУЭК. Под руководством СУЭК продолжается активная модернизация и обеспечивается всесторонняя поддержка угледобывающих территорий. Только в уходящем году компания подарила Центру медицины катастроф Приморья три новых реанимобиля, в поселке Липовцы построила новую водопроводную скважину, профинансировала детские трудовые отряды, реализовала десятки других социальнозначимых проектов.

Хочу пожелать всем успехов в любых начинаниях, ставить новые цели и добиваться их достижения! Пусть новый год укрепит веру в будущее, будет щедрым, ярким, благополучным! Счастья, здоровья, достатка и удачи — в каждый дом, в каждую семью!

С уважением,

Александр Занков, генеральный директор ООО «Приморскуголь»

*Дорогие коллеги, ветераны отрасли!
Уважаемые партнеры, земляки!*



Примите наши искренние поздравления с Новым годом и Рождеством!

Компания ДЭП много лет работает на горных предприятиях Урала, Кузбасса, Якутии, Воркуты, Казахстана, на Астраханском и Ямальском газовых месторождениях. Новый год везде отмечают по-разному, но одинаково хорошо умеют трудиться, заботиться о развитии, искренне верить в чудо, строить планы и внимательно выбирать партнеров по бизнесу.

Дорогие друзья! Пусть в наступающем году ваша жизнь обязательно изменится к лучшему!

Все перемены реальны и достижимы, а проекты исполнимы, если в основе лежит точный расчет, а рядом с вами — верные друзья и самые надежные профессионалы.

Желаем Вам и вашим семьям в новом году здоровья, счастья, любви, удачи и благополучия, а наша компания поможет вам обеспечить безопасность, достигнуть высших плановых показателей и решить все поставленные задачи!

С новым, 2019 годом!

С уважением и надеждой
на долгосрочное сотрудничество,

компания ДЭП
(Системы и средства промышленной автоматизации)

ПРАВИЛЬНЫЙ НАСТРОЙ

DEZEGA ЧЕКСУР – КАРДИНАЛЬНО НОВЫЙ ПОДХОД К ПРОВЕРКЕ И НАСТРОЙКЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ



Николай Федосов,
генеральный директор
ООО «Южно-Уральский
завод спасательного
оборудования»



Василий Разувайкин,
заместитель
генерального директора
по инновациям
ООО «Южно-Уральский
завод спасательного
оборудования»

Южно-Уральский завод спасательного оборудования (ЮЗСО) выпускает несколько дыхательных аппаратов под торговой маркой DEZEGA. Это и респиратор Р-30, легендарный дыхательный аппарат, который уже несколько десятков лет стоит на вооружении горноспасательных частей, и его более новая модификация в пластиковом корпусе Р-30ЕХ, и двухчасовой респиратор Р-34, и другие узкоспециализированные аппараты для спасательных работ.

Все дыхательные аппараты требуют периодической проверки. Во-первых, некоторые их узлы подвергаются при использовании очень серьезной нагрузке: например, кислород в баллоне сжат с давлением в две сотни атмосфер. Вентили, редуктор, воздухопроводы — все это должно работать идеально.

Во-вторых, респираторы регулярно разбирают и собирают, это необходимое условие их использования. После каждого использования аппарата мешки, дыхательная система требуют чистки и просушки, регенеративный патрон необходимо переснарядить и т.д. — вся процедура полной проверки респиратора занимает несколько страниц в руководстве по эксплуатации.

От того, насколько тщательно собран аппарат, насколько «штатно» работает каждый его узел в нештатной ситуации, в буквальном смысле зависит жизнь пожарного, спасателя или газодымозащитника, а значит, и жизни людей, которых им предстоит спасти. Поэтому регламент обслуживания дыхательных аппаратов включает обязательные периодические проверки. Сами спасатели или технический



Прибор DEZEGA CheckUp
производства ЮЗСО



Прибор «УКП-5» производства ДЗГА



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЗАВОД ИМЕНИ М.И. ПЛАТОВА

С Новым
годом!

СЧАСТЬЯ, ЛЮБВИ, УДАЧИ,
БЛАГОПОЛУЧИЯ!

персонал отделения регулярно проверяют герметичность воздухопроводной системы, параметры подачи кислорода и срабатывания клапанов и сигнальных устройств и массу других характеристик.

Сейчас в России подавляющее большинство горноспасательных частей используют для проверки аппаратов приборы типа УКП, в частности известный УКП-5 производства ДЗГА или его модификации. Это довольно громоздкая конструкция, подразумевающая большое число ручных операций при проверке: все параметры на приборе выставляются и проверяются вручную, а результаты заносятся в журнал.

Южно-Уральский завод осваивает производство устройства DEZEGA CheckUp. Этот портативный прибор обеспечивает совершенно новое качество проверки аппарата, а значит, и уровень безопасности спасателя. Весь необходимый набор проверок можно провести в автоматическом режиме, а результаты записать в электронном виде и сохранить на выбранный носитель. Управление прибором происходит через сенсорный экран с простым и функциональным меню.

С предыдущим поколением устройств новый DEZEGA CheckUp даже бессмысленно сравнивать: он превосходит УКП абсолютно по всем параметрам. Пожалуй, главное преимущество нового прибора для потребителя — то, что проверки на нем практически полностью исключают возможность человеческой ошибки. Прибор сконструирован таким образом, что невозможно что-то неправильно подключить или неправильно прочесть показания приборов: все реакции системы однозначны, а показания точны.

Кроме того, значительно расширен и функционал: DEZEGA CheckUp сможет проверить не только респиратор в сборе и отдельные его части, но и дыхательные аппараты на сжатом воздухе, полнолицевые маски, аппараты искусственной вентиляции легких и даже провести выборочные проверки самоспасателей в рамках программы входного контроля.

Аппарат уже прошел испытания в нескольких отрядах ВГСЧ РФ и получил отличные отзывы. Сейчас заканчивается процедура его сертификации по ТР ТС. ЮЗСО принял десятки заявок на новый аппарат, и с нового года начнет активные поставки его в ВГСЧ России, Казахстана и других стран Таможенного союза.

www.dezega.ru

СПРАВКА

DEZEGA — международная компания с более чем полувековым опытом в разработке и производстве спасательного оборудования. Продукты DEZEGA используют в более чем 40 странах. Ежедневно более 500 тысяч самоспасателей DEZEGA защищают жизнь шахтеров во многих странах. Компания представлена в пяти регионах мира, а ее производственные мощности расположены в Европе и Азии. ООО «Южно-Уральский завод спасательного оборудования» производит самоспасатели и регенеративные респираторы под торговой маркой DEZEGA для рынка Российской Федерации и других стран Таможенного союза.

СДЕЛАНО НА ДОНУ

Наше предприятие специализируется по следующим направлениям:

- » полный цикл производства просеивающих поверхностей, включающий профилирование колосников. Профессиональный подбор конструкции, типоразмеров рабочего и опорного колосника, марки стали и живого сечения сита обеспечивают высокое качество продукции.
- » изготовление вулканизационных прессов для стыковки конвейерных лент горячим методом.
- » изготовление оборудования для горнодобывающей, обогащательной и металлургической отраслей промышленности (в т.ч. нестандартного оборудования по требованию заказчика).



346611, Россия, Ростовская область,
станция Багаевская,
ул. Комсомольская, д. 37в
+7 (86357) 33-4-52, +7 (8635) 22-19-56
e-mail: info@zaoplatov.ru
zavodplatova@gmail.com

ЛИКВИДАЦИЯ

В ПРОКОПЬЕВСКЕ ИДЕТ ГЛОБАЛЬНАЯ РАБОТА ПО УСТРАНЕНИЮ УЧАСТКОВ С ПРИЗНАКАМИ ЭНДОГЕННОГО ПОЖАРА

Шахту сложно построить, но и закрыть ее нелегко. Если человек десятки лет вынимал из недр земли уголь, то он внес значительные изменения в окружающую среду. Последствия его труда могут нанести вред и самому человеку. Это хорошо видно на примере Прокопьевска.

Где-то приходится годами выкачивать воду из выработок закрытых шахт, чтобы не подтопило близлежащую территорию, городские районы. Есть и противоположный побочный эффект — работа человека спровоцировала эндогенные пожары, которые могут тлеть годами, медленно продвигаясь под землей. Прогнозировать их развитие, направление практически невозможно, а на устранение требуются огромные ресурсы.

На полях закрытой шахты «Центральная» в Прокопьевске есть три участка, как пишется в технической документации, «с признаками эндогенного пожара». Продукты подземного горения выходили наружу, отравляя воздух. А рядом поселок Каменка, район Черная Гора с жилыми и промышленными объектами. Что, если подземный огненный джин незаметно подобрется к ним?

Прокопьевские власти совместно с областной администрацией поднимали эту проблему на самом высоком уровне, предупреждая о возможной опасности. И были услышаны. В Министерстве энергетики Российской Федерации хорошо поняли серьезность ситуации. Для решения данной проблемы было подготовлено техническое задание и разработана проектно-сметная документация. На основании постановления правительства РФ «О перечне мероприятий по реструктуризации угольной промышленности и порядке их финансирования» был заключен контракт на выполнение работ по реализации проектной и рабочей документации по объекту «Завершение ликвидации последствий от ведения горных работ шахты «Центральная» ООО НПО «Прокопьевскуголь».



На планете насчитывается несколько сотен подземных пожаров, которые не удастся потушить. Особенно много их в Китае и Индии, где слабый контроль за горными выработками. В шурфы шахт, отработавших свое, сбрасывается бытовой мусор. При заполнении шурфа мусор поджигают. Но при этом не берется во внимание то, что огонь по трещинам может распространиться до пластов угля, оставшихся в стороне от выработок.

Согласно контракту, на ликвидацию последствий потребовалось более 180 миллионов рублей средств федерального бюджета. Все расходы взяло на себя Минэнерго. Работы начались в августе текущего года и будут завершены не менее чем через год, согласно плану мероприятий.

Сейчас работы ведутся на двух участках, наиболее приближенных к жилым районам. Когда сняли грунт, то обнаружилось, что здесь происходило даже не нагревание, а горение угля! Температура достигала пятисот градусов.

Пожар тушили, охлаждали породу, а затем вынимали экскаватором. Далее делали отрезные траншеи, которые ограничили площадь участков потушенных эндогенных пожаров. Все заливали глинистым раствором, потому как глина запечатывает микроскопические трещины и поры, то есть перекрывает доступ кислорода. А без

него горение и окисление невозможно. Глина — это отличный инертный материал. Также делалась проливка известковым раствором, который помогает тушению пожара.

Когда самые сложные этапы оказались позади, десять КамАЗов начали завоз глины, чтобы сверху засыпать ранее опасные участки. Что характерно, глину возили только технологическими дорогами, не нанося вред магистралям общего пользования.

Таким образом, на сегодня можно сказать, что главные источники опасности уже ликвидированы. Город может спать спокойно. Хотя предстоит еще примерно год работы, когда будет завершён последний этап — посев травы. Тогда уже ничто не должно напоминать о том, что когда-то здесь дымилась земля.

Игорь СЕМЕНОВ

Дорогие друзья, партнеры, коллеги, земляки!

От всей души поздравляем вас с наступающим Новым годом
и светлым праздником Рождества Христова!

Сотрудники ООО «Компания Тракторсервис» разделяют с вами
радость от хорошо и плодотворно прожитого года. Вместе мы
добивались выдающихся результатов и высоких показателей,
заботились о безопасности, поднимали планки рекордов,
обеспечивали максимальную эффективность труда.

Вместе мы вступаем в новый, 2019 год, чтобы своим трудом
создавать устойчивость экономики России
и благополучие ее жителей.

От всей души желаем вам, чтобы с каждым годом ваших побед
и достижений становилось все больше!

С праздником, дорогие коллеги!

С уважением,
команда ООО «Компания Тракторсервис» —
официальный дилер «ЧЕТРА» в Кемеровской, Томской,
Новосибирской областях,
Алтайском крае

ЧЕТРА

Официальный дилер



КОМПАНИЯ ТРАКТОРСЕРВИС

Кемеровская область,
Новокузнецкий р-н,
ст. Тальжино,
ул. Кирова, 14

Отдел продаж:
+7 (384-3) 55-39-48,
+7 (906) 921-1589

Служба сервиса:
+7 (384-3) 55-38-87

e mail: TD-TC@mail.ru;
www.tractorservice.ru (12+)



По-прежнему с удовольствием, быстро, качественно и в срок выполним
поставку бульдозеров, экскаваторов, вездеходов, колесных промышленных
машин, погрузчиков, трубоукладчиков, а также комплектующих для них.
Оформим гарантийное и постгарантийное обслуживание, ремонт и
диагностику.

ПОМОГАЕМ ВАМ ДОБИВАТЬСЯ УСПЕХА С 1992 ГОДА

ГЕОТУБА® ПОДСКАЖЕТ РЕШЕНИЕ

РАСЧИСТКА ШЛАМОНАКОПИТЕЛЕЙ И ОЧИСТКА ШАХТНЫХ ВОД НА ПРЕДПРИЯТИЯХ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Вследствие длительной и интенсивной эксплуатации шламонакопителей на комбинатах угледобычи и обогатительных фабриках к сегодняшнему дню накоплены миллионы кубометров угольных шламов, которые занимают огромные территории.

Обезвоживание угольных шламов в фильтровальных контейнерах Геотуба® — технология, открывающая возможность оперативно и без капитальных затрат решать крупномасштабные природоохранные задачи с экономическими затратами существенно ниже тех, что дают традиционные методы.

Технология включает в себя три основных этапа:

- гидромеханизированная разработка шлама;
- его реагентная обработка;
- и обезвоживание в Геотубах®.

ООО «Адмир Евразия» обладает всем необходимым оборудованием для разработки обводненного шлама, его перекачки и обезвоживания в геотекстильных контейнерах.

Разработка шлама производится специализированными земснарядами с возможностью послойной разработки накопленного шлама без взмучивания и повреждения гидроизоляционного основания. Мобильный комплекс для реагентной обработки позволяет в полевых условиях готовить и точно дозировать

флокулянт с целью улучшения водоотдающих свойств шлама. Собственное производство Геотубов® дает возможность оперативного изготовления той номенклатуры фильтровальных контейнеров, которая наилучшим способом соответствует размерам площадки, отводимой заказчиком для их размещения. Шлам закачивается в Геотубы®, вода фильтруется, оставляя внутри обезвоженный материал.

Применение данной технологии позволяет не выводить очистные сооружения из эксплуатации на время производства работ и, таким образом, не увеличивать нагрузку на весь комплекс шламонакопителей, в отличие от расчистки с применением землеройной техники, требующей полного вывода сооружения из эксплуатации на время производства работ. Кроме того, она позволяет решить проблему временного складирования обезвоженного шлама: размещенный в Геотубах® шлам не подвержен ветровой эрозии и повторному обводнению.

Таким образом, эффективность, простота и экономичность данной технологии дает возможность оперативно решать сложные экологические задачи, которые стоят перед любым предприятием.

ООО «АДМИР ЕВРАЗИЯ»
125124, г. Москва,
3-я ул. Ямского Поля, д. 28
Тел.: +7 (495) 980-40-75
+7 (495) 980-40-76
E-mail: info@admir-ea.ru
Сайт: admir-ea.ru



НА ПЕРЕДОВОЙ ДРОБЛЕНИЯ И СОРТИРОВКИ

*С Новым
годом!*



Наша цель - обеспечить потребителей современной техникой для карьеров, горнодобывающей, горно-обогащительной 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.**

 **Карбокор**

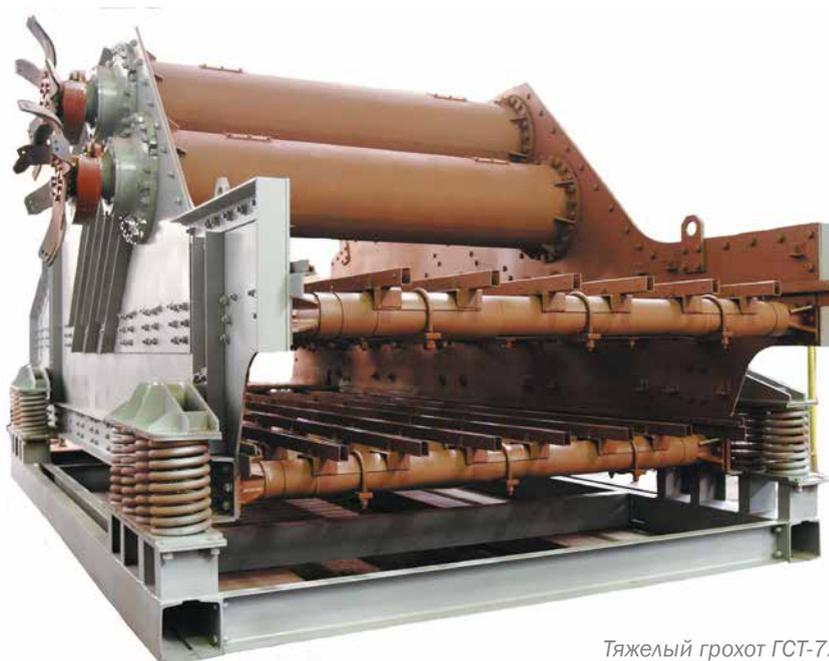
650000, РФ, г. Кемерово,
ул. Мичурина 13, офис 207

Телефоны: (3842) 580777, 582293
Эл. почта: info@carbocor.ru
Сайт: www.carbocor.ru


POWERSCREEN®
A TEREX
BRAND

ОДНИ ИЗ ЛУЧШИХ В МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ

**НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
И ОБОРУДОВАНИЕ,
ПРЕДЛАГАЕМЫЕ
НПК «МЕХАНОБР-
ТЕХНИКА», ОТВЕЧАЮТ
САМЫМ ВЫСОКИМ
ТРЕБОВАНИЯМ
УГОЛЬЩИКОВ**



Тяжелый грохот ГСТ-72МТ

Санкт-петербургская Научно-производственная корпорация «Механобр-техника» более ста лет специализируется на разработке технологий и поставке промышленного и лабораторного оборудования для обогащения твердых полезных ископаемых. Корпорация поставляет более сотни видов своего оборудования на российский рынок и в сорок стран мира. Компания также имеет совместное с КНР машиностроительное предприятие в Пекине, которое изготавливает оборудование для рынка стран Азиатско-Тихоокеанского бассейна.

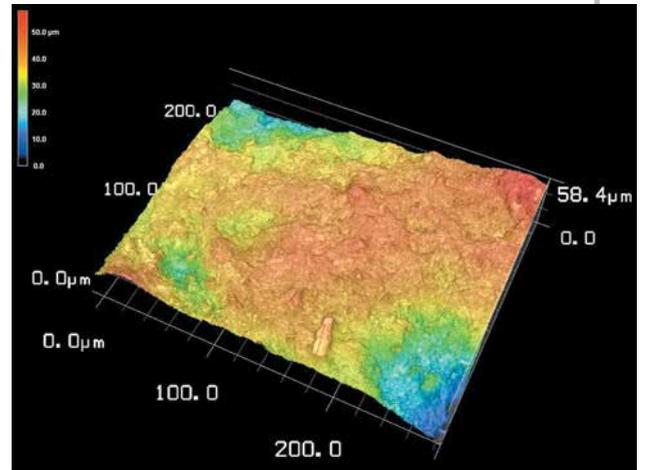
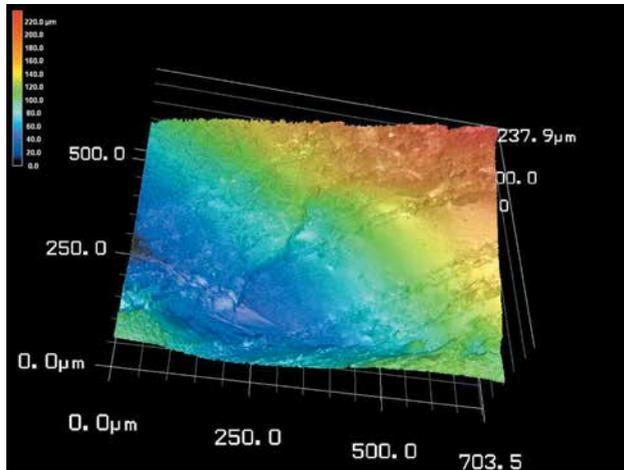
Традиционным видом оборудования компании является дробильно-сортировочная техника, в том числе техника, использующая новейшие достижения в области вибрационной механики. Для угольной промышленности и для смежных отраслей производства наибольший интерес представляют машины для сухой и мокрой классификации по крупности — вибрационные грохоты. «Механобр-техника» разрабатывает и поставляет, без сомнения, одни из лучших в мировой практике одно- и многоситовые вибрационные грохоты с площадью просеивающей поверхности от 0,5 до 20 кв. метров. Выпускаемые грохоты могут выполняться как с орбитальными колебаниями корпуса, так и с прямолинейными колебаниями за счет использования открытого в «Механобре» явления самосинхронизации роторов, обеспечивающих высокую точность разделения

сыпучих материалов по крупности. Наши вибрационные грохоты используются не только в рудной, угольной и строительной индустрии, но и в металлургической промышленности при классификации металлургической шихты и горячего агломерата.

Важным конкурентным преимуществом выпускаемого оборудования является возможность оперативного внесения в его конструкцию изменений под индивидуальные требования заказчиков, поскольку «Механобр-техника» располагает собственной высокопрофессиональной научной и конструкторской службами.

За последние годы НПК «Механобр-техника» разработала ряд новейших технологий маловодного обогащения низкосортных высокозольных углей и отходов угольной промышленности, предусматривающих термическую модификацию сырья и комбинированную технологию его сепарации. Указанные разработки применимы как для каменных, так и для бурых углей и антрацита. Технологические исследования компании базируются на глубоком изучении вещественного состава сырья, выполняемого в кооперации с ведущими российскими и мировыми научными центрами.

Особое место в перечне оборудования для обогащения минерального сырья природного или техногенного происхождения занимают машины малых типоразмеров для



Изменение поверхности угля в процессе модификации

проведения лабораторных испытаний в исследовательских подразделениях предприятий и учебных заведений. Технологическая оценка — завершающий этап исследований вещественного состава любого месторождения — природного или техногенного. Изучение обогатимости сырья позволяет выполнить технико-экономическую оценку его коммерческой привлекательности и предложить варианты дальнейших работ по доразведке, освоению и эксплуатации месторождений.

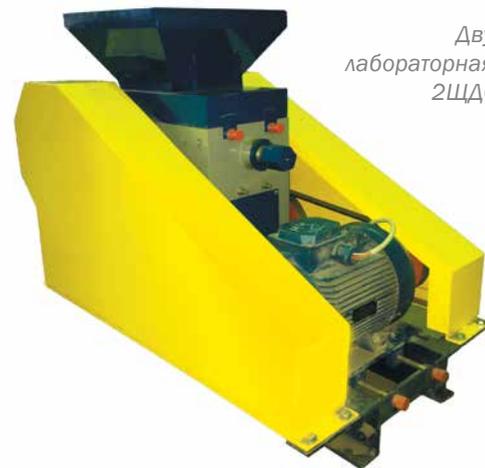
К обогатительному лабораторному оборудованию предъявляется ряд специфических требований:

- машины малых типоразмеров должны адекватно моделировать технологические характеристики промышленных агрегатов;
- оборудование, используемое на различных стадиях экспериментальных исследований, должно сопрягаться по производительности или обеспечивать точное сокращение материальных потоков (проб) сырья;
- предоставляемый ряд оборудования должен охватывать по возможности широкий набор машин и вспомогательных устройств, моделирующих большинство технологических процессов.

Кроме того, очевидны требования к механической надежности оборудования, снабжению запасными и сменными деталями, стоимостным показателям. Научно-производственная корпорация «Механобр-техника», вероятно, единственная в мире компания, разрабатывающая и поставляющая на рынок самую широкую гамму лабораторного оборудования для комплексных исследований обогатимости твердых полезных ископаемых.

Поставляемое оборудование имеет все необходимые разрешительные документы, а деятельность компании осуществляется в соответствии с сертифицированной в российском и международном формате системой менеджмента качества ISO.

Андрей ГЕРАСИМОВ, к.т.н., старший научный сотрудник
НПК «Механобр-техника», г. Санкт-Петербург
www.mtspsb.com



*Двухщелевая лабораторная дробилка
2ЩДС 100x200*



Электростатический сепаратор ЭЛКОР-1

НАГНЕТАНИЕ СТРАСТЕЙ

В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ НЕПОДАЛЕКУ ОТ ГЕРМАНСКОГО ГОРОДА ААХЕН В ЗЕМЛЕ СЕВЕРНЫЙ РЕЙН-ВЕСТФАЛИЯ ПОЛИЦИЯ НАЧАЛА ЛИКВИДИРОВАТЬ САМОДЕЛЬНЫЕ ПОСТРОЙКИ НА ДЕРЕВЬЯХ

При этом произошел несчастный случай — с дерева с 15-метровой высоты упал журналист и погиб. Постройки на деревьях имеют непосредственное отношение к... энергоповороту, поскольку созданы местными экологами, выступающими против расчистки леса энергетической компанией RWE.

Дело в том, что лес растет над мощными залежами бурого угля — самого дешевого энергоносителя, но он нужен компании для снабжения топливом местных тепловых электростанций. Акции экологов находят поддержку у местного населения. В результате было собрано около полумиллиона подписей с требованием сохранить лес и ограничить деятельность энергетиков в этом регионе.

Однако земельное правительство, в которое входят зеленые и социал-демократы, дало добро на расчистку леса, и экологи уже проиграли несколько судов. Поэтому у них не остается других средств для протеста, только защитить лес своими телами. Для этого они на 25-метровой высоте соорудили на деревьях постройки, в которых живут, и эта история продолжается уже шесть лет. Экологи не только пытаются предотвратить вырубку леса, но и препятствуют доставке угля на электростанции и даже блокируют разработку угольных карьеров, которая ведется открытым способом.

В Германии уголь, и прежде всего бурый уголь, которым богата Восточная Германия, активно используется энергетическими компаниями для производства электроэнергии. На него приходится вместе с каменным углем более 40% энергоносителей, применяемых для производства электроэнергии. И это, как считают экологи, основная причина, по которой в Германии в последнее время увеличился объем выбросов в атмосферу парниковых газов.

Конечно, немецкое правительство выступает за полный энергоповорот, то есть отказ от ископаемого топлива при производстве электроэнергии и замену его возобновляемыми источниками энергии. Но, как говорится, легко планировать, но труднее это реализовать.

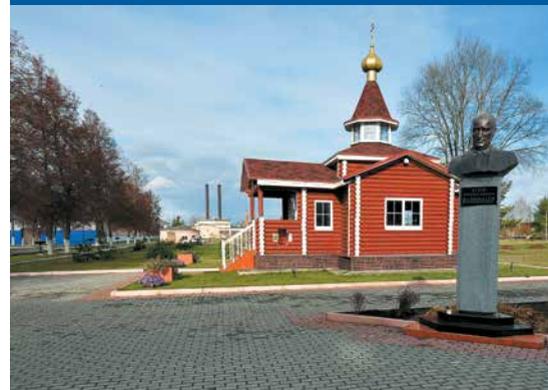
Для поиска практических шагов по реализации энергоповорота в Германии была создана специальная комиссия, которая должна изучить этот вопрос и сделать конкретные предложения. По мнению председателя комиссии христианского демократа Рональда Пофалла, последняя электростанция на буром угле должна быть отключена в Германии между 2035 и 2038 годом. К концу текущего года комиссия должна разработать конкретные предложения по данной теме.

www.ng.ru

ПАО «Агрегатный завод» — более 50 лет ведущее предприятие по производству гидравлики для всех отраслей промышленности, крупнейший поставщик силового гидрооборудования горно-шахтного назначения.

За период с 2017 по 2018 год провели техническое оснащение станочного парка завода, в состав которого входят современные обрабатывающие центры ведущих мировых фирм Германии, Японии, США, Южной Кореи, что позволяет производить технически сложную продукцию различных типоразмеров с гарантированной высокой точностью в короткие сроки.

В стадии модернизации термогальванический передел, который будет введен к 2020 году, это абсолютно новая структурная единица с новейшим технологическим и контролирующим оборудованием.





**Агрегатный
завод**

249400, г. Людиново, Калужская область,
ул. Черняховского, 13
Телефон: (48444) 6-64-22; 6-98-08; 6-98-09
E-mail: marketgl@laz.kaluga.ru;
market2@laz.kaluga.ru
Сайт: www.agregat-pro.ru



ПРОДУКЦИЯ ОБЩЕГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Гидромоторы высокомоментные радиально поршневые: МРФ и 1МР16С; пневмогидроаккумуляторы АРХ, АРФ, АПГ-Т и устройства зарядные АР-04/320.040А; установки насосные: УН, УНМ, 1УНМ (предназначены для нагнетания в гидравлические системы и машины потока рабочей жидкости, постоянного по величине и направлению их питания); мультифазные насосные установки; станции гидропривода.



ПРОДУКЦИЯ ГОРНО-ШАХТНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Крепи механизированные, гидростойки и гидродомкраты для механизированных крепей, стойки гидравлические призабойные, насосные станции, станции подготовки эмульсии, установки насосные для нагнетания воды в угольный пласт, станции орошения высоконапорные, насосы радиально-поршневые, гидропары для очистных комбайнов, гидромоторы, трубопроводы штрековые, гидроприводы шахтных транспортных систем, блоки аккумуляторов, фильтры линии нагнетателя, реле давления, гидроклапаны.

ПРОДУКЦИЯ ОБЩЕГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Производственные и технологические возможности завода позволяют изготавливать 15 тыс. цилиндров в месяц с внутренним диаметром поршня от 40 до 380 мм, с ходом до 2600 мм, на рабочее давление до 70 Мпа.

Применяются уплотнения европейских производителей: Busak, Shamban (Швеция), Poluras (Италия), Simrit (Германия), Merkel (Германия).

На протяжении 50 лет предприятие занимается разработкой и изготовлением гидро- и пневмоцилиндров для различных видов техники, среди которых:

- Гидроцилиндры общемашиностроительного применения;
- Гидроцилиндры для автомобильных кранов, манипуляторов, мусоросборников;
- Гидроцилиндры для специальной техники, гидроцилиндры станочные по ОСТ;
- Гидро- и пневмоцилиндры для железнодорожной техники.



**Geobank — гибкая и надежная система
для работы с базами первичной
горно-геологической информации**



- Сбор и хранение данных
- Проверка и анализ информации
- Формирование отчетности различного уровня сложности



www.micromine.ru T: +7 (495) 665 46 55 E: mmrussia@micromine.com
Africa • Australia • Brazil • Canada • Central Asia • Latin America • Mongolia • Russia • Turkey • United Kingdom • USA • Uzbekistan

ОБЪЕМНАЯ МОДЕЛЬ

С КАЖДЫМ ВЫХОДОМ MICROMINE В ОКНЕ «ФОРМЫ ВИЗЕКСА» ПОЯВЛЯЕТСЯ ВСЕ БОЛЬШЕ НОВЫХ СЛОЕВ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ДАННЫХ

Традиция сохраняется и в версии Micromine 2018, которая содержит в древе слоев «Форм Визекса» новые слои: CAD и 3D-объемная модель.

Слой CAD предназначен для визуализации данных CAD-формата в оригинальной раскладке по слоям в исходном цвете. Новый слой использует новую библиотеку и позволяет отображать трехмерные и сплайн-объекты. Но данный очерк не о нем.

Мы бы хотели рассказать про другой новый слой — 3D-объемная модель. Визуализировать через этот слой можно результат функции «Файл — Импорт — 3D-сейсмические данные (SEG-Y)», либо результат функции «Моделирование — Инструменты для работы с блочной моделью — Преобразовать в файл объема».

«Сейсмические данные SEG-Y» — формат данных, разработанный Международным геофизическим обществом, соответственно, для хранения геофизических данных. Этот открытый стандарт данных контролируется некоммерческой организацией. Формат был разработан в 1973 году для хранения цифровых данных сейсмодъемки и магнитометрии. Со временем выхода формата появились трехмерные методики сейсмодъемки. К выходу Micromine 2018 в нем уже был слой 2D-сейсмических данных, а после релиза появился и 3D-формат. Визуализация 3D-сейсмических данных производится для их дальнейшей интерпретации (Рис. 1).

При визуализации пользователь может просматривать продольные и поперечные разрезы модели. Более того, к визуализации можно применить различные цветовые палитры на основании любого выбранного чис-

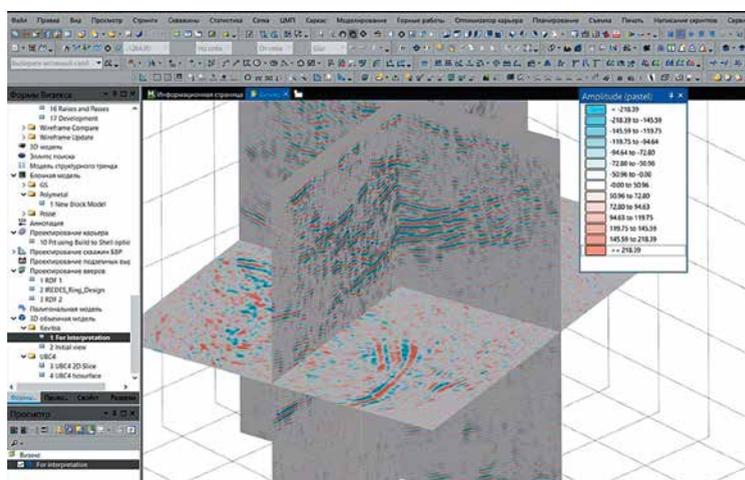


Рис. 1. Отображение модели 3D-сейсмических данных в Micromine 2018

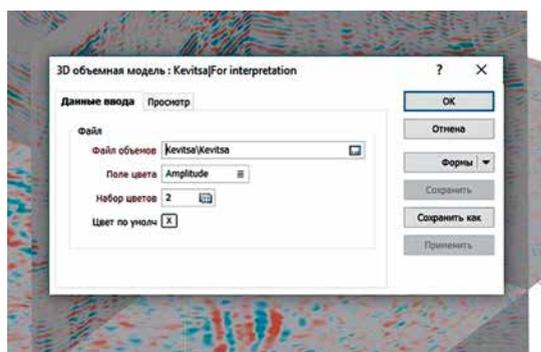


Рис. 2. Диалоговое окно визуализации слоя «3D-объемная модель — Данные ввода»

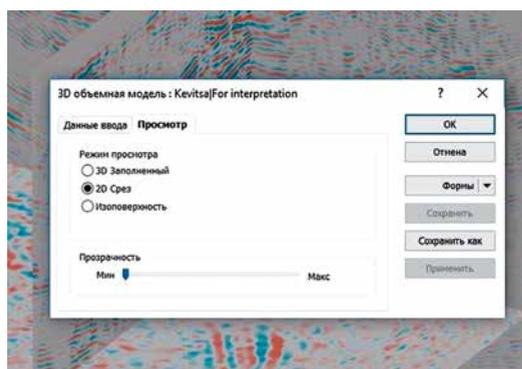


Рис. 3. Диалоговое окно визуализации слоя «3D-объемная модель — Просмотр»

лового поля или использовать цвет по умолчанию (Рис. 2).

Пользователь также сможет выбрать интересующий его режим просмотра слоя и степень его прозрачности (Рис. 3).

3D-заполненный режим отображается в виде объемной модели солида (Рис. 4).

2D-срез позволяет перемещать ортогональные плоскости и таким образом видеть поперечный и продольный разрез модели (Рис. 1).

Режим «Изоповерхность» позволяет выводить в просмотр солиды, созданные по бортовому значению. Если вы выбираете модель, у вас есть возможность контролировать это значение через окно «Свойства» (Рис. 5).

Данный слой «Визекса» полезен не только тем пользователям, у которых есть трехмерные данные сейсмоземки. Он также пригодится для визуализации блочной модели, если предварительно преобразовать ее в файл объемов, в формат *.tmvol. В диалоговом окне можно указать сам файл модели и поле ввода, на основании которого мы будем визуализировать модель.

Регулярную блочную модель можно будет отобразить в режиме 2D-срез, применив цветовую палитру, либо в виде изоповерхности, которая выглядит как модель, созданная радиально-базисными функциями в модуле «Условное моделирование».

Используйте новые слои «Визекса», находите им новое применение, ведь Micromine позволяет применить творческий и нестандартный подход для решения любой задачи!

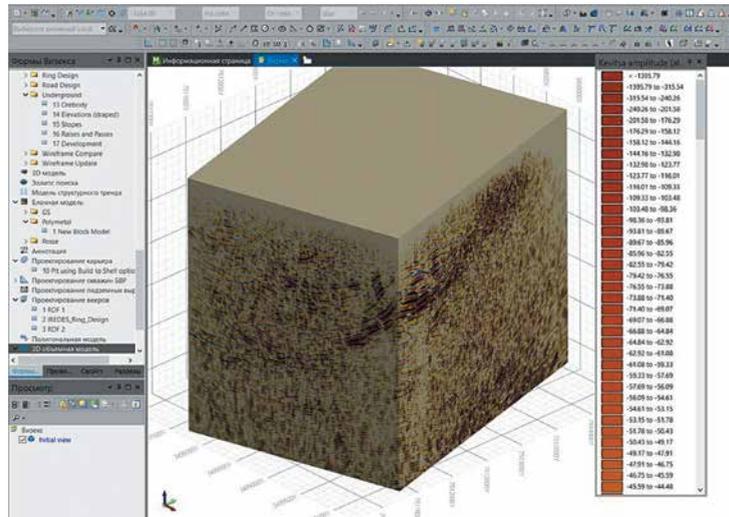


Рис. 4. Отображение 3D-заполненного режима просмотра трехмерной модели данных SEG-Y

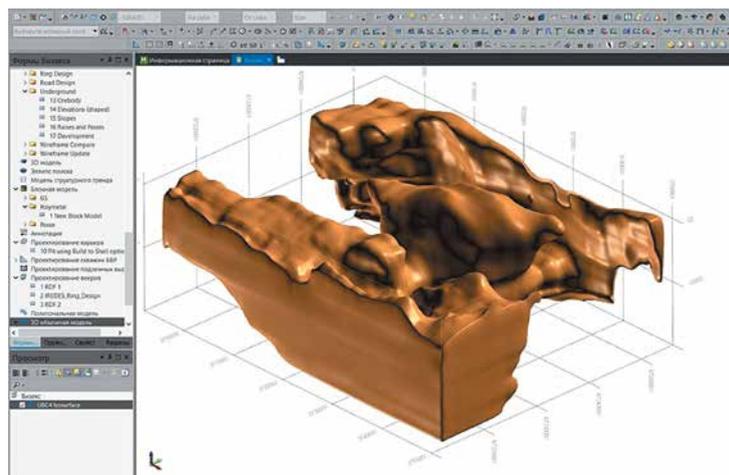


Рис. 5. Динамическое изменение модели в режиме просмотра «Изоповерхность» через окно «Свойства»

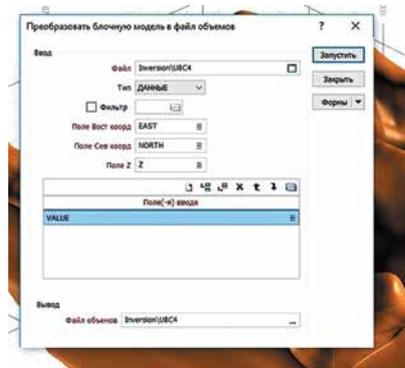


Рис. 6 Диалоговое окно преобразования блочной модели в файл объемов.

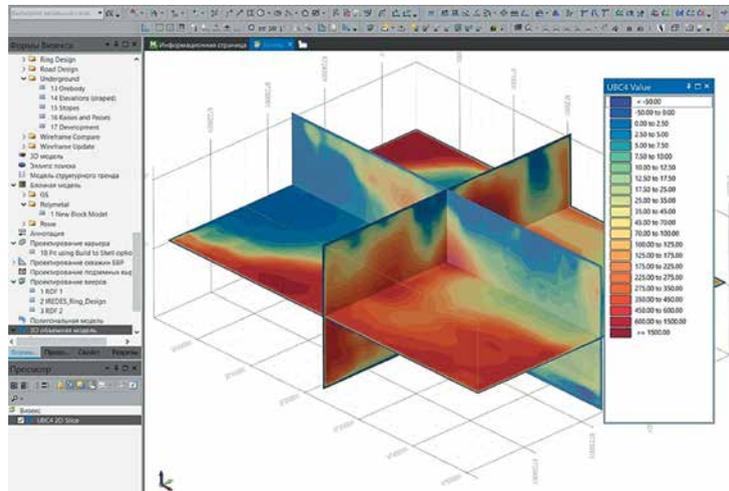


Рис. 7. Отображение регулярной блочной модели через слой «Визекса» «3D-объемная модель»



С Новым
годом!

Уважаемые партнеры, коллеги, друзья!

От имени коллектива ООО «ШСМ-Сервис» хочу поздравить вас с наступающим Новым годом!

Уходящий 2018 год для кузбассовцев был насыщен событиями и полон надежд, многие из которых начинают сбываться. Угольная отрасль Кузбасса на подъеме, компании строят планы на строительство новых мощностей по добыче и переработке угля, реализуют экологические, инфраструктурные проекты, даже в смежных отраслях.

ООО «ШСМ-Сервис» имеет огромный, во многом уникальный опыт работы в области ремонта и модернизации электрических машин, мы нужны угольной отрасли, поэтому строим свою деятельность на максимальной обоюдной комфортности, практичности и пользе. Это получается сегодня; сотрудничество станет еще крепче, когда Кузбасс реализует амбициозные планы стать регионом №1 за Уралом, согласно стратегической программе развития.

В будущем году успех, как всегда, ждет тех, кто умеет работать на совесть, а этого у кузбассовцев не отнимешь. Очень хотелось бы, чтобы наш регион по заслугам стал экономически крепким, комфортным для жизни, удобным для бизнеса. Лично мне верится, что благодаря проведенной в прошлые годы работе у нас есть повод для оптимизма.

Пусть новый, 2019 год будет для вас счастливым, пусть яркие и добрые эмоции праздника будут с вами во всех начинаниях. Желаю вам и всем, кто вам дорог, удачи, здоровья, бодрости и благополучия.

Игорь Суходубов,
генеральный директор
ООО «ШСМ-Сервис»

АЗОТ ПРОТИВ ОГНЯ



АРЕНДА АЗОТНЫХ СТАНЦИЙ
8 800 5555 278
AGM-IR.RU AGM-S.RU

ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРОВ В ШАХТАХ КУЗБАССА

Ведение горных работ, добыча твердых полезных ископаемых, в том числе коксующегося угля, нередко сопровождается самовозгораниями. На сегодняшний день установлено, что решающую роль в этом процессе играет наличие кислорода в атмосферном воздухе. Уголь вступает во взаимодействие с кислородом, находящимся в воздухе, и происходит реакция с выделением тепла. В случае, если тепло достаточно быстро не рассеивается, температура достигает критического значения, и происходит самовозгорание угля.

Возникновение эндогенных пожаров является одной из сложных проблем, с которой сталкиваются специалисты горнодобывающей промышленности. Порой довольно трудно определить местонахождение очага в выработанном пространстве, а также оценить его состояние. А несвоевременно принятые меры по

устранению самовозгораний могут привести шахтеров к большому экономическому ущербу, включающему временные затраты, потерю дорогостоящей специальной техники, затраты на ликвидацию возгораний и восстановление горных выработок.

Процесс горения прекращается при снижении количества кислорода в воздухе. Таким образом, для ликвидации возгораний необходимо понизить наличие кислорода в воздухе, например с помощью инертного газа. Наиболее экономичным среди инертных газов является азот, поэтому чаще всего его и используют для пожаротушения.

Есть, конечно, и другие способы устранения возгораний. Однако по соотношению цены и качества пожаротушение с помощью азота является наиболее эффективным. Применение азота оптимально при тушении шахт, оборудования, материалов, так как

если ликвидировать пожар водой, то шахта придет в негодность на несколько лет, а заливание огня пеной может привести к поломке дорогостоящего оборудования. Еще одно преимущество азота — его способность проникать во все, даже труднодоступные места шахты.

Однако для создания инертной среды в шахтах необходимо большое количество азота, поэтому наиболее эффективным решением является генерация этого газа на месте. Получение газообразного азота на месте и подача его на объект возможна с помощью азотных компрессорных станций.

Компания «АГМ-Сервис» готова предложить как поставку, так и аренду азотных станций для профилактики и ликвидации пожаротушения. Азотные станции производятся в различных конструктивных исполнениях: в блочно-модульном и на шасси высокой



ТЕХНИКА ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПАСНОСТЬ

Технические характеристики станций

Наименование	АГС-1000.0	АГС-500.0
Конструктивное исполнение	Мобильное, в блок-боксе	Мобильное, в блок-боксе
Климатическое исполнение:	УХЛ1	УХЛ1
Диапазон рабочих температур окружающей среды	-60... +40°C	-60... +40°C
Тип привода	Электрический	Электрический
Расход энергии	Не более 470 кВт/час, U=400В/50Гц/3ф	Не более 225 кВт/час, U=400В/50Гц/3ф
Производительность объемная	До 1000 нм³/час	До 500 нм³/час
Концентрация азота	97-99,5%	97-99,5%
Давление на выходе установки	12 кгс/см² (изб.)	11 кгс/см² (изб.)
Масса	21 000 кг	21 000 кг
Габаритные размеры	12 000 x 2 500 x 3 840	6 060 x 2 500 x 4 120
Режим эксплуатации	23 часа в сутки	23 часа в сутки
Сырье для производства азота	Атмосферный воздух	Атмосферный воздух
Схема компримирования	Винтовой компрессор	Винтовой компрессор
Тип метода разделения воздуха	Мембранный	Мембранный
Система очистки сжатого воздуха	3-ступенчатая, включая угольный фильтр и рефрижераторный осушитель	3-ступенчатая, включая угольный фильтр
Метод контроля ИГС	Газоанализатор O ₂	Газоанализатор O ₂
Тип автоматики	Микропроцессорная с выходом на верхний уровень	Микропроцессорная с выходом на верхний уровень
Тип системы охлаждения	Воздушная	Воздушная

проходимости. Приобретение азотной компрессорной станции потребует больших финансовых вложений и временных ресурсов на ее производство, при этом аренда азотных станций имеет ряд преимуществ:

- отсутствие временных затрат на производство станции;

- возможность использования оборудования с различными техническими параметрами по давлению, производительности, концентрации азота, а также в различных климатических условиях;

- сервисное обслуживание азотных станций силами инженеров компании «АГМ-Сервис»;

- квалифицированная консультация и планирование работ.

На сегодняшний день компания «АГМ-Сервис» предлагает в аренду две максимально эффективные модели азотных компрессорных станций, наиболее подходящих для профилак-

тики и ликвидации пожаротушения в шахтах Кузбасса и других угольных месторождениях: азотные станции производства компании «ВЭЛТЕКС» АГС-1000.0 и АГС-500.0.

Данные азотные станции сочетают в себе высокую производительность по азоту высокого давления и хорошую мобильность. Установки размещены в подготовленных и утепленных контейнерах со всеми сопутствующими системами жизнеобеспечения. Станции не имеют собственного шасси и перемещаются до объекта заказчика на обычном автомобильном трале. Работа установок полностью автоматизирована и не требует постоянного присутствия эксплуатационного персонала. Но несмотря на высокую надежность и повышенный межсервисный интервал, компания «АГМ-Сервис» имеет обособленные подразделения в городах по всей стране, в том числе — в Ново-

кузнецке и Новосибирске. И в случае возникновения экстренных поломок или планового обслуживания азотных станций сервисная служба компании быстро реагирует, отправляет специалистов на объекты 24 часа 7 дней в неделю.



☎ 8 (800) 55-55-278

✉ info@agm-s.ru

🌐 agm-s.ru agm-ir.ru

📍 ОП Новокузнецк

УВИДЕТЬ И ПРЕДУПРЕДИТЬ

С 1 января 2019 года ужесточаются требования к безопасности труда в угледобывающей отрасли. Новые стандарты безопасности и эффективности становятся ключевыми факторами, определяющими динамику развития добывающих компаний. О способах предотвращения аварий и несчастных случаев на производстве, а также о повышении производительности работы техники с помощью технологической системы видеонаблюдения на подвижных объектах и оборудовании рассказывает Алексей Васильев, генеральный директор ООО «Визум».

— **Алексей Иванович, среди основных причин травматизма и аварий на разрезах называют человеческий фактор. Как продукция вашей компании способна помочь избежать этих ситуаций?**

— Самым непосредственным образом: компания ViSUM предлагает специализированные системы видеонаблюдения, то есть помогает операторам и водителям лучше видеть, и не только выводя на мониторы видеоизображение из слепых зон, но и предупреждая о появлении на пути движения человека или препятствия.

— **То есть вы предлагаете не только видеокамеры?**

— В ассортименте предприятия — компактные камеры видеонаблюдения, промышленные мониторы, мобильные цифровые видеорегистраторы, системы обнаружения препятствий, сопутствующие аксессуары и программный комплекс ViSUM DEVICE MANAGER для удаленного онлайн-видеомониторинга и контроля местоположения техники и оборудования.

— **Вы продаете продукцию собственного производства? Как она совмещается с уже имеющимся оборудованием других производителей?**

— Мы разрабатываем и производим надежные и функциональные системы видеонаблюдения марки ViSUM®. Универсальные типовые решения удовлетворяют большинство клиентов, но наши специалисты разрабатывают и уникальные технические решения по требованию заказчика. Продукция ViSUM является взаимозаменяемым аналогом оборудования таких известных европейских компаний, как Orlaco, Motec, Brigade Electronics. Ни в чем не уступая по качеству, она при этом значительно ниже по цене. Переход на оборудование ViSUM позволит проводить экономичное оснащение и модернизацию техники с сохранением эффективности, гарантированных сроков эксплуатации и качества технического обслуживания. Естественно, оборудование имеет все необходимые сертификаты и декларации соответствия.

— **Насколько хорошо защищено ваше оборудование для работы в условиях запыленности, перепадов температуры и вибрации?**

— Мы обеспечиваем максимальный уровень защиты корпуса наших компонентов — IP69K. Эта степень защи-



Камера заднего вида и монитор ViSUM в кабине бульдозера

ты разработана для транспортных средств и дорожной техники, где необходима дополнительная защита от давления и экстремальных температур. Мы гарантируем работоспособность нашего оборудования при любом уровне запыленности, который возникает при добыче и транспортировке угля открытым способом и температурах от -45 до +75 градусов по Цельсию. При этом обеспечивается высокий уровень виброустойчивости — до 20 g (в диапазоне 5-500Hz) и удароустойчивости — до 30 g в течении 20 мс по ГОСТ 17516.1.

— **А на какой технике используют ваше оборудование чаще всего?**

— Прежде всего — на технике, предназначенной для добычи и транспортировки: на драглайнах, шагающих, электрических, гусеничных экскаваторах, бульдозерах, тонарах, фронтальных погрузчиках, карьерных самосвалах, тепловозах, электровозах, мостовых и козловых кранах, а также на спецтехнике для грузовых и пассажирских перевозок. Это как раз те направления, где о безопасности заботятся больше всего. Оборудование ViSUM® полностью

обеспечивает все ожидания потребителя: функционирует в самых тяжелых условиях эксплуатации, не требует особого внимания. Несложный монтаж системы осуществляется в короткие сроки, а при условии ежеквартального технического обслуживания она безаварийно работает до 5-7 лет, обеспечивая оператору максимальный комфорт: уменьшает количество непросматриваемых (слепых) зон при управлении оборудованием, заблаговременно (за 20 метров) предупреждает о появлении препятствия или человека, позволяя вовремя остановиться или совершить маневр.

Хочу отдельно рассказать о радарной (FMCW) системе обнаружения препятствий в дополнение к системам видеообзора и видеофиксации. ViSUM RADAR — это активная система обнаружения препятствий и контроля за объектами в зонах, недоступных для обзора с места оператора. Система надежно обнаруживает большую часть объектов в тяжелых условиях эксплуатации: пыли, дождя, снега, тумана в условиях низкой освещенности. Радар работает в пределах прямой видимости: часть излучаемой сенсором электромагнитной энергии отражается от объекта и возвращается к сенсору. Система обнаруживает как неподвижные, так и подвижные объекты в зоне действия и предупреждает оператора о препятствиях с помощью звуковых сигналов, частота которых возрастает по мере приближения обнаруженных объектов. Обнаруженные радаром объекты появляются на экране монитора с видеокамеры, расположенной около радара, и оператор может немедленно принять необходимые меры. Техника может быть оборудована несколькими радарными системами для обеспечения кругового обзора. Система обнаружения препятствий эффективно предотвращает аварийные ситуации, травматизм и несчастные случаи, повреждение имущества, оборудования и инфраструктуры.

В 2018 году наша компания представила программный комплекс ViSUM DEVICE MANAGER для удаленного онлайн-видеомониторинга и контроля местоположения техники и оборудования.

Решение построено на мобильных видеорегистраторах ViSUM DVR, оборудованных встроенными модулями 3G/4G или WiFi (для онлайн-видеонаблюдения) и модулями GPS/GLONASS (для определения местоположения и скорости). Используя программный комплекс ViSUM DEVICE MANAGER, пользователи могут удаленно контролировать местоположение и скорость техники, условия эксплуатации, просматривать видео с камер видеонаблюдения в режиме онлайн, загружать видеоархив на свой компьютер и использовать полученную информацию для учета и контроля фактического рабочего времени, разбора внештатных и спорных ситуаций. Программный комплекс автоматически загружает данные о местоположении техники и видеоархив на сервер, контролирует и передает данные о тревожных событиях. Решение помогает вовремя узнавать о том, какие сотрудники склонны к нарушениям условий эксплуатации техники, а также к нарушениям техники безопасности при проведении работ. Использование программного комплекса снижает затраты на техническое обслуживание и содержание техники в исправном состоянии, что особенно актуально при обширном транспортном парке, высокой стоимости запасных частей или стоимости

ремонтных работ, связанных с простоем техники из-за возникновения внештатных ситуаций.

— То есть ваше оборудование безупречно?

— Оно, повторюсь, отвечает всем современным требованиям. Это подтверждают многочисленные независимые лабораторные испытания компонентов специализированных систем видеонаблюдения для тяжелых условий эксплуатации на подвижных объектах, в частности — уровня защиты оболочки IP69K, воздействия пониженных и повышенных температур, вибростойкости и ударопрочности. Но наши специалисты постоянно совершенствуют его, стараясь внимательно изучать ожидания потребителей, разрабатывая новые продукты и улучшая старые проверенные решения. Все новые разработки и изменения в продукции проходят тщательную проверку в виде испытаний, тестов и проверки соответствия стандартам. Мы хотим, чтобы наши партнеры на долгие годы приобрели спокойствие и уверенность в качестве и надежности оборудования при эксплуатации, что даст им новые возможности и преимущества.

— Где уже эксплуатируется ваше оборудование?

— С 2014 года наши системы успешно эксплуатируются на объектах таких компаний, как СУЭК, «Востсибуголь», ЕВРАЗ, «Полус», «Алроса», «Севералмаз», «Транснефть», УГМК, ОМК, «Северсталь», «Атомэнергомаш» и других. С 2015 года мы сотрудничаем с производителями тяжелой и специализированной техники: Caterpillar Inc., Komatsu, LIEBHERR, Volvo Construction Equipment, Hitachi Construction Machinery, Manitou, JOHN DEERE, TEREX, «Четра», ПТЗ, ГАЗ, «УРАЛ», VELKRAN, «ИЗ-КАРТЭКС имени П.Г. Коробкова», «КРАНЭКС», «ЭКСМАШ», «ТВЭКС» и прочих.



Адрес: 603058, Нижний Новгород, ул. Шекспира, д. 16, к. 2
Телефон: +7(831) 282-01-51
Сайт: visum.su
Email: info@visum.su



Монитор и камера ViSUM в кабине экскаватора

СПАСЕНИЕ — ФУТЕРОВКА

С ПОМОЩЬЮ ФУТЕРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ГОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ МОЖНО ЗНАЧИТЕЛЬНО ПРОДЛИТЬ СРОК ЕГО СЛУЖБЫ

Общеизвестно: горно-шахтное оборудование подвергается сильнейшим механическим и температурным воздействиям. При этом, в первую очередь, под раздачу попадает карьерная техника: экскаваторы, грейдеры, автосамосвалы; рабочее оборудование которых находится в постоянном контакте с породой, углем, вследствие чего подвержено максимальному абразивному износу. Также отметим грохоты, питатели, дробилки — оборудование, которое уголь и породу измельчает и просеивает. Спасение — футеровка.

Футеровка представляет собой сменные пластины, которые устанавливаются на те элементы горно-шахтного оборудования, что подвержены наибольшему абразивному износу.

Футеровочные пластины, имеющие повышенную твердость, продлевают срок службы рабочих органов горно-шахтного оборудования. Заменить пару изношенных пластин и дешевле, и быстрее, чем осуществить перемонтаж основного листа всей конструкции. То есть длительный простой оборудования из-за вынужденного ремонта практически будет исключен: применение защитных футеровочных пластин способствует оперативности таких ремонтов, а кроме того, упрощает и запланированные. В результате производительность оборудования — выше, а затраты на его поддержание в рабочем состоянии — ниже.

При этом чем точнее подбираются футеровки с различными свойствами под специфику перерабатываемых материалов, снижая побочные эффекты (в том числе — налипание, коррозию и т.п.), тем эффективнее оборудование и дольше срок его службы. Именно поэтому и важен профессиональный, основательный подход к выбору футеровок, обеспечивающий стабильную работу всего технологического оборудования. Благо выбор сегодня есть.

Твердость материалов, применяемых для изготовления футеровочных

пластин (400-600 ед.), на порядок выше, чем у конструкционных металлов, из которых изготовлено само оборудование. Наибольшее распространение при этом получили такие марки стали, как Hardox, Magstrong, Raex, Fora и т.д.

Большой спрос на футеровку привел к внедрению новых технологий по изготовлению защитных элементов. Появились, к примеру, биметаллические наплавленные плиты. Наплавленные плиты производятся путем наплавки износостойкого сплава с содержанием карбидов на листы из стали обыкновенного качества. Наплавленный сплав обладает разным составом как самой матрицы, так и карбидов, содержащихся в ней, что определяет характеристики и износостойкие свойства плиты. Наплаваемый материал — это хромоникелевый сплав, в матрицу которого вплавлены сферические карбиды вольфрама, хрома, ниобия, бора с различной твердостью от 1 500 до 2 800 единиц.

Применение современных футеровочных материалов с более высокими показателями стойкости к износу позволяет в разы повысить сроки эксплуатации футеровок. А значит, на столько же увеличиваются интервалы между их заменой. Еще один плюс — возможность более точно определить время остановки оборудования на плановое обслуживание. В итоге — значительная экономия и времени, и средств.

НОВОСТИ

«УГОЛЬМАШСЕРВИС»® ЗАПУСТИЛ ПРОИЗВОДСТВО ПАЛЬЦЕВ, ВТУЛОК И РЕГУЛИРОВОЧНЫХ ШАЙБ ДЛЯ СПЕЦТЕХНИКИ

ООО «СпецТехЗавод» — одно из подразделений компании «УгольМашСервис»® — запустил в работу новый комплекс по производству пальцев, втулок и регулировочных шайб для спецтехники. Запчасти предназначены для экскаваторов, погрузчиков, бульдозеров, а также для соединительных узлов рабочего оборудования другой спецтехники. Производственный комплекс выпускает только сертифицированную продукцию, на каждую запчасть компания предоставляет гарантию: «СпецТехЗавод» осуществляет пооперационный контроль качества продукции, соответствующий высочайшим стандартам. Новые запчасти уже сегодня готовы закупать крупнейшие российские предприятия. «СпецТехЗавод» производит пальцы, втулки и регулировочные шайбы для следующей спецтехники: Komatsu, Hitachi, VOLVO, Liebherr, CAT, Hyundai, JCB, John Deere, P&H.

Компания «УгольМашСервис»® начала работать со спецтехникой с 2005 года: сначала предоставляла услуги по ремонту тяжелых машин, став в регионе одним из лидеров в этом сегменте рынка, затем было налажено производство готовых изделий. Следующим этапом развития стало создание нового структурного подразделения — ООО «СпецТехЗавод».

Сегодня компания успешно занимается импортозамещением: ее продукция не уступает в качестве импортным аналогам, при этом ниже по стоимости. Еще один выигрышный момент: «УгольМашСервис»® способен гораздо быстрее изготовить и поставить запчасти, чем заказчики дождутся оригинальных. Причем здесь работают и по индивидуальным чертежам, то есть изготавливают изделия под конкретный ремонтный размер.

Сейчас в «УгольМашСервис»® трудятся высококвалифицированные технологи и конструкторы с большим опытом работы.

Компания развивается, увеличивая объем производства. Растет число заказчиков. Отдавая предпочтение только качественной продукции, они сотрудничают с «УгольМашСервис»® на протяжении многих лет.

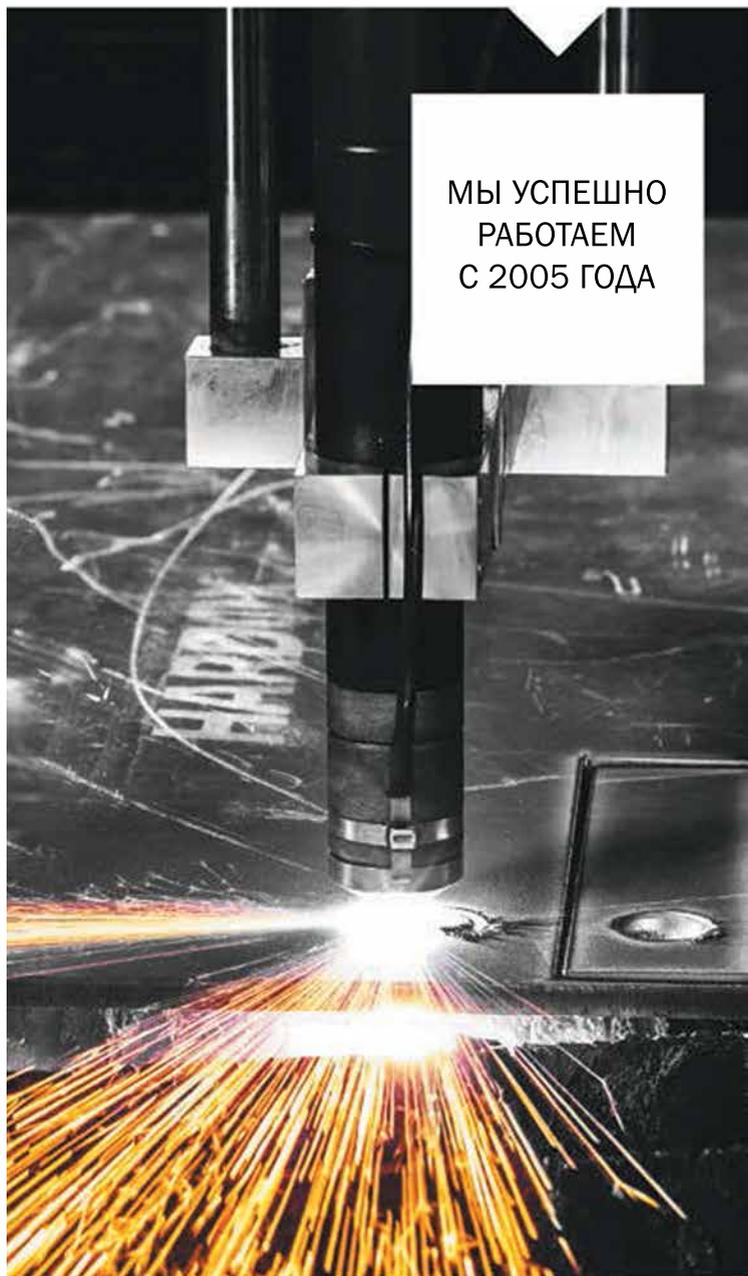


СпецТехЗавод



ПРОИЗВОДСТВО ИЗДЕЛИЙ ИЗ ИЗНОСОСТОЙКОЙ СТАЛИ

- режущие кромки и ножи для спецтехники
- молотки дробилки, сита, футеровка
- фрезы шредера
- броня бетоносмесителя
- нестандартные изделия

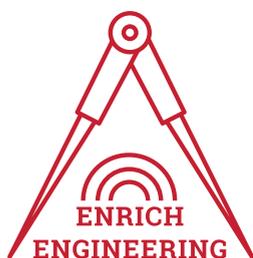


МЫ УСПЕШНО
РАБОТАЕМ
С 2005 ГОДА

+7 (961) 729-95-51

sitner@ums-nk.ru ■ www.ums-nk.ru

ПРИЧИНЫ УСПЕХА ENRICH ENGINEERING



ООО «ЭНРИЧ ИНЖИНИРИНГ» было учреждено в июне 2017 года — и вот, полтора года спустя, предприятие вошло в десятку лидеров строительной отрасли Кемеровской области.

В чем же причины успеха? Их довольно много. Команда профессионалов смогла понять ситуацию дня и занять достойную экономическую нишу.

Заказчик вправе беречь свои средства

Одна из главных особенностей предприятия — кардинально отличный от большинства строительных компаний — принцип финансирования строительного проекта.

— Использование оборотного финансирования и гарантий банков предоставляет компании все возможности для бюджетирования и своевременного расчета, оплаты статей затрат, — объясняет Павел Кузнецов, генеральный директор ООО «Энрич Инжиниринг». — А это делает возможным предоставление максимальной отсрочки платежа для заказчика. С этой точки зрения интересен значимый проект по строительству ЦОФ «Краснокаменская» в Кемеровской области. Средства на строительство объекта с производственной мощностью 3,5 миллиона тонн угольного концентрата в год были привлечены «Энрич Инжиниринг» благодаря ис-

пользованию современных финансовых и банковских инструментов. Осуществлялась оплата только после приемки укрупненных этапов работ, завершающий платеж в размере 20% от общей стоимости строительства был выполнен после запуска и ввода объекта в эксплуатацию

Кадровый потенциал

Про высокопрофессиональный коллектив предприятия следует сказать отдельно. Квалификация сотрудников отвечает всем требованиям современности. Специалисты имеют образование, соответствующее своему профилю, обладают большим опытом ведения работ в различных городах России.

— Сегодня, как и сто лет назад, основным успехом развития регионов страны является именно строительство: промышленных предприятий, комфортного жилья, инфраструктурных объектов, — считает Павел Мармазов, руководитель производственно-технического отдела. — Мы уверены, что смелые архитектурные и конструктивные решения украшают облик городов и промышленных объектов, являются своего рода их визитной карточкой. Кузбасс не исключение. Регион активно развивается в рамках подготовки к его 300-летию, стратегии развития до 2035 года. Мы принимаем в этом участие, осваивая целый комплекс местных объектов.

Среди проектов, которые «Энрич Инжиниринг» сегодня реализует в Кемеровской области:

■ Центральная обогатительная фабрика «Краснокаменская» в Киселевске.

Открытие ЦОФ состоялось 4 декабря. Торжественную церемонию запуска открыл губернатор Кемеровской области Сергей Цивилёв.



**Павел Кузнецов,
генеральный директор
ООО «Инрич Инжиниринг»:**

— Мы стремимся не только сохранить и упрочить достигнутые позиции, но и стать проводником новых принципов организации и управления строительством

■ Технологический комплекс по разгрузке и складированию угля с путями необщего пользования. Киселевск. Он включает в себя три железнодорожных пути; разгрузочную эстакаду; склады магнетита; объекты вспомогательного назначения; сети электроснабжения, освещения; пожарные трубопроводы. Общая площадь застройки составляет более 100 тысяч кв. м.

■ Строительство разгрузочного комплекса вагоноопрокидывателя ВРС-93 в составе обогатительной фабрики в районе Прокопьевска мощностью 700 тн/час. Общая площадь застройки более 40 тысяч м², в том числе площадь складов более 20 тысяч м².

■ Технологический комплекс по приему и складированию угля ЦОФ в Прокопьевском районе.

■ Пункт производства промежуточных компонентов эмульсионных взрывчатых веществ и постоянный расходный склад ВМ контейнерного типа.

■ Технологический комплекс по разгрузке и складированию угля с путями необщего пользования.

Редкая специализация

Компания проводит также и строительно-монтажные работы на объектах специального назначения.

— К объектам специального назначения мы относим объекты строительства и проектирования, содержащие государственную, тайну либо особую коммерческую тайну (в соответствии с законом Российской Федерации от 21 июля 1993 года №5485-1 «О государственной тайне»), а также объекты, относящиеся к режимным, — рассказывает Павел Кузнецов. — Наши сотрудники, работающие с особой и специальной информацией, прошли обучение по курсу «Защита государственной тайны». Предприятие оборудовано и имеет все необходимые средства и помещения для осуществления работы с документами, имеющими гриф «секретно» и «для служебного пользования». Отдельно взятые сотрудники осуществляли свою деятельность на объектах Министерства обороны и корпорации «Ростех».

Комплексное мышление

От самого начала взаимодействия и после завершения строительства ООО «Энрич Инжиниринг» предлагает заказчику широкий спектр услуг: проектирование, подбор оборудования, обучение персонала и оказание сервисных услуг.

В составе ООО организовано и успешно ведет свою деятельность проектное бюро, в задачи которого входит предпроектная проработка, разработка концепций, эскизов и моделей; генеральное проектирование; согласование и экспертиза проектной документации и все прочее, что подразумевается в этом деле.

Следующий фактор успешности компании в том, что ее специалисты отреагировали на главное пожелание сегодняшних заказчиков — вести объект от его начального замысла до конечной



СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ:

Подготовительные работы: от земляных, свайных, закрепления грунтов; устройства бетонных и железобетонных монолитных конструкций до монтажа сборных бетонных и железобетонных конструкций; металлических конструкций; огнезащиты и антикоррозийной защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования; строительство гидротехсооружений, устройство кровель; внутренних инженерных систем и оборудования зданий и сооружений; наружных сетей водопровода; наружных сетей канализации; наружных сетей теплоснабжения; наружных сетей газоснабжения; наружных электрических сетей и линий связи. А также услуги генерального подрядчика: подготовка и организация работ на строительной площадке, организация приемки выполненных работ, координирование работы субподрядчика, обеспечение технической документацией, мероприятия по ТБ, подготовка объекта к сдаче, решение вопросов МТС и другое.

СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ХОЗЯЙСТВА.

Здесь все: электроснабжение до 110 кВ включительно; трансформаторные подстанции до 110 кВ включительно; электромонтажные работы до и выше 1000 В (110 кВ включительно); монтаж электрооборудования любой сложности и так далее (подробности на сайте www.enreng.net).

реализации. А далее — целостное сервисное обслуживание. Таким образом, реализуется полный смысл ведения объекта под ключ. Кстати, на последнем заседании в АКО, посвященном развитию угольной отрасли в комплексе с машиностроением, промышленники как раз акцентировали внимание на необходимости «шеф-обслуживания» объекта. Это касается строительства в первую очередь. Нужны местные, сибирские предприятия, способные выйти на высший уровень сервиса. Кажется, «Энрич Инжиниринг» понял потребности региона и полностью им соответствует.

Все виды строительно-монтажных работ под ключ, пусконаладочные

работы, проектирование, услуги генерального подрядчика — так представляет свои услуги ООО «ЭНРИЧ ИНЖИНИРИНГ» на сайте www.enreng.net.

Но это — коротко. За подробностями лучше обратиться напрямую. Спрашивайте. Здесь могут если не все, то почти все.

+7 (3843) 56 18 26;

+7 (983) 596 68 26;

Новокузнецк, пр. Бардина, 26
office@enreng.net

Филиалы:

Новосибирск, ул. Восход, 1а;

Москва, ул. Образцова, 2, корп. 2
www.enreng.net

*Уважаемые клиенты, партнеры Сбербанка!
Примите самые искренние поздравления с наступающим
Новым годом и Рождеством!*



Пусть 2019 год станет для вас годом добрых перемен, мира и согласия! Пусть сбудутся все надежды, осуществляются замыслы. Искренне желаю, чтобы хорошее настроение, финансовое благополучие и удача были вашими верными спутниками, а ваш дом не покидали уют и тепло. Пусть новый год оправдает ваши ожидания, станет годом динамичного развития, процветания, новых прорывных возможностей, а следующие 365 дней станут яркими и незабываемыми.

Успеха, здоровья и счастья вам и вашим близким!
С уважением,

Николай Шолов,
управляющий Кемеровским отделением
ПАО «Сбербанк»

*С Новым
годом!*

**Уважаемые коллеги,
дорогие друзья!**

Совсем скоро зазвучат куранты,
утверждая время наступления
нового, 2019 года.



Сотрудники компании «Гидравлика Сибири» шутят:
встретимся с Дедом Морозом и его командой — отремонтируем все гидроагрегаты на
любой их технике, и год прокатится без заминок, срывов и простоев.

Именно такого: легкого, успешного и эффективного года
от души желаем всем вам!

Четыре года мы заботимся о том, чтобы гидравлика на всей крупной карьерной технике
наших партнеров вела себя безукоризненно, исполняя все пожелания своих владельцев.

Так пусть же и впредь реализуются самые смелые ваши планы, сбываются надежды,
растут амбиции.

С Новым годом, друзья!

С уважением,
Олег Андриянов, директор ООО «Гидравлика Сибири»



650036, г. Кемерово,
ул. Терешковой, 47а, Стр. Б1,
тел.: (3842) 378-375; 378-359

630005, г. Новосибирск,
ул. Ольги Жилиной, 93б, оф. 40,
тел.: (383) 284-03-84



ПОЧУВСТВОВАТЬ ПУЛЬС ПРЕДПРИЯТИЯ

ЕВРАЗ

РАСПАДСКАЯ
УГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

...Когда журналистов области пригласили на пресс-тур по «Распадской» в рамках 45-летия шахты, я не могу упустить такой счастливой возможности. Десять лет не бывал под землей, и вот выпал шанс. И какой! Побывать на самой знаменитой шахте страны.

Месторождение рекордов с 1973 года

«Распадская» расположена в 11 км от Междуреченска. Ведет свою историю с начала 70-х годов XX века, когда на ударную комсомольскую стройку приехала молодежь со всего СССР.

Согласно проекту, «Распадская» должна была стать и стала самой крупной и передовой шахтой страны — настоящим месторождением рекордов. 28 декабря 1973 года сдана в эксплуатацию первая из трех очередей предприятия, этот день и стал официальной датой его рождения. Завершилось строительство через пять лет, 27 декабря 1977 года, с введением в эксплуатацию третьей очереди.

В течение следующих десяти лет горнякам удалось вывести загруженность на полную проектную мощность — в 7,5 миллиона тонн угля. Вся страна узнала имена прославленных бригадиров-рекордсменов, Героев Социалистического Труда Владимира Гвоздева, Владимира Девятко, Петра Фролова и других.

Сегодня ПАО «Распадская» входит в состав Распадской угольной компании ЕВРАЗ — российского лидера по добыче коксующегося угля. В составе компании — 7 шахт, 1 разрез, 3 обогатительные фабрики и 10 специализированных вспомогательных предприятий, расположенных по всей Кемеровской области. Распадская угольная компания — крупный экспортер всех основных марок коксующихся углей: Ж, ГЖ, КС, К, ОС. Уголь поставляется большинству ведущих металлургических и коксохимических предприятий России, Украины и Юго-Восточной Азии. Основные потребители — металлургические предприятия ЕВРАЗ. Ежегодная добыча компании — более 22 миллионов тонн угля.

Запасы на 100 лет вперед

Ранним утром подъезжаем к «Распадской». Перед нами административно-бытовой комбинат шахты. Я здесь впервые. Любопытно. Предприятие мирового уровня, как самое передовое, испытывало на себе все новые технологии.

Нас встречает Александр Филатов, заместитель директора по производству. От него мы узнаем, что шахта добывает высококачественный уголь коксующейся марки ГЖ, востребованный на отечественных и зарубежных рынках. Балансовые запасы составляют 1 миллиард 114 миллионов тонн угля. По предварительным расчетам экспертов, это позволит успешно работать в течение не менее чем 100 лет. За свои 45 шахта выдала на-гора свыше 260 миллионов тонн угля. Если погрузить это черное золото в один железнодорожный состав, его длина была бы в пять раз больше расстояния от Лиссабона до Владивостока.

Глубина шахты составляет около 500 м, протяженность выработок — более 230 км.

На данный момент здесь отрабатываются три лавы на пластах 10, 7-7а, 6-6а, извлечение угля ведется методом механизированной комбайновой добычи. Объемы производства ежегодно увеличиваются за счет ввода в эксплуатацию новых выемочных участков. В 2016 году добыча угля составила 5,7 миллиона тонн, в 2017-м — 6,7 миллиона тонн, в плане 2018-го — 7 миллионов.

— Сейчас вас знакомят с нашим диспетчерским пунктом, проведут инструктаж по технике безопасности, и вы увидите работу шахтеров, — паутствует нас Александр Филатов.

На земле. Здесь сверху видно все

Журналистов знакомят с диспетчерским пунктом. Это место, откуда осуществляется контроль над всеми аспектами жизнедеятельности предприятия.

— Здесь расположены рабочие места начальника смены, оператора системы аэрогазового контроля, оператора конвейеров и энергодиспетчера, — рассказывает Виталий Агалаков, старший механик службы автоматических систем управления технологическими процессами. Специалисты внимательно следят за всем, что происходит под землей: состоянием рудничной атмосферы, конвейерным транспортом, вентиляторами главного проветривания, электроснабжением, местоположением сотрудников и так далее.

В диспетчерской установлено самое современное оборудование. Например, работает система контроля местоположения персонала Flexcom с функцией общешахтного аварийного оповещения. Данной системой охвачена вся сеть горных выработок. То есть мы в диспетчерской видим, сколько человек находится в подземных выработках и на поверхности.

В планах следующего года — улучшить систему позиционирования. Чтобы местоположение горняка в выработках определялось до нескольких метров. Элементы системы Flexcom смонтированы в каждый светильник.

Внедрен искробезопасный комплекс шахтной телефонной связи, который обеспечивает поддержание прямой, постоянно действующей, двусторонней громкоговорящей связи диспетчера с шахтой, подачу



звуковых сигналов. На мониторы выведена информация с камер подземного видеонаблюдения за объектами и визуализации основных производственных процессов.

— Данные, поступающие в диспетчерскую, потом могут быть проанализированы? — задаю вопрос.

— Данные записываются и архивируются, чтобы при необходимости в любой момент провести «разбор полетов» нештатной ситуации, — отвечает Виталий Агалаков. — Но еще не было ситуации, чтобы они пригодились. В любом случае мы наготове. Кстати, есть еще одно ноу-хау, которое сейчас внедряется на всех шахтах Распадской угольной компании: если человек входит в опасную зону работы очистного комбайна, комбайн автоматически отключается.

Журналисты увидели на мониторах, посредством видеокамер и тепловизоров отслеживается подземная жизнь шахты. Услышали, как ведутся переговоры сотрудников диспетчерского пункта с подземными службами. Мозаика из видеотрансляций и графиков на огромных экранах позволила нам почувствовать пульс предприятия.

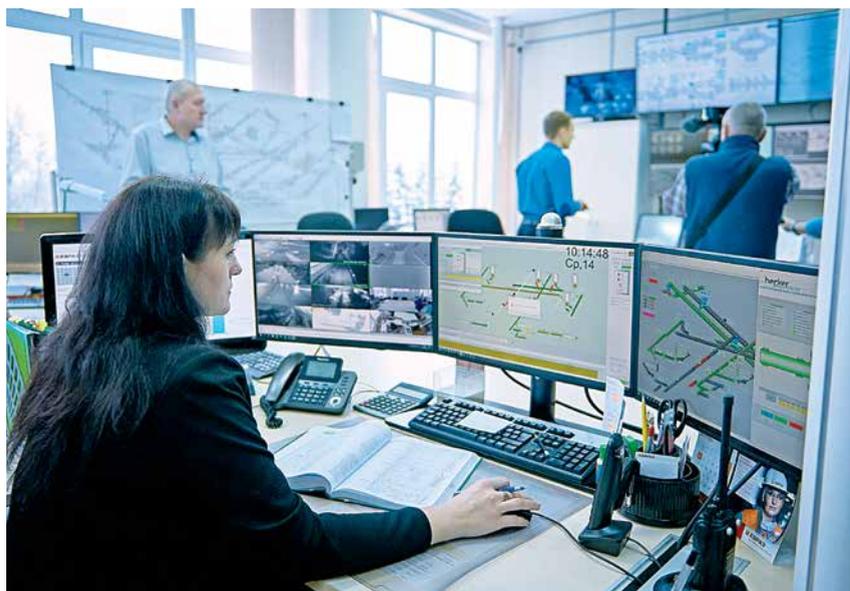
Впереди инструктаж по охране труда и промышленной безопасности. Мы его бодро проходим. Пробуем, как пользоваться самоспасателем.

**Сергей Степанов,
вице-президент ЕВРАЗ,
руководитель дивизиона
«Уголь», генеральный
директор Распадской
угольной компании:**

— Горняки «Распадской» активно осваивают пласт 6-6а с запасами более 127 миллионов тонн угля. В августе 2017 года была запущена в эксплуатацию лава 4-6-33. Сегодня реализуется комплекс мер, чтобы увеличить ежемесячную добычу угля из данной лавы до 400 тысяч тонн в месяц

Изучаем выданные памятки безопасности для посетителей горных выработок. Кстати, впервые увидел такое нововведение. Чему удивился.

— Мы периодически организуем пресс-туры и экскурсии для партнеров компании, — поясняет Алексей Рябов, начальник управления по связям с общественностью Распадской угольной компании. — Такие памятки были разработаны именно



В диспетчерской круглосуточно контролируют все производственные процессы

для гостей — участников мероприятий. Трудно представить, но многие считают, что шахтеры до сих пор добывают уголь отбойными молотками. И ничего не знают о современных технологиях. Поэтому мы показываем реальное производство.

Уровень социальной ответственности шахты видно даже... по раздевалке. Точнее, по спецодежде. В компании активно внедряют новые стандарты средств индивидуальной защиты. Вместо мешковатой робы — удобная куртка. Утепленные штаны надежно закрепляются на поясе липучкой. В наборе обязательных средств индивидуальной защиты: очки, перчатки, беруши и респиратор.

Одеваемся и выдвигаемся к ламповой, чтобы получить жизненно важные под землей светильник и самоспасатель.

Кстати, чтобы получить их, необходимо пройти алкотест. Такой же тест придется пройти при входе и выходе из АБК.

На глубине 350 метров от поверхности

На следующем пропускном пункте садимся в автобус и едем до ствола шахты. Далее спускаемся в шахтовой клетки, пересаживаемся на монорельсовый дизелевоз. Своеобразный трамвай, только без окон. Полтора километра пути он преодолет за двадцать минут, и мы окажемся на глубине 340 метров от поверхности.

Эти цифры я узнаю от сопровождающих нас горняков и записываю в блокнот.

Дело в том, что по требованиям безопасности мы оставили на поверхности свои диктофоны, часы, фото- и телекамеры. Подземную часть пресс-тура фиксируют на специальную взрывозащищенную камеру.

Прежде чем попасть в очистной забой, мы проходим по белым выработкам. Так они выглядят после осланцевания. Это один из видов пылевзрывозащиты. Раньше выработки осланцевывали вручную. Шахтер, как сеятель, шел и разбрасывал инертную смесь. На «Распадской» обработка горных выработок производится механическими осланцевателями Stone Daster. Механическим путем инертная смесь распыляется равномерно по всей выработке, ни один квадратный метр не будет пропущен.

Также для безопасности важно, что на «Распадской» действует надежная система проветривания и перераспределения воздуха в горных выработках. Одновременно работают шесть установок: от украинских ВВД-40М до германских TAF38/21. Для более эффективного проветривания забоев здесь установлены высокопроизводительные вентиляторы местного проветривания ZITRON, которые подают в выработки до 3 тысяч кубометров воздуха в минуту и проветривают забои протяженностью до километра.

Недолгий переход, и мы у цели — перед нами лава 5а-7-32 на пласту 7-7а. Введена в эксплуатацию в декабре 2017 года, запасы угля в ней составляют 3,3 миллиона тонн. Работу здесь ведет добычной участок №17.

— Я на шахте с 1991 года, — вспоминает Алексей Иванов, бригадир добычного участка №17. — Сравнить, на какой технике трудились в те годы и сейчас, что небо и земля. Лава 5а-7-32 оборудована механизированным комплексом Joy, очистным комбайном 6LS-3 производительностью 3 000 тонн/час. За сутки мы добываем в этой лаве до 12 400 тонн. Уголь сразу отправляется на обогатительную фабрику «Распадская».

Горняки нам продемонстрировали, как вгрызаются шнеки комбайна в толщу угольного пласта, как куски черного золота уезжают на конвейере. Как впечатляюще поступь секций механизированной крепи. Чувствуешь себя совсем незначительным при виде этой мощи. Но всем этим управляет именно человек.

В этой деятельности очень много тонкостей. Нужно знать «характер» и характеристики вверенной техники, чувствовать ее. Горно-геологические особенности угольного пласта могут подкинуть сюрприз.

Сегодня шахтерам помогают информационные технологии.

— Кто бы мог подумать еще пять лет назад, что мы в шахте будем пользоваться промышленными смартфонами и планшетами? — говорит Сергей Васильев, начальник участка. — Но еще в прошлом году мы одними из первых начали использовать под землей промышленные планшетные компьютеры. Они ударопрочные и искробезопасные, отслеживают состояние шахтного оборудования, показания датчиков аэрогазового контроля. Все это доступно через мобильные устройства, что позволяет руководителям предприятия в любой момент контролировать производственный процесс.

Авторы этой новейшей разработки — сотрудники службы автоматических систем управления технологическими процессами шахты «Распадская». И это не единственная уникальная технология, используемая в угольной компании.

Из реальности в виртуальность и обратно

Два часа под землей пролетели незаметно.

Журналисты поднялись на-гора со своей добычей — с фактами, цифрами, а главное — личными наблюдениями и впечатлениями. Но после мойки и обеда в шахтовой столовой ждала дальнейшая работа. Погружение в виртуальную шахту и опять же виртуальная прогулка по очистным сооружениям.

Специалисты Распадской угольной компании ЕВРАЗ разработали виртуальную шахту Mu Mine. За эту уникальную обучающую 3D-программу угольщики получили золотую медаль XXV Международной специализированной выставки «Уголь России и майнинг-2018».

— Тренажер Mu Mine предназначен для обучения студентов профильных горных специальностей и повышения квалификации горняков, — презентует оборудование Алексей Червяков, директор по охране труда, промышленной безопасности и экологии РУК. — Уникальность нашей разработки заключается в том, что ее можно применять как конструктор. То есть смоделировать любой участок шахты, горные выработки, конвейерные линии, подземные коммуникации, разместить оборудование. С помощью тренажера можно выдавать задания виртуальным сотрудникам и контролировать качество их выполнения.

Программа дает возможность обновлять сценарии, моделируя различные внештатные ситуации, и любой горняк на своем виртуальном опыте будет точно знать, как правильно действовать. Стоит отметить, что одновременно на тренажере могут заниматься несколько человек; это позволяет закреплять навыки командной работы.

Кроме того, специалисты Распадской угольной компании создали виртуальный проводник по очистным сооружениям угледобывающих предприятий. За разработку современной 3D-программы угольщики получили золотую медаль II Сибирского экологического форума. Виртуальная экскурсия дает полное представление обо всех этапах очистки шахтной воды.

Видео современных очистных сооружений шахт «Усковская» и «Ерунаковская VIII» снято с использованием технологии 360 градусов. С помощью шлема виртуальной реальности можно посетить очистные объекты, познакомиться с технологическими процессами и оборудованием.

Журналистам дали возможность освоить виртуальное пространство. Кто-то управлял дизелевозом, кто-то ликвидировал внештатную ситуацию в горных выработках, третий исправлял неполадки в механизмах. Не все получалось с первой попытки и без нарушений требований охраны труда и техники безопасности. Благо, что это виртуальная реальность.

Я же отправился на экскурсию по очистным сооружениям. И лично убедился, что создателям тренажера удалось воссоздать не только ограниченные пространства горных выработки, но и просторы на поверхности. Я даже «побыл» муравьем на лабораторном столе, побегал вокруг огромных колб с пробами воды.

После посещения виртуальной реальности у меня сразу родилась идея. Если можно сконструировать действующие шахты, очистные сооружения, то можно также создать шахту, которую только предстоит построить. Ввести все горно-геологические данные и попробовать «добывать» уголь различной техникой, комбинируя оборудование. Заранее просчитать, какой из вариантов будет более производительным, экономически оптимальным и самым безопасным.

— Над такой идеей мы уже работаем, — заверили меня разработчики. — В будущем при проектировании шахты сможем заранее многое просчитать. И тогда уже виртуальная реальность шагнет в нашу реальность.

Будущее по плану

О нем в рамках пресс-конференции рассказал Сергей Степанов, вице-президент ЕВРАЗа, руководитель дивизиона «Уголь», генеральный директор РУК.

Горняки «Распадской» активно осваивают пласт 6-6а с запасами более 127 миллионов тонн угля. В августе 2017 года была запущена в эксплуатацию лава 4-6-33. Сегодня реализуется комплекс мер, чтобы



На вопросы журналистов отвечает бригадир участка №17 Алексей Иванов

увеличить ежемесячную добычу угля из данной лавы до 400 тысяч тонн в месяц. В рамках инвестпроекта 2017-2019 годов на выемочные участки пласта 6-6а поступит очистное оборудование фирмы Joy. Уже приобретены проходческие комбайны КП-21, самоходные концевые секции СКС, ВМП ZITRON. Реализуется проект для сокращения сроков перемонтажей и, соответственно, снижения простоев оборудования.

В течение 2018 года ведется строительство подземной дороги с бетонным покрытием. Она позволит запустить в работу новый пневмоколесный транспорт и сократить тем самым сроки перемонтажей лав. Приобретен современный комплект монтажно-транспортного оборудования стоимостью более 300 миллионов рублей — самоходные машины американского производства PetittoMule и австрийские пневмоколесные тягачи Sandvik.

И это будет новый этап в истории «Распадской». А уже в этом году 28 декабря месторождению рекордов исполняется 45 лет.

Игорь СЕМЕНОВ



Уважаемые партнеры!

От имени выставочной компании «Кузбасская ярмарка»
и себя лично сердечно поздравляю вас

с наступающим Новым 2019 годом и Рождеством!

Новогодние праздники – самые светлые и долгожданные дни! Это время ожидания чуда, исполнения желаний, время новых надежд и планов на будущее! Завершается старый 2018-й год! Для «Кузбасской ярмарки» он стал поистине знаковым! В юбилейный 25-й раз мы провели Международную специализированную выставку технологий горных разработок «Уголь России и Майнинг»! Она стала прекрасным подарком нашим землякам и партнерам к 400-летию Новокузнецка и 75-летию Кемеровской области! Поблагодарим же от души старый год и с радостью войдем в новый – 2019-й!

В него мы смотрим с уверенностью, ведь каким он будет – зависит только от нас! От наших решимости, трудолюбия, готовности к делам и свершениям во имя тех, кого мы любим! Недаром мы и встречаем его в кругу семьи – с самыми родными и близкими людьми – с теми, чье счастье и благополучие нам куда дороже собственных!

Желаю вам в наступающем году счастья, процветания, успехов в бизнесе, широкого участия в выставочных проектах и конгрессных мероприятиях! И, конечно же, крепкого здоровья, неиссякаемой энергии, творческого вдохновения! Сделать этот год лучше уходящего – нам под силу!

С уважением,
генеральный директор
ВК «Кузбасская ярмарка»

В.В.Табачников

TIANDI: ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НОВЫХ РЕКОРДОВ

Соглашение о взаимовыгодном сотрудничестве между холдинговой компанией «Сибирский деловой союз» и Международной инженеринговой компанией Китайской угольной научно-инженерной корпорации, подписанное в октябре 2017 года, стало важным шагом при решении задач перспективного развития АО ХК «СДС-Уголь», поддержания производственных мощностей крупнейшего угледобывающего холдинга.

На шахту «Южная» (филиал АО «Черниговец», АО ХК «СДС-Уголь») в рамках реализации комплексной программы модернизации предприятия уже поступило новое оборудование: механизированный очистной комплекс и два проходческих комбайна EBZ200С производства НТК TIANDI КНР.

В середине ноября механизированный очистной комплекс TIANDI приступил к отработке новой лавы с промышленными запасами 1 миллион 180 тысяч тонн угля. Для запуска новой лавы 10Л в рекордный срок — за 40 дней — произведены монтажные и пусконаладочные работы: смонтированы 119 секций крепи, лавный конвейер, штрековый перегружатель, очистной комбайн и другое вспомогательное оборудование.

Оборудование было изготовлено на машиностроительном заводе НТК TIANDI КНР по специальному заказу АО ХК «СДС-Уголь». Новый очистной механизированный комплекс позволит обрабатывать пласты мощностью от 1,7 до 3,6 м и эффективно работать в сложных горно-геологических условиях пласта Лутугинский, обеспечивая высокую производительность труда и безопасность шахтеров.

Благодаря слаженным действиям представителей компании-производителя и команды механиков шахты, параллельно с запуском лавы были успешно запущены в работу проходческие комбайны EBZ200С, функционирующие на сегодняшний день в штатном режиме.

— Использование данной техники позволило повысить темпы проведения горных выработок при подготовке очистного фронта и, как следствие, увеличить объемы добычи угля, — пояснил Сергей Мефодьев, главный инженер шахты «Южная».

С введением в эксплуатацию нового оборудования на шахте «Южная» завершился основной этап модернизации, предусмотренный стратегией развития холдинга «СДС-Уголь». Однако сотрудничество с китайским производителем горно-шахтного оборудования планируется продолжить и в будущем. Представители холдинга «СДС-Уголь» в составе делегации «Сибирского делового союза» уже обсудили перспективы дальнейшего взаимодействия с иностранными коллегами в рамках рабочей поездки в Китай.



Привлекательно, что ОАО «Научно-техническая компания TIANDI» имеет в городе Кемерово сервисный центр и склад запасных частей, необходимый для производства гарантийного и послегарантийного ремонта поставленного оборудования. При этом с представительством авиакомпании S7 заключен контракт, предусматривающий возможность доставки авиатранспортом отсутствующих на складе запасных частей в течение 2-3 дней.

Кстати, АО ХК «СДС-Уголь» — не единственный в регионе партнер Международной инженеринговой компании Китайской угольной научно-инженерной корпорации. К примеру, один из крупнейших российских недропользователей — УК «Кузбассразрезуголь» — оснастил механизированным очистным комплексом TIANDI шахту «Байкаимская». Выбор в пользу TIANDI, конечно, не случаен: компания готова сегодня предложить угольщикам решение практически любой проблемы процесса угледобычи.

В угольных компаниях ценят оборудование производства TIANDI и за то, что оно позволяет добывать уголь более безопасно, производительно и, что не менее важно, выдавать продукцию более высокого качества.

■ Представительство компании в Кемерово:
пр. Ленина, 90/2, 17-й этаж,
тел. +7 (3842) 49-28-99,
e-mail: info@tdtec.ru

РЕАЛЬНОСТЬ НА ГРАНИ ФАНТАСТИКИ

РОБОТИЗИРОВАННЫЙ КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ ГОТОВ ПРИСТУПИТЬ К ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ ИСПЫТАНИЯМ

Одно из приоритетных направлений совершенствования карьерной техники «БЕЛАЗ» — роботизация, целью которой является повышение безопасности, производительности и эксплуатационной эффективности за счет автоматизации процесса погрузочно-доставочных работ.

Ключевым звеном в этой цепи является роботизированный карьерный самосвал.

Разработка карьерного самосвала без водителя призвана решить несколько проблем, главной из которых является безопасность.

Как известно, на местах эксплуатации карьерной техники оператор нередко подвергается воздействию таких вредных факторов окружающей среды, как запыленность, загазованность, а иногда и повышенный радиационный фон. Кроме того, добыча полезных ископаемых осуществляется во всех климатических зонах земного шара, где колебания годовой температуры могут находиться в довольно широких пределах. Вышеперечисленные факторы могут негативно сказываться на общем физическом и эмоциональном состоянии водителя, повышая тем самым вероятность возникновения несчастных случаев.

Немаловажной является проблема труднодоступности регионов, где ведутся работы по добыче полезных ископаемых, а также недостаточность развития социальной инфраструктуры, что тоже оказывает негативное влияние на возможность участия человека в технологическом процессе.

В 2010 году ОАО «БЕЛАЗ» совместно с российской компанией «ВИСТ Групп» (производитель системы диспетчеризации АСУ ГТК «Карьер») впервые разработало и представило на научно-технической конференции «Перспективы развития карьерного



Первый карьерный самосвал БЕЛАЗ с системой дистанционного управления

транспорта» дистанционно управляемый карьерный самосвал БЕЛАЗ грузоподъемностью 130 метрических тонн с электроприводом переменного постоянного тока.

Основной особенностью карьерного самосвала с системой дистанционного управления являлось удаленное рабочее место оператора, которое представляло собой копию рабочего места оператора карьерного самосвала с одним исключением: значительно более комфортные условия его работы. Визуальная информация о дорожной обстановке выводилась на три широкоформатных монитора, а ее передача с борта карьерного самосвала обеспечивалась бортовым оборудованием системы радиопередачи данных телеметрии и аудиовизуальной информации. В рамках данного проекта была решена основная задача — реализовано эффективное и безопасное дистанционное управление карьерным самосвалом во всех предусмотренных режимах работы:

- пуск/остановка, управление оборотами дизельного двигателя;
- сборка силовой цепи тягового электропривода;
- тяговый режим движения вперед/назад;
- электродинамическое торможение, реализуемое в двух вариантах: стандартном и форсированном;
- управление системой опрокидывающего механизма;
- управление системами световой и звуковой сигнализации;
- реализован режим дистанционной и автоматической аварийной остановки — пожалуй, самого важного модуля системы дистанционного управления.

Разработанный карьерный самосвал БЕЛАЗ с системой дистанционного управления стал важным шагом на пути к созданию роботизированного карьерного самосвала. Основной особенностью прототипа роботизированного карьерного самосвала, в отличие от своего предшественника — карьерного самосвала БЕЛАЗ с

системой дистанционного управления, являлась возможность двигаться по заранее заданному маршруту без непосредственного участия водителя. В 2013-2015 годах успешно проведены испытания работоспособности системы управления в условиях заводского полигона при движении самосвала по заданной траектории.

Новый роботизированный карьерный самосвал БЕЛАЗ-7513R имеет ряд принципиальных особенностей, которые выгодно отличают его от образцов, собранных ранее за счет внедрения интеллектуальных систем управления роботизированного карьерного самосвала нового поколения:

■ электрогидравлической системы рулевого управления и тормозов с электронным управлением, обладающих более высоким быстродействием, точностью управления, повышенной надежностью и устойчивостью к отказам;

■ системы управления тяговым электроприводом с цифровым управлением в автономном или дистанционном режиме работы роботизированного карьерного самосвала;

■ системы пожаротушения, позволяющей, в дополнение к автоматическому и ручному режимам работы, реализовать включение исполнительного механизма дистанционно оператором из удаленного центра управления;

■ бортовой автоматической диагностики роботизированного карьерного самосвала, построенной на базе многофункциональной системы диагностики, охватывающей весь спектр систем управления карьерным самосвалом. Вся информация о состоянии систем, наличии/отсутствии неисправностей поступает в цифровом виде в роботизированную мобильную систему управления. Роботизированная мобильная система управления на основании полученной информации производит оценку опасности той или иной неисправности и принимает решение о продолжении, остановке или ограничении работы роботизированного карьерного самосвала. А удаленный контроль позволяет оперативно реагировать на предупредительные сигналы о критическом изменении параметров.

Для обеспечения безопасности при работе роботизированного ка-



Удаленное рабочее место оператора дистанционного карьерного самосвала БЕЛАЗ

рьерного самосвала на месте эксплуатации предусмотрены следующие меры:

■ трехуровневая световая индикация режима работы роботизированного карьерного самосвала, которая состоит из трех светодиодных маяков с высокой мощностью светового потока:

- а) мигающий синий — автономный/дистанционный режим работы;
- б) мигающий оранжевый или зеленый — режим прямого управления;
- в) красный — аварийный режим.

Места их размещения — спереди слева, спереди справа и сзади — выбраны таким образом, чтобы обеспечить распознавание режима работы на безопасном расстоянии от роботизированного карьерного самосвала с любого направления обзора;

■ звуковая сигнализация, которая предусматривает подачу предупредительного звукового сигнала перед пуском двигателя, а также перед началом движения:

- а) однократный звуковой сигнал длительностью 1 секунда — пуск ДВС;
- б) двукратный звуковой сигнал с паузой 2 секунды — начало движения.

■ устройства аварийной остановки: одно — в кабине оператора; два устройства, расположенные снаружи для управления оператором, находящимся на уровне земли; дистанционное устройство аварийной остановки на стаци-

онарном удаленном рабочем месте оператора; портативное устройство. Кроме того, реализован автоматический режим аварийной остановки при прерывании электропитания, прерывании передачи сигнала от бортовой системы управления к устройству приема на удаленном рабочем месте, отклонении от заданной траектории, возникновении неисправностей систем управления.

Наконец, роботизированная мобильная система управления позволяет обеспечить:

■ выбор режима работы: прямое управление или автономное/дистанционное;

■ точность позиционирования роботизированного карьерного самосвала не хуже 20 см в автономном режиме управления, за счет бортового навигационного оборудования на основе высокоточной спутниковой навигации ГЛОНАСС/GPS с режимом коррекции дифференциальной поправки и инерциальной системы;

■ обнаружение фронтальных препятствий на расстояниях до 60 м, а боковых и тыловых — на расстояниях не менее 15 м в различных погодных условиях за счет применения оборудования сканирования окружения, построенного с применением разнообразных технологий обнаружения и определения дальности до объекта, дополняющих друг друга, таких

как: радары, лидары, ультразвуковые датчики;

■ отображение на удаленном рабочем месте оператора окружающей дорожной обстановки с минимальными задержками без искажений с высоким разрешением, в том числе — в ночных условиях при использовании оборудования видеонаблюдения с применением высококачественных цифровых камер с HD-разрешением;

■ надежная помехоустойчивая связь между бортовым оборудованием передачи данных и удаленным центром управления за счет оборудования беспроводной сети передачи данных.

Перечисленные выше возможности роботизированной мобильной системы управления БЕЛАЗ-7513R обеспечиваются бортовым оборудованием при его работе совместно с программно-аппаратным комплексом для автономного и дистанционного управления карьерными самосвалами, который в числе прочего отвечает за: коммуникацию между удаленным персоналом и роботизированным карьерным самосвалом, формирование и актуализацию цифровой карты местности, планирование и формирование сменного задания, управление парком роботизированных карьерных самосвалов и координацию взаимодействий между собой, а также со стационарным и подвижным оборудованием, ситуационную осведомленность, авторизацию персонала и контроль доступа в систему.



■ **В 2015 году в рамках конференции «БЕЛАЗ-2015. Развитие в реальном времени» был продемонстрирован прототип способного выполнить весь производственный цикл автономного самосвала. Участники мероприятия имели возможность наблюдать его выход на маршрут с условной площадки пересменки, движение к погрузчику, остановку для погрузки, движение груженым на разгрузку, разгрузку и возврат на исходную точку.**

Сегодня помимо роботизированного самосвала на ОАО «БЕЛАЗ» проходит испытание дистанционно управляемый погрузчик БЕЛАЗ-78250 с объемом ковша 11,5 кубометров. Благодаря этой разработке в недалекой перспективе предприятие будет готово к поставкам роботизированных погрузочно-доставочных комплексов для нужд горняков. Совместная работа машин была продемонстрирована в сентябре 2018 года на прошедшей на предприятии научно-

практической конференции «БЕЛАЗ. Прогресс. Инновации. Будущее».

В настоящее время БЕЛАЗ-7513R прошел испытания на заводском полигоне по основным системам управления и готов к эксплуатационным испытаниям.

Евгений ГУЧЕК, начальник бюро разработок электронных систем управления УГК НТЦ ОАО «БЕЛАЗ»
oemt@belaz.minsk.by



Работа роботизированного погрузочно-доставочного комплекса БЕЛАЗ на испытательном полигоне предприятия.

По вопросу приобретения продукции ОАО «БЕЛАЗ» обращайтесь к официальному представителю ООО «ПРОМТЕХНАБ»

г. Смоленск,
Краснинское шоссе, д. 21,
пом. 301
ptsbelaz@mail.ru
+7 (4812) 70-21-17
www.ptsbelaz.ru

Уважаемые угольщики! Дорогие партнеры!

**Примите искренние поздравления
с наступающим Новым годом
и Рождеством Христовым от меня лично
и от всего коллектива компании
«КузбассСервис».**

Новый год — время планов и надежд.
От всей души желаю каждому из вас здоровья
и благополучия!

Пусть ваши дома будут теплыми и уютными,
пусть вас ждут с радостью и любовью самые
близкие и родные вам люди!

Пусть стол и кошелек всегда будут полными,
настроение отменным, а друзья —
самыми надежными!

Искренне желаем вам здоровья, успехов,
достойных партнеров, выгодных сделок
и высокой работоспособности.
И пусть все ваши мечты обязательно сбудутся!



Глеб Кискин,
генеральный директор ООО
«РПБ «КузбассСервис»

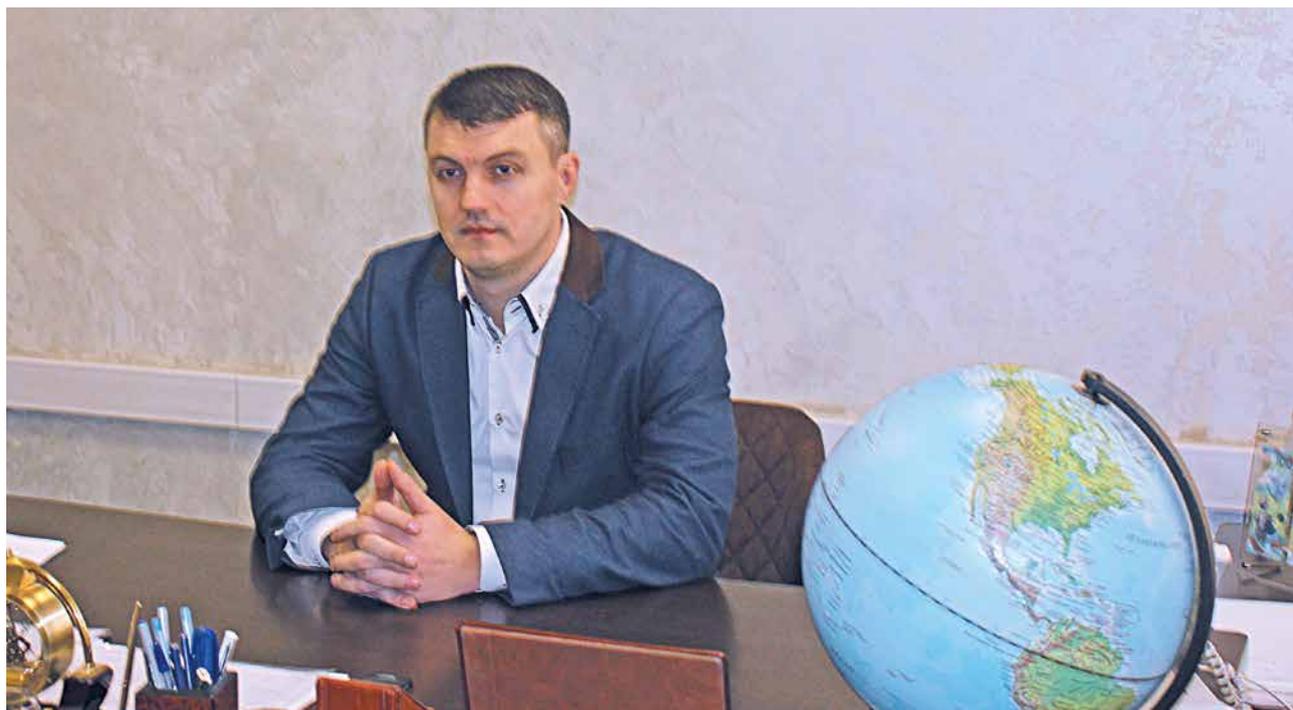


**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РЕМОНТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА
«КУЗБАСССЕРВИС»**

**Адрес: 652845, Россия, Кемеровская обл.,
г. Мыски, пос. Подобас, ул. Шоссейная, 10.**

**Приемная:
тел./факс: (38474) 3-65-19;
Web: www.kuzservice.ru
e-mail: info@kuzservice.ru**

ДОБРОЕ ИМЯ – ЛУЧШЕЕ БОГАТСТВО



**ЗАКАНЧИВАЕТСЯ ВАЖНЫЙ ДЛЯ
КУЗБАССА ГОД, ГОД 75-ЛЕТИЯ. ЮБИЛЕЙ –
ВРЕМЯ ПЕРЕЧИТЫВАТЬ ИСТОРИЮ И СТРОИТЬ
ПЛАНЫ. В НАШЕЙ ОБЩЕЙ ОБЛАСТНОЙ
ИСТОРИИ НЕ РАЗ ПОДНИМАТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ
И ЦЕЛЫЕ ОТРАСЛИ ПРИЕЗЖАЛИ
СПЕЦИАЛИСТЫ СО ВСЕЙ СТРАНЫ,
А ТО И СО ВСЕГО МИРА**

Вы еще помните то время, когда наш край был одним из крупнейших центров угледобывающего машиностроения страны? Появилась компания, которая возрождает в Кузбассе столь серьезную отрасль.

Об особенностях кузбасского машиностроения наш разговор с руководителями ООО «Перспективные технологии».

– Как давно компания работает в Кузбассе, довольны ли вы темпами ее развития?

– Наша компания – молодая, год ей исполнится в канун очередного дня рождения Кузбасса, – поясняет Олег Хорин, председатель совета директоров ООО «Перспективные технологии». – Но начинали мы не с пустого места. Во-первых, все руководители компании – серьезные специалисты в своих областях. Я родился, жил и работал в Междуреченске, отлично понимаю местную специфику. Другие мои коллеги-управленцы

приехали из разных уголков России. Приехали не просто зарабатывать деньги, а поднимать в Кузбассе целую отрасль. Мы взяли убыточное предприятие — «Центр транспортных систем», погасили все долги по налогам и заработной плате, обновили оборудование, пригласили лучших специалистов, которых смогли найти, сами обучаем персонал. В штате — уже более 250 человек. Подписаны крупные контракты. Мы можем вести работы (монтаж, обслуживание или ремонт оборудования) уже одновременно на 15 объектах. Как вы считаете, это достойные темпы? Я думаю — вполне! — улыбается Олег Викторович. — Как видите, не боимся ставить серьезные цели. Здесь мы солидарны с губернатором области Сергеем Цивилёвым. Он уверен, что Кузбасс может стать регионом номером один за Уралом к своему 300-летию, и мы тоже считаем, что это реально. Кстати, сейчас мы плотно контактируем с администрацией Кемеровской области по вопросу создания ТОСЭР — территории опережающего развития в Российской Федерации. Уверены, что такой статус поможет области быстрее достичь поставленных планов, так как Кузбасс получит право на льготное налогообложение, упрощенные административные процедуры и другие привилегии для привлечения инвестиций, ускоренного развития экономики и улучшения жизни населения.

— Как будет развиваться предприятие в ближайшем будущем?

— В ближайших планах компании — увеличение численности сотрудников до тысячи человек. По нашей задумке, — комментирует Игорь Больших, исполнительный директор компании. — «Перспективные технологии» — это первое предприятие будущего кузбасского машиностроительного холдинга. Сейчас мы изготавливаем конвейеры для шахт. Специалисты знают: конвейеры для шахты — как ложки для кухни — всегда нужны. И требования к ним простые и понятные: они должны быть надежными, недорогими и удобными в эксплуатации. Я бы еще добавил, что они должны полностью соответствовать условиям работы: бывает 10 заказов на одну шахту — как 10 самостоятельных проектов. Для того чтобы заказ-

чиков наша продукция устраивала, работает целый штат конструкторов, инженеров, высококвалифицированных рабочих.

— Кстати, с рабочими — отдельная история, — подключается к разговору Александр Иванов, производственный директор. — Оказывается, найти хороших производственных рабочих — дело непростое. Поэтому мы возродили институт наставничества: за молодым рабочим закрепляется опытный. Он и подскажет, и научит, и проконтролирует. А начальник цеха обязательно проверит работу уже наставника. Мы очень рады, что текучки кадров у нас практически нет: люди видят серьезное отношение и ценят его. Зарплата у рабочих в среднем 40 тысяч рублей, к тому же они знают, для кого делают работу: среди наших заказчиков — СУЭК, «Мечел», «АСР Углесбыт», СДС. Партнеры серьезные. Объемы — большие. Все вместе мы работаем над имиджем своей компании. Мы хотим, чтобы ее имя по-настоящему стало гарантом качества. К тому же только такой подход дает надежду на возможность развития, ведь мы планируем выпуск максимально полного перечня горношахтного оборудования.

— Но ведь качество вашей продукции зависит не только от вас?

— Комплектующие мы заказываем у лучших производителей, они приходят к нам практически со всего мира, — подчеркивает Алексей Шкуратов, технический директор. — Но вот с китайскими поставщиками по ряду причин мы не работаем. Заключение нескольких контрактов с Юргинским машиностроительным заводом, работаем с металлургическими предприятиями из Кузбасса, Новосибирска, Барнаула. С теми, кто отлично рекомендовал себя на рынке. Заказы отправляем не только по территории России — активно сотрудничаем с ближним зарубежьем. Кроме конвейеров, изготавливаем и монтируем металлоконструкции: под шахтовые конвейеры, монорельсовые дороги, анкерные крепи и другое. «Перспективные технологии» имеют все необходимые допуски и аттестации. С 1 января 2019 года ужесточаются многие требования к эксплуатации шахт. Наша продукция всем этим требованиям соответствует.

**В ДЕКАБРЕ У
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ
СОВЕТА
ДИРЕКТОРОВ ООО
«ПЕРСПЕКТИВНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ» ОЛЕГА
ВИКТОРОВИЧА
ХОРИНА — ДЕНЬ
РОЖДЕНИЯ.**

**КОЛЛЕКТИВ
КОМПАНИИ ОТ
ВСЕЙ ДУШИ ЖЕЛАЕТ
ИМЕНИННИКУ
РЕАЛИЗАЦИИ ВСЕХ
ПОСТАВЛЕННЫХ
ПЛАНОВ, УСПЕХОВ
И УДАЧИ В РАБОТЕ,
НОВЫХ СПОРТИВНЫХ
ПОБЕД И БОЛЬШОГО
ЛИЧНОГО СЧАСТЬЯ!**



**ООО «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»**

**650992, Россия, г. Кемерово,
ул. Кирова, д. 25, офис 1.
тел.: (3842) 65-79-21;
+7 905-065-10-55
e-mail: persptech@ya.ru
www.perspt.ru**

ВЫБОР СГК: ЭКОНОМИЧНОСТЬ ПЛЮС ЭКОЛОГИЧНОСТЬ



В КУЗБАССКОМ ФИЛИАЛЕ СИБИРСКОЙ ГЕНЕРИРУЮЩЕЙ КОМПАНИИ (СГК) ПОДВЕЛИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИТОГИ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ В 2018 ГОДУ. ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ УХОДЯЩЕГО ГОДА И ПЛАНАХ НА БУДУЩЕЕ НА ВСТРЕЧЕ С ЖУРНАЛИСТАМИ РАССКАЗАЛ ДИРЕКТОР ФИЛИАЛА ЮРИЙ ШЕЙБАК

Холодная весна и испытание морозами

— Суммарная выработка электроэнергии предприятиями СГК в Кемеровской области по итогам 2018 года должна составить 17,5-18 миллиардов киловатт-часов, — говорит Юрий Шейбак. — Цифра получается несколько ниже, чем мы планировали изначально, и меньше того, что вырабатывали в прошлые годы (например, в 2017 году — около 19 миллиардов киловатт-часов в другие годы эта цифра достигала и 21 миллиарда). Что касается тепловой энергии, то закончить год мы планируем с объемом отпуска — 8 500 тысяч гигакалорий тепла. Из них 1 250 тысяч гигакалорий — технологический пар для промышленных предприятий, все остальное — это централизованное теплоснабжение и горячее водоснабжение городов нашего присутствия в регионе.

Снижение показателей производства электрической энергии, как поясняет директор Кузбасского филиала СГК, произошло по объективным причинам: увеличение по инициативе системного оператора загрузки гидроэлектростанций приводило к

снижению выработки электроэнергии на тепловых электростанциях. Такая тенденция наблюдалась практически до начала декабря. В свою очередь производство тепла приходилось подстраивать под аномальные погодные условия (сильные морозы и резко сменяющие их оттепели).

После зимы с резкими температурными перепадами в 2018 году в Кемеровскую область пришла холодная весна, и отопительный сезон власти продлевали на полторы-две недели. Это поставило энергетиков в трудные условия с точки зрения проведения гидравлических испытаний теплотрасс в межотопительный период и выполнения в целом ремонтной программы. В частности, сложилась тяжелая ситуация в Новокузнецке, где Сибирская генерирующая компания взяла в аренду у города свыше 300 км трубопроводов муниципальных внутриквартальных теплотрасс в контуре Кузнецкой ТЭЦ СГК. Степень износа этих теплотрасс настолько велика, что в сентябре этого года при запуске тепла произошли многочисленные повреждения внутриквартальных тепловых сетей. Энергетикам пришлось в авральном режиме менять большие участки ветхих трубопроводов, чтобы обеспечить теплоснабжение потребителей.

— В начале декабря мы прошли уже второе с начала нынешнего отопительного сезона испытание морозами. Мелкие повреждения на сетях есть, но эти проблемы быстро решаются, — подчеркивает Юрий Шейбак.

Всего в 2018 году Сибирская генерирующая компания заменила в Кузбассе более 21 км теплосетей. Суммарный объем годовой ремонтной кампании СГК на объектах теплосетевого комплекса превысил в Кемеровской области 380 миллионов рублей.

Годовая ремонтная программа Сибирской генерирующей компании на кузбасских генерирующих предприятиях составила в уходящем году более 3 миллиардов рублей. Планировалось в том числе отремонтировать 184 единицы основного тепломеханического оборудования на семи электростанциях, заменить свыше одной тысячи тонн поверхностей нагрева. Все задачи выполнены в полном объеме.

Инвестиции в будущее

— В рамках инвестиционной программы мы реконструировали один из турбоагрегатов на Томь-Усинской ГРЭС. — рассказывает директор Кузбасского филиала СГК. — Это позволило увеличить объем производства тепла для нужд города Мыски, в частности, повысить надежность теплоснабжения потребителей поселка Притомский и улучшить технико-экономические показатели работы самой ГРЭС.

Еще одно значительное мероприятие, которое провела Сибирская генерирующая компания в 2018 году, — замена золоулавливающих установок электрофильтров на Кемеровской ГРЭС. Современное, эффективное очистное оборудование позволяет улавливать золу на уровне 98 процентов.

Компания направила более 22 миллионов рублей на повышение эффективности работы газоочистного и пылеулавливающего оборудования Кузнецкой ТЭЦ. В течение 2018 года на этой электростанции проведена комплексная работа по ремонту мельниц и другого оборудования подготовки угольного топлива, а также золоулавливающих установок, которые отвечают за очистку дымовых газов.

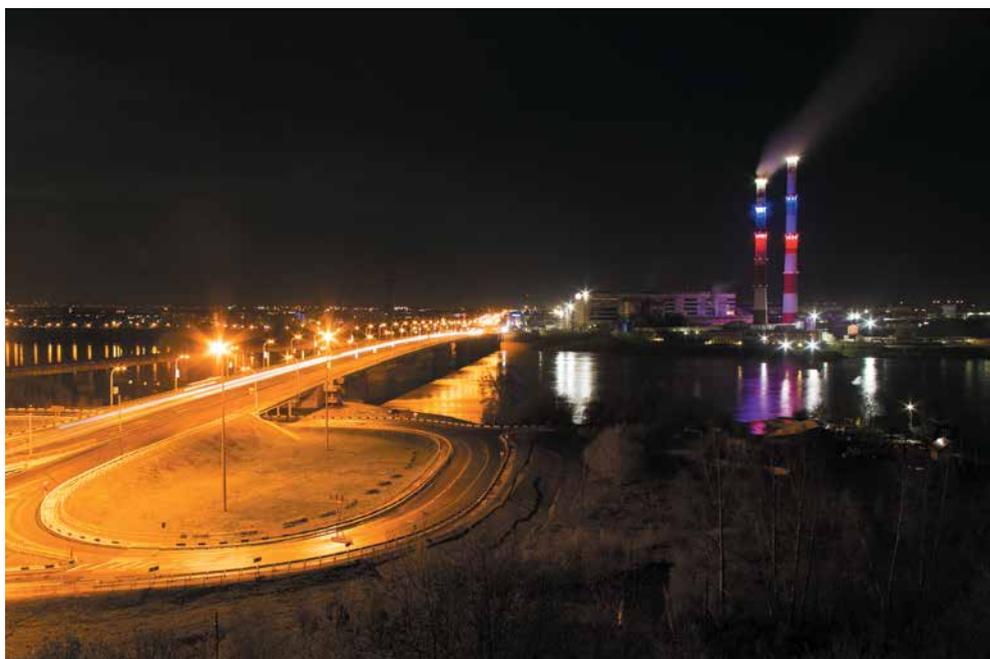
Также СГК продолжила работу по рекультивации золоотвала №1 на

Беловской ГРЭС общей площадью 70 гектаров. На его территорию завезен большой объем плодородной почвы, в защитной полосе высажено несколько тысяч саженцев деревьев.

Продолжается реализация проекта, который предусматривает использование золошлаковых материалов с Кузнецкой ТЭЦ для рекультивации нарушенных земель в Новокузнецке. Эти мероприятия рассчитаны на шесть лет, и его конечная цель — восстановление земель, нарушенных в результате деятельности угольных предприятий. Для чего будут использованы 1,5 миллиона кубометров золошлаковых материалов ТЭЦ.

В 2019 году СГК планирует увеличить инвестиции в свои предприятия в Кемеровской области. У кузбасских ТЭЦ и ГРЭС есть шансы пройти отбор проектов и стать участниками государственной программы по модернизации оборудования тепловых электростанций.

— У нас есть проработки по модернизации энергоблоков на наших электростанциях, — поясняет руководитель Кузбасского филиала СГК Юрий Шейбак. — Сейчас проводятся предварительные расчеты проектов. Они должны быть интересными, эффективными с точки зрения экономики, экологичными и доступными.





Председатель совета директоров группы предприятий «Колмар» Анна Цивилёва рассказала журналу «Уголь Кузбасса» о деятельности холдинга в 2018 году. Интересный разговор коснулся различных аспектов деятельности компании — от объемов добычи до туристических поездок в морозную Якутию.

— Анна Евгеньевна, каждый производственный год является этапом глобальной стратегии развития группы компаний «Колмар». Если сравнить 2018 год с предыдущими — каким он стал для предприятия, если не говорить о тоннах и рублях?

— Уходящий год стал для нашей угольной компании годом достижений. Я бы даже сказала — переломным. Была запущена в эксплуатацию обогатительная фабрика, начато строительство новых производственных объектов, которые позволят существенно увеличить объемы добычи и переработки угля. Кроме того, мы приобрели современную технику, подписали долгосрочные контракты с азиатскими партнерами, увеличивая объемы поставок по мере роста производственных мощностей. Поэтому

АННА ЦИВИЛЁВА:

«КОЛМАР» БУДЕТ И ВПРЕДЬ ВОПЛОЩАТЬ ПРОЕКТЫ РОССИЙСКОГО МАСШТАБА»

2018 год стал для нас очень результативным и успешным.

— Какое достижение можете назвать главным?

— Ключевым событием года стал запуск фабрики «Денисовская» мощностью 6 млн тонн переработки рядового угля. Сейчас здесь ведутся пусконаладочные работы, на проектную мощность фабрика выйдет в марте 2019 года. Кроме того, было начато строительство шахты «Инаглинская» мощностью 12 миллионов тонн угля и фабрики «Инаглинская-2», которая превзойдет по мощности проекты 1970-х годов. Этот комплекс, отрабатывающий запасы Чульмаканского каменноугольного месторождения, является крупнейшим из строящихся в России угледобывающих предприятий за последние пятнадцать лет.

Мы также активно развивали социальную инфраструктуру, заложив жилой комплекс в поселке Чульман. Два корпуса общежития на 300 мест каждый уже открыты, а через несколько месяцев сдадим столовую и семейное общежитие на 350 мест: «Колмар» обеспечивает жильем новых сотрудников, стараясь создать такие условия, чтобы в Нерюнгри специалисты приезжали всерьез и надолго. Существенный прирост численности компании — еще одно значимое достижение 2018 года.

— Сколько новых рабочих мест было создано?

— К нам прибыло 1 500 человек из разных регионов России и зарубежья. Итого в угольной компании сейчас работают более 4 000 сотрудников. В Якутию едут из Читинской и Ростовской областей, республик Бурятия и Коми, Приморья, а также Украины и Казахстана. Оттуда, кстати, на удивление большой поток людей. Важно, что горняки готовы переехать

с семьями, получить гражданство и связать будущее своих детей с Россией. Это подразумевает иное отношение к компании и региону, нежели у вахтовиков — более основательное, когда люди вкладывают сюда финансы, строят планы. Приятно, что к нам едут не только шахтеры, но и их жены — медицинские работники, воспитатели, учителя, повара, предприниматели. Таким образом, в регионе прирастет целый пласт социально активного населения, и Нерюнгри получит новый стимул для развития.

Но несмотря на значительный прирост, кадровый голод в компании остается. До 2021 года «Колмар» обеспечит работой более 4,5 тысячи человек. Чтобы активнее привлекать работников, мы заключили соглашение с Агентством по развитию человеческого капитала на Дальнем Востоке и правительством Республики Саха (Якутия). В рамках сотрудничества были заключены контракты с техникумами, где мы готовим молодежь по тем специальностям, которые востребованы на наших предприятиях — машинистов конвейера, операторов котельной, слесарей, сварщиков, подземных горнорабочих и других.

Повторюсь — прежде всего мы стараемся создать условия для того, чтобы люди жили в регионе и переезжали сюда. Дальнему Востоку как никогда нужны люди, растет число новых рабочих мест, а заполнять их некому. На данный момент решение этой проблемы — наша общая с государством цель.

На недавнем форуме «Россия зовет!» я спросила Антона Силуанова, первого зампреда председателя правительства РФ о том, на какую помощь государства могут рассчитывать инвесторы для развития инфраструктуры в Южной Якутии и создания

жилищного фонда в частности. Чиновник подтвердил, что скоро в Госдуму будет внесен законопроект, согласно которому инвесторам, строящим капитальный жилой фонд для своих работников, налоговая ставка будет возвращаться в виде поддержки государства. Это большой стимул для инвесторов, которые создают рабочие места, развивают дальневосточный регион. Кроме того, мы ведем с банками переговоры о возможности получения льготных кредитов на жилье для наших сотрудников.

— В планах угольной компании на 2018 год было добыть 5,9 миллиона тонн угля. Удалось ли реализовать их в полном объеме?

— Плановый объем добычи будет выполнен приблизительно на 5,5 миллиона тонн. То есть минус семь процентов от намеченных показателей. Невыполнение добычи на 0,4 миллиона тонн связано с тем, что запуск лавного комплекса на «Денисовской» пришлось перенести с октября на декабрь. Дело в том, что мы два месяца обучали персонал, и бригада для работы на механизированном комплексе формировалась дольше намеченного срока. Считаю, что эта погрешность в 0,4 миллиона тонн никоим образом не повлияет на перспективы развития компании. После запуска лавы на ГОК «Денисовский» станет полегче, так здесь мы сможем готовить кадры для «Инаглинского», используя имеющееся оборудование. То есть будем обучать сотрудников не с нуля, а на опережение.

— Сколько планируете добыть в следующем году?

— В следующем году планируем увеличить производственные мощности практически в два раза — до 10 миллионов тонн. Эти показатели предполагаем достичь за счет запуска высокопроизводительного лавового комплекса на шахте «Денисовская» и строительства двух новых шахт — «Восточной Денисовской», «Инаглинской». На «Денисовской» прирастим 2,3 миллиона тонн, на «Восточной» начнем добывать плюс 400 тысяч тонн попутной добычи. «Инаглинская» с момента запуска двух новых КСО компании Юу даст дополнительно 900 тысяч тонн. Данное увеличение мощности предусмотрено стратегией развития компании. Она включает в

Я хочу поблагодарить наш коллектив за результативную работу в уходящем году, за высокую самоотдачу и приверженность своему делу.

Желаю успехов и семейного благополучия. Всей нашей России - процветания.

С наступающим Новым годом и праздником Рождества Христова!

Анна Чувилёва

себя три этапа, реализация которых позволит довести общий объем добычи и переработки на всех предприятиях «Колмар» до 20 миллионов тонн, благодаря чему «Колмар» по производству и реализации коксующихся углей войдет к 2021 году в пятерку крупнейших угольных компаний России.

— На сколько увеличился экспортный объем по сравнению с прошлым годом?

— Мы увеличили продажу более чем на 1 миллион тонн угля. На данный момент 60% угля идет на внутренний рынок, 40% продукции поступает на экспорт.

— Это соотношение будет меняться?

— Думаю, соотношение внутренних и внешних поставок будет сохраняться на уровне 50 на 50. В ближайшее время внутренний рынок будет уходить: сейчас новых потребителей нашего угля на российском рынке пока нет. Зато есть большой интерес зарубежных партнеров к нашей продукции — химические и металлургические заводы просят увеличить поставки. В 2019 году в связи с приростом мощностей экспортный объем увеличится еще на 2–2,5 миллиона тонн. С существующими партнерами — преимущественно это гиганты металлургии, расположенные в КНР, — подписаны контракты на увеличение объемов поставки. Плюс в Китае появилось несколько новых потребителей. Кроме того, начаты поставки в Индонезию, Индию. Пока это спотовые контракты, то есть не

долгосрочные. Их цель — познакомить предприятия с якутским углем. Намечались хорошие перспективы работы с Японией. Делегация оттуда приезжала на предприятия «Колмар» буквально месяц назад. Коксохимики тщательно осмотрели наши объекты, посетили шахты, фабрики, чтобы убедиться в стабильности нашего производства. Скажу с гордостью, что японцы дали очень высокую оценку оборудованию и организации труда на «Колмаре». Японский рынок — премиальный, здесь используются лучшие угли. Поэтому было очень приятно получить высокую оценку специалистов.

— Это особенность японцев? Или другие страны тоже проявляли подобную дотошность?

— Другие партнеры, как правило, тоже присылают своих специалистов. Но особенность японцев в том, что они долго присматриваются, не сразу подпускают к себе. Заслужить их доверие очень трудно. Но при этом у них есть такая благородная черта: когда контракт заключен, они не станут его переигрывать, даже если цена им кажется высокой. Сказано — сделано. Поэтому тщательно приглядываются, прежде чем довериться. У нас с ними были самые долгие переговоры. В свою очередь, большое значение имеет выполнение обязательств со стороны «Колмара». Это, наверное, самое главное условие долгосрочных отношений. Все, что мы заявляем, должно быть исполнено в срок, продукция должна быть надлежащего качества.



Обогатительная фабрика «Инаглинская»

— Что было сделано за год в рамках экологической программы?

— На ГОК «Денисовский» введен в эксплуатацию новый шламоотстойник: теперь здесь работают два шламоотстойника. Также реализована замкнутая система циркуляции воды на новой фабрике «Денисовская». В ближайшие годы планируется строительство очистных сооружений пропускной способностью до 2,5 тысячи м³/час, включающие в себя четыре новых дополнительных отстойника, станцию доочистки, а также соответствующие инженерные сети и коммуникации. Для очистки вод, откачиваемых из шахты «Инаглинская», будут построены дополнительные очистные сооружения пропускной способностью до 3,6 тысячи м³/час. «Колмар» принимает максимальные меры по обеспечению высоких стандартов экологического благополучия. До конца 2020 года, когда стратегия развития будет на стадии завершения, мы направим на программы экологической безопасности более 4 миллиардов рублей. Это дорогостоящее, но необходимое направление..

— Инвестиции — еще один ключевой показатель развивающейся компании. Каков был их объем?

— На проекты, связанные с горно-обогатительными комплексами в Якутии, в 2018 году направлено 15 миллиардов рублей. В следующем году объем инвестиций увеличится в два раза и составит 30 миллиардов.

— Во что конкретно вложены средства?

— Деньги пошли на системное обновление горно-шахтного оборудования. «Колмар» активно сотрудничает с лидерами рынка по поставке современных комплексов — Joy Global, Sandvik, Komatsu, Liebherr, Caterpillar. Впервые за историю угольной компании был установлен механизированный комплекс нового поколения Famur — крупнейшего производителя, который специализируется в области комплексной механизации подземной угледобычи, а также в разработке и поставках компьютеризированных систем управления добычей от очистного забоя до диспетчера шахты. Это просто «космический» агрегат, который имеет длину 300 метров.

Кроме того, для открытых горных работ было приобретено новое оборудование: пять горнотранспортных комплексов, включающие экскаваторы, автосамосвалы грузоподъемностью 90 тонн, две буровые установки, шесть бульдозеров. Это позволит увеличить на участках открытых горных работ объем добычи угля до 3 тысяч тонн в год.

Второе важное направление инвестиций — строительство порта в Хабаровском крае. Компания вложила сюда 15 миллиардов рублей, а в следующем году планируем инвестировать 19 миллиардов. В общей сложности на открытие первой очереди

терминала мощностью 12 миллионов тонн объем инвестиций составит 34 миллиона рублей.

Наши достижения были отмечены на высоком уровне — компания «Колмар» стала победителем в номинации «Инвестиционный проект года» форума «Майнекс Россия». Приятно, что наш труд уважают и ценят на рынке. Это воодушевляет и делает нашу работу важной для всех сотрудников холдинга. Останавливаться мы не собираемся. Будем и впредь воплощать в жизнь проекты российского масштаба. Не почивать на лаврах, а двигаться дальше.

Стоит отметить начало реконструкции аэропорта «Чульман». Получено заключение Главгосэкспертизы, и за два года у нас построят двухэтажный терминал, реконструируют взлетно-посадочную полосу.

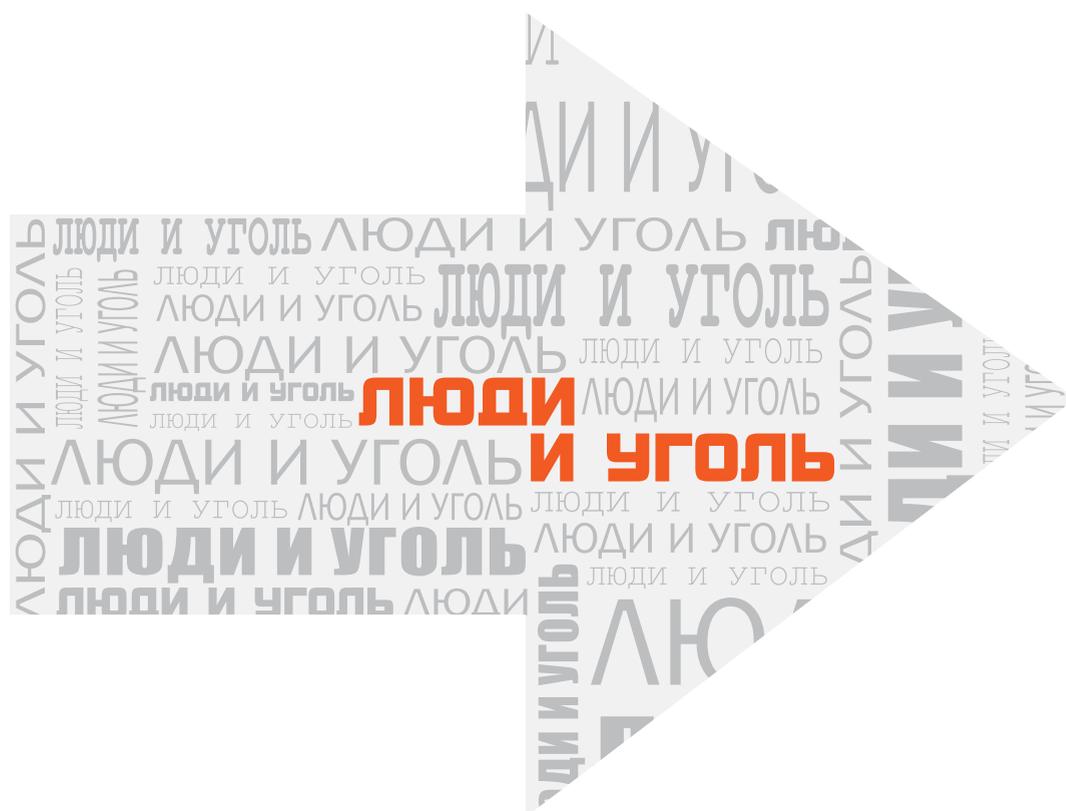
Наконец-то в Нерюнгри будет современный аэропорт.

— Думаю, это будет «на руку» и «Колмар-туру» — дочернему предприятию холдинга. Есть уже какие-то туры, предложения? А самое главное — есть ли желающие побывать в Якутии?

— Уже есть несколько проектов на зиму. Сейчас готовится заявка — партнеры из Швейцарии очень хотят приехать и искупаться в проруби при минус 50 градусах и остаться в живых, как говорится (улыбается). Они с нетерпением ждут зиму, набирается небольшая группа. Кстати, зимой по Лене очень удобно добираться до Ленских столбов — на снегоходах, на джипах. Такие туры тоже наверняка будут востребованы. «Колмар-тур» летом принял несколько групп, участвовал в двух выставках. К нам был большой интерес, в том числе со стороны зарубежных туристических компаний. Сейчас укрепляем позиции, набрали штат, готовим сайт, буклеты на английском и китайском языке — стратегическими туристами будут представители стран АТР. Радуется, что наши предложения потенциальные клиенты встречают с воодушевлением. К сожалению, Якутия, да и Дальний Восток в целом — регионы неизведанные, особенно для жителей европейской части страны. Мы хотим познакомить жителей с Россией и показать, что Якутия — не только царство мамонтов и вечной мерзлоты.

Наталья ЮРКЕНЬ

- К 300-ЛЕТИЮ КУЗБАССА
- КАКОЙ БРИГАДИР ЛУЧШЕ?
- ПОЛЬЗА, О КОТОРОЙ МАЛО ЗНАЮТ



К 300-ЛЕТИЮ
КУЗБАССА

ЕСТЬ ВЕРСИЯ, ЧТО НАЗВАНИЕ СТОЛИЦЫ КУЗБАССА ПРОИЗОШЛО ОТ ИСКАЖЕННОГО ТЮРКСКОГО СЛОВА «КИМ-РВА», ЧТО ОЗНАЧАЕТ «ГОРЮЧИЙ КАМЕНЬ», ИЛИ ЖЕ ОТ ТЮРКСКОГО «КЕМЕР, КЕМИР», ЧТО ЗНАЧИТ «БЕРЕГ, УТЕС, ОБРЫВ». И ТО И ДРУГОЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОТЛИЧНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКОЙ СОДЕРЖАНИЯ ГОРОДА

РОЖДЕННЫЙ «ГОРЮЧИМ КАМНЕМ»



Спуск угля с Горелой горы на пристань

Еще сохраняется в Кемерове памятное место «в 7 верстах от Верхотомского острога», где в 1721 году был обнаружен мощный угольный пласт. Уголь здесь местные жители «копали» и использовали для хозяйственных нужд задолго до строительства первых шахт. Для этого в найденных обнаженных пластах угля они закладывали неглубокие шурфы или штольни, из которых примитивным ручным способом добывали природное топливо. Использовали в основном для отопления домов, приготовления пищи и в кузницах.

Способ угледобычи был элементарным, а приемы труда простейшими. Для разрушения горных пород при проходке горных выработок применяли в основном ручной инструмент: обушки, кайла, клинья, ломы и молоты. Слабые, трещиноватые породы разрушали обушкой, более крепкие сланцевые породы — с помощью клиньев и молота. Клинья забивали в спаи между отдельными

слоями и куски породы отделяли по плоскостям наслонения.

Откатку отбитой горной массы в волокушах либо в санках рабочие-саночники. Санки прикрепляли к специальному поясу, на руки надевали рукавицы из толстой кожи, на ноги — обувь на толстой подошве. Позднее в горизонтальных или слабонаклонных горных выработках небольшой протяженности откатку производили либо вручную, либо при помощи конной тяги сначала в деревянных вагонетках по специальным деревянным настилам, потом — по стальным рельсам в металлических вагонетках.

Для спуска материалов и подъема грузов использовали бадью и ручные ворота различных конструкций, вращаемые людьми. Также для вращения использовали лошадей. В шахтах строили специальные горные выработки, представлявшие собой конюшни для содержания лошадей,

которых обслуживали специально обученные рабочие — коногоны.

До XX столетия для названия сооружений, осуществляющих подземную разработку полезного ископаемого, в России использовали термин «копь», «копи», а сам процесс добычи угля называли «окопанием». Для обозначения группы рядом расположенных угледобывающих предприятий возник термин «угольный рудник».

В 1721 году, как уже было сказано, разведан Кемеровский рудник. Позже, с его организацией, пласт называли Волковским, в честь первооткрывателя. (До сих пор исследователи пытаются установить: кем был Михайло Волков — тобольским ли казачьим сыном или крепостным Феклы Селивановой. Но, кто бы ни был этот рудознавец, имя его вот уже около трехсот лет славит наш Кузбасс.)

Крестьяне деревень Кемерово и других соседних селений активно добывали уголь из выходов угольных

пластов на правом берегу Томи. Его грузили на плоты по 300 пудов и сплавляли в Томск, торговали в лежащих ниже по реке селах. Купцы, жившие там, использовали горячий камень в своих кузницах.

9 августа 1878 года администрация Алтайского горного округа направила горного инженера Богданова с инспекцией на предмет несанкционированной добычи угля. Изучив положение на местах, он писал:

«...следуя отсюда вверх по Томи до села Щегловск, я встретил выходы каменного угля только в одном месте, именно в деревне Кемеровой... Большая часть кузниц города Томска работает этим углем». Правление Алтайского края запретило добычу угля. В 1892 году официальное разрешение на копку было получено. Через год аннулировано...

Такая чиновничья волокита преследовала зарождающую отрасль. Уже потом, в 1910 году, горный инженер Владимир Мамонтов, назначенный управляющим Кемеровским рудником, написал отчет «О Кемеровском месторождении каменного угля», где назвал тех, кто в разное время в 1880-х годах безуспешно подавал прошения на аренду угольных участков. И лишь в 1890-м были утверждены «Правила для частной каменноугольной промышленности в Алтайском округе ведомства Кабинета Его Императорского Величества», после чего отдельные прошения были удовлетворены.

Суэта предпринимателей вокруг Кемеровского месторождения заставила руководство Алтайского округа форсировать разведывательные работы. С Кольчугинского рудника в сторону деревни Кемерово была послана группа специалистов по горному делу: Николай Вьюков, Виктор Шалков, Николай Чарухин, Александр Жарков и другие. Они остановились возле церкви, отдохнули с дороги, пригласили попа, отслужили молебен.

А на следующий день погрузили в лодки кайла, лопаты, топоры, ручной буровой инструмент, переплыли на лодке на правый берег Томи. У заброшенных штолен, где местные крестьяне добывали уголь, разгрузились и остановились.

После оценки местности и проходки шурфов они заложили четыре шахты. Это был сентябрь 1907-го — год рождения Кемеровского рудника.

ВОЛКОВ МИХАЙЛО

О жизни и деятельности первооткрывателя угля в Кузбассе Михайлы Волкова сохранилось мало документов.

Сведения о нем не только скупы, но и отрывочны. Одни считают его бывшим крепостным помещицы Селивановой Переяславского уезда Рязанской провинции, бежавшим от своих хозяев в Сибирь. В качестве доказательств приводилась запись в протоколе Берг-коллегии от 26 мая 1724 года: «А ему, Волкову, и прочим рудоискателям указом объявить, чтобы они помещикам своим и приказчикам во всем были послушны и подати государства и помещичью работу работали без всякой оговорки».

Другие исследователи считают, что Михайло Волков — коренной сибиряк, родом из Тобольска. Он в свое время примкнул к одной из артелей буровщиков и в теплое время скитался по Сибири. Михайло Волков был в группе рудознатца Степана Костылева, получившего широкую известность в 20-х годах XVII века. Эта группа пользовалась особым покровительством крупного государственного деятеля В.А. Татищева.

Группа Степана Костылева сделала ряд значительных открытий месторождений, богатых серебряными, медными и железными рудами, в Кузнецком уезде. В этом участвовал и рудозналец Михайло Волков. В одном из очередных походов он, исследовав «горелую гору», заметил, что на камни навалились пышущие жаром угли. Прогорая, они покрываются нежным сизоватым пеплом... Но что это! Показалось, будто камни тоже горят. Без пламени, распространяя сладковато-удушливый смрад. Не



поверив, рудозналец отгреб их в сторонку. Горят! Впрочем, какой же это камень? Это уголье, только каменное... Каменное уголье!

В феврале 1722 года Михайло Волков представлял в Берг-коллегию заявку на открытие угля на территории современного Кузбасса. Уголь был в семи верстах от Верхотомского острога на территории современного Кемерово. За свое великое открытие Михайло Волков не получил никакого вознаграждения от правительства.

Использованы материалы ГБУК «Кемеровская областная научная библиотека имени Фёдорова».

АВАНГАРД



**ЭТОТ ГОД ДЛЯ КОЛЛЕКТИВА ПРОХОДЧИКОВ
БЕЛОВСКОЙ ШАХТЫ «ЛИСТВЯЖНАЯ»
(АО ХК «СДС-УГОЛЬ») ВЫДАЛСЯ ОСОБЕННО
ЗНАЧИМЫМ**

**Взорвано, уложено, сколото
Черное надежное золото.
(«Марш шахтеров», В. Высоцкий).**

В июле этого года бригада Героя Кузбасса Павла Михеева поставила всероссийский рекорд проходки — 1 650 погонных метров за месяц. А через неделю выяснилось, что для проходческих бригад, ведущих подземные работы на комбайне Sandvik NV 670, это мировой рекорд!

Уже в октябре проходчики шахты «Листвяжная» отчитались о досрочном выполнении годового плана — 14 350 метров горных выработок позади. До конца года коллектив планирует пройти еще 2 177 погонных метров, перевыполнив плановое задание на 2018 год на 15,2%.

Наш корреспондент встретился с бригадиром рекордсменов.

**Любой из нас —
ну чем не чародей?**

**— Павел Павлович, расскажите,
в чем секрет таких темпов работы?**

— В коллективе, наверное, — шахтер на несколько секунд задумался. — Ребята надежные, такие не подведут. Когда шли на рекорд, работали отчаянно, наперегонки. Первым на рекордную отметку вышло звено Анатолия Шурьигина. Они в середине месяца за рабочую смену прошли 25 метров. До этого бригада шла в среднем по 16-19 метров. Остальных заело, следом звено Виталия Венца прошло 25 метров. И поехало! 20, 21, 25... А по итогам месяца больше всех метров дало звено Алексея Коршунова — свыше трехсот. Так и вышли на рекорд. И начальник участка Рустам Тахирович Алимов у нас хороший.

— А в чем отличие хорошего начальника от плохого? — задаю я вопрос, как мне кажется, с подвохом.

— Хороший руководитель умеет поставить работу, — не моргнув глазом и не отводя взгляд, отвечает мой собеседник. — Нужно столько материалов завезти, организовать работу

полусотни людей. Все продумать, предусмотреть.

— Приходилось работать под руководством плохого?

— Начальник — он голова. «Плохая» в шахте не задержится. Но в любом коллективе есть недовольные, тут скорее особенности характера.

— Вы уже были рекордсменами в 2015 году...

— Да, тогда мы прошли 1 100 метров за месяц, и это был всероссийский рекорд. В 2016 году наш комбайн — Sandvik NV 670 — встал на плановый капремонт. Почти два года ждали его. Только в конце февраля этого года забрали его. Начали с 500 метров в месяц, потихоньку разогнались. В октябре уже сделали годовой план.

*Но нас, благословенная Земля,
Прости за то, что роемся во чреве...*

— От чего зависит скорость работы проходческой бригады?

— В первую очередь от горно-геологических условий. Мы, может, и больше прошли бы, но вылезли три нарушения, потеряли много времени. Первые 500 метров пласт шел ровно, а потом «скаканул» вверх. Комбайн тяжелый, едет вверх хуже, подкладывали под гусеницы бревна, ползли... Производительность упала. Только выровнялись, а пласт через 500 метров вниз нырнул под углом 15 градусов. Комбайн весом 107 тонн за ныряющим пластом не отправишь. Пришлось отгонять его назад, срезать почву на 1-1,5 метра, чтобы перевалить через бугор. Еще через 400 метров пласт опять вверх прыгнул. Про горные удары я вообще не говорю, когда в 2015 году на рекорд шли, они нас больше беспокоили.

— Что такое горный удар?

— Мы же идем впереди, получается, что в авангарде. На такой глубине огромный работающий комбайн создает напряжение в угольном пласте. Оно разряжается горным ударом,

который ощущается как толчок. Содрогается весь ствол и, естественно, сам комбайн.

— Страшно?

— Поначалу очень жутко, аж подкидывает с перепугу. Потом привыкаешь, — горняк делает паузу и тихо добавляет: — Хотя до конца привыкнуть к этому трудно.

Не космос — метры грунта

надо мной,

*И в шахте не до праздничных
процессий*

— Техника у вас современная?

— Супер современная! — с гордостью улыбается шахтер. — Австрийская, надежная. Работал на украинских, немецких, российских комбайнах, но с производительностью Sandvik их не сравнить. Коллеги даже на обучение в Австрию ездили, чтобы его освоить.

— А вас дома оставили?

— Оказалось, что я на родине нужней, — отшучивается мой собесед-

*Уважаемые читатели журнала!
Дорогие партнеры, земляки!
Примите искренние поздравления с наступающим
Новым годом и Рождеством!*

Преддверие Нового года — лучшее время, чтобы подводить итоги, строить грандиозные планы, загадывать (и исполнять!) желания.

От имени сотрудников Сибирского института геотехнических исследований искренне желаю каждому из вас, чтобы итоги года уходящего от души порадовали, а планы обязательно исполнились с перевыполнением и прибылью!

Мы рады, что причастны к большинству ваших важных проектов строительства и развития угледобывающих предприятий, делающих отрасль более безопасной и прибыльной, дающих возможность появления новых трудовых рекордов.

А вместе с Новым годом в вашу жизнь пусть войдут новые грандиозные проекты и их свершение!



С уважением,
Алексей Быкадоров,
генеральный директор
Сибирского института геотехнических исследований





**«РУБИТЬ УГОЛЬ
НРАВИТСЯ НА
КОМБАЙНЕ! ТАКАЯ
МОЩНАЯ МАШИНА,
ТЫ ДАВИШЬ
НА КЛАВИШИ,
ВГРЫЗАЕШЬСЯ
В УГОЛЬНЫЙ ПЛАСТ.
ПЕРВЫЙ ИДЕШЬ
ТУДА, ВО ТЬМУ, ГДЕ
ЕЩЕ НИКТО НЕ БЫЛ.
ОТ ЭТОГО ДУХ
ЗАХВАТЫВАЕТ»**

ник. — Кто-то же должен был остаться работать. Зато меня потом в Китай отправили в командировку — посмотреть их шахты и заводы по производству шахтного оборудования.

— Есть принципиальные отличия в технологиях угледобычи?

— У них немного по-другому организована доставка в шахту. У нас материалы доставляют монорельсовым транспортом, а у них прямо на

грузовиках везут. ИТР на джипе едет в забой, рабочие — на специальном автобусе.

— Там есть дороги?

— Весь ствол забетонирован: «прогрызлись» в почву — и сразу бетонируют выработку. Этот опыт и «подсматривали» у соседей.

— Производительность такая же?

— Немного выше. У них тоже отличная техника, но лента шире на 20 сантиметров. И лава с двумя лавными приводами, я такое первый раз в жизни видел. У нас в лаве стоит один привод, комбайн рубит уголь, лента его везет. А они умудрились в завальной части второй пристроить и вывозить больше угля. В Китае вообще много шахт, только в том районе, где мы были, их больше сотни. Но сами китайцы сознались, что шахта «БуЛянГоу» в городе Ордос, куда нас возили на экскурсию, — образцово-показательная.

*Но мы владеем тоже внеземной —
И самую земную из профессий*

— Давно работаете на «Листвяжной»?

— Восемь лет назад перешел с закрывшейся шахты «Салек». Главным инженером был Сергей Иванович Махраков, и когда его перевели на

«Листвяжную» — следом потянулись горняки. Мы всей бригадой за ним пришли. Сейчас уже кто-то уволился, новенькие влились в коллектив, и получился «многонациональный» состав: есть ребята из Белова, Ленинска, Киселевска, Прокопьевска.

— Почему вы выбрали профессию шахтера?

— Мой отец, Павел Сазонович, отработал под землей 42 года. Трудился на киселевской шахте «Краснокаменная» в бригаде Героя Социалистического Труда Ивана Федоровича Калюги. Трое дядьев отработали по сорок лет. Двоюродные братья тоже связали свою жизнь с углем, у них по тридцать лет стажа. Итого на семью больше двух веков.

— У вас и сомнений не было по поводу выбора профессии?

— Меня отец привел в шахту семнадцатилетним пацаном. Начал проходчиком на «Краснокаменной», потом перешел на «Талдинскую-Западную», это как раз та шахта, на которой в 2016 году побили наш рекорд. Потом на «Салеке» работал. Никогда и мыслей не было искать другой доли. В нашей семье горняцкий труд всегда был почетным, отец и его братья своей профессией гордились. На День шахтера собирались в доме все родственники, пели старые шахтерские песни.

— Про коногона? — вспоминаю название самой известной.

— Нееет, вы такие даже не слышали. Мне отец четыре года назад, почти перед самой смертью, записал слова. Хотите, покажу? — Павел Павлович достает из бумажника бережно сложенные тетрадные листочки с аккуратными столбиками стихов. — Я мотив не помню совсем, а вот слова отца, как завет, всегда со мной.

— Как думаете, он гордился бы вами?

— Конечно!

— Какая шахта вам самая родная?

— «Листвяжная», конечно. Для меня самая лучшая — и по условиям труда, и современная она. Точнее не могу объяснить. Нравится, и все, — по глазам вижу, что собеседник не лукавит. На лице не тени сомнений, голос спокойный, серьезный, уверенный.

И шуточку «Даешь стране угля!»

Мы чувствуем на собственных ладонях

— Попадали в опасные ситуации?

— На «Салеке» был случай. Рубил

ДОРОГИЕ ПАРТНЕРЫ, УВАЖАЕМЫЕ ЗЕМЛЯКИ!

От имени всех сотрудников аналитической лаборатории «Альфа-тест»
и от себя лично сердечно поздравляю вас с Новым годом!

Пусть наступающий праздник будет по-настоящему волшебным, исполняет мечты,
дарит надежду, реализует планы. Пусть все добрые пожелания сбываются!
Вместе с вами мы живем и работаем в Кузбассе, вместе с вами хотим, чтобы воздух и вода
здесь оставались чистыми и здоровыми, почва — плодородной, а все предприятия были
высокоэкологичными и прибыльными.
Мы рады, что вы все чаще выбираете нашу аналитическую лабораторию своим партнером
и надеемся, что наши опыт, знания и возможности помогут приблизить ваши самые
заветные мечты к исполнению!

С Новым годом!
Новых вам свершений, наград и побед!

С уважением,
Алексей Протасов,
директор ООО «Лабораторно-аналитический центр «Альфа-тест»



Новокузнецк, ул. Франкфурта, 18, оф. 512, тел./факс: +7 (3843) 20-07-73
моб. тел.: +7 (961) 710 01 50, сайт: альфа-тест.рф

на сопряжении трех выработок, задача была — засечь четвертую. Комбайн старенький, его развернули и начали засекать. Отрубили четыре метра, закрепили... Я отвернулся и пошел за клеем. Прямо тут же все затрещало, и сопряжение село, комбайн завалило полностью. Было это 29 января, а день рождения у меня — 30. Считаю, второй раз родился.

— Отметили рождение?

— Маленько, — шахтер улыбается и опускает глаза.

— И каково было потом идти опять в забой?

— Без разницы. Шахтовые будни. Такая у нас работа. На проходке вообще травматизм — явление нередкое. Как шутит мой товарищ, десять пальцев у проходчика — это роскошь. У него один палец пришитый, и мизинца нет. А у меня кареткой полфаланги срезало. Все неосторожность, торопимся же.

— Как сейчас с безопасностью? Раньше рассказывали, что датчики метана шапками прикрывали, чтобы не стоять.

— Да вы что, у нас строго! В забое датчиков столько... На метан, на электричество, даже на воду: прервалась подача воды, сразу перестает

подаваться электричество, и техника встает. Все автоматизировано, не забалуешь.

*Не бойся заблудиться в темноте
И захлебнуться пылью — не один ты!*

— Говорят, чувство локтя в шахте — хорошее подспорье...

— Пятнадцать лет работаем плечо к плечу с другом — Игорем Свинко, вместе на «Салеке» трудились. Товарищ в работе всегда помогает — где делом, где словом. А Игорь очень веселый, позитивный. То шутку ввернет, то анекдот.

— А можете рассказать «фирменный» шахтерский анекдот?

— Ой нет, шахтерские анекдоты не для дамских ушей, — посмеивается от смущения горняк. Даже мое обещание подать анекдот политкорректно не убеждает его поделиться шахтерским юмором. — Лучше весь сразу вырезать цензурой, потому что иначе не смешно.

— Чем после работы занимаетесь?

— Рыбалку уважаю. У меня лодка есть, люблю поплавать, спиннинг покидать. Это прямо святое.

— А домашние?

— Дочь Юлия окончила школу с

золотой медалью, сейчас учится в Новосибирске, в железнодорожном университете. А сын — школьник, пока еще планов не строит, любит лыжный спорт и уже получил юношеский разряд. Супруга преподает: учит девочек кулинарии и шитью, сейчас это называется «Технология», она оканчивала КемТИПП.

— Наверное, любит готовить?

— И любит, и умеет. Мясо по-французски у нее просто потрясающее. Мое любимое блюдо.

— А из напитков что предпочитаете? Из «шахтерских»?

— Да я не особый любитель. Но если уж такое дело, то лучше рюмку водочки.

— И «на посошок»: что вам больше всего нравится в вашей работе?

— Не знаю... — задумывается собеседник, а через секунду его глаза загораются азартом: — Рубить уголь нравится на комбайне! Такая мощная машина, ты давишь на клавиши, вгрызаешься в угольный пласт. Первый идешь туда, во тьму, где еще никто не был. От этого дух захватывает.

Анна АНТИПЕНКО.
Фото Вячеслава СВЕТЛИЧНОГО.

ГОРЕЛЫЕ ПОРОДЫ

ИХ СВОЙСТВА И ОСОБЕННОСТЬ МОГУТ ОКАЗАТЬСЯ ПОЛЕЗНЫМИ



Валентин Арапов,
кандидат технических наук,
старший научный сотрудник,
лауреат премии Кузбасса, член
Совета старейшин при губернаторе
Кемеровской области.

Так в чем же особенность свойств горелых пород? Ответ на этот вопрос дают результаты, проведенных исследований их химико-минералогического состава, физико-механических и термических свойств. Были исследованы прежде всего горелые породы двух наиболее крупных геолого-экономических районов Кузбасса: Прокопьевско-Киселевского и Кемеровского, где сосредоточены их основные запасы. Как отмечают геологи, горелые породы всего Про-

копьевско-Киселевского района имеют одинаковые условия образования с Кемеровским районом и на различных участках приурочены преимущественно к одним и тем же пластам угля кемеровской подсвиты, балахонской серии. По их мнению, качественная характеристика горелых пород, определенная для одного района, может быть распространена и на другой. Поэтому пробы брались с этих территорий, в частности месторождений «Дальние горы», Калзыгайского участка, Латышевского, Черниговского углеразрезов.

Весь этот комплекс современных методов исследования позволил установить особенность свойств горелых пород в сравнении с другими необожженными осадочными породами аналогичного химико-минералогического состава.

Микроструктурные исследования показали, что они относятся, в зависимости от крупности обломочного материала, к группе псаммитов (среднеобломочные породы), имеющих размеры зерен от 0,1 до 1-2 мм, и к группе алевритов (мелкообломочные породы), состоящих из зерен величиной 0,1-0,01 мм. В целом минералогические составляющие горелых пород можно подразделить на кластогенные (обломочные материалы — кварц, полевые шпаты, обломки кремнистого состава) и пелитовые продукты метаморфизации глинистой массы, измененные вследствие термального воздействия.

Общее содержание кластического материала, как показали микроструктурные исследования, может достигать 40-58% при содержании цементирующей массы 30-40%.

Причем при высокой степени обжига песчано-алевролитово-аргиллитовый компонент несколько изменяется с образованием таких высокотемпературных форм кремнезема и глинозема, как тридимит, кристобалит и муллит. Дифференциально-термический анализ подтвердил высокую степень обжига горелых пород и что они являются термически инертным материалом. Данные рентгеноструктурного анализа свидетельствуют, что горелые породы получили обжиг при температурах 1000 °С и более.

По химическому составу горелые породы Кузбасса, в отличие от горелых пород других угольных районов страны, являются кремнеземистыми, то есть характеризуются значительно большим соотношением кремнезема и глинозема, они относятся к алюмосиликатным полукислым огнеупорам, в которых их содержится соответственно 70-80% и 15-25%. В горелых породах установлено присутствие активных форм окислов, которые играют положительную роль в процессе твердения различных композиций вяжущих, формирования гидроокислов. Содержание активных форм кремнезема, глинозема и железистых окислов в горелых породах значительно больше, чем в исходных материалах аналогичного химического состава, не прошедших обжига.

Комплексные исследования горелых пород показали, что они относятся к активным минеральным добавкам, способным улучшить свойства материалов на основе клинкерных и бесклинкерных вяжущих. К примеру, их гидравлическая активность, благодаря которой они вступают во взаимодействие со свободной известью, способствует образованию химических соединений, придающих, в частности, портландцементному камню жаростойкие свойства. Горелые породы по количеству поглощенной извести из раствора обладают гидравлической активностью в 1,9-3,5 раза больше, чем шамот, широко применяемый для получения жаростойких бетонов. По адсорбционной активности горелые породы относятся в основном к средней категории активности. Цементный камень, полученный в результате твердения портландцемента без введения активных тонкомолотых минеральных добавок, не является жаростойким материа-

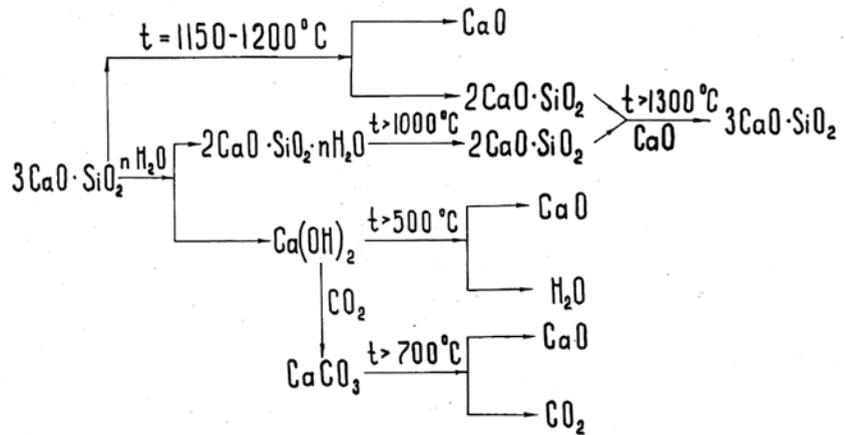


Рис. 1. Схема превращений трехкальциевого силиката при твердении и нагревании

лом. При нагревании до температур порядка 1000 °С и более в нем проходят сложные физико-химические процессы, которые обусловлены различного рода превращениями гидратированных и негидратированных минералов, их диссоциацией и взаимодействием, деформациями и разрушением кристаллогидратов. Гидрат окиси кальция является самым простым и в то же время наиболее важным соединением, превращаясь при определенных условиях в окись кальция. Вредное влияние свободной извести в портландцементном камне заключается в том, что она, гидратируясь, увеличивается в объеме примерно в 2,5 раза, в результате чего в цементном камне создаются большие напряжения, приводящие к разрыву сплошности образцов, к полному их разрушению. Наиболее сложные химические превращения при твердении и нагревании претерпевает трехкальциевый силикат, основной минерал портландцемента. Эти превращения представлены в виде схемы (Рис. 1).

Введение тонкомолотой добавки из горелой породы в портландцемент положительно сказывается на следующих его основных жароупорных свойствах:

1. Уменьшает усадку портландцементного камня при его нагревании, тем самым уменьшает разность температурных напряжений между крупным заполнителем и цементным камнем в жароупорных бетонах.

2. Тонкомолотая добавка связывает известь портландцементного камня в процессе твердения и термической обработки при высоких температурах (при реакциях, в жидкой и твердой фазах) с образованием соединений, повышающих прочность портландцементного камня.

По физико-механическим свойствам (прочность, пористость, объемный вес, водопоглощение) горелые породы даже в пределах одного месторождения могут отличаться, но в целом они охватывают свойства алюмосиликатных огнеупоров (полукислых и шамотных изделий общего назначения), это необходимо учитывать при практическом их применении. Огнеупорность горелых пород в целом находится в пределах 1450 °С, то есть на 210-260, 110-160 °С меньше огнеупорности полукислых и шамотных огнеупоров соответственно класса А и Б общего назначения. Дилатометрические исследования горелых пород подтвердили ранее сделанные выводы о достаточно высокой степени их обжига, о чем свидетельствуют кривые линейных относительных деформаций (Рис. 2). Для сравнительной оценки их температурных деформаций были проведены испытания на дилатометре образцов шамота, обыкновенного глиняного кирпича и необожженного плотного среднезернистого песчаника, который содержал кремнезем и глинозем соответственно 73,6% и 13,08%, потери при прокаливании



Рис. 2. Линейные относительные деформации при нагревании и охлаждении.

- 1 – горелая порода;
- 2 – шамот;
- 3 – кирпич глиняный обыкновенный;
- 4 – песчаник необожженный.

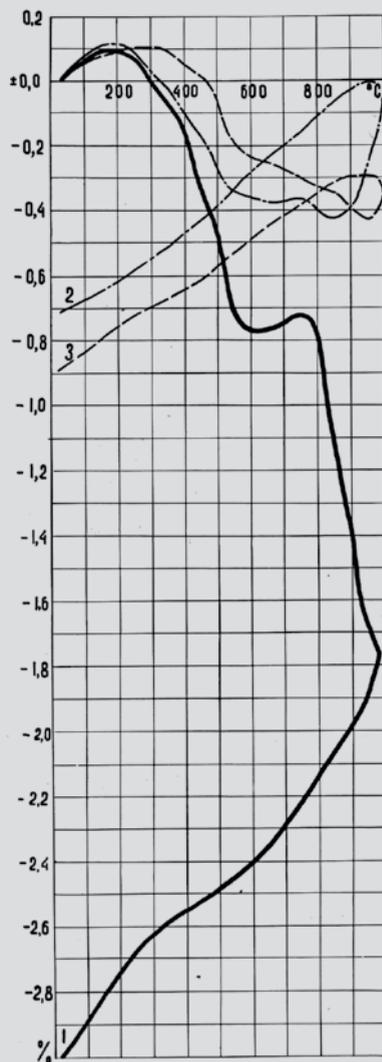


Рис. 3. Линейные относительные деформации цементного камня при первом нагревании и охлаждении. 1 – портландцемент 100%, 2 – добавка горелой породы «Дальние горы» 50%; 3 – добавка шамота 50%. Твердение – 7 суток в нормальных условиях.

равнялись 3,34%. Из этого рисунка видно, что температурные деформации при нагревании и охлаждении необожженного глинистого песчаника являются наглядным подтверждением влияния степени пирометаморфизма горелых пород при их обжиге в недрах земли в период древних каменноугольных пожаров.

Одновременно кривые дилатометрии горелых пород практически совпадают с кривыми шамота и обыкновенного глиняного кирпича, прошедших термическую обработку.

Горелые породы по кислотостойкости и щелочестойкости не уступают шамоту, о чем свидетельствуют показатели их испытаний на химическую стойкость. Кислотостойкость и щелочестойкость у горелых пород с Калзыгайского участка составила соответственно 94,56% и 65,52%, а шамота соответственно 93,64% и 61,27%. Таковы основные особые свойства горелых пород, которые дают основания полагать о возможности получения на их основе бетонов, как для обычных, так и

высокотемпературных условий эксплуатации.

Наиболее отчетливо положительная роль тонкомолотой добавки из горелой породы в портландцементном камне проявляется при его нагревании до высоких температур. Установлено, что портландцементный камень без добавки после прокаливания при температуре 400 °С сохраняет высокую прочность, но после 500 °С прочность резко снижается, а нагревание при 600 °С приводит к полной потере его прочности. Добавка горелой породы позволяет сохранить достаточно высокую прочность цементного камня на всем температурном интервале до 1000 °С включительно.

Прочность образцов цементного камня с добавкой горелой породы даже 10% после прокаливания при температуре 1000 °С позволяет сохранить прочность на уровне 100 кг/см², а при увеличении добавки до 50% прочность возрастает до 200 кг/см². Снижение прочности портландцементного камня с последующим разрушением после прокаливания при температурах 500-600 °С объясняется процессами дегидратации клинкерных минералов и особенно гидрата окиси кальция с последующей вторичной гидратацией ее при поглощении влаги из окружающей среды. При добавке в портландцемент активной тонкомолотой горелой породы отрицательное действие свободной извести значительно снижается. Таким образом, тонкомолотая добавка горелой породы позволяет радикально улучшить жаростойкость портландцементного камня, как по величине его абсолютной прочности, так и по относительной (остаточной) прочности.

Дилатометрическими исследованиями установлено, что добавка горелой породы в портландцемент в количестве 50% от веса вяжущего значительно сокращает его усадочные деформации при нагревании, а характер кривой линейных относительных деформаций существенно отличается от кривой деформаций цементного камня без добавок (Рис. 3). Наибольшая усадка цементного камня с добавкой горелой породы происходит в зоне температур 600-900 °С и изменяется в пределах

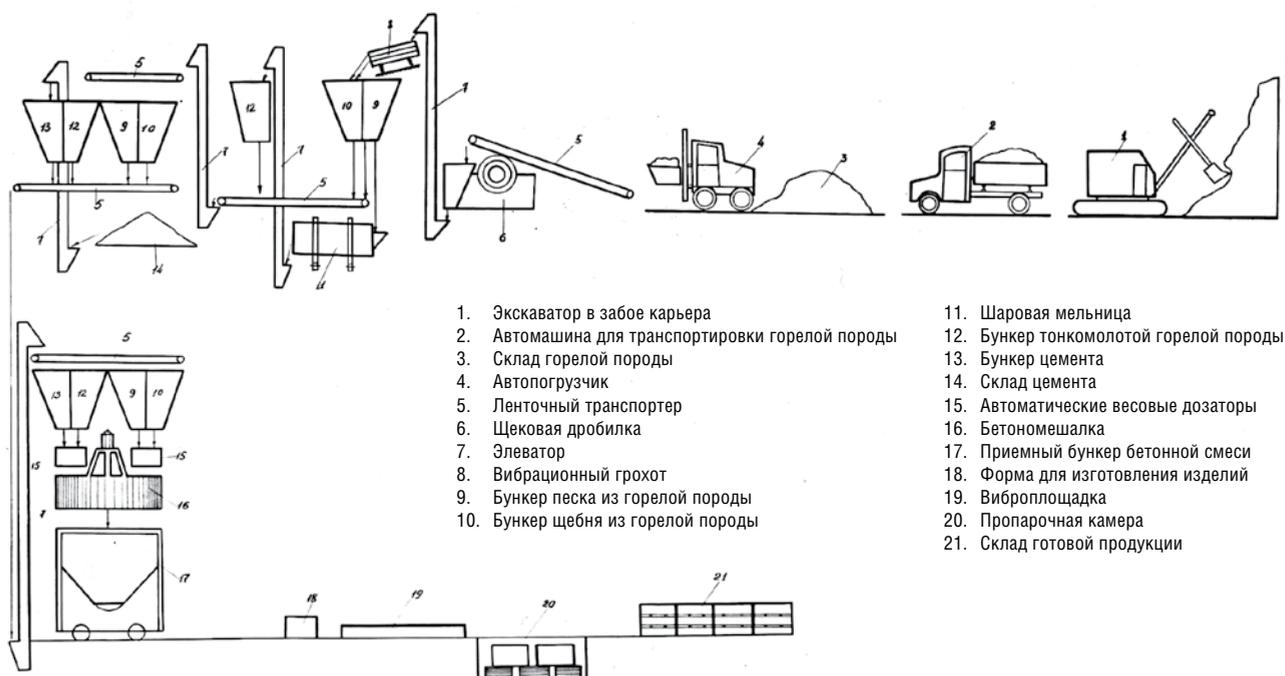


Рис. 4. Технологическая схема получения жароупорного бетона на заполнителях из горелой породы.

0,35-0,42%, у цементного камня без добавок эта величина изменяется на 0,78-1,40%, т.е. добавка горелой породы сокращает усадочные деформации в 2,2-3,3 раза. При нагревании цементного камня до 1000 °С эта разница увеличивается еще в большей степени. Общая усадка цементного камня с добавкой горелой породы после его нагревания до 1000 °С и охлаждения до комнатной температуры в 4,2 раза меньше усадки цементного камня без добавок. Важно отметить, что температурные деформации цементного камня с добавкой горелой породы и шамота имеют полную аналогию, вместе с тем величина усадки цементного камня зависит не только от температуры нагревания, но и от условий и режимов его твердения. Экспериментальные данные по определению степени связывания извести в портландцементном камне тонкомолотой горелой породой подтвердили высокую ее химическую активность, при обжиге 1000 °С свободная известь вообще не обнаруживалась, а при 800 °С ее содержание было менее 1%, в то время, как в портландцементе без добавок ее содержалось соответственно 6,93% и 6,05%.

Исследования особых свойств горелых пород и вяжущих на их ос-

нове показали возможность получения жаростойких бетонов.

По величине прочности при сжатии, температуре деформаций под нагрузкой, термостойкости бетоны на портландцементе, глиноземистом цементе, шлакопортландцементе и жидком стекле с кремнефтористым натрием практически отвечают требованиям, предъявляемым к жароупорным бетонам на заполнителях из шамота класса Б, В, но по величине огнеупорности они несколько уступают бетонам на шамотных заполнителях.

Технологическая схема получения жароупорного бетона с заполнителями из горелых пород представлена на рис. 4.

На рис. 5 показана горелая порода на складе сырья цеха по приготовлению жароупорного бетона, доставка ее автопогрузчиком со склада до ленточного транспортера, питающего щековую дробилку.

Изделия и детали, изготовленные из жароупорного бетона на основе горелых пород, с соблюдением всех необходимых технологических требований, успешно прошли производственные испытания.



Рис. 5. Горелая порода на складе сырья и доставка ее к щековой дробилке

Уважаемые угольщики Кузбасса! Дорогие ветераны отрасли!

От имени Фонда «Шахтерская память» имени В.П. Романова и Кузбасского совета ветеранов угольной промышленности примите самые сердечные поздравления с наступающим 2019 годом и Рождеством Христовым!

Уходящий год был для нас юбилейным, посвященным 75-летию образования Кемеровской области, а для угольщиков Кузбасса — также и годом результативного труда. Впервые в истории угольного Кузбасса за год добыто более 250 миллионов тонн угля. Спасибо вам за доблестный труд!

Традиционно от нового года мы ожидаем перемен. Пусть же они будут только позитивными и принесут в нашу жизнь стабильность и процветание.

Мы благодарны акционерам угольных компаний за сотрудничество и надеемся,

что в новом году наши взаимоотношения станут еще более крепкими.

Особые поздравления славным ветеранам-угольщикам.

Спасибо вам, что мы можем праздновать этот Новый год в мире и согласии, крепкого вам здоровья, долголетия, благодарных детей, внуков и правнуков, чтобы всегда было тепло и спокойно на душе.

Всем угольщикам желаем безаварийной работы, достойной заработной платы, а молодому шахтерскому поколению — изучать и использовать накопленный опыт старших товарищей.

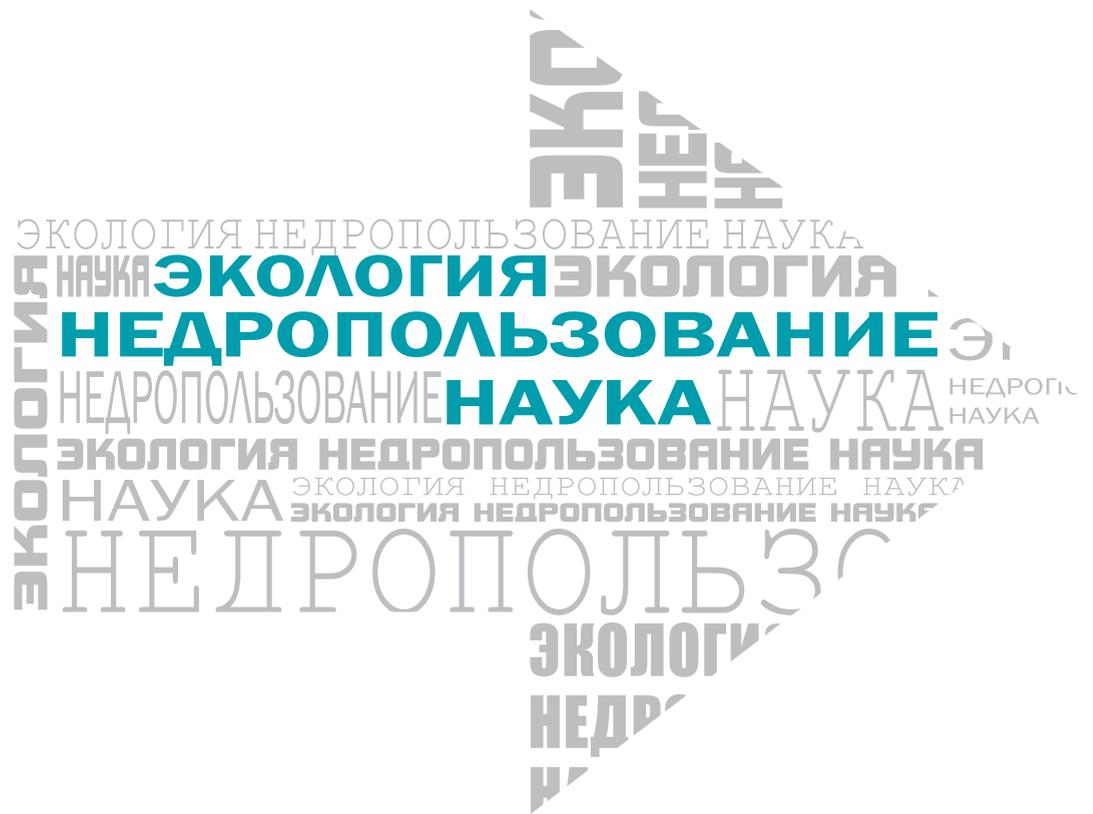
Пусть наступающий год будет насыщен новыми планами, творческими идеями, хорошими новостями и финансовыми успехами.

Благополучия вам, семейного уюта и светлого праздничного настроения!

С уважением и самыми искренними пожеланиями,
Николай Маньшин,
директор Фонда «Шахтерская память» им. В.П. Романова
Виктор Прозоров,
председатель Кузбасского совета
ветеранов угольной промышленности



- ПАРК НА МЕСТЕ РАЗРЕЗА
- ПРОРЫВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЕГАЗАЦИИ
- ДМИТРИЙ ИСЛАМОВ РЕШАЕТ ПРОТИВОРЕЧИЯ





ЗДЕСЬ БУДЕТ САД



ПЕРВЫЙ В РОССИИ ПРОЕКТ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ СТАРТОВАЛ ПОД ЭГИДОЙ КОМПАНИИ ЗАО «СТРОЙСЕРВИС»

В последние годы отмечается значительный прогресс в деле облагораживания нарушенных угледобычей земель. Но глобальную проблему восстановления уникального сибирского пейзажа это не решает. Поскольку предприятия, чья деятельность связана с нарушением естественных ландшафтов, выделяя средства на природоохранные мероприятия, зачастую отдают предпочтение дешевым и простым технологиям.

Экологический эффект от такой рекультивации в лучшем случае проявится через длительное время. При этом ландшафт практически навсегда сохранит техногенный характер и будет представлять собой экоклин со специфическими свойствами и режимами функционирования. В то время как населению региона с амбициозными планами на «завтра» хотелось бы иметь на его территории больше мест для культурного отдыха, спортивного времяпрепровождения, прогулок, общения с природой, разведения цветов, птиц и прочих социальных примет счастливой жизни.

Первый в России

Способны ли мы превратить проблемные территории в преимущества для региона? Таким вопросом озадачился крупный кузбасский недропользователь — компания ЗАО «Стройсервис». Есть достаточно много традиционных способов рекультивации, и компания выполняет такие

работы по имеющимся проектам. Но мир и технологии движутся вперед, они бросают определенный вызов: полностью и как можно быстрее вернуть нарушенные земли в жизнь людей.

Отечественных примеров рекультивации нарушенных угледобычей земель, при том, что технология имела бы социальный характер, пока нет. Так что ЗАО «Стройсервис» явилось здесь своего рода первопроходцем. 1 ноября текущего года угольная компания совместно с администрацией Прокопьевского района объявила о старте конкурса «Социально значимые проекты использования восстановленных земель разреза «Березовский» в Прокопьевском районе Кемеровской области».

Проект социальной рекультивации

Разрез «Березовский» (входит в ЗАО «Стройсервис») добывает уголь ценных коксующихся и энергетических марок в Прокопьевском и Новокузнецком районах. Сегодня на трех участках общей площадью 480 га заполняют выработанное пространство — на двух из них завершается этап технической рекультивации.

Месторасположение площадки удобно в плане транспортной доступности: в пяти километрах южнее Прокопьевска, в пятнадцать — западнее Новокузнецка. В непосредственной близости находится село Новорожде-

стенское. А в десяти километрах — крупная транспортная развязка трассы Кемерово — Ленинск-Кузнецкий — Новокузнецк; также неподалеку находится крупный логистический центр — международный аэропорт «Спиченково».

— Здесь могут быть размещены спортивно-тренировочные базы, объекты активного отдыха, туризма и общественного питания, зоны проведения массовых мероприятий или сельскохозяйственные комплексы, — говорит Федор Зайцев, первый заместитель генерального директора разреза «Березовский». — Мы готовы выполнить необходимые планировочные решения, например, отсыпать холмы, обустроить трассы для лыжни, мото- и автогонок или подготовить котлованы искусственных водоемов для спортивной рыбалки или рыбоводческих хозяйств.

Кроме необходимой инфраструктуры, «Стройсервис» планирует предоставить победителю конкурса социальнозначимых проектов использования восстановленных земель грантовую поддержку — до пяти миллионов рублей, аренду земли по минимальной цене и другие преференции.

Администрация муниципалитета тоже готова оказывать бизнесу поддержку в рамках своих полномочий.

— По сути, у нас создается первая территория опережающего развития на частные инвестиции — ТОСЭР, — отмечает Николай Попов, председатель

КУМИ Прокопьевского района. — Впервые монотерритория сможет реализовать проект, важный не только в плане экологической безопасности. Район нуждается в организованных общественных пространствах, которые бы стали местом притяжения населения, — в первую очередь молодежи. Конкурс же поддерживает предпринимательскую инициативу, а это в свою очередь — новые рабочие места и дополнительные средства в бюджет.

Старт идеям

Итак, заявки на конкурс «Социально значимые проекты использования восстановленных земель разреза «Березовский» в Прокопьевском районе Кемеровской области» принимаются с 1 ноября 2018 по 1 апреля 2019 года. Положение и формы заявки размещены на сайтах администрации Прокопьевского района и «Стройсервиса».

Инвестиционные проекты, которые будут реализованы на рекультивированных землях, выберут на конкурсной основе. В комиссию вошли представители муниципалитета, угольной компании, КемГСХИ.

Идея, предложенная на конкурс, должна содержать планы по благоустройству территории, размещению спортивных, культурных объектов — список открытый. Будет оцениваться оригинальность, самодостаточность, экономическая эффективность и социальная значимость. В приоритете — проекты, подразумевающие использование всего земельного участка.

Не исключено, кстати, участие зарубежных инвесторов. В частности, Кузбасская торгово-промышленная палата намерена направить предложение «Стройсервиса» иностранным партнерам, заинтересованным в развитии бизнеса в нашей стране. Это нестандартное решение для крупного бизнеса может стать примером взаимодействия, сотрудничества и поддержки малого бизнеса, о недостаточности которых говорят предприниматели.

По словам Алексея Ершова, начальника департамента внешних экономических связей Кузбасской торгово-промышленной палаты, использование рекультивированных земель — непрофильная деятельность для крупного бизнеса, который не будет заниматься предприниматель-

НА САМОМ ДЕЛЕ

Для того, чтобы общественность Кузбасса приняла и поддержала новаторскую идею преобразования угольных отвалов в рекреационные зоны, необходимо преодолеть некоторые традиционные сомнения.

Существует расхожее мнение о негативном воздействии породных отвалов на окружающую среду, о значительном превышении предельно допустимых концентраций радиоактивных веществ на их территориях. Мы попросили Марину Яковченко, к.э.н., заведующую кафедрой природоустройства и химической экологии КемГСХИ рассказать об экологической ситуации в зоне рекреации на месте бывшего отвала.

— С точки зрения экологии эта зона не представляет никакой опасности, — говорит ученый. — Порода, которую вынули на поверхность, какого-либо негативного следа или класса опасности не имеет. И мы готовы организовать пресс-тур, выполнить заборы промгрунта и его проверку вместе со всеми заинтересованными кузбассовцами, чтобы они смогли убедиться: никаких превышений ПДК вредных веществ здесь нет.

Кроме того, рекультивация проводится по всем требованиям, которые предъявляются к такому типу работ. Санитарно-защитная зона от действующей выработки будет достаточной. И рекреационную зону отгородят от разреза высокие лесонасаждения. Ну и роза ветров там такая, что предприятие никакого негативного воздействия не окажет. К тому же разрез каждый год будет удаляться от рекультивированной площадки, а к 2024-му освоение участка планируется и вовсе завершить.



Угольные отвалы будут преобразованы в рекреационные зоны

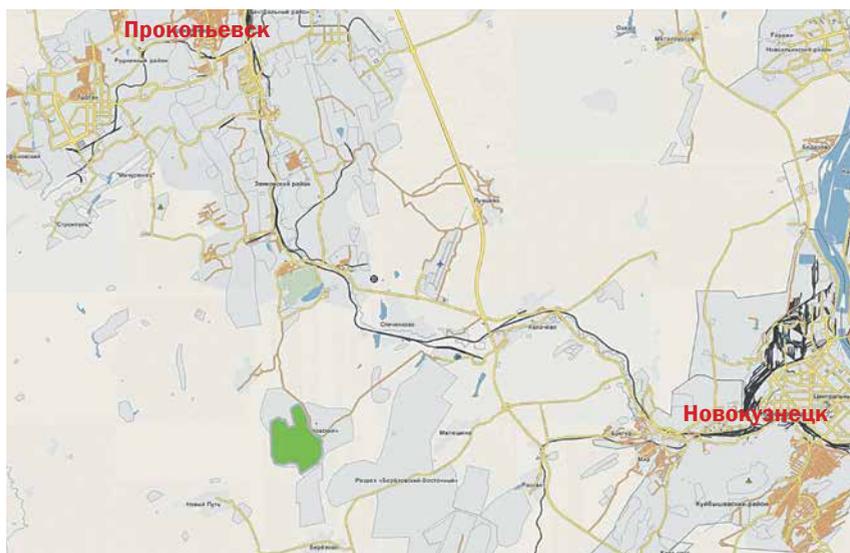


Схема расположения участка

ской деятельностью на этой территории. В то же время для малого предпринимательства это реальная возможность реализовать свои проекты на большом земельном участке, где есть и водоем, получить землю по минимальной цене, поддержку в продвижении проекта и дополнительное финансирование от крупного промышленного холдинга.

Алексей Александрович считает данный проект весьма привлекательным с инвестиционной точки зрения.

Под эгидой «Стройсервиса»

— На мой взгляд, очень важно, чтобы люди могли использовать эту площадь как зону рекреации и место, где они могли бы заниматься активным отдыхом. Рядом с городами таких мест не хватает, — считает Марина Яковченко, кандидат химических наук, доцент, заведующая кафедрой природообустройства и химической экологии КемГСХИ. — Чтобы зимой, к примеру, здесь можно было покатать-

ся на лыжах, а летом у подростков была бы возможность заниматься скейтбордингом, маунтинбайком. Не хватает площадок для организации стендовой стрельбы. В условиях городских формирований это нереально, а склоны позволяют создать территорию для активного семейного отдыха.

Новая зона отдыха обязательно будет зеленой: здесь предполагаются двух-, трехъярусные лесонасаждения, кустарники, сидеральные культуры — такие, как рапс, которые и эстетичны, и восстанавливают почвенное плодородие.

Главное, как мне кажется, в том, что время для реализации проекта — самое подходящее. Общество готово принять это предложение. Идея витала давно, а сейчас есть все шансы реализовать ее при помощи компании высокого уровня социально-экономической ответственности.

— В основу стратегии развития Кузбасса до 2035 года заложены два главных принципа — это улучшение экологической обстановки и комфортное недропользование для комфортного проживания, — напоминает Андрей Панов, заместитель губернатора по промышленности, транспорту и экологии. — И вот поступило хорошее предложение от «Стройсервиса». Оно полностью соответствует настроениям на социально-экономическое обновление региона.



ЧТО НАМ СКАЗАЛ МИНИСТР

ДМИТРИЙ КОБЫЛКИН ПОДДЕРЖАЛ КУЗБАССКИХ ЖУРНАЛИСТОВ



20 региональных журналистов, среди которых были кузбассовцы, встретились с министром природных ресурсов и экологии Дмитрием Кобылкиным, который рассказал о новом национальном проекте «Экология».

В направлении «Воздух» стоит задача снижения вредных выбросов в атмосферу как минимум в 12 крупных промышленных центрах, в числе которых и Новокузнецк.

Отвечая на вопросы журналистов, Дмитрий Кобылкин отметил, что в Кузбассе будет расти добыча угля с экспортом на Восток. В связи с этим государство планирует направить значительные средства в развитие транспортной инфраструктуры, в частности расширение Транссиба. Новые производства должны изначально соответствовать самым строгим экологическим требованиям, в этом министр абсолютно согласился с кузбасскими журналистами.

Выполнение проекта «Чистый воздух» также контролирует областной департамент природных ресурсов и экологии. В Новокузнецке построят газовую котельную для перевода частного сектора на газ, обновят подвижный состав городского транспорта, в том числе с переводом на газомоторное топливо, усовершенствуют воздухоохраные мероприятия крупных промышленных организаций. Сеть постов наблюдения за загрязнением воздуха в Новокузнецке будет модернизирована. Это позволит получить более объективные данные.

План предусматривает модернизацию и государственной сети мониторинга, по итогам которой опять-таки будет проведена автоматизация восьми постов наблюдения за загрязнением воздуха, а также приобретены и введены в эксплуатацию две передвижные лаборатории. Будет создана единая информационная система данных о состоянии атмосферного воздуха Новокузнецка. Лаборатория Росприроднадзора по Кемеровской области будет укомплектована необходимым оборудованием.

— Данный подход позволит получить полную картину загрязнения города и оперативное принятие мер государственного реагирования к нарушителям законодательства, — уверен Рамиль Низамов, врио руководителя Росприроднадзора.

Успешное выполнение задач проекта «Чистый воздух» позволит к 2024 году снизить уровень загрязнения атмосферного воздуха, а также уменьшить общий объем выбросов более чем на 20 %.



Напомним, что в конце августа министр посетил Кузбасс, где под его председательством прошло совещание по оценке и снижению экологических трудностей в южных районах Кемеровской области (см. «УК» №5, сентябрь-октябрь 2018 года).

Дмитрий Николаевич дал высокую оценку природоохранным программам, разработанным администрацией Кемеровской области, а также инвестиционным экологическим проектам, которые реализуют кузбасские угольные и металлургические компании. Кобылкин подчеркнул, что он поддерживает позицию Сергея Цивилёва по экологическим вопросам, в частности, то, что природоохранные мероприятия идут на равных с развитием промышленности, а в некоторых вопросах и впереди.

— Настоящий подход настоящего хозяина, — отметил министр.

В целом проект улучшения экологической обстановки в Новокузнецке рассчитан на 2018-2024 годы. Он включает более 50 мероприятий на общую сумму более 22 миллиардов рублей, в том числе более 10 миллиардов — это средства промышленных предприятий.

Валерий АЛЕКСАНДРОВ

ЛИШНЕЕ ОТБРОСИТЬ



Андрей Десяткин на площадке для проведения работ

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННОГО ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПЛАЗМЕННО- ИМПУЛЬСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ЗАБЛАГОВРЕМЕННОЙ ДЕГАЗАЦИИ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ В ФИЛИАЛЕ «ШАХТА «ЕРУНАКОВСКАЯ VIII» И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ МАСШТАБИРОВАНИЯ

Российская технология плазменно-импульсного воздействия (ПИВ) — новое направление, не имеющее аналогов в мире, по одновременной дегазации угольных пластов. Разработанная методика и ее применение основаны на теории «самоорганизации природной динамической системы, которая отражает наиболее общие свойства поведения сложных систем, условия их устойчивости, природу неустойчивости и эволюцию вдали от термодинамического равновесия.

Разработчики, создавая «Идеальный нелинейный плазменно-импульсный источник направленных управляемых широкополосных периодических возмущений», исходили из физических процессов, происходящих в угольных пластах, пластах-спутниках и вмещающих породах, которые относятся к природной динамической системе, вид и свойства которой определяется самой системой и которая, при определенных условиях, склонна к самоорганизации.

Как представляется, возникновение спонтанной самоорганизации природной динамической системы во многом объясняет многочисленные аварии, связанные с неожиданными выбросами породы, угля и газа в рабочем пространстве шахт.

В таких системах резко возрастает роль малых величин и эффектов, которые, будучи задействованы в определенное время, в определенной точке, отнесенной к единице массы, позволяют управлять процессами самоорганизации, синхронизировать и упорядочивать систему.

Заложенные в технологию плазменно-импульсного воздействия (ПИВ) малые, периодические, широкополосные, направленные, управляемые возмущения, инициируемые источником плазменно-импульсных

возмущений, играют роль спускового крючка, запускающего в действие скрытые энергетические резервы, что позволяет перестроить природную динамическую систему с последующим отбором метана из угольных пластов, пластов-спутников и, в случае необходимости, вмещающих пород до безопасного уровня, что подтверждается практикой применения ПИВ в реальных геолого-технических условиях.

В 2015 году на шахте «Ерунаковская VIII» на пластах с газоносностью более 15 м³/тонну лавы 48-5 и лавы 48-6 было пробурено четыре скважины в запланированные купола обрушения на расстоянии 200 метров друг от друга, в которых впервые в мире была применена технология плазменно-импульсного воздействия (ПИВ) с целью определения возможности внедрения ее в промышленное производство для заблаговременной дегазации угольных пластов, опасных по внезапным выбросам угля, поро-ды и газа.

На лаве 48-5 горные работы начались через три месяца, после ввода двух обработанных ПИВ вертикальных скважин в эксплуатацию, а на лаве 48-6 горные работы начались в октябре 2016 года. Перед применением ПИВ были проведены лабораторные и стендовые испытания на углях шахты «Ерунаковская VIII». Исследования микротрещиноватости образцов угля, вызванной ПИВ, методом рентгеновской томографии показали, что природные трещины соединились

созданными микротрещинами в обширную сеть микротрещин. Таким образом, можно сделать вывод, что ПИВ оказывает влияние на внутреннее строение углей, а именно приводит к образованию новых трещин и большей раскрытости ранее существующих, причем формируются трещины по одной принципиальной схеме, повторяя блочное строение породы. Это позволило предположить возможность при применении ПИВ перевода сорбированного и значительного объема растворенного в угле газа в свободное состояние с последующим извлечением метана через скважины, пробуренные с дневной поверхности в будущие купола обрушения.

Во время воздействия на угольные пласты проводился пассивный геофизический мониторинг с помощью микросейсмических исследований. По результатам интерпретации микросейсмических исследований определили эффективный радиус зоны воздействия 500 метров. Также были получены результаты распределения микросейсмических событий в процессе ПИВ, в том числе: максимальная энергия сдвиговых напряжений 1950 кДж; энергия сжатия среды 42,88 кДж; энергия создания трещин отрыва 35,83 кДж; энергия эмиссии метана из угля и создание микротрещин 3004 кДж.

По результатам исследований была построена 3D-гидродинамическая и геологическая модель. Геологическая модель позволила оценить напряженное

состояние угольного пласта, рассчитать созданную проницаемость, определить область влияния ПИВ, которая может превышать 900 метров от скважины. Основные максимумы повышенных значений техногенной проницаемости, установленные с помощью 3D-моделирования, протягиваются вдоль крупных трещин, создавая сеть фильтрационных каналов, а также наличие этих каналов. Данные моделирования были подтверждены результатами дебитов метана и воды из скважин заблаговременной дегазации. Гидродинамическое моделирование позволило оценить ресурсы угольного метана в пределах области скважин заблаговременной дегазации.

В целом эксперимент был признан работоспособным, и принято решение об опытно-промышленном внедрении технологии ПИВ на лаве 48-9, разработка которой запланирована на конец 2021 года.

В конце 2017 — начале 2018 года на лаве 48-9 было пробурено восемь скважин (A12; A11; A10; A9; A8; A7; A6; A5) на расстоянии 120 метров друг от друга, в которых было проведено ПИВ. Несмотря на то, что скважины бурились последовательно, а последние A6 и A7 запущены в эксплуатацию в марте и апреле 2018 года, суммарно по состоянию на 2 декабря 2018 было извлечено 4 млн 750 тыс. м³ метана чистотой 97,41%.

Работа скважин, с учетом вынужденных простоев по причине перебоев с электроснабжением, заменой

Таблица 1. Работа скважин заблаговременной дегазации А5 — А12.

№ Сква	Суточный дебит метана из скв., м ³ /сут на последнюю дату остановки	Накопленная добыча скв., м ³	Время работы скв., сут.	Общее время простоя скв., сут.	Средний дебит метана, м ³ /сут.	Максимальный дебит метана, м ³ /сут.	Средний дебит воды, м ³ /сут.
A5	1 380	247 738	376	37	659	1 722	73
A6	801	65 210	232	26	281	813	59
A7	1 626	227 133	181	36	1 255	2 919	29
A8	1 089	294 810	352	61	838	1 610	32
A9	2 834	975 113	502	92	1 942	4 515	34
A10	1 183	1 318 583	541	53	2 437	4 407	34
A11	3 207	1 132 038	524	94	2 160	4 248	39
A12	1 921	487 088	457	161	1 066	2 127	49

Рисунок 1. Работа скважин заблаговременной дегазации А5 – А12.



бронированных кабелей и насосов, отражена в таблице 1 и на рисунке 1.

Ввод в эксплуатацию скважин заблаговременной дегазации производился последовательно, сразу после окончания бурения. Первые скважины были запущены в работу в марте 2017 года. Скважины должны проработать до начала ведения горных работ (2021 год).

Обращая внимания на дебит метана и воды, можно сделать вывод, что работа каждой скважины индивидуальна. Даже при условии, что расстояние между скважинами 120 метров, технология бурения и конструкция скважин одинаковая, результаты работы каждой скважины разные. У каждой скважины свой дебит метана и воды. По результатам дебита воды наблюдается создание общей депрессионной воронки. В краевых скважинах А5, А6 и А12 наблюдается увеличенный приток жидкости в скважину, тогда как в центральных скважинах А7–А11 приток жидкости минимальный из-за общей депрессионной воронки и, как следствия, распределения отбора жидкости пятью скважинами.

Первые скважины проработали уже более 500 суток. Меньше всего проработала скважина А7, которая была запущена в работу в начале мая 2018 года.

В связи с разными водопритокарами в скважинах используются различные насосные установки. Для от-

качки жидкости из скважины А7–А12 используются погружные насосные установки типа ЭВН, для откачки жидкости из скважин А5 и А6 (максимальные притоки) используются ЭЦН.

Наблюдение за работой всех скважин свидетельствует, что в результате ПИВ создана обширная депрессионная воронка, которая связала все восемь скважин единой фильтрационной системой. Так, в случае остановки какой-либо скважины немедленно откликаются соседние скважины существенным увеличением дебита по метану и воде.

В декабре 2018 года начато строительство еще восьми скважин в контуре лавы 48-9, в которых будет проведено плазменно-импульсное воздействие, и суммарно к концу 2021 года планируется извлечь около 40-45 млн м³ метана, что понизит газозонность с 24-25 м³/тонну до безопасного уровня.

Следует отметить, что в 2017 году во время экспериментальных работ из горной выработки лавы 48-5 в лаву 48-6 Распадская угольная компания станком VLD-1000 пробурила 10 наклонно-направленных скважин длиной от 600 до 1 700 метров, из которых три попали в зону влияния скважин с ПИВ А3 и А4. В течение 10-14 суток эти наклонно-направленные скважины работали с дебитами метана, превышающими 12 м³ в минуту. Съем газа резко снижался из-за разрушения необсаженных стволов

наклонно-направленные скважины. Остальные семь скважин, не попавшие в зону влияния скважин ПИВ, практически не отличались от работы обычных скважин пластовой дегазации. За шесть месяцев из наклонно-направленных скважин было получено 2 600 000 м³ метана. Суммарно наклонно-направленные скважины вместе со скважинами заблаговременной дегазации извлекли общий объем метана 3 600 000 м³ метана.

С учетом приобретенного опыта по возможности планируется пробурить наклонно-направленные скважины в зону влияния созданную скважинами после ПИВ А5–А12, а также А-13–А-20. Таким образом, будет более эффективно проведена дегазация до безопасного уровня, что в конечном итоге позволит снизить метаносность угольных пластов до безопасного уровня.

В настоящее время ведутся подготовительные работы по заблаговременной дегазации угольного пласта на шахте №2 АО «Распадская-Коксовая» с применением технологии плазменно-импульсного воздействия.

Уникальность технологии ПИВ, помимо вышеуказанных возможностей, заключается в том, что в случае снижения производительности вертикальных скважин, в них вновь проводится воздействие, что позволяет постоянно поддерживать высокий дебит каждой скважины. Такие мероприятия можно проводить неоднократно, по мере необходимости. В середине декабря 2018 года запланировано повторное применение ПИВ в скважинах А11 и А12, которые были остановлены в ноябре и августе соответственно.

Подобные работы с применением ПИВ проводятся дочерней структурой «Георезонанс», компанией «Дэвасы» в Китае в провинциях Шаньси, Сычуань, Шэньси, где ведется промышленная добыча метана. Эффективность результатов подтверждена соответствующими протоколами.

Петр АГЕЕВ,
член-корр. МАНЭБ,
директор по науке,

Андрей ДЕСЯТКИН,
к. г-м наук, главный инженер
проектов, компания ООО «Георезонанс» — резидент государственного
инновационного центра «Сколково».

ВСЕ НА АВТОМАТЕ

ОЧИЩЕННЫЕ ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ С ШАХТЫ ПОПАДАЮТ ОБРАТНО В РЕКУ УР

Шахта имени Тихова — новое, современное, высокотехнологичное предприятие Кузбасса, в чем воочию смогли убедиться участники общественного проекта «Экодегант» департамента природных ресурсов Кемеровской области.

Котельная

Для обеспечения теплом зданий на поверхности и подогрева воздуха, подаваемого в шахту, в числе первых объектов был введен современный комплекс теплоснабжения. Котельная работает в режиме полной автоматизации и механизации. Четыре котла (один из которых является резервным) с вихревым дожигом угля позволяют использовать топливо с 100%-ной эффективностью. Топка — с пневматическим забрасывателем и цепной решеткой прямого хода. Для минимизации нагрузки на окружающую среду установлены системы мокрого типа золоудаления и циклоны батарейные БЦ-2-5х для улавливания загрязняющих веществ в отходящих газах.

Сточные воды

Как известно, подземная добыча угля сопровождается образованием большого количества подземных вод. На шахте очистка поверхностных и производственных стоков осуществляется на новых очистных сооружениях. Очистные сооружения — это пруды-отстойники с фильтрующей дамбой (так называемые карты); насосная станция, резервуар грязной промывной воды, чистой промывной воды, установка ультрафиолетовой дезинфекции и станция доочистки шахтных вод с мембраной тонкой очистки воды.

Блок биологической очистки представляет собой наземное сооружение из металла, разделенное перегородками. Здесь расположены специальные емкости с микроорганизмами, которые в процессе жизнедеятельности разлагают сложные органические соединения на более простые эле-



Современная котельная

менты. Эффективность очистки хозяйственно-бытовых стоков по основным показателям составляет 99%.

— Еще на стадии проектирования мы расставили приоритеты, уделив большое внимание экологической части, — сказал Иван Фадеев, директор ООО «Шахта имени Тихова», — в чем вы сегодня и убедились. Мы заложили принципы эффективного производства, которые помогают нам идти в ногу со временем в условиях развивающегося предприятия.

Больше очистных комплексов

В Кузбассе на небольшой площади в 95,5 тысячи квадратных километров работает свыше 5,5 тысячи промышленных, строительных, сельскохозяйственных и других предприятий. Поэтому вопросы природоохранной деятельности в регионе стоят остро, и они были включены в число приоритетных задач стратегии развития Кузбасса до 2035 года.

Только за последние 7 лет введены в эксплуатацию 11 новых современных комплексов по очистке шахтных вод, на 2 предприятиях проведена реконструкция очистных сооружений.

В Год экологии (2017 год) в Кемеровской области угольные компании поста-

вили рекорд по количеству введенных в эксплуатацию усовершенствованных очистных сооружений — 8 установок. Это позволяет возвращать в реки воду практически питьевого качества. Кроме того, промышленные предприятия активно вели зарыбление рек Кемеровской области. Всего в 2017 году в водоемы Кузбасса — Беловское водохранилище, притоки рек Уса и Томь — выпустили более 500 тысяч мальков ценных видов рыб: хариуса, белого толстолобика, белого амура, щуки и тайменя.

В целом в 2017 году в областной план вошло 95 природоохранных мероприятий с общим объемом финансирования около 3 миллиардов рублей. При этом 90% — это средства компаний, которые пошли в том числе на модернизацию собственного производства.

В рамках V Всероссийского съезда по охране окружающей среды, выставки-форума «ЭКОТЕХ», которые прошли в Москве в декабре 2017 года, Кемеровская область как лидер отмечена сертификатом Минприроды РФ в номинации «Активная экологическая политика региона в Год экологии» и стала одним из 17 регионов Российской Федерации, проводивших наиболее активную экологическую политику.

Татьяна АРЯШКИНА



НАШЕ ОСНОВНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО

С 3 ПО 6 ОКТЯБРЯ В МОСКВЕ, В ЦЕНТРАЛЬНОМ ВЫСТАВОЧНОМ ЗАЛЕ «МАНЕЖ», СОСТОЯЛАСЬ РОССИЙСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ НЕДЕЛЯ

В основе деловой программы форума было два основных блока «Глобальная энергетическая повестка» и «Планы развития российского ТЭК».

В первом блоке изучали аспекты развития энергетики в меняющемся мире, во втором — достижения и проблемы угольной, нефтяной, газовой, нефтехимической, электроэнергетической отраслей современного отечественного топливно-энергетического комплекса, в частности на мероприятиях отраслевых сессий.

Особое место было уделено улучшению экологии угольной промышленности. Круглый стол на эту тему прошел под руководством **Дмитрия Исламова, заместителя председателя Комитета Государственной думы Федерального собрания Российской Федерации по энергетике.**

Дмитрий Викторович отметил высокую актуальность вопросов, которые планировалось поднять в рамках заседания круглого стола. Открывая мероприятие, он сказал:

— На заседании комиссии по вопросам стратегии развития ТЭК под руководством президента России Владимира Путина в Кемерове приняты серьезные решения по наращиванию объемов добычи угля, расширению транспортной доступности, увеличению экспорта. Для выполнения всех этих задач необходимо эффективное законодательное регулирование, особенно в сфере охраны окружающей среды.



Например, в последнее время предпочтение отдается в пользу открытой добычи угля, так как она является более безопасной для шахтеров, вместе с тем такой способ добычи оказывает наибольшее влияние на окружающую среду, и любое несоответствие, отклонение, излишняя мягкость требований законодательства вызывает реакцию населения.

Поэтому сегодня нам следует обсудить, какие именно направления законодательства Российской Федерации в части экологизации угольной промышленности требуют обновления.

В настоящее время осуществляется переход на новую модель природоохранного законодательства, связанного с внедрением наилучших доступных технологий, в связи с чем возникает много вопросов: как будет проходить переход предприятий на НДТ? Какими документами будет регулироваться уровень воздействия угледобывающих производств на окружающую среду? Будет ли действовать и каким образом режим одного окна для предприятий?

На эти и другие вопросы участники форума и попытались найти ответы.

«РАЗОБРАТЬ ПРОБЛЕМУ ПО ПОЛОЧКАМ»

Сергей Мочальников, директор департамента угольной и торфяной промышленности Министерства энергетики РФ:

— Предприятия стали больше внимания уделять вопросам охраны окружающей среды, но накопившиеся проблемы пока не дают возможности кардинально изменить ситуацию.

Сергей Викторович проиллюстрировал свое выступление цифрами (по итогам 2017 года). Он отметил, что промышленными предприятиями сброшено в воду почти 460 миллионов кубометров сточных вод (из которых шахтные и карьерные составили 97%). 75% — это загрязненные сточные воды с превышением действующих нормативов.

Очистка сточных вод на предприятиях угольной отрасли осуществляется несколькими способами: основная доля (88%) — механический способ очистки, физико-химический и биологический способы только развиваются.

— За последние 6 лет, — отметил выступающий, — динамика показателей сброса в целом положительная, однако это доля загрязнений все еще очень высока. Что касается выбросов в атмосферу, за 6 лет наблюдений динамика практически не изменилась. Учитывая, что объемы производства растут, это хорошая тенденция!

В прошлом году в атмосферу выброшено 1 104 кубометра вредных выбросов (86% — это шахтный метан из угольных пластов, содержащийся в выбросах из вентиляционных систем шахт). Количество улавливаемых вредных веществ, к сожалению, снижается, что свидетельствует о недостаточных масштабах и эффективности работы.

Площадь нарушенных земель составила более 6 800 гектаров, из них рекультивировано менее 20% (1 285 гектаров). Этот показатель растет все большими темпами: за



последние 6 лет — в 1,6 раза. В отрасли образовано 3 598 тонн отходов, которые на 99% представлены вскрышными вмещающими породами и побочными продуктами обогащения угля. В отвалах размещено 1 840 тонн, доля использования отходов — 54%, количество отходов, накопленных в природных отвалах, превысило 21 миллиард тонн. Динамика показателей обращения с отходами свидетельствует о непрерывном росте количества ежегодно образующихся отходов, что обусловлено опережающим развитием открытого способа добычи. При этом между образованием и использованием отходов производства имеется существенный разрыв, который сохраняется и ведет к накоплению отходов во внешних породных отвалах.

Сергей Мочальников подчеркнул, что эффективность природоохранной деятельности на предприятиях отрасли в значительной степени определяется уровнем затрат на охрану окружающей среды. В 2017 году они выросли в 1,3 раза (по сравнению с 2016 годом) и составили 1 537 миллионов рублей. Затраты же на капитальный ремонт сооружений и оборудования природоохранного назначения сократились и составили менее 33 миллионов рублей.

— Положительным фактором, — прокомментировал докладчик, — стало увеличение в 2,3 раза инвестиций в природоохранную деятельность, тем не менее достигнутый уровень инвестиций является недостаточным и не может обеспечить своевременное обновление основных фондов природоохранного назначения. Сравнение фактически достигнутых в 2017 году индикаторов экологической безопасности со значениями, установленными программой развития угольной промышленности на период до 2030 года для II этапа (это период 2016-2020 годы), показывает, что из 9 принятых индикаторов достиг установленных значений только один: доля комплексного использования отходов угольного производства.

Проблемы, по мнению спикера, нужно разобрать по полочкам и по каждому направлению, которое является критическим, наметить пути решения.

«МЫ МОЖЕМ ГОВОРИТЬ О КОРЕННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ»

Виктория Венчикова, заместитель директора департамента государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Министерства природных ресурсов и экологии РФ.

Замдиректора отметила, что представители угольной промышленности активно контактируют с министерством. Вопросы экологии в нашей стране обсуждаются на самом высоком уровне.

Так, в апреле 2017 года президентом РФ Владимиром Путиным утверждена стратегия экологической безопасности РФ, в мае текущего года указом президента «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года» правительству поручено совместно с органами государственной власти субъектов разработать национальный проект по направлению «Экология». Одной из задач этого Национального проекта является внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) на уже действующие предприятия. В стратегии экологической безопасно-

сти вопрос также является одним из важнейших.

— Эти документы, — подчеркнула Виктория Рудольфовна, — четко обозначают перечень задач, к решению которых мы должны будем в ближайшее время привлечь все наши интеллектуальные, финансовые, административные ресурсы. Уже сегодня мы можем говорить о коренных преобразованиях экологической политики и нормативно-правового регулирования в нашей стране. Вместе с бизнес-сообществом мы пытаемся найти решение экологических проблем, которые накопились еще со времен Советского Союза.

По мнению докладчика, наиболее значимые изменения в сфере окружающей среды происходят в областях



обращения с отходами производства и нормирования негативного воздействия на окружающую среду.

Внедрение НДТ затрагивает практически все сферы регулирования негативного воздействия, включая государственную экологическую экспертизу, нормирование, вопросы платы за негативное воздействие, экологического контроля и надзора.

— В 2017 году, — отметила выступающая, — утвержден справочник, при составлении которого использовались данные о 214 действующих в стране угольных предприятиях. Все они были разделены на категории. Природопользователи на базе справочников должны проанализировать свою работу, в случае несоответствия справочным нормативам разработать программу повышения эффективности и модернизации. Затем эта программа должна быть одобрена межведомственной комиссией, которая будет создана при Минпромторге России. После этого будет разработана проектная документация.

С 1 января 2019 года вводится экологическая экспертиза. Работа масштабная, поэтому закон вводится поэтапно. До конца текущего года должны быть разработаны все подзаконные акты.

С 2019 по 2022 год включительно 300 крупнейших предприятий-загрязнителей, чьи выбросы и сбросы составляют не менее 60% всех выбросов и сбросов в стране, в первоочередном пилотном порядке должны будут получить комплексное разрешение на основании НДТ. Перечень этих объектов летом был утвержден Министерством (в том числе — 30 предприятий по добыче угля). Перечень сформирован на основании нормативов, а не фактических объемов.

Многие положения, которые включены в закон, являются новыми для РФ. Естественно, когда они готовились, правоприменительная практика отсутствовала. Возможно появление вопросов и внесение изменений.

Например, законом предусмотрена необходимость оснащения источников ряда предприятий I категории системами автоматического контроля. Когда готовился подзаконный акт, стало понятно, что тех норм, которые существуют, недостаточно. Летом 2018 года в законодательство были внесены изменения, согласно которым предусмотрено, что одобрение программ оснащения предприятий системами автоматического контроля будут осуществляться в рамках выдачи комплексного разрешения, при этом срок реализации таких программ не может превышать четыре года (на проектирование, прохождение необходимых экспертиз, закупку оборудования, установку и запуск в эксплуатацию).

Законопроектом предусмотрено исключение государственной экологической экспертизы из материалов комплексного экологического разрешения. Эта процедура заменена на согласование заинтересованными федеральными органами, органами исполнительной власти субъектов в рамках одного окна — Росприроднадзор. В департаменте создается специальный отдел, который будет заниматься оперативной актуализацией законодательства. В течение переходного периода законом предусмотрено переходное положение: до выдачи КЭР действуют те нормативы, которые установлены до 1 января 2019 года. Действие их автоматически продлевается.

«ФОРМАЛЬНО ПРОВЕРЯЮЩИЕ МОГУТ ОШТРАФОВАТЬ ЛЮБУЮ КОМПАНИЮ»



Виталий Латохин, заместитель директора по экологии и землепользованию АО «УК «Кузбассразрезуголь».

— Экология — это идеология. Ею надо заниматься постоянно и серьезно или не заниматься вовсе. У нас в компании ровно год назад организована дирекция по экологии и землепользованию, которую я возглавляю и которая направлена на решение этих вопросов.

Виталий Александрович отметил, что формально проверяющие могут оштрафовать любую компанию.

— Механизм предъявления претензий в порядке гражданского производства «О возмещении вреда, причиненного окружающей среде» к сбросам сточных вод и незаконным размещением отходов в части нарушения почвы позволяет исчислять вред, который могут предъявлять контролирующие структуры, миллиардами рублей по каждому конкретному случаю. Здесь движение от бизнеса к государству должно быть двухсторонним. Сейчас установлены ПДК рыбохозяйственного назначения.

Предприятия обязаны сбрасывать фактически дистиллированную воду: по действующему законодательству они должны сбрасывать воду (даже скопившуюся в карьерах) чище в разы, чем берут ее из реки. То есть показатели качества выше по течению могут быть хуже, чем в сбрасываемой воде. Любой инспектор может взять пробы и предъявить предприятию ущерб, вне зависимости от того, какие технологии применялись. Формально он будет прав. Назову еще одну проблему: летом вышло постановление правительства «Об утверждении конкретного перечня загрязняющих и вредных веществ, которые нормируются». А реестр методик, по которым разрабатываются соответствующие разрешительные документы, до сих пор не утвержден.

Докладчик отметил:

— Несмотря на все существующие проблемы, можно говорить о коренном переломе действующего природоохранного законодательства, который начался с 2013 года. Это очень хорошо, что власть и контролирующие органы идут по пути реформирования. Огромная просьба — чтобы законодательная практика не отрывалась от правоприменительной практики, от реалий, которые существуют.

Отдельно Виталий Латохин остановился на вопросах оформления прав землепользования (см. текст на сайте журнала «УК» uk42.ru).

«КОМУ И ПОЧЕМУ ВЫГОДНО ОЧЕРНЕНИЕ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ?»



Геннадий Алексеев, генеральный директор АО ХК «СДС-Уголь», предложил изменить тональность выступлений, призывая все проанализировать.

— Огромное спасибо за то, что сегодня идет такой откровенный и открытый разговор между лидерами отрасли, Федеральной и местной властью. Призываем бизнес и власти посмотреть на эту проблему объективно и изначально подумать: кому это нужно? Парижское

соглашение кому нужно? Жалобы населения — почему они происходят? Больше всего кричат те страны, которые свои запасы угля уже исчерпали в XIX и XX веке. Но угольная отрасль одна из наименее вредных для экологии! Угольные отвалы мгновенно зарастают травой, а через 2-3 года — кустарником и деревьями. Это первое. Второе — нет ни одного вида морских грузоперевозок, кроме угля, которые не боятся экологического негативного воздействия в случае утопления корабля, потому что уголь является естественным сорбентом. Почему же окраска угольной отрасли в мире столь негативна?

Когда создавались населенные пункты для освоения месторождения угля, они создавались непосредственно на месторождении. Здесь решать надо проблему коренным образом — как предложил губернатор Кемеровской области Сергей Евгеньевич Цивилёв — все жилые дома должны быть выведены за пределы санитарной защитной зоны (ее размер равен 1 километру). Это общая проблема: федеральных региональных, муниципальных органов власти и бизнеса.

Не надо проблему, которая накоплена за столетия, перекладывать только на плечи бизнеса, если мы не хотим сегодня уничтожить тот бизнес, который приносит колоссальные позитивные вещи для всего сообщества — от налоговых доходов до создания высокотехнологичных и высокооплачиваемых рабочих мест. Останется ли угольная отрасль локомотивом и драйвером экономики? Нет ни одной другой такой отрасли, которая дает почти половину грузоперевозок, машиностроения и другого. Именно так и нужно рассматривать угольную отрасль, а не как вредного замарашку, который мешает нам двигаться к светлому будущему!

— Хочу остановиться еще на одном аспекте: вскрышные породы, на наш взгляд, не являются отходами. Приведу пример Германии — страны, которая очень ответственно относится к окружающей среде. Еще совсем недавно Германия добывала открытым способом 200 миллионов тонн угля в центре Европы. Тем не менее там остаются чистота, порядок, цветочки и бабочки. Почему?

Рекультивация нарушенных земель проводилась следом за ведением открытых горных работ. И никто не говорит, что это отходы, которые навечно нужно содержать. И еще: недропользователи делятся на три категории: чернокопатели (схватил-продал, после себя все бросил),

ПРЕЗИДЕНТ ОТМЕТИЛ: У НАС УГЛЯ ЕЩЕ МИНИМУМ НА 500 ЛЕТ. ЭТО НЕ НАШЕ ПРОКЛЯТЬЕ, А НАШЕ КЛЮЧЕВОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО. ИМЕННО УГОЛЬ ЯВЛЯЕТСЯ САМЫМ НАДЕЖНЫМ И ЭФФЕКТИВНЫМ ПЕРВИЧНЫМ ЭНЕРГОРЕСУРСОМ

компаний, которые не выдерживают лицензионные соглашения, и добросовестные компании-недропользователи. Ведут себя все по-разному, а негатив ложится на всех одинаково.

Прошу органы власти и СМИ не валить все в одну кучу. Понятие «чистый уголь» начали использовать энергетики, которые производят тепловую генерацию. Технологии «чистого угля» позволяют использовать уголь с утилизацией вредных выбросов на 99,97%. Давайте все вместе через НДТ при каждом технологическом процессе — от геологоразведки до перевозки и использования угля — будем совместными усилиями государства и власти делать все, чтобы шаг за шагом добиваться «чистого угля», но только делать это постепенно! Пусть в Министерстве природных ресурсов и экологии ключевым показателем эффективности будет не количество штрафов, которые они с недропользователей выколотят, а именно динамика снижения негативного воздействия на окружающую среду. Причем требования должны быть реальные и объективные.

Президент отметил: у нас угля еще минимум на 500 лет. Это не наше проклятье, а наше ключевое преимущество. Именно уголь является самым надежным и эффективным первичным энергоресурсом. На сайте Минприроды появилось сообщение о том, что разрабатывается законопроект, который вскрышные вмещающие породы выведет из понятия «отходы». После рекультивации они не будут попадать под нормирование, под критерии объекта «Размещение отходов», не будут учитываться в проекте, не будет взиматься плата за негативное использование и воздействие. То есть власть в каких-то моментах идет навстречу! Если согласование будет доведено до логического завершения, возможно, что-то и сдвинется.

«СО ВРЕМЕНЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В СПРАВОЧНИКАХ УЖЕСТОЧАТСЯ»

Мария Доброхотова, заместитель директора ФГАУ «Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики»:

— В прошлом году был разработан справочник по добыче и обогащению угля. Компании активно принимали участие в его подготовке, составляя более 50% технической группы. Остальные 50% — представители регуляторов, союзов и так далее.

Во время проведения деловых игр, разработки справочника мы посещали много предприятий, в том числе — угольных. Целый ряд из них построен и функционирует в соответствии с принципами наилучших доступных технологий, поэтому нельзя сказать, что сейчас все плохое и все плохо, а с 1 января 2019 года резко начнутся улучшения.

Тем не менее переход от этих единичных примеров к повсеместному переходу на НДТ произойдет в 2019 году. Что он означает? Предприятия I категории должны будут соответствовать определенным технологическим показателям, которые разработаны в технических рабочих группах в результате сбора сравнительных данных по

предприятиям той или иной отрасли и систематизированы в справочниках.

В рамках комплексных экологических разрешений предусмотрено нормирование на основании технологических показателей, расчета технологических нормативов предприятий и так далее. Технологические показатели в справочниках установлены не такие жесткие, как в законодательстве и евросоюзе. Делалось это сознательно. Со временем они ужесточатся.

Предусмотрено, что справочники должны будут актуализироваться не реже чем 1 раз в 10 лет, в соответствии с графиком, который будет утверждаться правительством. Процесс согласования графика продлится до конца года. Актуализация должна будет начинаться с 2019-го. Накопленный опыт говорит о том, что порядок разработки должен быть немного скорректирован. Будет обновлен ряд документов, в числе которых — постановление правительства, которое регулирует работу межведомственной комиссии по рассмотрению программ повышения экологической эффективности.

«КАКИЕ «БЕЛЫЕ И ПУШИСТЫЕ» У НАС УГОЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ»

Андрей Моисеенко, директор ФГБУ по вопросам реорганизации и ликвидации нерентабельных шахт и разрезов «ГУРШ»:

— Российская Федерация ликвидировала 186 шахт и 15 разрезов, в которых было государственное участие, и процесс ликвидации еще не закончен. Опыт ликвидации в таком объеме на данный момент существует только у нашей организации и непосредственно у Министерства энергетики.

Коллеги тут выступали и рассказывали, какие «белые и пушистые» у нас угольные организации. Я во многом не согласен: угольные отвалы, которые остаются, во-первых, несут риски самовозгорания. Второе — выработанное пространство после работы шахт несет риски для проживания населения, вред инфраструктуре шахтерских городов и поселков.

В качестве примера могу привести кислые воды Киселовского угольного бассейна. Там есть четыре крупные шахты, в которых, согласно плану ликвидации, необходимо было построить водоочистные сооружения. Нашелся специалист, который разработал технологию — очень дорогостоящую: на одно очистное сооружение расходы — 1 миллиард 200 миллионов рублей в год. Это величина, которую не осилит ни один областной бюджет.

Такая же ситуация сложилась сейчас в Ростове. Мы расширяем очистные сооружения шахты имени Кирова. Разрабатывали, корректировали проект, который подразумевал очистку воды до фоновых значений. Но государственная экспертиза требует очищать до ПДК. Нагрузка ложится на муниципальный бюджет. Администрация откачивается вкладывать деньги.



Проблема еще шире: наша рабочая группа, которая сотрудничает с МЧС, получила список 439 объектов угольной отрасли, которые являются опасными и наносят экологический ущерб. Очень большое количество шахт признаны банкротами и просто брошены. Не ведется никакого мониторинга ни за выработанным пространством, ни за качеством воды. Вода самоизливом поднимается и попадает в реку. Огромная проблема — как регулировать контроль после отработки запасов?

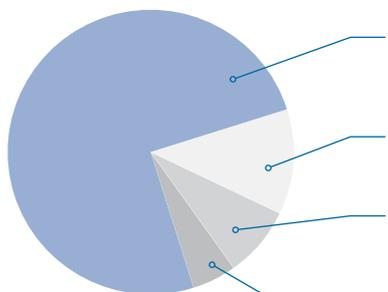
По инициативе губернатора Кемеровской области и Министерства энергетики мы ведем комплексную программу ликвидации особо убыточных шахт городов Киселевска, Прокопьевска и Анжеро-Судженска. В рамках этой работы обязательства по ликвидации одной из шахт-банкротов записываются в лицензию тому предприятию, которому выдается участок для новой разработки. Нужно изучить этот опыт! И все-таки задуматься: нет единого законодательства, которое регулирует, что должно находиться в проекте ликвидации, кто должен вести откачку и очистку воды, организовывать мониторинг, следить за выработанным пространством, которое гидрологически связано с огромными территориями. Министерство энергетики сейчас вообще исключено из этой ситуации. Мы готовим целый пласт законодательных инициатив и надеемся на их поддержку!

Спикерам, выступавшим на круглом столе, было задано еще больше вопросов. По просьбе Дмитрия Исламова докладчики сформируют и передадут свои предложения в письменном виде. Эти предложения будут рассмотрены и, возможно, лягут в основу будущих законодательных актов.

Полную версию выступлений участников круглого стола читайте на сайте нашего журнала uk42.ru

Подготовила Светлана СЕРГЕЕВА

По свидетельству аналитического отдела издания, подписку на наш журнал оформляют:



75% — специалисты угледобывающих и углеперерабатывающих компаний,

12% — руководители вышеназванных компаний,

8% — ученые, сотрудники департаментов угольных регионов, представители смежных отраслей (металлурги, машиностроители, специалисты в области шахтостроения), в том числе — жители зарубежья,

5% — люди, планирующие журнал в качестве корпоративных подарков и поощрений для специалистов и партнеров.

Внимание! Подписка!

Журнал «УГОЛЬ КУЗБАССА» (выходит с августа 2008 года)
продолжает подписку на **2019 год**

Тираж издания: от 5 до 15 тысячи экземпляров

Периодичность выхода: 1 раз в 2 месяца

Стоимость подписки на год: 7 000 рублей

Чтобы оформить подписку, пишите и звоните:

Телефон: +7-951-576-3828

E-mail: nbzem@yandex.ru

Сайт: uk42.ru

**ИЗНОСОСТОЙКИЕ
ПЛИТЫ**

ERGOTEM

**РЕШЕНИЕ
ПРОБЛЕМ
АБРАЗИВНОГО
ИЗНОСА**

ERGOTEM В РОССИИ
(495) 788-77-56
www.ergotem.pro
www.rstp.ru

**НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ПОБЕД
В НАСТУПАЮЩЕМ ГОДУ, ДОРОГИЕ ГОРНЯКИ!**