



■ ВЫЗОВЫ ВРЕМЕНИ

■ ВАГОНЫ ИЗ КИТАЯ

ISSN 2219-1410



ЛУЧШЕЕ ОТРАСЛЕВОЕ ИЗДАНИЕ РОССИИ



Май-июнь / 2022

№ 3 (088)

УГОЛЬ-КУЗБАССА.РФ

**ЦИФРА ДОТОННЕЕ
ЧЕЛОВЕКА** ■

**СТРОИМ, САЖАЕМ,
СОЗИДАЕМ** ■





СТК

СИБИРСКАЯ
ТЕХНИЧЕСКАЯ
КОМПАНИЯ



ПРОЕКТИРОВАНИЕ



ПРОИЗВОДСТВО



ПОСТАВКА

Задний борт грохота

Брызгальное устройство

Привод грохота

Вибровозбудители

Борт грохота

Амортизирующие
пружины

Просеивающая
поверхность



8 (495) 369 30 91



WWW.SCT.ST

Редакционная коллегия:

Дробина Елена Александровна,
председатель Совета
директоров АО «УК
«Кузбассразрезуголь»

Исламов Дмитрий Викторович
депутат Государственной Думы,
заместитель председателя
Комитета Госдумы
по энергетике

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

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

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

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

Подсмаженко Андрей Петрович,
управляющий директор
ПАО «Южный Кузбасс»

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

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

Рашевский Владимир Валерьевич,
член совета директоров
АО «СУЭК»

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

Ютяев Евгений Петрович,
директор по производственным
операциям угольного дивизиона
АО «СУЭК»

АНАЛИТИКА. ПРОГНОЗЫ. ТЕНДЕНЦИИ**Событие | Бизнес-инициативы**

В Москве прошел Национальный промышленный форум
Стр. 4

Накануне | В ожидании праздника

Польсаево преобразуется
Стр. 8

На высшем уровне | Зона ответственности

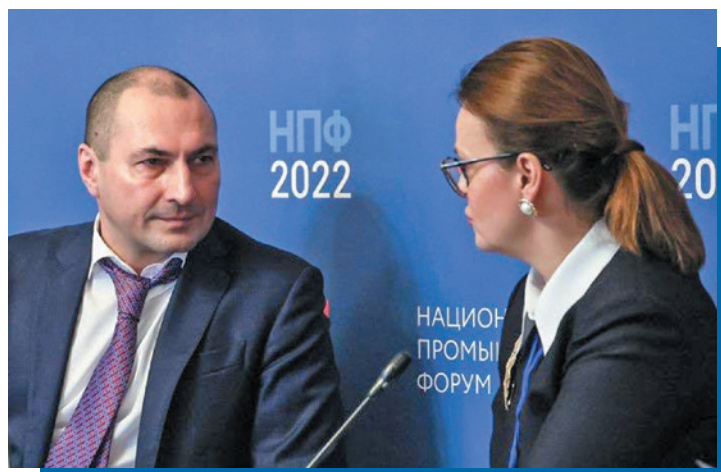
Программа переселения работает
Стр. 10

С места события | Смотрим вглубь

Кому положен новый дом
Стр. 13

Выставка | БИОТ-2022

С 6 по 9 декабря в ЦВК «Экспоцентр»
Стр. 14

**ТЕХНИКА. ТЕХНОЛОГИИ. БЕЗОПАСНОСТЬ****Опыт лучших | Рванет как надо!**

Компания «АЗОТТЕХ» принимает
вызовы времени
Стр. 16

Хорошее дело | Инструмент развития региона

Первый промышленный технопарк «КЭМЗ»
Стр. 20

Проблема и решение | Черные копатели

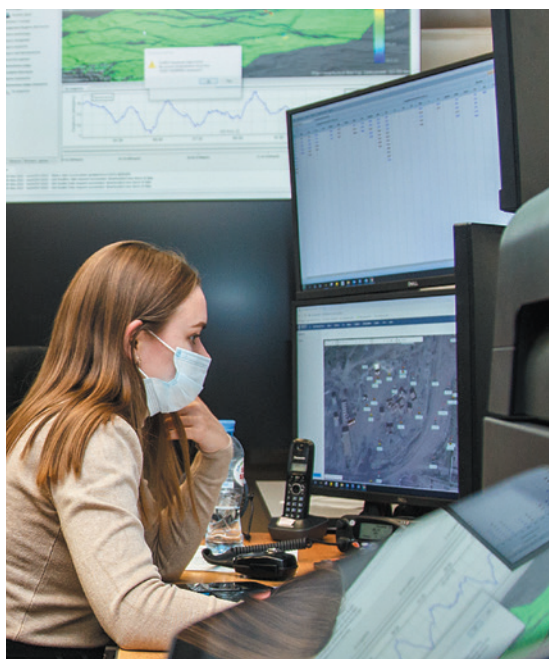
За последние 10 лет незаконная
добыча угля сократилась
Стр. 22

Ситуация | Плюсы минусов

Курс на машиностроение
Стр. 25

ПРОИЗВОДСТВО. ДОСТИЖЕНИЯ. ЭНЕРГЕТИКА

- Инновации** | АСУ вышла в тираж
Внедрение новой системы управления горнотранспортным комплексом в УК «Кузбассразрезуголь» Стр. 28
- Актуально** | Динамика развития АО «Кузнецкининвестстрой»
Строительство ж/д станции «Корчакол» Стр. 30
- Хроника** | Весенние хлопоты
Приоритеты: безопасность, эффективность, модернизация Стр. 32
- Конкурс** | Go – за победой!
Два цифровых проекта РУК взяли золото Стр. 34
- Настоящее прошлое** | Даты в истории
Славный век XX Стр. 36



ЛЮДИ И УГОЛЬ



- Фотопроект** | Храним наследие
Международный день памятников Стр. 40
- 9 Мая** | Где-то далеко идут грибные дожди...
Существует ли русская ностальгия? Стр. 46

ЭКОЛОГИЯ. НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ. НАУКА

- Шахтерские аллеи** | Яблони, рябины, сирень и даже миндаль
РУК присоединилась к всероссийским акциям по высадке деревьев Стр. 50
- В суть** | Смена парадигмы
Шахтный фонд и риск-факторы Стр. 53
- Опыт** | Метод замораживания
История горнодобывающей промышленности хранит множество забытых технологий Стр. 58

Журнал «Уголь Кузбасса» №3 (088)

Редактор выпуска: Лариса Филиппова
 Дизайн-концепция: Мария Опивалова
 Верстка: Михаил Скочиллов
 Журналисты: Валерий Александров, Леонид Алексеев, Лариса Филиппова, Евгения Райнеш, Игорь Семенов
 Журнал распространяется по подписке
 Служба распространения:
 тел.: (3842) 35-45-78
 Коммерческая служба:
 тел.: (3842) 76-36-60, 76-38-28, 35-45-78

Учредитель и издатель ООО «Кузнецкий край»

Адрес учредителя и издателя:
650023, Кемеровская обл., г. Кемерово, пр. Октябрьский, 61б, к. 4
 Адрес редакции: 650023, Кемеровская обл., г. Кемерово, пр. Октябрьский, 61б, к. 4
 Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций ПИ №ФС 77-73106 от 09.06.2018 г.
 Главный редактор: Андрей Анатольевич Панов
 Тираж 5 000 экз. Цена свободная
 Подписной индекс: 12232
 Ответственность за достоверность рекламных материалов несут рекламодатели.

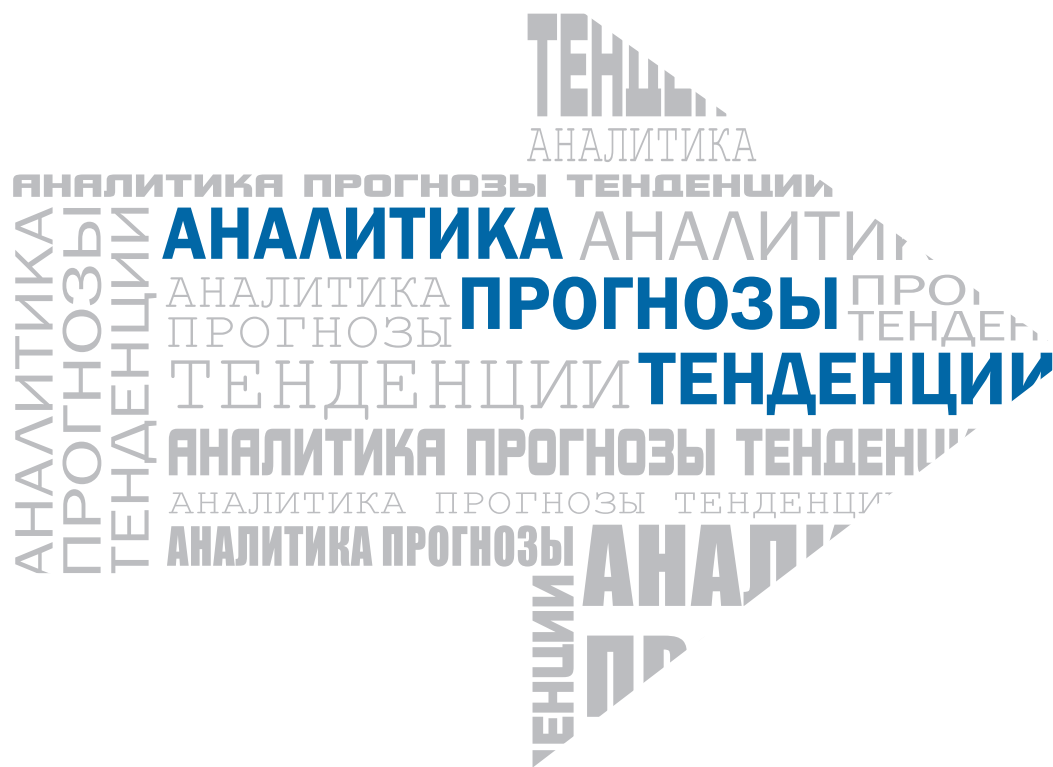
Мнение авторов может не совпадать с мнением редакции. Использование материалов частично или полностью допускается только с письменного разрешения редакции и обязательной ссылкой на журнал. Использование оригинал-макетов, элементов дизайна журнала запрещено.

Адрес типографии: ООО «ПРИНТ», 650070, Кемеровская обл., г. Кемерово, ул. Тухачевского, д. 31г, оф. 8

Дата выхода в свет
3.06.2022 г.

Цена свободная

- ОПЫТ+ПОТЕНЦИАЛ=СТАБИЛИЗАЦИЯ
- 124 ВАГОНА ИЗ КИТАЯ
- МИЛЛИАРДЫ НА ВЕЛИКОЕ ПЕРЕСЕЛЕНИЕ



СОБЫТИЕ



БИЗНЕС-ИНИЦИАТИВЫ

В МОСКВЕ ПРОШЕЛ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ

Это ежегодное деловое мероприятие, организованное Комитетом Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) по инвестиционной политике, институтам развития и экспортной поддержке при участии Минпромторга России. Цель мероприятия — поддержка и развитие инициатив промышленных компаний по ключевым вопросам реализации промышленной политики в Российской Федерации.

Участники форума отметили, что с введением новых санкций со стороны недружественных государств и новых экономических ограничений серьезным ударом для бизнеса стали проблемы с доставкой закупаемого сырья, оборудованием и комплектующих, доступ к кредитным ресурсам в российских банках, кратный рост цен на зару-

бежные и российские товары, валютная волатильность, проблемы с зарубежными инвестициями.

Правительство Российской Федерации в активном диалоге с предпринимательским сообществом предпринимает все возможные меры для стабилизации ситуации в отрасли, но между тем участники форума обращают внимание на необходимость поддержки ряда инициатив бизнеса, которые носят системный характер.

Анна Цивилева, председатель Совета директоров АО «Колмар Групп», отметила, что сейчас есть возможность консолидировать совместные усилия органов власти и бизнеса и выстроить политику не на повышение сборов налогов и создание дополнительных трудностей для развития инвестиционных про-

ектов, а, наоборот, на предоставление преференций и облегчение возможностей для инвестирования и развития бизнеса.

— Это позволит не толькократно стабилизировать и развить экономику, но и продемонстрирует потенциальным инвесторам готовность органов власти их поддерживать. Также мы считаем, что в условиях беспрецедентного политического давления со стороны целого ряда стран России необходимо сделать мощную системную ставку на отечественный опыт и потенциал.

Ее мнение разделили и другие спикеры дискуссии. Так, Антон Данилов-Данильян, председатель экспертного совета Фонда развития промышленности, заявил, что импортозамещение, безусловно, расширится, как это было в 2014



АНАЛИТИКА ПРОГНОЗЫ ТЕНДЕНЦИИ



году, когда российское производство реально выросло по многим направлениям:

— Любой кризис — это возможность оздоровиться.

Анна Цивилева добавила, что компания «Колмар» уже проводит активные меры для снижения рисков приостановки производственных процессов:

— Мы ведем переговоры с российскими компаниями в части импортозамещения электрооборудования и редукторов для ленточных конвейеров. Проводится работа с отечественными заводами по изучению их технической возможности в изготовлении реплик на запасные части производителей из недружественных стран.

Владислав Онищенко, президент Центра стратегических разработок отметил, что в текущих условиях, кроме активного импортозамещения, на первый план выходят управление себестоимостью в промышленности и поиск баланса между настройкой производственных и логистических цепочек. Со своей стороны Анна Цивилева озвучила предложения для скорейшей адаптации промышленных предприятий к новым условиям:

— Необходимо оказать поддержку машиностроительным предприятиям с целью повышения кон-

курентоспособности оборудования, произведенного в РФ, и расширения производственных мощностей. Также увеличить пропускную способность пограничного перехода Маньчжурия — Забайкальск, что позволит сократить сроки поставки оборудования из дружественных стран. Важно проработать возможности закупки оригинальных запчастей у производителей на уровне правительства и привлекать специалистов для проведения консультаций по сервисному обслуживанию оборудования из дружественных стран.

Участники форума отметили необходимость применения отсрочки по налоговым платежам для крупного бизнеса, предоставления льготного финансирования (получение льготных кредитов под льготную процентную ставку), внедрение механизма субсидирования компаний, осуществляющих инвестиционные проекты.

Наталья Еремина, президент АО «ОМК», подчеркнула необходимость обеспечить максимальное упрощение требований и создание условий для экспорта продукции и импортозамещения (возможности координации отечественных производителей с потенциальными потребителями, анализ потребностей российских предприятий, которые

могут быть обеспечены отечественным производством), а также обнулить или серьезно снизить таможенные пошлины для товаров критичного импорта.

Представители бизнеса положительно оценили действующие режимы СПИК 2.0 и реанимированный режим СПИК 1.0, но акцентировали внимание на сокращении сроков рассмотрения заявок и стимулирование субъектов РФ к принятию регионального законодательства, чтобы инвесторы могли воспользоваться данными режимами.

— Мы видим озабоченность промышленных предприятий, и те инициативы, которые прозвучали на полях Национального промышленного форума, обязательно найдут отражение в резолюции, которая по итогам мероприятия будет доработана на площадке РСПП и далее направлена в адрес правительства Российской Федерации. Мы будем просить правительство внимательно отнестись к тем ключевым предложениям предпринимательского сообщества, которые пока не нашли отражения ни в одном из пакетов мер, подготовленных органами власти, — отметил Игорь Вдовин, модератор пленарного заседания, вице-президент РСПП.

ZMJ ПОСТАВИЛА НА ОТЕЧЕСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КИТАЙСКИЙ ОЧИСТНОЙ КОМПЛЕКС



НОВОЙ ВЕХОЙ В РАЗВИТИИ СОТРУДНИЧЕСТВА АО «ЧЖЭНЧЖОУСКОЙ ГРУППЫ ГШО» (ZMJ — ZHENGZHOU COAL MINING MACHINERY GROUP CO., LTD.) С РОССИЙСКИМИ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ СТАЛО ПРИБЫТИЕ 124 ВАГОНОВ С ОБОРУДОВАНИЕМ ИЗ КИТАЯ НА АО УК «СИЛА СИБИРИ» (ПОЛЫСАЕВО, БЫВШАЯ ШАХТА «ЗАРЕЧНАЯ» — ШАХТА «ОКТЯБРЬСКАЯ»)

Это первый проект полной комплектной поставки оборудования производства КНР на отечественный рынок, осуществленный ZMJ и ООО «Сибирская группа ЗМДжей».

Основное оснащение механизированного очистного комплекса ZY11000/22/46D–MG650/1590-WD1 составляет продукция АО «Чжэнчжоуской группы ГШО», дополнительные позиции предоставила Компания CCTEG (International Engineering Company of China Coal Technology & Engineering Group Corp.) ООО «Тяньди Рус» предприятия Китая.

В состав комплекса входят: линейная крепь типа ZY11000/22/46D, электрогидравлическая система управления с возможностью централизованного управления и контроля в штреке, комплекс транспортного оборудования, включающий лавный конвейер, перегружатель, дробилку, устройство для передвижки перегружателя, конвейера (Zhengzhou Coal Mining Machinery Hydraulic and Electrical Control Co., Ltd); очистной комбайн (CCTEG Shanghai Co., Ltd); оборудование для автоматизации и звуковой сигнализации (Tianjin Huaning Electronics Co., Ltd), электрооборудование — трансформаторные силовые подстанции (Changzhou Lianli Automation Technology Co., Ltd).

Комплекс предназначен для отработки пласта мощностью 2,7-4,4м, с производительностью 2 500 тонн в час. Его параметры гарантируют увеличение объема и выход на стабильную добычу 500 тысяч тонн в месяц. Объем запасов УК «Сила Сибири» составляет более 80 миллионов тонн, и это оборудование предназначено для отработки как минимум 40 миллионов тонн, то есть половины существующего объема.



Следует отметить, что поставленное оборудование КНР отвечает всем современным техническим требованиям. В его функции входят элементы безлюдной выемки и автоматизированное производство: автоматическое слежение за комбайном и выравнивание лавы, дистанционное регулирование добычи угля, мониторинг и видеонаблюдение со штрека.

— Это наш пилотный комплексный проект, — говорит Николай Рябков, генеральный директор ООО «Сибирская группа ЗМДжей», — и я думаю, что в дальнейшем такие комплектные заказы будут осуществляться на постоянной основе. Мы уже поставили в Кузбасс на тринадцать предприятий механизированные секции крепи, но если раньше поставка была гибридная, с участием европейских комплектующих, то сейчас это полный комплекс оборудования из Китая. И к нам уже обратился ряд заинтересованных компаний, которые хотят получить такой же набор оборудования, и даже в большем объеме, автоматизации процесса добычи угля.

Что еще поражает — скорость исполнения заказа. Договор с АО УК «Силой Сибири» был подписан седьмого октября, в апреле на предприятие прибыло сто процентов оборудования, и начался его монтаж. В июне комплекс планируется полностью ввести в работу. То есть срок от заключения контракта до поставки с учетом изготовления и транспортировки занял всего полгода.

— Ни одна западная компания в такие сроки не сможет изготовить и поставить такое оборудование, — убежден Николай Владимирович.

СПРАВКА

Китайское предприятие АО «Чжэнчжоуская группа ГШО» (г. Чжэнчжоу) основано в 1958 году. Это крупнейший в мире производитель и поставщик горно-шахтного оборудования и технологии добычи лав. Цель компании: сделать добычу угля более безопасной, более эффективной, более умной и более экологичной.

Базируя основные ресурсы на территории Китая, компания активно экспортирует свою продукцию в Россию, Турцию, Узбекистан, Индию, Вьетнам, Индонезию, Австралию и США.

Обслуживание российско-китайского проекта в Кузбассе осуществляется дочерней компанией — ООО «Сибирская группа ЗМДжей», которая присутствует на рынке с 2006 года. Кемеровский филиал АО «Чжэнчжоуская группа ГШО» имеет сервисный центр, склады и ремонтную базу, собственных инженеров для обслуживания оборудования и китайских сотрудников головного офиса, оказывающих быстрое взаимодействие с шахтами. Сегодня от заказов и обслуживания основного ассортимента — секций крепи, ООО «Сибирская группа ЗМДжей» переходит к поставкам в Россию полностью механизированных комплексов производства АО «Чжэнчжоуская группа ГШО».

В ОЖИДАНИИ ПРАЗДНИКА

К ДНЮ ШАХТЕРА, КОТОРЫЙ В ЭТОМ ГОДУ ПРОЙДЕТ В ГОРОДЕ ПОЛЫСАЕВО, ПРЕОБРАЖАЕТСЯ ОДНА ИЗ СТАРЕЙШИХ ШКОЛ ГОРОДА – №32

Ремонтные работы идут здесь уже четвертый год. Помощь городу оказывают собственники шахты «Сибирская». Они откликнулись на просьбы жителей и решили не только поднимать собственное предприятие, но вкладывать средства в социальную сферу: в людей, в детей. Это самое главное.

Школа ведет свою историю еще с 20-х годов прошлого века, когда она, в то время начальная, открылась в одном из деревянных домов поселка Красная Горка.

В 1970 году по инициативе руководства шахты «Кузнецкая» было построено нынешнее здание школы. В 90-х угольное предприятие прекратило свою деятельность, непростые времена пришлось пережить и подшефному учреждению.

На сегодняшний день основная общеобразовательная школа №32 является главным культурно-досуговым центром отдаленного района города Полысаево — поселка Красногорского. На территории образовательного учреждения расположен памятник воинам-полысаевцам, погибшим на фронтах Великой Отечественной войны.

Открыт Музей шахтерской славы, работает информационно-библиотечный центр.

Педагоги и школьники организуют встречи с ветеранами угольных предприятий, проводят для местных жителей праздничные мероприятия. В настоящее время в школе обучается более трехсот ребят. Многие из них — активные участники Российского движения школьников.

Школа давно нуждалась в ремонте. Решить проблему помогли угольщики.

За три года полностью заменены окна, выполнены капитальный ремонт кровли и гидроизоляция фундамента. Полностью отремонтирован спортивный зал, он стал светлым, просторным. Закуплено новое спортивное оборудование. Для ребят установлен скалодром, игровые виды спорта теперь проходят с фиксированием результатов на электронном табло. Отремонтированы и оснащены кабинеты «Точки роста» — лаборатории: химии-биологии, физики, информатики.

С нуля построена школьная столовая. Второй такой нигде в городе нет! Современная, стильная, яркая,

с комфортной мебелью и современным кухонным оборудованием.

Отремонтированы учебные кабинеты и санузлы. На ремонтные работы и оснащение отремонтированных помещений уже израсходовано порядка 50 миллионов рублей. В 2022 и 2023 годах ремонт продолжится: необходимо выполнить входную группу, а также благоустройство пришкольной территории. Но перемены в школе уже видны невооруженным глазом.

В 2022 году в рамках празднования Дня шахтера в школе №35 до 31 июля запланировано выполнить замену оконных блоков, ремонт фундамента и отмостки трехэтажного здания запланировано выполнить к началу июля. Источником финансирования всех работ на сумму почти 2,5 миллиона рублей является бюджет Полысаевского городского округа.

С апреля 2022 года в здании филиала Дома детского творчества по улице Бажова, 7/1 ведется ремонт фасада. Наружные стены здания были очищены и вновь заштукатурены, затем была произведена покраска. Средства, а это почти 1 миллион рублей, выделены из местного бюджета.



Новая лаборатория химии-биологии школы №32

Более 750 тысяч рублей из местного бюджета выделено на замену плит фасада и выполнение работ по окраске фасада здания Дома культуры «Полысаевец». В настоящее время закуплена краска и колеры. Работы уже начались.

В соответствии с государственной программой Кемеровской области «Жилищно-коммунальный и дорожный комплекс, энергосбережение и повышение энергоэффективности Кузбасса» на 2014-2027 годы» заключено соглашение с министерством жилищно-коммунального и дорожного комплекса Кузбасса, в рамках которого начаты работы по ремонту автомобильных дорог общего пользования муниципального значения. К празднованию Дня шахтера будет отремонтировано 8 автодорог протяженностью более 8,5 километра. Всего на ремонт дорог будет направлено 156,580 миллиона рублей, из которых 140,922 миллиона рублей — средства субсидии из областного бюджета и 15,568 миллиона рублей — средства местного бюджета.

Ремонт будет произведен по автодорогам улиц Крупской, Космонавтов, Республиканской, Бакинской, Авиационной, Читинской, Кремлевской, Мира. На сегодняшний день муниципальные контракты заключены, подрядчики приступили к работе. Уложен первый слой асфальтового покрытия на улицах Космонавтов, Читинской, Республиканской, работы ведутся на улицах Бакинской и Кремлевской.

Кроме того, по заключенному соглашению будут построены два новых участка улично-дорожной сети протяженностью более 1,7 километра: в квартале №13 и на территории, ограниченной улицами Прокопьевской, Задемидко, Анжерской, Кемеровской. На строительство дорог будет направлено 154,531 миллиона рублей, из которых 139,078 миллиона рублей — средства субсидии из областного бюджета и 15,453 миллиона рублей — средства местного бюджета.

С министерством жилищно-коммунального и дорожного ком-



Работы по строительству, благоустройству территории идут полным ходом

плекса Кузбасса заключено еще одно соглашение, которым предусматривается финансирование деятельности в отношении дорог общего пользования местного значения на мероприятия по повышению уровня безопасности дорожного движения. Объем финансирования составит 13,333 миллиона рублей, из которых средства субсидии областного бюджета — 12 миллионов рублей и 1,333 миллиона рублей — средства местного бюджета. Будут выполнены следующие работы:

- реконструкция четырех светофорных объектов на перекрестках улиц Космонавтов — Республиканская, Космонавтов — Бакинская, Крупской — Республиканская, Крупской — Бакинская;

- установка трех пешеходных светофорных объектов типа Т-7 на пешеходных переходах вблизи образовательных учреждений по ул. Республиканской, на пересечении ул. Космонавтов и ул. Ягодная и на пешеходном переходе к МБОУ «Школа №32»;

- установка ограждений пешеходных переходов на пересечении улиц Крупской и Иркутской; Крупской и Волжской; Космонавтов и Волжской; Космонавтов и Ягодной; Космонавтов и Мира. Всего будет заменено и установлено 980 м ограждения.

Заключен муниципальный контракт, и подрядчик приступил к работе по ремонту пешеходных дорожек по улице Космонавтов. Общая протяженность отремонтированного участка составит около 1 км. Средства на выполнение работ предусмотрены в местном бюджете в объеме почти 7 миллионов рублей.

Планом мероприятий подготовки к празднованию Дня шахтера предусмотрено финансирование работ по ремонту фасадов многоквартирных жилых домов города. На эти цели будет направлено более 45 миллионов рублей. Ремонт будет произведен на 71 объекте.

За счет средств некоммерческой организации «Фонд капитального ремонта многоквартирных домов Кузбасса» в текущем году планируется отремонтировать кровли многоквартирных домов, по двум объектам — внутридомовые системы коммуникаций, а жители одного многоквартирного дома проголосовали за ремонт его фундамента. На сегодняшний день работа начата на 7 объектах.

В сквере Памяти планируется выполнить ремонт покрытия тротуарной плитки, установку новых парковых диванов (8 штук), ремонт фасада часовни Покрова Божьей Матери, ремонт и окраску ограждения сквера, ремонт паркового освещения.

ЗОНА ОТВЕТСТВЕННОСТИ

**В КУЗБАССЕ ЕСТЬ СВОИ ОСОБЕННОСТИ,
КОТОРЫЕ ОТЛИЧАЮТ ЕГО ОТ ДРУГИХ
РЕГИОНОВ РОССИИ И ТРЕБУЮТ ОСОБОГО,
«СВОЕГО» ПОДХОДА**



Это касается экономики, экологии, безопасности труда, железнодорожных перевозок, социальной сферы. Список можно продолжать. И один из таких вопросов — переселение жителей с подработанных угольными предприятиями территорий. Здесь возникает множество нюансов — от финансовых до юридических. Решать их необходимо на самом высоком уровне, в том числе в законодательной сфере.

На сегодня с финансированием ситуация значительно улучшилась. На переселение с подработанных территорий за 2021-2024 годы Кузбасс получит из федерального бюджета 10,3 миллиарда рублей, что позволит переселить 5 398 семей. Из них 2 810 — в Прокопьевске, на который придется 5,3 миллиарда рублей федерального финансирования. Киселевск получит 2,17 миллиарда рублей, в течение трех лет новоселье справят 1 063 семьи. В Анжеро-Судженске новое жилье приобретут 1303 семьи, бюджет — 2,36 миллиарда рублей. В каждом случае суммы в разы больше, чем когда-либо.

Немалый вклад в эти позитивные изменения внес депутат Государственной Думы Дмитрий Исламов. Многие сделано, многое удалось, но останавливаться рано. До полного решения проблемы переселения еще предстоит поработать. Наше интервью именно об этом.

— Переселение людей с подработанных шахтами территорий — одна из очень серьезных трудностей не только для Кузбасса, но и для всех угледобывающих регионов — говорит Дмитрий Викторович. — Когда я в 2016 году избирался в Госдуму, да и все последующие годы, 90 процентов всех обращений ко мне было связано именно с этой проблемой.

В мой Прокопьевский одномандатный округ входят 9 городов и районов, в основном те, с которых в Кузбассе когда-то начиналась угледобыча, например Прокопьевск, Киселевск. Шахты уже закрылись, а дома, расположенные на горных отводах этих шахт, остались. Люди живут там и десятки лет ждут возможности переселиться. На государственном уровне такая программа есть, но осуществлялась очень медленно. Нашей главной задачей было увеличить объем ее финансирования.

Все встречи губернатора Сергея Евгеньевича Цивилева с президентом Российской Федерации начались именно с этого вопроса — проблем переселения, увеличения финансирования программы. Работу вело и правительство Кузбасса, и депутаты Госдумы.

В результате этой работы внесены изменения в законодательство, которые позволили существенно увеличить финансирование. Например,

по сравнению с 2018 годом Кузбасс ежегодно получает теперь на эти цели в 6 раз больше средств. Город Прокопьевск — в 20 раз больше: в 2018 году финансирование составляло 76 миллионов рублей, теперь каждый год — по 1,5 миллиарда рублей. Киселевск — в 8 раз больше.

Все эти миллиарды означают новые квартиры и дома для людей, которые ютились в старых бараках, каких-то «засыпухах», где вообще жить невозможно. Они могут переехать в новый дом или приобрести жилье на вторичном рынке. Причем там, где им нравится, — в Прокопьевске, Киселевске, Кемерове, Новокузнецке. Выбор за ними.

— Вы смогли поставить галочку в графе «что сделано», как на вашем личном сайте?

— Поставить галочку несложно. Это всегда самое простое. Но жизнь идет, все меняется. Бюджет принимается каждый год и может корректироваться. Поэтому прежде всего задача — эти средства в бюджете

сохранить ну и, конечно, эффективно использовать.

Во время встреч, личных приемов, обращений через соцсети люди обращаются с вопросами. По мере реализации программы возникает много сложностей, над решением которых мы работаем.

Одну проблему — переселение граждан, чьи дома на момент составления Комплексной программы были отнесены к категории «подработанные неветхие», мы решили. Раньше граждане этой категории не имели правовых оснований для включения их в список для предоставления социальной выплаты. Вместе с тем физический износ таких домов, а это 1 772 дома, с каждым годом увеличивается.

Совместно с Минэнерго России, правительством Кузбасса, администрациями городов были подготовлены и прошли согласование изменения в постановление правительства №428 «О порядке предоставления иных межбюджетных трансфертов на реализацию программ местного развития и обеспечения занятости для шахтерских городов и поселков» и 29 декабря 2021 года постановлением правительства Российской Федерации №2564 внесены изменения, которые дают право людям, проживавшим на момент ликвидации государственного угольного предприятия в неветхих или маловетхих домах, войти в программу без обращения в суд при наличии заключения специализированной организации ВНИМИ и справки БТИ о степени ветхости дома на сегодняшний день — деревянные дома и дома со стенами из местных материалов, а также мансард с физическим износом свыше 65%, полносборные, кирпичные и каменные дома с физическим износом свыше 70%. Воспользоваться этим правом смогут более тысячи кузбасских семей. Первые 16 семей в Прокопьевске из «неветхих» домов в конце апреля уже подписали договоры на приобретение нового жилья.

— Что-то не видно, что вы полностью удовлетворены сделанным...

— Вопросов еще очень много. По-прежнему не подлежат включению в список на предоставление социальной выплаты граждане, которые зарегистрированы по месту житель-

ЧТО НУЖНО ДЛЯ УЧАСТИЯ В ПРОГРАММЕ ПЕРЕСЕЛЕНИЯ С ПОДРАБОТАННЫХ ШАХТАМИ ТЕРРИТОРИЙ?

Определить, входит ли дом в список на переселение

ШАГ 1

Списки домов, подлежащих сносу, были составлены ликвидационными комиссиями шахт и переданы в администрацию города

Подать документы в администрацию города на всех членов семьи:

ШАГ 2

Справку о зарегистрированных по адресу

- Правоустанавливающие документы на жилое помещение
- Паспорта / свидетельства о рождении и СНИЛСы

Документы, подтверждающие родство

Получить положительное заключение городского наблюдательного совета от администрации

ШАГ 3

Наблюдательным советом под председательством главы города уточняется состав семьи на предмет права на переселение.

После чего семья включается в список граждан, подлежащих переселению с подработанных шахтами территорий, утверждаемый протоколом наблюдательного совета

Согласование с Минэнерго России

ШАГ 4

Администрация согласовывает список граждан, подлежащих переселению с подработанных шахтами территорий, с Минэнерго России

Заклучить с администрацией города договор на социальную выплату в порядке очередности

ШАГ 5

- Размер выплаты рассчитывается от количества членов семьи, включенных в список на переселение. В Кемеровской области во втором квартале 2021 года стоимость одного м² — 42 134 руб.

Итоговая выплата рассчитывается следующим образом:

- 1 человек — 33 м² * стоимость м²
- 2 человека — 42 м² * стоимость м²
- более двух человек — 18 м² на каждого * стоимость м²

ШАГ 6

Подобрать жилье для покупки

Приобрести можно квартиру или индивидуальный дом

ЧТО НУЖНО ДЛЯ УЧАСТИЯ В ПРОГРАММЕ ПЕРЕСЕЛЕНИЯ С ПОДРАБОТАННЫХ ШАХТАМИ ТЕРРИТОРИЙ?

Приобрести на первичном или вторичном рынке жилье

ШАГ 7

Продавцом может быть физическое или юридическое лицо. Право общей собственности оформляется на всех членов семьи. Социальную выплату администрация переводит напрямую продавцу недвижимости

Передать документы в администрацию в течение двух рабочих дней:

ШАГ 8

- Договор купли-продажи
- Выписку ЕГРН или договор участия в долевом строительстве

Передать администрации жилое помещение, подлежащее сносу

ШАГ 9

Передача производится по безвозмездному договору. К моменту передачи необходимо снять с регистрационного учета всех граждан, прописанных в помещении, и фактически освободить помещение. К моменту передачи необходимо полностью произвести все платежи, в том числе налоговые и коммунальные

ства в ветхом доме после принятия решения о ликвидации предприятия. Такие дома составляют около 20% от всех домов категории «подработанные ветхие» (более 750).

Еще одна проблема — физический снос домов. Федеральные деньги на это не предусмотрены, проблему решать надо на муниципальном уровне. Иногда на улице переселяют из всех домов, кроме одного, который тоже не соответствует требованиям программы переселения. Как быть его жильцам? Если ребенка приходится водить в школу мимо разрушенных зданий, по улице, которую зимой не чистят, а фонари на ней не горят? Поступают десятки обращений от людей, с каждым случаем приходится разбираться индивидуально.

По поручению губернатора в Кузбассе создана рабочая группа, я в нее тоже вхожу вместе с заместителем губернатора по промышленности, транспорту и экологии Андреем Анатольевичем Пановым и главами городов. Мы ведем постоянный мониторинг ситуации в каждом городе, готовим предложения по изменению законодательства, проводим личные приемы граждан, работаем над решением проблем по переселению с подработки на федеральном уровне. Это и есть зона ответственности депутатов федерального парламента. Моя, — естественно, тоже.

Игорь СЕМЕНОВ

Информация по исполнению федерального бюджета по переселению граждан с подработанных территорий по Кемеровской области — Кузбассу

Города	Выполнено на 31.12.2021		План 2022	
	Освоено средств, тыс. руб.	Переселено семей	Выделенное финансирование, тыс. руб.	Количество семей
Анжеро-Судженск	702 914,1	324	871 109,5	293
Киселевск	595 930,6	273	703 491,3	223
Прокопьевск	1 556 958 ,6	703	1 560 022,0	510
Осинники	59 962,5	25	108 896,8	35
Белово	26 312,6	11	40 878,7	10
Кемерово	1 340,8	1		
ИТОГО	2 943 419,2	1337	3 284 398,3	1071

СМОТРИМ ВГЛУБЬ

Переселение жителей с подработанных территорий ликвидированных предприятий Прокопьевска — тема горячая на протяжении уже многих лет. И все это время возникают вопросы — почему одни дома подлежат сносу, а другие нет? Вроде бы на одной улице расположены. Оказывается, не все так просто. Именно поэтому для экспертной оценки привлекают научно-исследовательский институт.

— Нужно выполнить заключение, которое позволит определить наличие под домом горных выработок, — рассказывает Сергей Ажиганич, заместитель директора по производству Сибирского филиала АО «ВНИМИ». — По итогу выполненного заключения дома рекомендуются или не рекомендуются к сносу. Для определения ветхости домов БТИ предоставляет справки. Специалисты института проводят

осмотр жилого помещения, производят необходимые замеры. Но основная наша работа все же с архивами, с данными ликвидированных шахт. У нас есть вся необходимая документация в полном объеме. К примеру, нужно заключение по конкретному дому. Изучаем по документам, на территории какой шахты он находится. По архивам проверяем — конкретно под этим домом подземные работы велись?

Часто бывает так, что подработана не вся улица. Многое зависит от износа дома, он должен быть ветхий. Чтобы выяснить, повлияли ли горные выработки на состояние дома, нужно выполнить расчеты деформаций. По горной графической документации отстраиваются зоны влияния на строения на поверхности, просчитываются деформации. Бывает, что где-то на глубине под домом есть выработка, но она может и не оказывать

влияния непосредственно на этот дом, но влияет на тот, что рядом. Ведь сети подземных дорог под домами на разных горизонтах проложены. Но их влияние не всегда выходит на поверхность. Расчеты деформаций поверхности производят в соответствии с нормами и правилами, по координатам от всех выемочных участков пластов, отработка которых могла повлиять на техническое состояние домов, — пояснил ученый.

Подводя итог, можно сказать — без особых знаний трудно определить, пострадал ли ваш дом от подземных работ. Нужно произвести расчеты. Хорошо бы было, чтобы переселяли всех желающих. Но федеральные программы по переселению такого не позволяют. Деньги выделяются не малые, но не безграничные. А потому любят счет.

Игорь СЕМЕНОВ

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В ОБЛАСТИ СЕПАРАЦИИ И ОБОГАЩЕНИЯ

- **УДАЛЕНИЕ**
КРУПНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
ВКЛЮЧЕНИЙ (ДО 50 КГ)

РАБОТА В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ



ЭРГА СМГА
ПОДВЕСНОЙ МАГНИТНЫЙ
ЖЕЛЕЗОУДЕЛИТЕЛЬ

- **ОБНАРУЖЕНИЕ**
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
ВКЛЮЧЕНИЙ ОТ 20 ММ

ВЫСОКАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ



ERGUARD DCM
ПРОМЫШЛЕННЫЙ МЕТАЛЛОДЕТЕКТОР

- **РЕГЕНЕРАЦИЯ**
УТЯЖЕЛИТЕЛЯ С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ДО 99,8 %
ПРИ ТЯЖЕЛОСРЕДНОМ ОБОГАЩЕНИИ

ИНДУКЦИЯ ДО 350 мТл
УГОЛ МАГНИТНОЙ СИСТЕМЫ 220°



ЭРГА МБС-Р
БАРАБАНЫЙ МАГНИТНЫЙ СЕПАРАТОР

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ



ЭРГА 2МБС-Р
БАРАБАНЫЙ МАГНИТНЫЙ СЕПАРАТОР

Предлагаем услуги по лабораторному исследованию материала, сервисному обслуживанию, ремонту магнитных сепараторов и промышленных металлодетекторов других производителей



Россия, г. Калуга, тел.: +7(4842) 922-199
ERGA.RU, info@erga.ru

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ **ЭРГА**®

ВЫСТАВКА И ДЕЛОВОЙ ФОРУМ «БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА–2022» (БИОТ) ПРОЙДУТ В МОСКВЕ С 6 ПО 9 ДЕКАБРЯ В ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»

БИОТ — крупнейшее в Восточной Европе мероприятие, формирующее основную повестку в области охраны труда и средств индивидуальной защиты

За свою четвертьвековую историю БИОТ заслужил репутацию самой авторитетной международной площадки для сотрудничества и диалога специалистов по охране труда и промышленной безопасности, представителей ведущих российских и зарубежных промышленных холдингов и компаний. Здесь задаются тренды развития, создаются партнерства и заключаются многомиллионные контракты.

Поддержка выставки и форума БИОТ закреплена отдельным пунктом в Генеральном трехстороннем соглашении между общероссийским объединением профсоюзов, работодателями и правительством на 2021–2023 гг., подписание которого состоялось в марте 2021 года при участии президента РФ Владимира Путина.

В рамках деловой программы форума, которая соберет под своей крышей самых авторитетных спикеров отрасли, будут широко представлены вопросы ESG-повестки, первый практический опыт работы в условиях нового трудового законодательства и другие актуальные темы.

Помимо деловой программы, участников и гостей БИОТ-2022 ждет множество конкурсов: конкурс научно-исследовательских работ (конкурс НИР), творческий конкурс BIOT ART, конкурс BIOTON, конкурс «Умные СИЗОД», а также Всероссийские соревнования по спасению и оказанию первой помощи.

Выставка БИОТ с каждым годом все больше расширяет границы термина «безопасность» как для самого человека, так и для предприятия в целом. Организаторы постоянно экспериментируют, стараясь наполнить экспозицию наиболее актуальными и продвинутыми разработками, создавая новые тематические аллеи и салоны. Так, одним из новшеств этого года станет Аллея электрозакщитных средств и Салон промышленной и пожарной безопасности.

Владимир Котов, президент Ассоциации «СИЗ» — организатора выставки и форума БИОТ-2022, давая старт подготовке к 26-му БИОТ, отметил:

— Значение форума и выставки БИОТ год от года только растет. В этом году произойдут важнейшие, фундаментальные изменения в ТК РФ — они отразятся бук-



вально на каждом работнике в стране. На форуме мы с участием чиновников высшего звена, представителей крупнейших работодателей страны и экспертов разберем все тонкости, «узкие места» новой нормативки. А наша выставка — главная «витрина» отрасли, только здесь в одном месте собраны последние мировые разработки по защите человека от всевозможных вредных и опасных факторов.

Организаторами БИОТ выступают Минтруд РФ и Ассоциация «СИЗ». Форум и выставка проводятся при поддержке и с участием: Европейской федерации безопасности, Минпромторга РФ, Роструда, РСПП, Торгово-промышленной палаты, Фонда социального страхования, Российского союза выставок и ярмарок.

На состоявшейся в 2021 году выставке БИОТ, несмотря на все сложности, связанные с COVID-ограничениями, свою продукцию представили 284 российские и зарубежные компании. Форум посетили 16 378 гостей из 25 стран мира. Общая площадь экспозиции составила 15 000 кв. м.

БИОТ-2022 — это лучшая возможность представить компанию профессиональному сообществу, найти крупных клиентов и партнеров, донести информацию о своей деятельности до целевой аудитории.

Сайт БИОТ-2022: biotexpo.ru

Стать экспонентом БИОТ-2022 можно уже сейчас по ссылке biot-expo.ru





РВАНЕТ КАК НАДО!

КОМПАНИЯ «АЗОТТЕХ», ОДИН ИЗ ВЕДУЩИХ ИГРОКОВ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ, ПРИНИМАЕТ НОВЫЕ ВЫЗОВЫ ВРЕМЕНИ И ПО-ПРЕЖНЕМУ ГАРАНТИРУЕТ НАДЕЖНОСТЬ И КАЧЕСТВО

Четырнадцать лет работы компании «АЗОТТЕХ» — это постоянное совершенствование, гибкое и оперативное реагирование на нужды заказчика и требования времени. Компания осуществляет весь комплекс работ: от маркшейдерии и производства взрывчатых веществ до их транспортировки и зарядки в скважину, инжиниринг и сборку производственных линий и смеси-тельно-зарядной техники, а также сервиса всего выпускаемого оборудования. «АЗОТТЕХ» в своей сфере себя отлично зарекомендовал и широко известен. Но в последние месяцы рынок заметно изменился, и сегодня производитель осваивается в новых условиях, решает новые задачи и ставит новые цели. Об этом в нашем материале.

Нас не остановить

Адаптироваться к изменениям на рынке компании помогают продуманный подход ко всем производственным процессам и опытные кадры. Например, в штате работают четырнадцать квалифицированных конструкторов, которые создают собственные решения для взрывных работ. Это и подбор компонентов, и проектирование, а также весь комплекс работы с «железом» вплоть до финальной сборки техники. И чтобы результат всегда был на отлично, значительная часть работы компании — это испытания и сервисные услуги.

— Если говорить о СЗМ, то в нашей линейке порядка 150 разновидностей машины в зависимости от производительности, типа шасси, способа выгрузки взрывных веществ и прочих особенностей, — говорит Олег Сидоров, руководитель направления специального оборудования компании, заслуженный машиностроитель России. — Мы трудимся над тем, чтобы максимально удовлетворить потребности наших клиентов, которые работают на разных компонентах взрывчатых веществ, но при этом усиленно занимаемся унификацией наших узлов, чтобы облегчить обслуживание и ускорить сборку. Машины у нас буквально нарасхват, без работы не сидим.

Разумеется, производителя коснулись последние экономические и политические события. Традиционно «АЗОТТЕХ» работал с шасси КАМАЗ и Scania, и оба варианта сегодня оказались «вне зоны доступа»: первые из-за проблем с поставкой комплектующих, а вторые — из-за прямого влияния санкций. Еще одна болевая точка практически для всех российских производств — это электроника. Ни для кого не секрет, что это оборудование все российские производители СЗМ закупали за рубежом, сегодня же оно стало недоступно.

Задачи решаемые, утверждают в компании. Что касается первого пункта, то выход очевиден — смесительно-зарядные машины (СЗМ) необходимо устанавливать на новые шасси, раз так сложилась ситуация. Но на какие? После анализа рынка начали работать с такими производителями шасси, как белорусский МАЗ и российский «Урал». Стоит отметить, что конструкторскому отделу удается проявить свои компетенции и таланты. Да, еще предстоит этап сертификации продукции и согласования с производителем шасси всех нагрузочных характеристик, но в компании рассчитывают, что уже в третьем квартале 2022 года они начнут выпускать СЗМ на новых шасси.

А что касается электроники, то «АЗОТТЕХ» мудро подстраховался, и создавшаяся ситуация не застала компанию врасплох. Простое в производстве не будет. Потому как «АЗОТТЕХ» всегда приобретал компонентную базу с солидным заделом на будущее. Благодаря этой дальновидности компания может бесперебойно работать до конца года. Хорошая привычка — планировать свою работу надолго вперед. И эта привычка не позволяет сидеть и ждать у моря погоды. Поэтому уже сейчас компания ищет аналоги, рассматривает в качестве партнеров производителей из России, а также из Беларуси и других дружественных стран. Очень серьезная работа ведется в области усовершенствования программного обеспечения. Внедряются передовые технологии удаленного мониторинга. Модернизируют ком-

понентную базу, технологическое оборудование и разработку программно-аппаратного комплекса.

Плюс к этому производитель продолжает расширять линейку техники. Так, в апреле на свет появилась первая забочная машина под брендом «АЗОТТЕХ». Компания разрабатывает модели СЗМ с небольшим радиусом действия. Таковые сегодня востребованы на объектах открытых горных работ. Кроме того, есть планы по дальнейшему выпуску осушающих машин. Короче говоря — развитие не остановить. Как характерный пример — освоена эксплуатация эмульсионных заводов и смесительно-зарядной техники в самых суровых условиях. Во многом благодаря собственному богатейшему опыту. Теперь к географии «АЗОТТЕХ» добавились Мурманская область, Камчатка, Удочан.

Ставка на профкоманду

В производстве важно четкое, постоянное и слаженное взаимодействие сотрудников каждого отдела и производственного участка. «АЗОТТЕХ» изначально создавался по принципу единой команды. И каждый специалист на своем месте знает, какую роль он играет в общем процессе, как его работа отражается на работе коллег в частности и на конечном результате в общем. Отсюда отличная координация всех звеньев производственной цепи между собой.

При этом сотрудники компании — не винтики большой машины. Например, если ты инициативный рабочий, способный генерировать идеи, видишь, как можно сделать лучше, то можешь повлиять на работу всего конструкторского отдела. Такие возможности для улучшения производства нельзя упускать. Нужно использовать творческий потенциал всего коллектива завода. И рабочие могут сыграть немалую роль в этом. Ведь именно рабочие каждый день воплощают конструкторскую мысль в «железо», в реальный результат. А потому «руками чувствуют» решения, которые оказались на практике неудобными, ненадежными и так далее. Логично,



**Сидоров Олег,
руководитель
направления специального
машиностроения
ООО «АЗОТТЕХ»:**

— Для нас 2022 год станет годом модернизации производственных процессов: от проектирования и входного контроля до выходного контроля и сервисного обслуживания.

что на компьютере конструктор не всегда может все предусмотреть. Рабочий же знает на своем участке в технологической цепи все до мелочей и может подсказать конструктору дельную мысль. И чтобы светлая идея не потерялась, коммуникация налажена в обе стороны. Для этого в «АЗОТТЕХ» есть даже так называемый ЖКН — Журнал конструкторских наработок. Через него рабочие могут вносить свои предложения и замечания, а конструкторы их изучают, прорабатывают, примеряют к общему производственному процессу. Если инициатива дает ощутимый результат — идею в дело! Авторов самых перспективных «рацпредложений» поощряют денежной премией.

Даже когда на всех этапах производства взаимодействие специалистов отлажено, есть куда расти. Речь о планомерном повышении квалификации, уровне знаний. Компания еще на стадии отбора формирует команду лучших специалистов. Но она и далее раз-

вивает их компетенции. Компания «АЗОТТЕХ», напомним, входит в группу «ЕвроХим», где существует собственная программа постоянного повышения квалификации всех технических специалистов. Кроме того, «АЗОТТЕХ» плотно работает с МГТУ имени Баумана. С одной стороны, многие сотрудники предприятия являются выпускниками именно этого вуза, с другой же — специалисты Бауманки постоянно консультируют сотрудников компании. Конструкторы и управленческий персонал регулярно проходят обучение. А для рабочих существует программа наставничества, согласно которой более опытные специалисты обучают молодых.

В итоге получаем качество

Профессиональный, сработавшийся коллектив дает возможность заводу укреплять свои позиции на рынке, постоянно повышать планку качества и надежности.

Например, в этом году «АЗОТТЕХ» ужесточает систему контроля качества готовой продукции. Теперь каждой единице выпускаемой техники присваивается свой индивидуальный технологический паспорт. В этом документе прописаны все производственные операции, а также ответственный за каждую из них сотрудник. Таким образом компания стремится повысить ответственность исполнителей. Паспорта хранятся на протяжении всего жизненного цикла оборудования.

С начала года «АЗОТТЕХ» внедряет систему управления производством, которая поможет сделать более прозрачной систему закупок комплектующих, данные по компонентной базе различных единиц выпускаемой продукции и срокам производства. Кроме того, «АЗОТТЕХ» усиливает свои позиции в плане сервисного обслуживания. Компания уже заключила со своими партнерами несколько контрактов жизненного цикла (КЖЦ) на созданные машины и сегодня стремится этот опыт тиражировать. КЖЦ становится все популярнее в различных отраслях промышленности, так как это удобный для заказчика формат работы. Он дает возможность отказаться от складов



Забоечная машина ЗМ-7-Г, грузоподъемность 7 тонн с грейфером



Производственная площадка компании «АЗОТТЕХ» в Перми

запчастей и дополнительных механизмов в штате.

Есть еще один плюс в работе «АЗОТТЕХ». Компания может взять на себя техобслуживание (ТО) своей техники. Не ежедневное, разумеется, а более капитальное. Например, через 100, 200, 500 моточасов. Для этого разработана собственная методика, определены нормативы замены и ремонта компонентов. Когда эту работу ведут специалисты производителя, то и заказчик избавляет себя от большой головной боли, и машина работает дольше и эффективнее.

— Для нас 2022 год станет годом модернизации производственных процессов: начиная от проектирования и входного контроля и заканчивая выходным контролем и сервисным обслуживанием. Мы

стремимся к тому, чтобы выпускать продукцию высокого качества. И для этого мы собрали данные о наработке наших машин за прошлый год, чтобы выявить возможные слабые стороны своей техники. Мы даже запустили акцию: если в процессе эксплуатации нашей машины ее владелец зафиксировал какие-то недочеты, то мы готовы забрать СЗМ к себе, организовать масштабные расчеты с привлечением специалистов ведущих институтов страны и провести глубокую модернизацию техники. Естественно, наши клиенты никаких затрат не несут. Мы становимся лучше и технологичнее. Наши партнеры знают нас как ответственных производителей, готовых быстро и гибко реагировать на любые ситуации, — подытожил Олег Сидоров.



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ — ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ДОБЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Развитие технологий добычи привело к повышению интенсивности производственных процессов и, как следствие, к отставанию требований безопасности от фактического состояния дел в добывающей отрасли. Технические решения, обеспечивающие безопасность работ при развитии технологий, реализуются с некоторым запозданием и не всегда гарантируют стопроцентную безопасность.

В 2020 году Ростехнадзором был подписан Приказ № 428, предусматривающий внедрение на предприятиях по переработке и обогащению углей многофункциональной системы безопасности (МФСБ), призванной объединить все системы, повышающие безопасность перерабатывающего предприятия, в один комплекс. Именно комплексная защита, которая включает постоянную передачу информации о работе системы и параметрах атмосферы в контролирурующие органы Ростехнадзора, способна свести к минимуму отрицательное воздействие человеческого фактора и обеспечить высокий уровень взрывобезопасности.

Одним из наиболее перспективных путей повышения безопасности труда горняков является создание систем, способных «просчитать», спрогнозировать аварийную ситуацию и заблаговременно принять меры по ее предотвращению или снижению негативных последствий.

Состав МФСБ, внедряемых компанией «ЭНЕРГОПЕРСПЕКТИВА», предусматривает:

- » систему связи и оповещения работников;
- » систему определения местоположения работников фабрики;
- » систему поиска и обнаружения людей, застигнутых аварией;
- » систему оперативной, громкоговорящей и аварийной связи и аварийного оповещения;
- » два источника независимой связи с подразделением ПАСС(Ф) и пожарными подразделениями, обслуживающими фабрику.
- » систему аэрогазового контроля;
- » систему контроля запыленности воздуха;
- » систему обнаружения ранних признаков эндогенных и экзогенных пожаров и их локализации;
- » систему контроля и управления пожарным водоснабжением.

В техническом плане система имеет двухуровневую структуру: первый уровень представлен датчиками и контроллерами, которые собирают информацию и передают ее дальше на сервер; второй уровень представлен сервером системы, основным и резервным, а также АРМ-ом оператора системы.



Для того, чтобы познакомиться с особенностями структуры МФСБ, этапами ее внедрения на производстве, применяемыми решениями, выгодами от использования системы, а также особенностями эксплуатации, приглашаем всех желающих посетить презентацию МФСБ «ЭНЕРГОПЕРСПЕКТИВА» на выставке «Уголь России и Майнинг»

ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

ПО ИНИЦИАТИВЕ КОМПАНИИ «ТОРГИНВЕСТ» В КУЗБАССЕ СОЗДАН ПЕРВЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНОПАРК «КЭМЗ»

— Эта инициатива одобрена и поддержана правительством Кузбасса, министерством промышленности и торговли Кузбасса в связи с высокой значимостью для социально-экономического и промышленного развития региона, — рассказала Юлия Шаронина, директор ООО Управляющая компания «Промышленный технопарк «КЭМЗ».

То, что инициатором стало именно ООО «ТоргИнвест» (торговый знак «КЭМЗ» — «Кузбасский электромашиностроительный завод»), — конечно же, не случайность. У компании имидж надежного машиностроителя страны, она входит в состав Общероссийского отраслевого объединения работодателей «Союз машиностроителей России».

Решение о создании на территории предприятия и в его производственных корпусах первого в Кузбассе промышленного технопарка «КЭМЗ» принято в 2020 году, тогда же начались организационные работы по его созданию и образована управляющая компания.

И уже в августе 2021 года между правительством Кемеровской области-Кузбасса и управляющей компанией «Промышленный технопарк «КЭМЗ» было подписано Соглашение о реализации проекта по созданию и развитию промышленного технопарка. Реализация проекта полностью основывается на Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 года и соответствует требованиям постановления правительства Российской Федерации №1863 от 27 декабря 2019 года. Поздтанную реализацию инвестиционного проекта планируется осуществить до конца

2029 года. Также Промышленный технопарк «КЭМЗ» является членом Ассоциации кластеров, технопарков и ОЭЗ России.

На сегодняшний день главными участниками проекта являются ООО «Управляющая компания «Промышленный технопарк «КЭМЗ» и резиденты промышленного технопарка.

Первый из них — ООО «ТоргИнвест» (торговый знак «КЭМЗ» — «Кузбасский электромашиностроительный завод»), который работает на рынке электрооборудования с 2016 года. Это один из основных производителей в России асинхронных трехфазных двигателей с короткозамкнутым ротором во взрывозащищенном исполнении.

— Наш завод производит асинхронные трехфазные электродвигатели в стальном взрывозащищенном корпусе. В диапазоне от 132 до 315 габарита, мощностью от 11 до 315 кВт, а также шахтные взрывобезопасные вентиляторы, — пояснил Дмитрий Емелин, директор «Кузбасского электромашиностроительного завода». — За период с 2016 по 2022 год предприятие значительно обновило и увеличило номенклатурный перечень выпускаемой продукции, был освоен выпуск двадцати двух новых видов взрывобезопасных электродвигателей. В настоящее время на производстве работает порядка 180 человек.

Вся наша продукция изготовлена из отечественных материалов, что ежегодно документально подтверждается Министерством промышленности Российской Федерации. Наши клиенты — это предприятия машиностроения и горнорудной промышленности, находящиеся на территории Российской Федерации,



Юлия Шаронина, директор ООО Управляющая компания «Промышленный технопарк «КЭМЗ»:

— Уверена, что результаты работы промышленного технопарка «КЭМЗ» положительно скажутся на развитии промышленного производства Кузбасса в машиностроении, энергетике, агро- и горнорудной промышленности.

Реализация этого проекта создаст большое количество новых рабочих мест, привлечет инвестиции из федерального бюджета, увеличит налоговые отчисления в бюджеты всех уровней.

Республик Беларусь, Казахстан, а также Донецкой Народной Республики.

Два других резидента промышленного технопарка — ООО «Профит» и ООО «Март». ООО «Профит» — производитель пускателей серии ПВЭР, комплектных

распределительных устройств КРУВ-6 для предприятий угледобывающей промышленности, находящихся на территории Российской Федерации и ближнего зарубежья. ООО «Март» — производитель органических удобрений. Предприятие выпускает препараты серии «ДАН» — добавки аграрные натуральные, предназначены для работы по листу (внекорневая обработка), корневой подкормки и протравливания семян (биостимулятор роста). Это инновационные, умные удобрения. В основе производства удобрения «ДАН» лежат ферментативные методы и использование биопрепаратов, что позволяет проводить обработку по листу или корневую подкормку максимально усвояемыми формами питательных веществ. На данный момент ведутся и другие научные исследования в области растениеводства.

— Главным преимуществом Промышленного технопарка «КЭМЗ» является то, что здесь можно будет сразу запустить производство или организовать научно-исследовательскую деятельность, не отрываясь на поиски подходящего помещения или оборудования, — подчеркнула Юлия Шаронина. — То есть цель промышленного технопарка «КЭМЗ» — прежде всего создание производственных и технологических условий развития для субъектов малого и среднего предпринимательства (компаний — резидентов технопарка) на базе инфраструктурных объектов.

Юлия Шаронина рассказала, что на сегодняшний день уже создана специализированная испытательная лаборатория для проведения испытаний всех производимых электродвигателей и электрооборудования в целях обеспечения требований электрической безопасности, выявления несоответствия заявленным характеристикам отдельных изделий, гидротестирования, взрывоиспытания.

Для повышения технологической готовности субъектов МСП за счет разработки и проектирования технологических и технических процессов и обеспечения решения проектных, инженерных, технологических и организационно-вне-

дренческих задач, возникающих у субъектов МСП, создан центр инжиниринга.

Ведется работа по созданию современного технологического комплекса коллективного пользования, включающего оборудование для инновационной деятельности с созданием высокопроизводительных рабочих мест.

— Еще одна основная цель промышленного технопарка «КЭМЗ» — разделение производственно-коммерческих и хозяйственных бизнес-процессов коллективного производственного комплекса для повышения его экономической эффективности в интересах всех участников, — продолжила Юлия Шаронина. — Вся необходимая инфраструктура (электроснабжение, теплоснабжение, вода и водоотведение, выезды на автодороги регионального и федерального уровней) промышленного технопарка уже сформирована и эксплуатируется компаниями-резидентами.

Предприятия-резиденты промышленного технопарка обеспечивают своевременное и полное выполнение всех обязательств перед федеральным, региональным и местным бюджетами, государственными внебюджетными социальными фондами, поставщиками, заказчиками, а также кредитными организациями.

Сегодня в число партнеров созданного промышленного технопарка входят АНО «НОЦ-Кузбасс»,

ФБУ «Центр стандартизации и метрологии» (г. Кемерово), ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева», ФГБОУ ВО «Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия». Все они подтвердили свою готовность к сотрудничеству с управляющей компанией и резидентами промышленного технопарка в области разработки и внедрения научно-технических инновационных продуктов, подготовки и трудоустройства профессиональных кадров: конструкторов, инженеров, специалистов по работе со станками с ЧПУ и других.

Планируется развитие и других отраслей промышленности, а также расширение номенклатуры выпускаемой продукции за счет кооперации резидентов промышленного технопарка.

Для резидентов промышленного технопарка предусмотрены субсидии, льготные налоговые ставки, доступ к станкам и другой инфраструктуре.



КЭМЗ
ПРОМЫШЛЕННЫЙ
ТЕХНОПАРК

**650000, г. Кемерово,
пр. Советский, 25
Тел. приемной:
+7 3842 778 770**



ЧЕРНЫЕ КОПАТЕЛИ

ЗА ПОСЛЕДНИЕ 10 ЛЕТ КОЛИЧЕСТВО ПРЕСТУПЛЕНИЙ И ПРАВОНАРУШЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕЗАКОННОЙ ДОБЫЧЕЙ УГЛЯ, СОКРАТИЛОСЬ

Например, в текущем году сотрудниками управления экономической безопасности и противодействия коррупции ГУ МВД России по Кемеровской области осуществляется оперативное сопровождение уголовного дела, возбужденного по факту незаконной добычи каменного угля в количестве 547 тонн организованной преступной группой, причинившей ущерб на общую сумму более 750 000 рублей.

А в 2020 году Киселевский городской суд вынес приговор по уголовному делу, возбужденному в отношении двоих 40-летних жителей Кемеровской области и Алтайского края. Они обвинялись в совершении преступления, предусмотренного пунктами «а, б» ч. 4 ст. 158 УК РФ «Кража».

Противоправная деятельность была пресечена сотрудниками Главного управления экономической безопасности и противодействия коррупции МВД России со-

вместно с УЭБ и ПК ГУ МВД России по Кемеровской области.

Фигуранты поставили на поток незаконную добычу и хищение угля в промышленных масштабах. Ими были наняты работники, при добыче каменного топлива использовалась горная техника и оборудование, полезные ископаемые вывозились на арендованных грузовых машинах. В ходе предварительного следствия установлено, что из недр незаконно извлечено и похищено более 5 000 тонн угля, в результате чего государству причинен ущерб в размере свыше 8 миллионов рублей.

Судом организаторы незаконной добычи угля приговорены к 3 годам лишения свободы условно.

Напомним, первые нелегальные угольные разработки в регионе появились в середине 90-х годов. Угольная промышленность Советского Союза строилась на работе крупных разрезов и шахт, а маломощные неглубокие пласты не

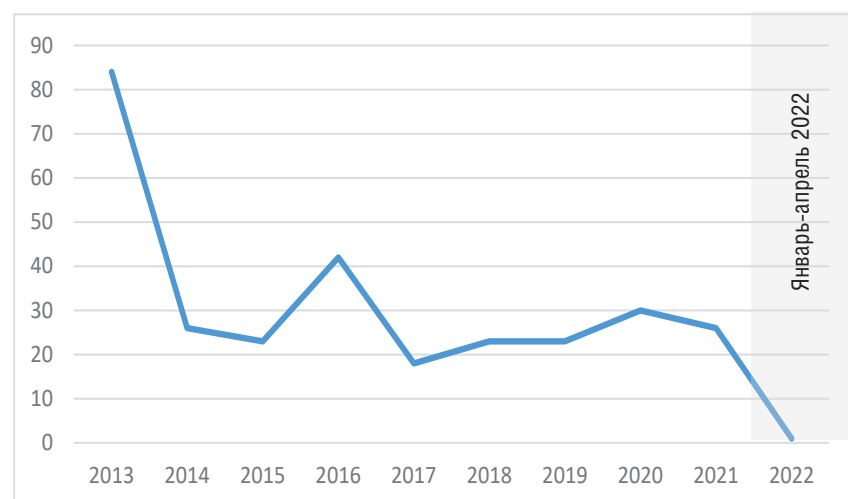
разрабатывались — это было просто невыгодно. До середины 1990-х годов информация о таких залежах была засекречена, безопасность ее гарантировалась государством, но с переходом многих предприятий в частную собственность, перепродажей одним владельцем другому, с переделом собственности происходила естественная ротация кадров, а следовательно, и утечка информации.

Тогда же появились люди, готовые вложить немалые деньги в незаконную добычу угля, владеющие маркшейдерскими картами, горнодобывающей техникой, каналами сбыта. Появление нелегальных разрезов стало новым не только для Кемеровской области, но и для России в целом. Отсутствовала практика возбуждения уголовных дел по фактам хищения угля, да еще и в крупных масштабах. Всю работу по этому направлению правоохранительным органам приходилось начинать с нуля. А это прежде всего огромная оперативная деятельность, важно было не только обнаружить нелегальные выработки, изъять технику, но и привлечь к ответственности организаторов.

В регионе возникли «старатели», которые были готовы всех желающих обеспечить углем, пускай не высшей марки. Именно в то время кузбасские органы внутренних дел впервые начали борьбу со стихийным и незаконным освоением угольных участков. «Черные копатели» причиняли не только большой экономический, но и имиджевый ущерб региону, так как часто незаконно добытый уголь низкого качества поставлялся в другие регионы страны. Покупатели такого топлива потом просто отказывались приобретать уголь из Кузбасса. Поэтому как для главы региона, так и для органов внутренних дел было крайне важным искоренить явление несанкционированной угледобычи.

Многолетняя практика борьбы с «черными копателями» дала результаты — преступники перестали вести нелегальные разработки нагло, не боясь последствий.

В сфере угольной промышленности возбуждено уголовных дел



Источник: Главное управление МВД РФ по КО

Игорь СИТДИКОВ,
начальник ОИОС, полковник
внутренней службы



**К НОВЫМ ТРУДОВЫМ
ПОБЕДАМ, ДРУЗЬЯ,
С ТЕХНИКОЙ
ОТ КОМПАНИИ FERRIT!**





КРАНЭКС

РАБОТАЕТ В ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ!

ГУСЕНИЧНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЭКСКАВАТОРЫ
ЛИТАЯ ЗАЩИТА КАРЬЕРНЫХ КОВШЕЙ
КОВШИ ДО 25 М³



НА РЫНКЕ КАРЬЕРНОЙ ТЕХНИКИ 25 ЛЕТ
СОБСТВЕННЫЙ КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР



8-800-200-77-08

WWW.KRANEKS.RU

ПЛЮСЫ МИНУСОВ

В ПРОКОПЬЕВСКЕ НЕСКОЛЬКО ЛЕТ КАК ОБЪЯВЛЕН КУРС НА ПЕРЕОРИЕНТАЦИЮ С УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА МАШИНОСТРОЕНИЕ

Чего больше, плюсов или минусов ощущают на себе прокопьевские машиностроители от современных реалий? Об этом мы спросили у представителей трех заводов города.

В 73 выглядит молодцом

Итак, предприятие ООО «Металло-Механический Завод». Ему 73 года, но выглядит молодцом. Я впервые оказался на этом заводе и был приятно удивлен. Огромные цеха не пустуют, работа кипит. На «ММЗ» трудится 260 человек, что для Прокопьевска солидный по численности трудовой коллектив. Изготавливают и ремонтируют горно-шахтное оборудование, производят металлоконструкции промышленного и гражданского назначения, металлокрепь разных видов. Это, разумеется, далеко не полный перечень выпускаемой заводом продукции. Но вернемся к главной теме.

— Введенные Западом санкции на работе нашего предприятия практически не сказались, — говорит Александр Петрунин, главный инженер ООО «ММЗ». — По-настоящему сложно было ближе к 2008 году, когда в экономике создались трудности в целом, и в угольной отрасли, и у наших основных потребителей, — в частности.

Что касается сегодняшних вызовов, мы к ним оказались готовы. Единственное, что нашло отражение на нашей работе, — это скачки цен на металл в связи с последними событиями. Во всем мире эти цены пошли вверх. Но у нас правительство старается их нормализовать. Металла в стране производится достаточно для наполнения внутреннего спроса. Нехватки сырья у нас нет. В целом по металлу стабилизация в России наблюдается.

Главное, от чего зависим мы и наши коллеги, — это от ситуации в угольной промышленности и машиностроении в целом. От того, что будет у угледобытчиков со сбытом, с экспортом угля. Логистику сейчас мы прорабатываем. Она немного нестабильна, но налаживается. В ближайшие сроки все войдет в новый ритм, все будет нормально. Эта тенденция хорошо видна уже сейчас.

«Скорее выиграли»

Завод взрывозащищенного и общепромышленного оборудования ООО «Горэкс-Светотехника». Производит продукцию для нужд горной и нефтегазовой промышленности, энергетики, транспорта, коммунального хозяйства. В ассортименте завода самая разнообразная продукция: аккумуляторные светильники и зарядные станции, более 700 моделей сетевых светильников, разветвительные и коммутационные коробки, пусковая аппаратура, средства автоматики и телеметрии.

— Мы считаем, что западные санкции дают нашей отрасли хорошие возможности, — делает выводы представитель «Горэкс-Светотехника» Сергей Богуславский. — Крупные зарубежные компании ушли с российского рынка, освободив место отечественным производителям.

Небольшим российским заводам трудно конкурировать с гигантами в силу разных обстоятельств. Даже если качество продукции у нас на мировом уровне.

В конце апреля мы участвовали в Москве на выставке «НЕФТЕГАЗ-2022». В этом году там почти не было зарубежных компаний. Правда, появились производители из Ирана. По итогам выставки можно сказать, что объемы заказов у отечественных производителей



Александр Петрунин,
главный инженер
ООО «ММЗ»:

— Планы развития нашего предприятия разрабатываются до 2030 года, и больших помех для работы нет

возрастут. И мы уже сейчас видим, как увеличивается рынок сбыта для российских машиностроителей.

Что касается сырья, то для нашего завода важны пластмасса и алюминий. Здесь цены в целом стабильны. Единственное, что нам пришлось отказаться от поставок комплектующих из Европы, в частности светодиодов. Но мы уже лет семь назад начали дублировать закупку светодиодов на Востоке — у Китая и Кореи. Просто увеличим на этом направлении объемы поставок. Могу сказать, что мы ничего не потеряли от введения санкций. Скорее выиграли.

Кадровый голод колоссальный

Третий представитель прокопьевского машиностроения — завод ООО «Трансинтермаш». Здесь занимаются обработкой металлов и неметаллических материалов, то-

карными, фрезерными, зуборезными, слесарными и шлифовальными работами. Есть горячая и холодная штамповка. Производят уникальные ролики для конвейеров.

— Больших проблем с логистикой нет. Да, что-то у поставщиков сбилось, но незначительно, — комментирует ситуацию Игорь Демьяненко, директор «Трансинтермаша». — Из Великобритании были поставки некоторых товаров. Теперь их нет. Но опять же, ничего страшного. Это рыночные дела, все быстро нормализуется, переориентируется. С ценами на металл ситуация сложнее. Они ощутили повысилась. Посмотрим, что будет, получится ли у правительства в этом направлении как-то улучшить ситуацию.

С оборудованием вопросов нет. Например, мы закупили станки с ЧПУ в Китае, сейчас они на таможне. В Китае сегодня уже есть станкостроительные предприятия, выпускающие продукцию хорошего качества.

Что касается заказов, то их много, и порой даже мы некоторые перекидываем коллегам, потому как все освоить невозможно. Но есть другая проблема в российском машиностроении — кадры. Мы найдем заказы, финансы, оборудование, но где взять людей, способных работать у станков? Кадровый голод колоссальный. Еще несколько лет — и уйдут на заслуженный отдых заводчане старшего поколения, что будет с отраслью?

На своем заводе мы готовы обучать людей с нуля бесплатно и после аттестовать, выдавать «корочки». Было бы желание работать и зарабатывать. Деньги мы платим вовремя. Социальные гарантии, уровень заработной платы повыше, чем у многих. Повторюсь, отрасли не так страшны все эти санкции, как главная проблема — кадры, кадры и еще раз кадры.

Игорь СЕМЕНОВ






Игорь Демьяненко,
директор
«Трансинтермаша»:

— Что касается заказов, то их много, и порой даже мы некоторые перекидываем коллегам, потому как все освоить невозможно



Основным видом деятельности компании является ремонт и сервисное обслуживание ДВС производства CUMMINS, KOMATSU для карьерной техники

СЕГОДНЯ «КУЗБАССДИЗЕЛЬСЕРВИС» ХАРАКТЕРИЗУЕТ:

-  Наличие квалифицированного персонала;
-  Использование оригинальных комплектующих;
-  Наличие сервисной службы.

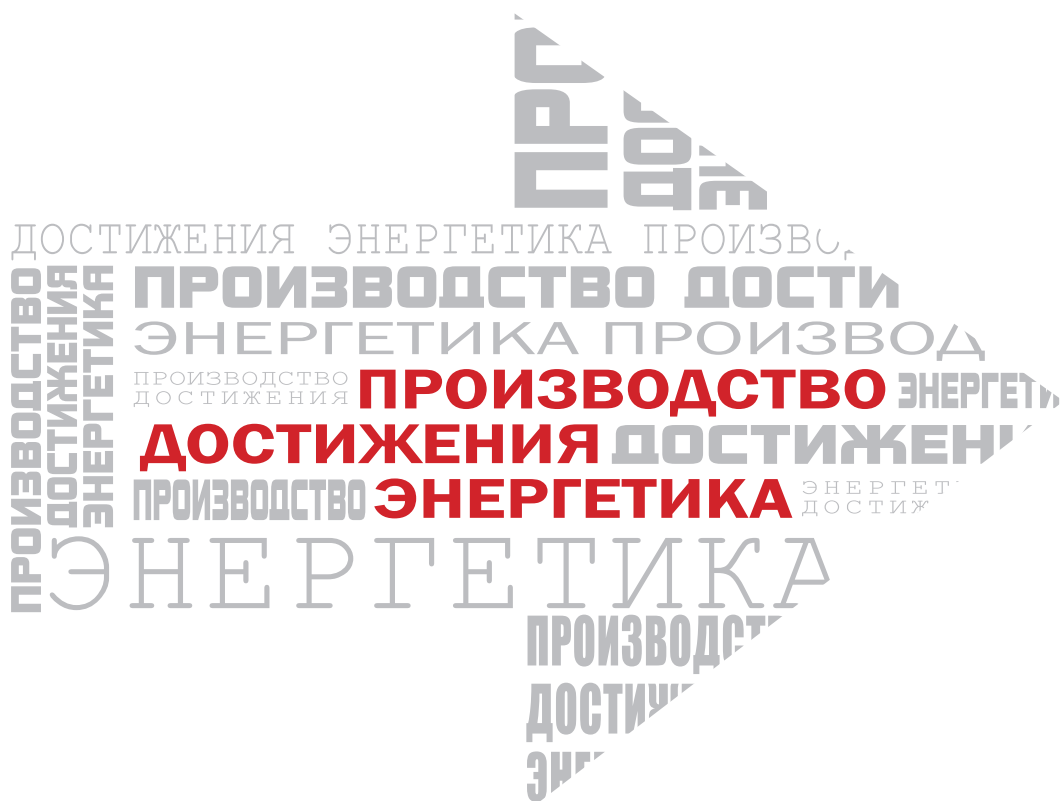
www.kds142.ru

тел.: 8 (3842) 75-38-41; 75-88-33

ГЛАВНОЙ ОСНОВОЙ БИЗНЕСА
КОМПАНИИ «КУЗБАССДИЗЕЛЬСЕРВИС»
ПО-ПРЕЖНЕМУ ОСТАЕТСЯ
ДОЛГОСРОЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО,
ПОДКРЕПЛЕННОЕ КАЧЕСТВЕННЫМ
РЕМОНТОМ И СЕРВИСОМ



- «КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ»: АСУ ДОТОШНЕЕ ЧЕЛОВЕКА
- НОВЫЕ Ж/Д ПУТИ «КУЗНЕЦКИНВЕСТСТРОЙ»
- ЗОЛОТО В РУКАХ РАБОТНИКОВ РУК



АСУ ВЫШЛА В ТИРАЖ

В УК «КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ» ЗАВЕРШАЕТСЯ ВНЕДРЕНИЕ ЕДИНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОРНОТРАНСПОРТНЫМ КОМПЛЕКСОМ



К Бачатскому, где АСУ ГТК «Карьер» функционирует в режиме опытно-промышленной эксплуатации с весны прошлого года, теперь присоединились Краснобродский, Калтанский и Талдинский разрезы. К концу мая всем необходимым оборудованием будут оснащены два оставшихся филиала — Моховский и Кедровский.

Внедрение автоматизированной системы диспетчеризации — одно из основных направлений цифровой стратегии оперативной трансформации компании.

Сейчас в контуре системы работает около 200 единиц техники Бачатского разреза — это карьерные самосвалы, экскаваторы, погрузчики, буровая техника и т.д.

Полная реализация проекта предполагает охват более чем 1200 единиц техники во всех шести филиалах УК «Кузбассразрезуголь».

Переход на автоматизированную систему диспетчеризации для компании — не просто внедрение цифрового продукта, скорее, трансформация организационного подхода к ведению горных работ и культуры производства. АСУ позволяет сделать производственную деятельность прозрачной, наглядной и управляемой.

Как это работает

Система состоит из программного обеспечения, систем связи и бортового оборудования.

На мобильные объекты — самосвалы, экскаваторы, бульдозеры, топливозаправщики, буровые станки, погрузчики, хозяйственный транспорт и т. д. — устанавливается бортовое оборудование системы

(датчики, системы диагностики, навигационное оборудование, интеллектуальная панель для операторов горной техники).

Бортовой контроллер собирает показания датчиков, обрабатывает их, используя внутреннее программное обеспечение, и передает по беспроводному каналу передачи данных в диспетчерский центр (ДЦ). Он получает информацию о местоположении и показаниях датчиков (загрузка, уровень топлива в баке, давление в шинах и другие телеметрические данные) с каждого мобильного объекта, обрабатывает и архивирует ее.

На рабочих местах пользователей системы (диспетчеров, маркшейдеров, геологов, горных инженеров и руководителей предприятия) информация визуализируется на экране в виде необходимой информации для оперативного управления предприятием.

Использование АСУ позволяет осуществлять текущий мониторинг технического состояния оборудования, краткосрочное планирование и контроль исполнений, прогнозирование технической готовности и планирование ремонтов.

Беспристрастность или нечеловеческий фактор

Первым результатом работы АСУ ГТК «Карьер» стало выявление слабых мест. Парадокс: старт внедрения АСУ, призванной повысить производительность, вызвал снижение этого показателя. Нет, коллектив Бачатского разреза не стал хуже работать. Просто при сборе и анализе информации «цифра» оказалась дотошнее человека. Отсюда падение в сравнении с предыдущими данными ручного ввода. Сегодня, оперируя уже собственными данными, система констатирует рост производительности.

— Уже на начальном этапе внедрения на Бачатском разрезе АСУ помогла определить направления для повышения эффективности производства, — отмечает Рустам Гогов, руководитель программы цифровой трансформации АО «УК «Кузбассразрезуголь». —



Например, система контролирует фактический вес груженых самосвалов, что позволяет оперативно выявлять и устранять недогруз. Это позволило повысить загрузку самосвалов на 10 процентов.

А для повышения вовлеченности сотрудников созданы рейтинги участников перевозки горной массы (водителей самосвалов и машинистов экскаватора) и включена система премирования КРП (ключевые показатели эффективности).

Еще один серьезный фактор снижения производительности — ремонтные простои. Анализ, полученный при помощи АСУ, показал,

что существующий подход к организации ремонтов и технического обслуживания оборудования недостаточно эффективен. Это стало одной из отправных точек в реализации следующего важного проекта оперативной трансформации — создание дирекции по ремонту, сначала на Бачатском разрезе, а с 1 февраля 2022 — в компании.

Сегодня использование АСУ позволяет осуществлять текущий мониторинг технического состояния оборудования, краткосрочное планирование и контроль исполнений, прогнозирование технической готовности и планирование ремонтов.

СПРАВКА

В 2020 году проект внедрения АСУ ГТК «Карьер» (производства АО «Вист») на предприятиях УК «Кузбассразрезуголь» получил поддержку от Российского фонда развития информационных технологий. Весной 2021 года пилотная версия внедрения АСУ — проект «Автоматизированная система диспетчеризации горнотранспортного оборудования Бачатского угольного разреза» — победила в конкурсе эффективных проектов цифровизации в горной отрасли «Горная индустрия 4.0» в номинации «Цифровизация открытых горных работ» от соорганизатора конкурса — ГК «Цифра».

В 2022 году АО «Кузбассразрезуголь» в рамках конкурса «Горная индустрия 4.0» было награждено в номинации «Цифровизация открытых горных работ» — за трехмерное моделирование угольных месторождений и организацию дистанционного управления угольных работ.



ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ АО «КУЗНЕЦКИНВЕСТСТРОЙ»

**К СЕРЕДИНЕ 2022 ГОДА
БУДЕТ ЗАКОНЧЕНО
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И НАЧАТО
СТРОИТЕЛЬСТВО
ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА
«ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ
СТАНЦИЯ «КОРЧАКОЛ»**

АО «Кузнецкинвестстрой» за последние годы было оснащено современным оборудованием, что способствовало, в том числе, повышению производительности. Компания соответствует всем требованиям международных стандартов. В настоящий момент на предприятии трудится 670 человек, среди которых жители городов Новокузнецка, Осинников, Калтана, Киселевска, населенных пунктов Новокузнецкого района.

Сегодня АО «Кузнецкинвестстрой» ведет лицензированную деятельность по открытой добыче угля на участках недр «Корчаковский» и «Корчаковский Глубокий», расположенных на территории Новокузнецкого района Кемеровской области — Кузбасса.

Запасы угля марок Т и КС, подлежащие отработке открытым способом, составляют 102,7 миллиона тонн. Уголь PCI, производимый

Активно развивающееся предприятие укрепляет экономику Кузбасса. Здесь планируется создать от 200 до 600 рабочих мест

компанией, зарекомендовал себя как универсальный и необходимый продукт в доменном производстве стали.

Это динамично развивающееся предприятие, производственная мощность которого составляет 1,7 миллиона тонн в год. Выход на проектную мощность — 2,5 миллиона тонн в год — запланирован в 2025 году. Сегодня динамика роста производственной мощности равняется 300 тысячам тонн в год. Таким образом, к 2029-2042 годам производство подрастет до 3,5 миллиона тонн в год. Благодаря этому в Кузбассе появится от 200 до 600 новых рабочих мест.

Основой стабильного развития предприятия в период с 2022 по 2025 год является решение логистических задач, связанных с развитием железнодорожной инфраструктуры АО «Кузнецкинвестстрой». На данный момент погрузочные емкости действующего погрузочного комплекса и погрузочного тупика ограничены, максимально возможный объем отгрузки составляет 1,7 миллиона тонн в год, что соответствует обороту в 2300 вагонов (в год).

Благодаря решению «земельных» вопросов для размещения новых объектов к середине 2022 года будет закончено проектирование и начато строительство железнодорожных путей и погрузочной станции. Новые технологические решения позволят отгрузить до 4 миллионов тонн угля в год, что позволит обеспечить необходимые погрузочные мощности для АО «Кузнецкинвестстрой», а также для соседних горнодобывающих предприятий, ведущих отгрузку непосредственно на станции Калтан.

Строительство новой погрузочной станции и погрузочного комплекса предусмотрено на расстоянии 2,5 километра от границ поселка Малышев Лог в городе Калтан.

Общая протяженность проектируемых железнодорожных путей составляет 13,2 км, ее планируемый грузооборот — до 3,5 миллиона тонн в год. Категория железной дороги — II-п, вид тяги на подъездном пути — тепловозная.

В составе линейного объекта «Железнодорожная станция «Корчакол» планируется строительство железнодорожных путей в составе: соединительный путь; главный путь; приемо-отправочные пути; погрузочные пути; прочие.

На объекте предусмотрены здания и сооружения ж/д станции, в частности: пост электрической централизации и КТП; модульная компрессорная с воздухохранилищем; пожарные резервуары $V=100\text{ м}^3$ (подземные); насосная станция пожаротушения; установка очистки сточных вод; модульные пункты обогрева; прожекторные мачты.

Здания и сооружения погрузочного комплекса включают погрузоч-

ный (конвейерный) комплекс пути №7; погрузочный пандус пути №9; весы на путях №7,9 и операторную весового хозяйства.

На территории погрузочного комплекса предусмотрена реализация экологических мероприятий. В частности, строительство современной системы пылеподавления при погрузке конвейерным комплексом, шумопылезащитного забора. Планируется асфальтирование прилегающих территорий с целью снижения пылевой нагрузки, а также установка уже действующей на территории земельного отвода систем пылеподавления WLP-718.

Экологические мероприятия позволяют уменьшить негативное влияние на жителей города Калтана.



**УГОЛЬ РСІ,
ПРОИЗВОДИМЫЙ
КОМПАНИЕЙ,
ЗАРЕКОМЕНДОВАЛ
СЕБЯ КАК
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
И НЕОБХОДИМЫЙ
ПРОДУКТ В ДОМЕННОМ
ПРОИЗВОДСТВЕ СТАЛИ**

ВЕСЕННИЕ ЖЛОПОТЫ

ПРИОРИТЕТЫ УГОЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: БЕЗОПАСНОСТЬ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ, МОДЕРНИЗАЦИЯ

Так, в середине апреля угольная компания «Южный Кузбасс» сообщила о вводе в эксплуатацию новой лавы на шахте имени В.И. Ленина.

Промышленные запасы угля в новой лаве 0-16-12 оцениваются в 201 тысячу тонн. Средняя мощность пласта составляет 1,8 метра, длина очистного забоя — 200 метров, протяженность выемочного столба — 330 метров.

Лавы оснащены 137 секциями механизированной крепи, очистным комбайном, а также дробильной установкой, перегружателем и забойным конвейером. Все оборудование соответствует современным требованиям промышленной безопасности и охраны труда.

— Запасы шахты имени Ленина — это коксующийся уголь с отличными качественными характеристиками,

востребованный коксохимическими предприятиями. Коллектив «Южного Кузбасса» будет отрабатывать новую лаву в течение пяти месяцев, — прокомментировал событие Андрей Подсмаженко, управляющий директор ПАО «Южный Кузбасс».



На предприятиях компании «СУЭК-Кузбасс» состоялась Неделя безопасности, посвященная отмечаемому 28 апреля Всемирному дню охраны труда.

В рамках Недели на экранах в административно-бытовых комбинатах демонстрировались видеоролики с реконструкцией событий, повлекших за собой производственные травмы, а также с инструкциями по соблюдению правил безопасности при выполнении различных видов работ.

На сменных нарядах доведена информация о внедрении в СУЭК «Золотых правил безопасности». Цель этого мероприятия — сформировать принципиально новую культуру производственной безопасности, основанную на равнодушии, личной приверженности всех и каждого в безопасном труде. На ряде предприятий напечатаны и розданы сотрудникам памятки с «Золотыми правилами безопасности» карманного формата для удобства ношения и использования во время рабочей смены.

На шахтах организованы посещения инженерно-техническими работниками подземных участков, направленные на проверку соблюдения правил и проведение поведенческих аудитов безопасности (ПАБ). В ходе ПАБ акцентировалось внимание на правильности действий работников во время выполнения производственного задания с последующей беседой о том, к чему могут привести опасные действия.

Проведены конкурсы на лучшие участки по охране труда. В числе критериев — недопущение случаев производственного травматизма и остановок контролирующими органами; эффективность выполнения жетонной системы; наличие стендов по охране труда в помещениях для наряда. По итогам конкурса коллективы лучших участков предприятий награждены грамотами, кубками и денежной премией.

На странице «СУЭК-Кузбасс» в соцсети «ВКонтакте» состоялся конкурс-розыгрыш лучших афоризмов, лозунгов на тему «Безопасное производство и охрана труда». Высказываниями собственного сочинения, а также уже существующими афоризмами поделились более тридцати человек. Победителем стал руководитель ленинск-кузнецкого мотоклуба IRON RIDERS Максим

«ГОЛУБАЯ ЕЛЬ»

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО



Для покрытия металлических поверхностей вагонов горнотранспортного, транспортного оборудования против примерзания и прилипания к ним влажных сыпучих материалов.

Для предотвращения пылеобразования на технологических автодорогах карьеров при добыче горных пород открытым способом, а также выдувания, пыления и смерзания перевозимого груза.

Работает при температуре окружающего воздуха от +40 до -45 °С

Производство:
ООО «Химпром», г. Кемерово.
www.extream.ru
e-mail: tdx@extream.ru
тел.: 8 (384 2) 57-10-27



АО «ЗАВОД ИМЕНИ М.И. ПЛАТОВА»

РОТОРЫ ЦЕНТРИФУГ И ШПАЛЬТОВЫЕ
ПРОСЕИВАЮЩИЕ ПОВЕРХНОСТИ



Харитохин. Один из присланных им в рамках конкурса лозунгов звучит так: «Помни, работник, везде и всегда: главное — это охрана труда!»

— Развитие культуры безопасного поведения — это, наряду с внедрением современных безопасных технологий, один из ключевых факторов для компании по недопущению случаев производственного травматизма, сохранению жизни и здоровья работников, — говорит Степан Дикий, заместитель генерального директора — директор по производственному контролю и охране труда АО «СУЭК-Кузбасс». — Мы будем продолжать системно формировать ответственное поведение у всех категорий — от простых рабочих до руководителей. В том числе и через такие массовые мероприятия, как конкурсы профессионального мастерства, программы обучения, недели и месячники охраны труда.



5,58 миллиона тонн угля добыли с начала 2022 года горняки АО «Стройсервис».

По оперативным данным, в апреле на разрезе «Березовский» выдали на-гора 583 тысячи тонн угля, на «Пермяковском» — 278 тысяч тонн, на «Барзасском товариществе» — 224 тысячи тонн, на «Шахте №12» — 143 тысячи тонн, на разрезе «Шестаки» — 89 тысяч тонн.

С начала 2022 года потребителям в металлургической сфере и энергогенерации в том же месяце отгружено 1,31 миллиона тонн угля. Реализация с января по апрель составила 5,25 миллиона тонн — показатель на уровне прошлого года.

Обогатительные фабрики компании за этот же период переработали 1 миллион 12 тысяч тонн угля, за 4 месяца 2022 — 4 миллиона 129 тысяч тонн (рост на 16%). Через дробильно-сортировочные комплексы в апреле прошло 412 тысячи тонн продукции, с начала года — 1 миллион 845 тысяч тонн.



Горняки шахты «Усковская» ввели в эксплуатацию новую лаву с запасами 2,5 миллиона тонн угля.

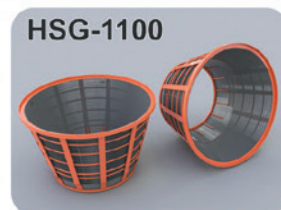
Переход из отработанной лавы в новую шахтеры начали в конце прошлого года. Не обошлось без трудностей — демонтаж затянулся из-за сложных горно-геологических условий. К тому же в этот раз испытывали новую схему заводки лавы и впервые использовали решетчатую затяжку при формировании демонтажной камеры. Решить непростую задачу помогли все участки шахты.

Добычный комплекс успешно перевезли и установили в новую лаву. Сейчас горняки вышли на плановую нагрузку — в мае она составит 250 тысяч тонн угля. Далее планируют поднимать на-гора 290 тысяч тонн ежемесячно и отработать запасы за 11 месяцев. На «Усковской» добывают уголь марки ГЖ, который поставляют металлургам.

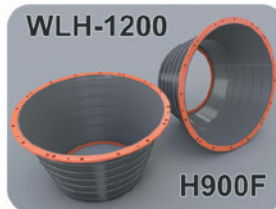
mechel.ru, stroyservis.com



WL-1400

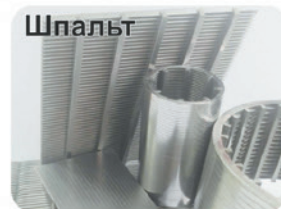


HSG-1100

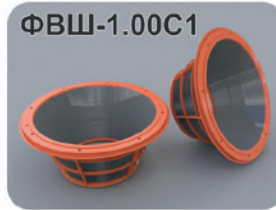


WLH-1200

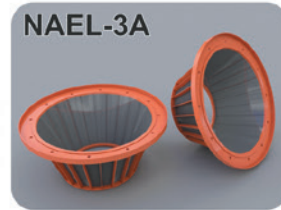
H900F



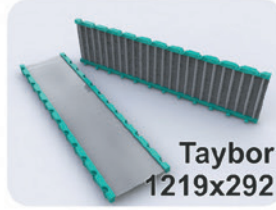
Шпальт



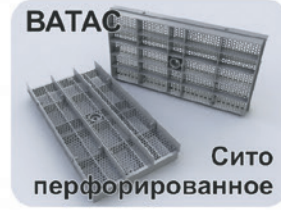
ФВШ-1.00С1



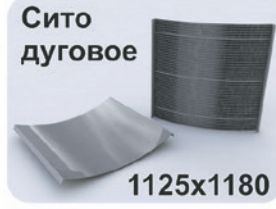
NAEL-3A



Taybor
1219x292

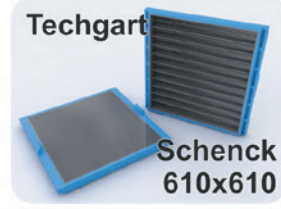


BATAС
Сито
перфорированное

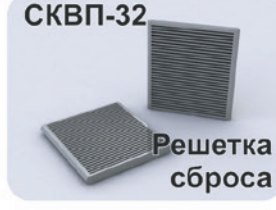


Сито
дуговое

1125x1180

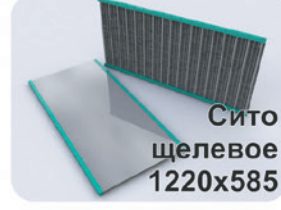


Techgart
Schenck
610x610



СКВП-32

Решетка
сброса



Сито
щелевое
1220x585

ОПЫТ ПОРОЖДАЕТ РЕЗУЛЬТАТ

ПРЕССЫ ВУЛКАНИЗАЦИОННЫЕ ДЛЯ СТЫКОВКИ КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ



- Стыковка всех типов конвейерных лент шириной до 2800 мм
- Любая система создания давления
- Конфигурация пресса по техническому заданию заказчика

346611, Россия, Ростовская обл., станция Багаевская, ул. Комсомольская, 37В

Тел.: +7 (8635) 22-19-56, +7 (8635) 22-28-18
www.zaoplatov.ru / info@zaoplatov.ru

GO – ЗА ПОБЕДОЙ!

ДВА ЦИФРОВЫХ ПРОЕКТА РУК ВЗЯЛИ ЗОЛОТО НА МЕЖДУНАРОДНОМ КОНКУРСЕ «ГОРНАЯ ИНДУСТРИЯ 4.0»

С 2021 года MiningWorld Russia (MWR) и ГК «Цифра» отмечают наградами проекты цифровизации горной отрасли, которые показали наибольшую экономическую эффективность и способствовали решению острых проблем индустрии. Победителей конкурса в шести основных номинациях определило независимое жюри, состоящее из 18 экспертов, главный критерий оценки — подтвержденные результаты реализованных решений. Большое значение было уделено полноте данных о проекте.

В этом году на конкурс поступило 55 заявок из 18 субъектов Российской Федерации, а также из Белоруссии и Казахстана, Перу, Германии, Индии. В результате было выбрано 14 проектов-победителей в сумме по основным и специальным номинациям. Церемония награждения состоялась 27 апреля 2022 года в Москве в рамках Международной выставки машин и оборудования для горной промышленности MWR2022.

Проект «Шахта GO» Распадской угольной компании занял первое место в номинации «Цифровые проекты и развитие человеческого капитала. Промышленная безопасность и охрана труда». Награду на сцене «Крокус Экспо» вручили Михаилу Воронину, старшему менеджеру по развитию цифровых проектов по охране труда и промышленной безопасности в РУК.

— «Шахта GO» — это аналитическая система передвижения горняков под землей. Это не просто ИТ-проект, это проект для людей. Остальные, представленные на конкурсе, были больше про технологии и производство, — объясняет Михаил Воронин.

В чем была проблема? Люди часто опаздывали на смену: 17 процентов сотрудников не попадали на рабочее место вовремя. Нужно было выяснить почему и повысить производительность труда. А также предоставить руководителям рабочий инструмент для управления этим процессом.



Михаил Воронин, старший менеджер по развитию цифровых проектов по охране труда и промышленной безопасности в РУК (слева)



Анастасия Остапенко, заместитель главного инженера обогатительной фабрики «Распадская»

В премьерной номинации этого года, учрежденной совместно с некоммерческой организацией Women in Mining Russia, — «Женщина в цифровизации ГМК» первое место заняла Анастасия Остапенко, заместитель главного инженера обогатительной фабрики «Распадская» с проектом «Повышение производительности третьей секции на ОФ «Распадская» за счет внедрения новых технологий». Серебро, с тем же проектом, ее коллега взяла в номинации «Цифровизация обогатительного передела».

— Тему «Повышение производительности...» мы начали разрабатывать в рамках программы «Новые лидеры ЕВРАЗа». Цифровое оборудование – датчики

LIDAR – обычно используют для контроля территорий. Мы решили применить их в обогащении угля — это инновация для обогатительных фабрик Кузбасса, — объясняет Анастасия.

Конкурс помог молодым специалистам Распадской не только заявить о себе, но познакомил их с деятельностью других компаний. Это полезный опыт и актуальные знания, которые вдохновили наших коллег на развитие и реализацию новых цифровых инициатив.

P.S.: Описание проекта «Шахта ГО» и итоги его реализации можно посмотреть по ссылке <https://yadi.sk/i/MBVXRDm7XV6A2w>

Ольга КРИВОЩАПОВА

Павел Растопшин, управляющий директор ГК «Цифра»:

— Нам отрадно отметить, что в этом году мы увидели много уникальных проектов цифровизации в каждой номинации. При этом был сделан не только количественный, но и качественный скачок — цифровые инициативы приобретают более прочную экономическую основу и реализуются в созвучии со стратегиями цифровой трансформации в рамках целых холдингов. Поздравляю победителей!

В основе статуэтки победителей конкурса «Горная индустрия 4.0» — жеоды с кристаллами висмута. Жеод — геологическое образование, встречающееся повсеместно при разработке недр, а кристаллы висмута неповторимы: каждый из них имеет уникальную природную форму и символизирует сложность и уникальность реализованных на производстве цифровых инициатив.



НАСТОЯЩЕЕ
ПРОШЛОЕ

ДАТЫ В ИСТОРИИ СЛАВНЫЙ ВЕК XX

Современный промышленный комплекс Кемеровской области сформировался в относительно короткий промежуток времени, главным образом в течение XX века. Нам показалось интересным вспомнить события, благодаря которым Кузбасс стал лидером угледобычи России.

В связи с этим предлагаем, начиная с текущего номера УК, цикл публикаций, посвященный историческим — юбилейным — датам.

1922 ГОД

7 ноября

Родился Герой Социалистического Труда Дмитрий Кузьмич Придаченко (1922-2001) — прославленный бригадир горнорабочих очистного забоя шахты имени 7 Ноября города Ленинска-Кузнецкого.



Трудовую деятельность в Кузбассе Дмитрий Кузьмич Придаченко начал с февраля 1947 года после службы в рядах Советской армии. Работая навалотбойщиком, комбайнером и с 1963 года — бри-

гадиром комплексной бригады, зарекомендовал себя высококвалифицированным рабочим очистного забоя и хорошим организатором. Коллектив под его руководством всегда был на правом фланге, возглавлял борьбу за достижение поставленных целей.

На протяжении десяти лет бригада Придаченко не раз завоевывала знамена Министерства угольной промышленности и ЦК профсоюза. За выдающиеся производственные достижения, досрочное выполнение заданий десятой пятилетки и социалистических обязательств, проявленную трудовую доблесть Президиум Верховного Совета СССР Указом от 2 марта 1981 года Дмитрию Кузьмичу присвоил звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали «Серп и молот». В числе других наград орден Трудового Красного Знамени, медаль «За трудовое отличие», знак «Шахтерская слава» трех степеней.

В 1957 году Придаченко был удостоен знака «Почетный шахтер», а в 1968 году звания «Заслуженный шахтер РСФСР». Свидетельством высокого профессионализма, авторитета в рабочей среде стало присвоение Дмитрию Кузьмичу

Придаченко званий «Заслуженный мастер профессионально-технического образования РСФСР», «Почетный гражданин города Ленинска-Кузнецкого».

10 июля

Президиум ВЦИК принял постановление о переименовании поселка Кольчугино в поселок Ленино (первый населенный пункт в России, названный именем В. И. Ленина при жизни вождя пролетариата) и о присвоении угольным копиям имени Ленина. В 1925 году поселок Ленино переименован в город Ленинск-Кузнецкий. Город и рудник выросли на месте небольшой деревни: в 1883 году там начала работать шахта «Успех» — первая шахта рудника. Сегодня Ленинск-Кузнецкий не только широко известный угледобытчик, но и промышленный центр. Население города составляет 93 288 человек.

1 октября создан трест «Кузбассуголь»

Угольная промышленность Кузбасса царской России и после разгрома армий белогвардейцев и интервентов представляла собой неприглядную картину. В Кузбассе в это время насчитывалось 40 шахт, штолен и уклонов, 12 копей, национализированных у Копикуза.

С целью ликвидации критического положения в угольной промышленности Кузбасса приказом Главного управления по топливу №99 от 14 августа 1922 года путем разделения правления угольных копей Западной Сибири «Сибуголь» на две самостоятельные организации



1922 год. Строительство шахты «Жури́нская»

были образованы: Государственное объединение каменноугольной промышленности Кузнецкого бассейна — «Кузбасстрест» и «Черембасс».

9 октября Президиум ВСНХ утвердил управляющим вновь созданным «Кузбасстрестом» Василия Михайловича Бажанова, который проработал в этой должности почти до конца 1924 года. Государственное объединение «Кузбасстрест» начало свою деятельность с 1 октября 1922 года. На него было возложено управление каменноугольными и металлургическими предприятиями Кузнецкого бассейна.

«Кузбасстрест» осуществлял организационное руководство и контроль над ведением геологических разведок залежей полезных ископаемых, производством кокса и металла, ведением эксплуатационных работ в следующих районах: Анжеро-Судженский, Северный (Кемеровский), Кольчугинский (Ленинский), Южно-Кузнецкий, Минусинский, Гурьевский завод. С 11 августа 1923 года «Кузбасстрест» был подчинен Главному горному управлению ВСНХ.

Правление треста сначала находилось в Ново-Николаевске, а с декабря 1924 года было переведено в Анжерку. Кроме того, функционировали как самостоятельные

организации представительства «Кузбасстреста» в городах Томске, Свердловске, Москве.

В организационной структуре «Кузбасстреста» находились: управление делами; коммерческий отдел, в который до сентября 1923 года входило 2 подотдела — снабжения и торговый; горнотехнический отдел — подотделы: эксплуатационный, геолого-разведовательное бюро, маркшейдерское бюро, заводской подотдел, электромеханический, статистический, финансовый, врачебно-санитарный, лесной, отдел труда.

С января 1923 года сферу деятельности «Кузбасстреста» постепенно начали сокращать. В январе Северный район был передан АИК «Кузбасс», затем в ведение АИК «Кузбасс» перешли предприятия Кемеровского рудника и недостроенный коксохимзавод.

24 ноября 1924 года в ведение АИК «Кузбасс» перешли угольные предприятия Ленинского и Южно-Кузбасского районов и Гурьевский металлургический завод.

Шахты Минусинского района, объединенные в трест «Хакуголь», были подчинены Красноярскому губсовнархозу.

В июле 1928 года трест «Кузбассуголь» был слит с государственным объединением «Кузбасстрест» и преобразован в

Государственный трест каменноугольной промышленности Сибири «Сибуголь», подчиненный ВСНХ СССР и объединяющий все угольные предприятия Кузбасса. Затем предприятия «Сибугля» были переданы в управление объединения «Востокуголь», из которого в 1935 году был выделен угольный комбинат «Кузбассуголь», объединивший 33 шахты. «Кузбассуголь», созданный как трест, был закрыт как угольная компания в 2000-х.

1927 ГОД

В селе Резановка Алтайского края родился Герой Социалистического труда Иван Алексеевич Роговский, знатный рабочий, машинист горного комбайна шахты имени Кирова треста «Ленинуголь» комбината «Кузбассуголь».



В 1941 году окончил неполную среднюю школу и начал трудовую деятельность рядовым колхозником в колхозе имени Ворошилова, который находился в его родной деревне. В 1951 году приехал в Кузбасс. Вначале работал кузнецом на заводе в Кемерове, а с 1953 года трудился на шахте им. Кирова в Ленинске-Кузнецком. Был и горнорабочим, и машинистом горнопроходческого комбайна.

Еще в 50-е годы о Роговском стало известно как о передовике шахтерского труда. В 1959 году, когда Ивана Алексеевича принимали в члены КПСС, в одной из рекомендаций отмечалось: «...ежеме-

сячно выполняет нормы выработки на 120-130%». Постоянное стремление к перевыполнению плановых показателей для Роговского стало важным жизненным принципом. За выдающиеся достижения по добыче угля подземным способом указом Президиума Верховного Совета СССР от 29 июня 1966 года Ивану Алексеевичу присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Иван Алексеевич Роговский кавалер «Шахтерской славы» трех степеней. В 1971 году за успехи, достигнутые в выполнении восьмой пятилетки, был награжден орденом «Знак почета». В 1972 году удостоен серебряной медали ВДНХ СССР.

1927 ГОД

Родился Бабенко Алексей Алексеевич, Герой Социалистического Труда, полный кавалер знака «Шахтерская Слава», бригадир шахт «Пионер», «Ягуновская».

Трудовую деятельность начал после окончания школы фабрично-заводского ученичества, некоторое время работал в строительных организациях Харькова, восстанавливая город после фашистской оккупации. С 1946 года проживал в Кемерове, работал на шахтах «Пионер» и «Ягуновская». Освоив все основные шахтерские специальности, возглавил добычную бригаду. Под его руководством бригада неоднократно устанавливала производственные рекорды.

Имя Алексея Алексеевича Бабенко носит кемеровская средняя общеобразовательная школа № 50. Кроме того, в Кемерове в его честь названа улица.

18 июня

Создан Прокопьевский отряд горноспасателей. В отряде было всего одиннадцать человек. Основателем и руководителем горноспасательной службы был начальник горных работ 1-го района рудника горный инженер Николай Григорьевич Кусенко.

Многие горноспасатели погибли, спасая горняков во время аварий, о многих история ничего не сохранила — только фамилии: Попов, Иноземцев, Тузовский.



Прокопьевский отряд горноспасателей

К месту аварии бойцы добирались на лошадях, в лучшем случае — на дрезине. И только после войны появились автомобили ГАЗ-51.

В 1933 году при горноспасательной станции была организована газоаналитическая лаборатория контроля состава рудничного воздуха. Переход на разработку более глубоких горизонтов, увеличение объема горных работ, размеров шахтных полей и газообильности повлекли за собой увеличение внезапных выбросов угля, газа и самовозгорания угля. Потребовалась реорганизация структуры и оснащения спасательных команд. Поэтому в 1934 году Прокопьевская горноспасательная станция была реорганизована в 15 горноспасательный отряд. В нем было восемь взводов, которые состояли из трех-четырех отделений, позже в некоторых местах их количество довели до пяти — по четыре бойца и командир в каждом.

Четыре взвода размещались в Киселевске и еще четыре — в Прокопьевске. Одно из прокопьевских подразделений числилось как оперативное, а в другом сосредоточилась вся криогенная техника. Подразделения назывались «ВГСЧ» — военизированная горноспасательная часть.

С ростом числа шахт горноспасательная часть, постепенно увеличиваясь в объеме, достигла 699 человек. Подразделение оказалось на самом опасном направлении угле-

добычи в стране. Крутопадающие пласты при их отработке часто создавали предпосылки для аварий: бойцам 15-й военизированной части выпало выносить на себе из завалов спасенных и погибших людей по такому максимуму, который даже на фронте удалось испытать далеко не каждому.

В 1972 году 15-я Прокопьевская ВГСЧ была награждена орденом Трудового Красного Знамени — за большие успехи, достигнутые личным составом в оперативно-технической подготовке, мужество и самоотверженность, проявленные при ведении горноспасательных работ. В 2015, 2017 и 2019 годах по итогам Всероссийского фестиваля «Созвездие мужества» Прокопьевский ВГСО признан победителем в номинации «Лучший горноспасательный отряд».

1932 ГОД

На Кемеровском руднике заложены шахты «Северная», «Ягуновская», «Октябренок»; в Новокузнецком районе — шахта «Капитальная» (в 1934 году объединилась с «Центральной»), №9 (с 1971 года — «Осинниковская»); в Прокопьевском районе — №7 (с 1934 года — им. Калинина), №9 (с 1935 года — им. Кагановича, с 1957 года — им. Дзержинского).

*Продолжение
в следующем номере*

- СПЕЦИФИКА НАШИХ ПАМЯТНИКОВ
- ГЕРОЙ КУЗБАССА
- НЕТ УГОЛКА ПРЕКРАСНЕЕ РОДИНЫ...





ХРАНИМ НАСЛЕДИЕ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ ПАМЯТНИКОВ

Отмечается ежегодно 18 апреля с 1984 года. Его цель — привлечь внимание людей к вопросам защиты и сохранения всемирного культурного наследия, а также популяризировать памятники архитектуры. Что «УК» и делает.

Кузбассу есть что показать — смотрите!



Здание углеподготовки коксохимзавода в Кемерову. Архитектурный промышленный памятник постройки 1915-1917 годов



Возложение цветов к монументу «Память шахтерам Кузбасса»



У монумента «Память шахтерам Кузбасса». В торжественном мероприятии принимали участие губернатор Кузбасса Сергей Цивилев, ветераны шахтерского труда и будущие горняки — студенты Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. (2020 год)



Один из памятников шахтерскому фонарю. Город Березовский



Опять город Березовский. Памятник мировому рекорду



Барельеф на главном корпусе КузГТУ.
Открытие в 2016 году



На барельефе пять шахтеров. Официальное название — «Кузбасс-угольное сердце России». В темноте композиция освещается, так как в нее встроены фонари



Памятник «Шахтеры», установленный в Ленинске-Кузнецком



Красный Брод. Героям шахтерского труда



В августе 2017 года был открыт в Кемерове еще один памятник шартерскому труду. Три шахтера — это символ неразрывной связи трех поколений кузбасских горняков. Слева — коногон 20-х годов, справа — советский шахтер 60-х, а в центре — современный бригадир проходческой бригады. Обмундирование каждого горняка продумано до мелочей и полностью соответствует своему времени. Эта скульптурная композиция — часть фонтана перед областной филармонией



Памятник спасателям в областном центре у здания МЧС Кузбасса

ВЕЖИ НА ДОБРОМ ПУТИ

*Першин Владимир Викторович,
доктор технических наук, профессор, заслуженный
деятель науки РФ, действительный член Академии
горных наук, Герой Кузбасса
(13.04.1950 — 17.03.2022)*



Владимир Викторович Першин родился 13 апреля 1950 года в Кемерове.

После окончания в 1967 году кемеровской средней школы №82 поступил в Кузбасский политехнический институт (КузПИ). На производственных практиках работал учеником проходчика на реконструкции шахты им. Орджоникидзе в Новокузнецке (1970 г.), проходчиком IV разряда Ольжерасского шахтопроходческого управления на строительстве наклонного ствола шахты «Распадская» в Междуреченске (1971 г.).

В 1972 году оканчивает КузПИ, получив квалификацию горного инженера-строителя по специальности «Строительство подземных сооружений и шахт». С этого же года начинает работать инженером, а с 1973 года — старшим инженером научно-исследовательского сектора (НИС) на кафедре строительства подземных сооружений и шахт (СПСиШ) КузПИ.

В 1975-1978 гг. обучается в очной аспирантуре КузПИ под

научным руководством Героя Социалистического Труда профессора, заведующего кафедрой СПСиШ Владимира Григорьевича Кожевина.

После окончания аспирантуры в 1978 году Владимир Викторович продолжает работу на кафедре СПСиШ ассистентом и 20 октября того же года успешно защищает в Совете Ленинградского горного института диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук «Исследование надежности технологических систем строительства горных выработок буровзрывным способом».

С 1979 года он старший преподаватель, а с 1982-го — доцент кафедры СПСиШ.

В 1979-1982 гг. Владимир Викторович совмещает обязанности старшего преподавателя, доцента с должностью заместителя декана шахтостроительного факультета (ШСФ) КузПИ.

В 1985 году Высшая аттестационная комиссия присваивает ему ученое звание доцента.

В 1992 году после защиты диссертации «Научные основы интенсификации горнопроходческих работ на угольных шахтах» в специализированном совете КузПИ ему присваивают ученую степень доктора технических наук и приказом ректора назначают профессором кафедры СПСиШ.

С 1992-го по 1994 год он декан ШСФ КузПИ — КузГТУ. В 1993 году Министерство общего и профессионального образования РФ присваивает ему ученое звание профессора.

С 1993-го по 2019 год Владимир Викторович — заведующий кафедрой СПСиШ Кузбасского государственного технического университета. С 1994-го по 1997 год он совмещает эту работу с деятельностью проректора по научной работе КузГТУ.

В 2020-2022 гг. В.В. Першин — профессор-консультант кафедры СПСиШ. В период работы на кафедре СПСиШ Владимир Викторович проводил со студентами лекционные, практические и лабораторные

занятия. Руководил учебно-ознакомительными, производственными и преддипломными практиками студентов, являлся руководителем и членом государственных экзаменационной и аттестационной комиссий по приему у студентов выпускных государственных экзаменов и рассмотрению защит выпускных квалификационных работ — выпускных работ бакалавров, дипломных проектов инженеров и магистерских диссертаций.

Почти за полвека при участии В.В. Першина кафедрой СПСиШ подготовлено 1700 горных инженеров-шахтостроителей, в том числе 283 бакалавра, 27 магистров.

Как заведующий кафедрой СПСиШ В. В. Першин большое внимание уделял подготовке специалистов высшей квалификации через аспирантуру и докторантуру. С 1993 года на кафедре СПСиШ прошли обучение в очной и заочной аспирантуре 55 человек, и с 1997 года в докторантуре — 8. Профессор В.В. Першин осуществлял научное руководство аспирантами и консультирование докторантов. Под его руководством 13 соискателей успешно защитили 4 докторских и 9 кандидатских диссертаций.

На основе выполненных научных исследований он опубликовал свыше 470 печатных трудов, в том числе 42 монографии и 46 учебных пособий, получил 20 авторских свидетельств и патентов РФ на изобретения и полезные модели.

Научные разработки, выполненные с непосредственным участием В.В. Першина, внесли существенный вклад в науку и практику проектирования, планирования и производства горнопроходческих работ на шахтах и нашли отражение в отраслевых руководящих нормативно-технических документах.

В 1995 году Владимир Викторович создает и возглавляет экспертно-научный и проектно-строительный центр КузГТУ, который эффективно функционировал в области экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов на угольных и горнорудных предприятиях. В этом

же году был избран действительным членом Академии горных наук (АГН), Российской экологической академии и Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности. В 1996 году решением ученого совета он стал почетным профессором Шаньдунского горного института (технического университета) Китайской Народной Республики.

Профессор В.В. Першин избран ученым секретарем вновь созданного 12 апреля 2010 г. Сибирского отделения АГН.

Коллеги его помнят всегда приветливым, добрым и отзывчивым человеком, с тонким чувством юмора, который при необходимости мог проявить твердость характера руководителя. Несмотря на все свои регалии, был способен прислушаться к чужому мнению и позволить человеку в трудную минуту. Являясь высококвалифицированным специалистом в области горного дела и обладая хорошими организаторскими способностями, в деловых разговорах и научных обсуждениях он отличался завидной четкостью формулировок, способностью быстро и точно улавливать основную мысль собеседника.

В.В. Першин пользовался заслуженным авторитетом и уважением не только у своих студентов, аспирантов, членов возглавляемой им кафедры СПСиШ, коллективов Горного института, других кафедр и подразделений КузГТУ, но и у руководителей и ведущих специалистов вузов, научно-исследовательских и проектных институтов, государственных учреждений, промышленных предприятий горного профиля и общественных организаций в России и за рубежом, с которыми он поддерживал широкие творческие связи.



За многолетний добросовестный труд и большой личный вклад в развитие топливно-энергетического комплекса, высшего горного образования, в подготовку квалифицированных специалистов и за

существенные достижения в научно-исследовательской работе В.В. Першину присвоены звания:

«Заслуженный деятель науки Российской Федерации», Указом Президента России №1382 от 03.12.2001; «Почетный работник топливно-энергетического комплекса», приказом Минпромэнерго №1274-п от 23.08.2005; «Герой Кузбасса», постановлением Совета народных депутатов Кемеровской области от 25 августа 2015 г. №910; «Почетный работник высшего профессионального образования»; «Почетный горняк»; «Почетный строитель».

Кроме того, он награжден орденами «Доблесть Кузбасса», «За доблестный шахтерский труд» III степени; медалями «За особый вклад в развитие Кузбасса» II и III степеней, «За служение Кузбассу», «За веру и добро», «XV лет АГН»; почетным знаком «Шахтерская слава» I, II, III степеней; знаком «Почетный горняк» I, II, III степеней; медалями КузГТУ «Гордость университета», «За вклад в развитие университета»; золотыми знаками «Честь и Слава КузГТУ», «Почетный профессор КузГТУ».

17 марта 2022 года после продолжительной болезни Владимир Викторович Першин ушел из жизни, похоронен в г. Кемерово.

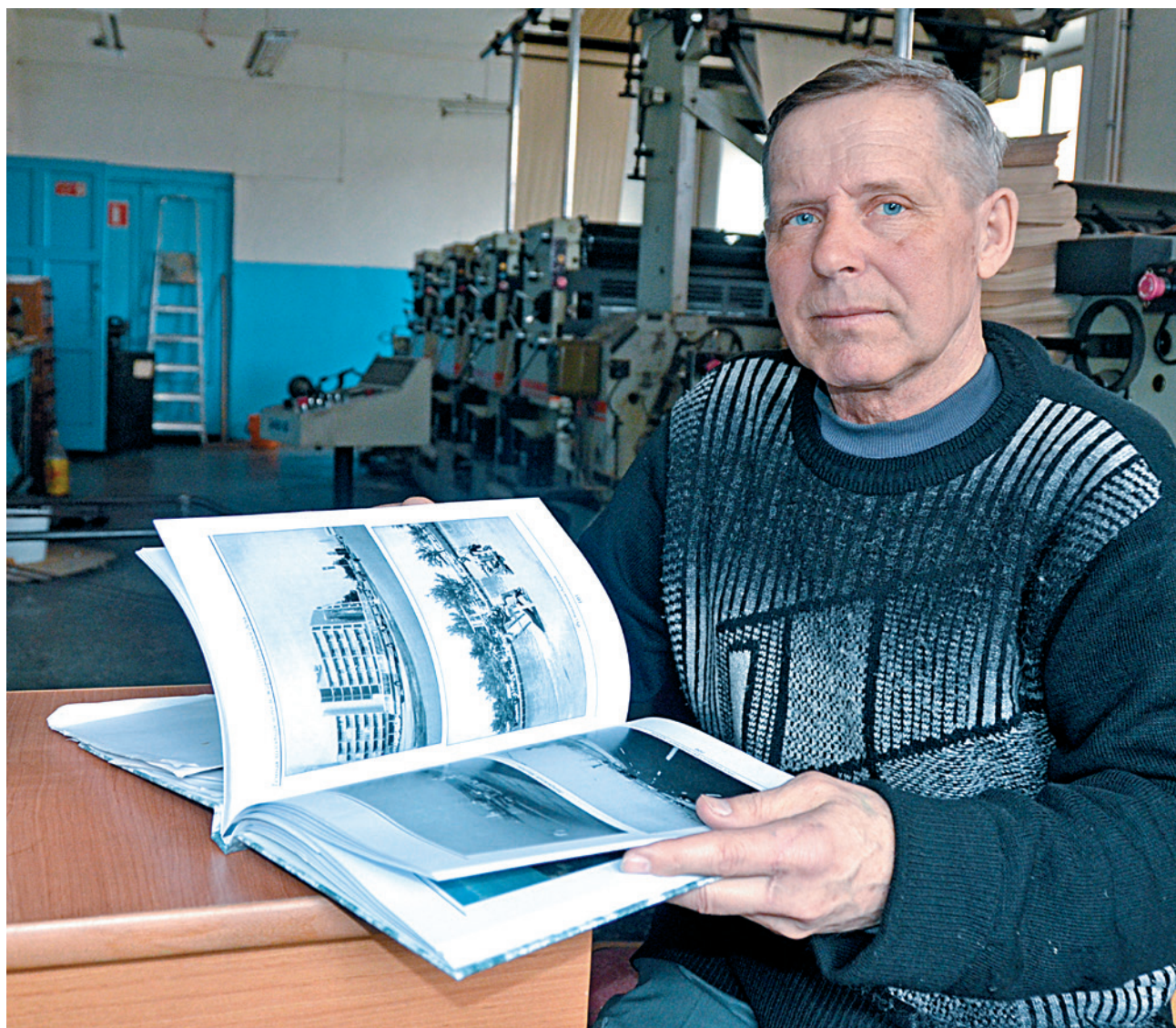
Своими делами, своим трудом он заслужил добрую память, которую сохраняют о нем все те, с кем он встречался в своей жизни.

Александр ДЕРЮШЕВ, доцент кафедры СПСиШ КузГТУ, канд. техн. наук;

Юрий ДРОЗДЕНКО, заведующий кафедрой СПСиШ, канд. техн. наук, доцент;

Александр КОПЫТОВ, профессор кафедры СПСиШ, руководитель СО АГН, д-р техн. наук;

Николай МАНЬШИН, директор Кемеровского областного общественного фонда «Шахтерская Память» имени В.П. Романова



ГДЕ-ТО ДАЛЕКО ИДУТ ГРИБНЫЕ ДОЖДИ...

**СУЩЕСТВУЕТ ЛИ РУССКАЯ НОСТАЛЬГИЯ? ТА САМАЯ,
ЧТО ПРО «БЕРЕЗОВЫЙ СОК» И «ПЕВУНЬЮ В СТОГУ».
ОКАЗЫВАЕТСЯ, ЕСТЬ ТАКОЕ ДЕЛО**

Случай столкнул меня с Николаем Терентьевым, нашим читателем. Беседовали о его службе в армии в 70-х годах, и постепенно передо мной вырисовалось то самое чувство — ностальгия по родине, по родному уголку с его березами и речушками. Николай Семенович испытал это на себе. И смог сохранить даже спустя почти полвека. Служба в армии подкинула ему сюрпризов. Это сейчас он прокопчанин, а тогда паренек из алтайской деревушки, нигде раньше не бывавший, увидел северное сияние в полярную ночь, переплыл Бермудский треугольник, промокал под тропическим ливнем и рвал бананы с куста. А еще побывал на огромном международном фестивале.

Но все начинается с Алтая. Кстати, в Кемеровской области полно жителей, потомков тех, кто переехал из алтайских деревень в города промышленного Кузбасса. Могу сделать вывод из своей работы — практически каждый второй ветеран угольной промышленности родом с Алтая, как они мне рассказывали в интервью. И, конечно же, не мало сегодня работающих на шахтах и разрезах дети и внуки тех нескольких волн переселений. Вообще редкость, чтобы у кого-то из нас не было родни на Алтае. Эта тема еще ждет своих исследователей краеведов, социологов, историков и так далее. Но вернемся к нашему герою и его истории.

— Родился и вырос я в алтайской деревушке Песьянка на сто дворов, — рассказывает Николай Семенович. — Вольное детское счастье. До сих пор его помню. Купания, рыбалку, друзей. Всех соседей, учителей. Мои родители, с малых лет занятые крестьянским трудом, даже не помышляли менять свой уклад жизни, кристально чистый воздух и удивительную тишину на городскую суету. Отец фронтовик. Служил в пехоте, в противотанковом расчете. Выпив, вспоминал город Великие Луки, что пять раз переходил из рук в руки, и те места прозвали «мясорубкой». Там его и покалечило. После госпиталя отца комиссовали. Всего из 120 ушедших на фронт из нашей деревни вернулся только 51.

Наступил 1976 год, мне пора на службу в армию. Провожали хорошо, с застольем, с частушками. Под утро сквозь сильнейшую метель поехали на железнодорожную станцию. Это была вторая попытка. Так вышло, что меня с первого раза в армию не взяли, пришлось возвращаться в деревню после медкомиссии. Боялся, что снова вернут с призыва. Ведь считалось, кто из парней не служил, был ущербным. Девчонки с такими осторожничали дружить. Но на станции одна пожилая женщина мне сказала: есть примета, что такая метель замедляет следы надолго, не скоро вернешься. Кто бы знал, что не только надолго, но еще и далеко.

С краевого сборного пункта меня отправили в Ленинград. Уже приключение. Я ведь только в соседних областях бывал. А тут впервые из Азии в Европу отправился. Трое суток ехали. Ленинград особо посмотреть не удалось. Все строим, все по команде. Но в метро, красивом как музей, побывал. Дальше учебка в Луге. Где-то здесь мой отец воевал. В армии пригодилось, что с ниткой-иголкой умел обращаться, а то некоторые все в кровь искололись при подшивке обмундирования.

Далее меня направили в Мурманск, самый крупный морской город советского Заполярья. Морозы уже там чувствовались нешуточные. Люди одеты по особому — полушубки, унты. Но мой путь армейский оказался еще дальше на Север. Повезли нас вдоль Кольского полуострова до упора. Туда, где кончаются железнодорожные пути. А дальше ехали на автобусе. В дороге мне стало жутко. Вокруг темнота и ни одного огонька. Воинская часть была очень простенькой и небольшой. Удивился, что здесь служило много парней из южных республик. Вот им «повезло». Даже мне, сибиряку, в заполярном климате пришлось тяжковато.

В Заполярье очень длинная ночь. Как прибыли, нам сказали, что солнца не увидим до лета. День на Севере в декабре — это полтора часа сумерек. Такое ощущение, что где-то за горизонтом солнце силит-

ЧЕМ ДОЛЬШЕ СЛУЖИЛ, ТЕМ БОЛЬШЕ ПОНИМАЛ, ЧТО НЕТ ДЛЯ МЕНЯ ПРЕКРАСНЕЙ УГОЛКА СВОЕГО, МАЛОЙ РОДИНЫ

ся встать, да не выходит. К двум часам дня снова полная темнота. Шапку носили и на улице, и в казарме. Жарко не было. А полярное сияние оказалось поразительным зрелищем. Стоишь на вечерней поверке, а оно разными цветами в небе переливается. То елочкой, то лесенкой предстанет, а то белой вспышкой быстро переметнется с края на край.

Я был зачислен в артиллерийский дивизион на должность наводчика орудия. В службу втянулся. Гораздо сложнее было к климату приспособиться. У нас зимние полковые учения проходили на открытой местности. Преодолели маршем сорок километров и месяц жили в палатках. Настоящая школа выживания. Какая была радость, когда приходила машина с углем. На Севере понимаешь настоящую цену этого топлива. Здесь не родная Сибирь, дров не найдешь. Ни одного комочка угля не пропадало. Если что с машины выпадало по дороге, солдаты все подбирали и несли в свою палатку. Я не знаю, с какого месторождения был этот уголь, но представлял, что из Кузбасса. Оттуда он казался мне почти родным. Большая ли разница, — Алтай или Кузбасс, с такого расстояния?

А если смотреть с другого земного полушария? Но это было потом.

Финальной частью учений стали боевые стрельбы. Артдивизион поддерживал массированным огнем пехоту. Снаряды летели прямо над головами наших мотострелков на позиции условного противника. Разбор учений показал, что в целом поставленная задача артиллерии была выполнена успешно.

— А как попали на Кубу?

— Осенью 77-го меня и еще несколько человек направили в Мурманск, где уже точно объявили — на Кубу поедете. Думал, хорошо, что зимой в тропики попадем. Хотя бы сможем постепенно привыкнуть к тому климату. Отправились мы, триста военных, из ленинградского порта 19 октября на турбоэлектроходе «Балтика». Впереди было три недели плавания. Морская болезнь немного омрачала мое путешествие. Как только ветер и волны — сущее наказание.

Когда проходили через Ламанш полюбовался далекими берегами Франции и Англии. Атлантический океан меня впечатлил. Километровые толщи воды и виды до горизонта будоражили воображение. Красоты добавляли дельфины, летающие рыбы.

— Что вы знали о Кубе, как вас там встретили?

— Карибский кризис остался в прошлом, 15 лет уже прошло, и на острове было спокойно. Но мы знали, что Куба под санкциями США, в изоляции. Нищета на Кубе была ужасной. Карточная система, дефицит товаров. Еще мы знали, что кубинцы очень хорошо относятся к СССР и советским людям. Это было хорошо заметно. Они с таким восторгом нас встречали. И даже к простому солдату было великодушное отношение. А мы приехали передавать опыт в военном деле, обучать. Проводили параллельные учения. Кубинские старшие офицеры по возрасту были очень молоды для своих званий. Наши и кубинские офицеры находились на одном командном пункте и там передавался опыт командования. Кубинцы учились, как мы передвигаем пехоту, артиллерию.

Самым лучшим для меня событием за время командировки стало участие в XI Всемирном фе-

стивале молодежи и студентов. Мы обслуживали советскую делегацию. Каждый день из полевого лагеря выезжали в Гавану в гражданском. На фестиваль прибыли участники из 145 стран! Лично видел Фиделя Кастро. Говорил громко, эмоционально. Салюты, карнавалы, множество людей разных рас. Как я мог подумать, что повезет оказаться тут? Я, обычный деревенский паренек из Сибири, на грандиозном событии мирового масштаба. Чудо. Благодарен за это судьбе. Столько впечатлений...

— Что экзотического из блюд пробовали на Кубе?

— Бананов в Союзе никогда не пробовал. А там с куста срывал. Которые перезревали, то я называл это повидлом. Только со специфическим вкусом. Мороженое там очень вкусное. У нас всего-то пару видов в магазинах продавалось. Один вид водянистый совсем и второй получше — сливочный. Там же в мороженое шли добавления фруктов. Очень вкусно. Даже сейчас такого вкусного я в продаже не нашел. Сигары не пробовал. Не курю.

Жара угнетала. Форму стирали чуть ли не каждый день. Потому как она покрывалась белыми разводами высохшего пота. Порой думалось — так далеко до родины, до Алтая. Мечтал о колодезной воде. Вот пил бы и пил ее. Скучал по березам. Березки посимпатичней пальм для меня. Все-таки есть эта русская ностальгия по Родине. На Кубе все чрезмерно в природе. Чересчур пышно, чересчур зелено,

чересчур ярко. Я привык, что всего в природе родной в меру. Да еще куча этих бекарасов ядовитых — пауки, скорпионы, жабы. Спать можно только под москитной сеткой. Чем дольше служил, тем больше понимал, что нет для меня прекрасней уголка своего, малой родины.

— Большую часть жизни вы прожили в Кузбассе. Как так получилось?

— Мой старший брат Иван жил в Прокопьевске, работал на шахте «Манеиха» подземным электрослесарем. Очень душевный человек. Он почти всю родню созвал в Кузбасс. Мы по очереди постепенно и переехали. А почему бы и нет? Работы в городах хватало, с жильем брат Иван помогал. Так мы здесь и обосновались. Я работал в ГИБДД Прокопьевского района. Кто-то, как мой старший брат, пошел в угольную промышленность. А если не сам, так его дети. Например, мой сын Сергей работал на шахте «Коксовая», на разрезе «Восточный». Сейчас трудится маркшейдером в Норильске.

— Что думаете о событиях на Украине?

— Все дело в Западе. Европейские страны стали полными вассалами США. Что американцы скажут, то европейцы и выполняют. Считаю, что сейчас нет необходимости размещать ракеты на Кубе, посылать туда наш личный состав. Технический уровень российского вооружения позволяет отлично действовать и без базы вблизи США.

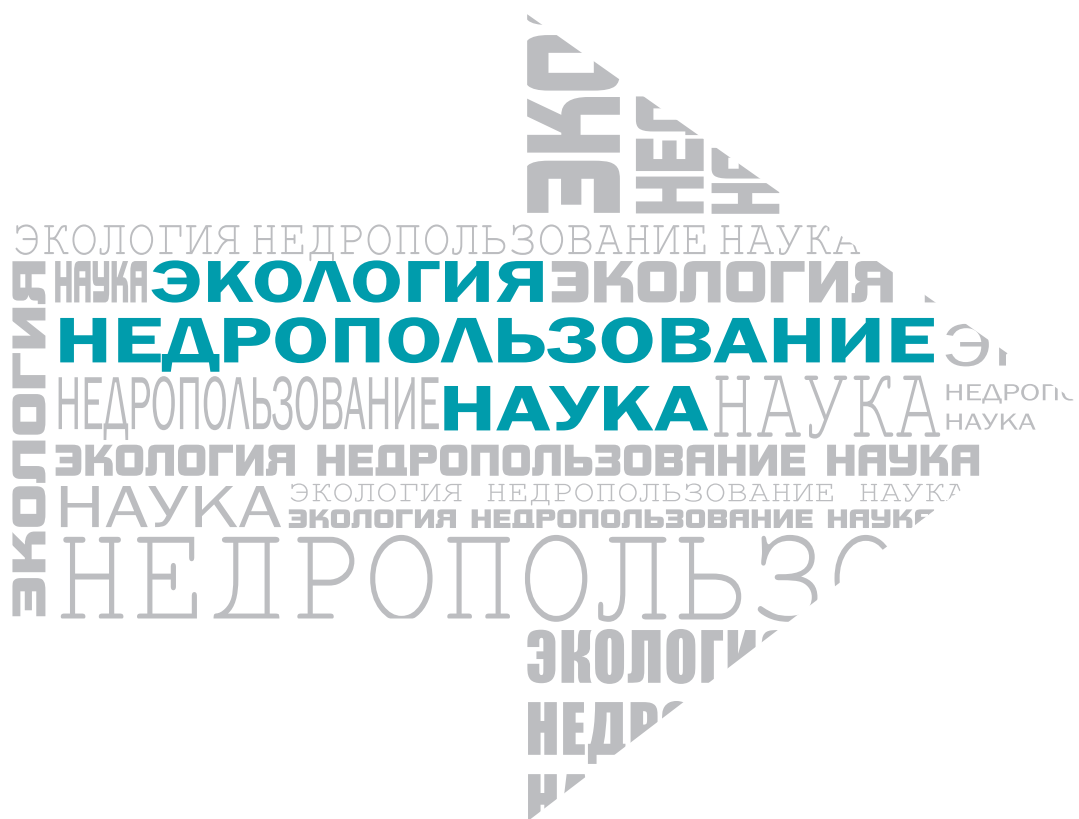
Игорь СЕМЕНОВ

PS: Я прочитал книгу Николая Терентьева. Называется она «Темная холодная ночь и жаркий солнечный день». Как видите, название говорящее. О службе в армии. Но половину книги занимают слова о малой родине, ее природе. Про сельское детство и юность, про родных, друзей, соседей. С большой любовью написанные строки: «В мире столько прекрасного и удивительного, но для меня милее всего необъятная Россия с сосенками, белыми березками, плакучими ивами... Родина. Отчизна. Отчий край. Нет ничего дороже у человека, чем родная сторона, красота которой открылась ему однажды как чудо».

Автор был вдали от родительского дома за 15 тысяч километров. И вернулся. Последние строки книги об этом:

«Мать, конечно, постарела. Такая же робкая и тихая. Простенькая одежка: валенки с калошами, фуфайка вся просаленная при уходе за домашним скотом, на голове повязан серенький платок. «Ну, здравствуй, мама, я вернулся. Вернулся воин-пилигрим», — говорю я тихо. И я вхожу, вхожу, как входят в память».

- ШАХТЕРСКИЕ АЛЛЕИ
- КОГДА ЗАКРОЮТ ОСОБО ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ...
- ДОБЫЧА МЕТОДОМ ЗАМОРАЖИВАНИЯ



ЯБЛОНИ, РЯБИНЫ, СИРЕНЬ И ДАЖЕ МИНДАЛЬ

**РАСПАДСКАЯ УГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ ПРИСОЕДИНИЛАСЬ
КО ВСЕРОССИЙСКИМ АКЦИЯМ ПО ВЫСАДКЕ ДЕРЕВЬЕВ**



Высаживать деревья в Междуреченске взрослым помогали дошколята. Большой и дружной командой удалось справиться меньше чем за час



В Междуреченске сотрудники Распадской угольной компании совместно с представителями администрации города и прокуратуры создали яблоневую аллею в парковой зоне «Аллея сказок». Работники предприятий ежегодно участвуют в акции «Сад памяти», посвященной Дню Победы. 40 молодых яблонь морозостойких сортов будут радовать горожан своим декоративным цветением

ЭКОЛОГИЯ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ НАУКА



Работники Распадской угольной компании заложили аллею Победы во дворе ветерана Великой Отечественной войны Петра Ивановича Филатова. Вместе с представителями администрации города, учениками лицея №20 и воспитанниками детского дома высадили 10 кустов сирени



Мероприятие проходило под песни фольклорного ансамбля «Прялицы». «Вставай, страна огромная», «День Победы», «Катюша» — известные песни собрали слушателей и подпевающих



Работники Кузнецкпогрузтранса присоединились к акции «Сад Победы». В сквере имени Веры Соломиной в Куйбышевском районе Новокузнецка высадили по 10 кустов рябины и миндаля

**ВЕСЕННЯЯ КАМПАНИЯ
ПО ОЗЕЛЕНЕНИЮ
ПРОДЛИЛАСЬ
ДО КОНЦА МАЯ. КРОМЕ
ТОГО, ПЛАНИРУЕТСЯ
РЕКУЛЬТИВАЦИЯ
НАРУШЕННЫХ
ЗЕМЕЛЬ С ВЫСАДКОЙ
САЖЕНЦЕВ
НА ТЕРРИТОРИИ
МЕЖДУРЕЧЕНСКА
И НОВОКУЗНЕЦКА**



Акцию по посадке деревьев на улице Мурманской в Орджоникидзевском районе Новокузнецка объединили с торжественным открытием сквера Шахтерской славы. Здесь разместили скульптурную композицию «Слава шахтерскому труду», созданную при поддержке Распадской угольной компании

СПРАВКА

Всего с 2019 по 2021 год Распадская угольная компания высадила 1415 деревьев и кустарников в Новокузнецке, Междуреченске, Осинниках и Калтане. Еще около 5000 деревьев было посажено в ходе рекультивации земель



Территория вокруг монумента благоустроена — пешеходные дорожки, парковые диваны, урны. Не хватало только зелени. Но об этом позаботились сотрудники ЦОФ «Абашевская». Высадили 6 елей и 13 рябин. На фото с саженцами — специалист административной службы ЦОФ «Абашевская» Денис Гараев



Сотрудники ЦОФ «Абашевская» ежегодно участвуют в акциях по массовой посадке деревьев. «Мы всегда готовы помочь озеленять наш город и будем продолжать это делать. Пусть наши деревья радуют горожан много лет», — говорят они

СМЕНА ПАРАДИГМЫ

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ШАХТНОГО ФОНДА С УЧЕТОМ РИСК-ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОМЫШЛЕННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ

Достигнутый технико-технологический и производственно-экономический уровень развития отрасли, полностью покрывающей внутригосударственные потребности в твердых энергоносителях, позволил выдвинуть новый приоритет развития — заметное снижение аварийности, травматизма и качественное повышение безопасности условий труда.

Как показывает статистика, уже реализованные меры по модернизации угольной промышленности способствовали снижению числа аварий, в том числе сопровождавшихся травматизмом со смертельным исходом на шахтах и разрезах (рис. 1).

Однако, несмотря на достигнутые результаты в области повышения безопасности подземной добычи угля, состояние промышленной безопасности в угольной отрасли нельзя пока признать удовлетворительным. Об этом свидетельствует крупная авария, которая произошла в Кузбассе на шахте «Листвяжная» 25 ноября 2021 года, оборвавшая жизнь 51 человека. Причем авария произошла

В журнале Министерства природных ресурсов и экологии РФ «Минеральные ресурсы России. Экономика и управление» (№2, 2022 год) была опубликована статья, посвященная актуальному для Кузбасса вопросу — последствиям от возможного закрытия особо опасных угольных шахт и прекращению лицензирования участков недр со сложными условиями добычи. Задача рассмотрения этого вопроса в декабре прошлого года была поставлена президентом РФ в его поручениях — по итогам рассмотрения состояния угольной отрасли Кузбасса в связи с аварией на шахте «Листвяжная». Содержащиеся в опубликованной статье выводы являются, по мнению «УК», крайне интересными и заслуживающими широкого распространения.

К сожалению, по ряду причин ни одна библиотека Кузбасса, ни одна научная, учебная и производственная организация региона в настоящее время не выписывает этот журнал. В связи с этим редакция журнала «Уголь Кузбасса» обратилась к коллегам из «Минеральных ресурсов России...» с просьбой о разрешении перепечатки основной части статьи. Мы благодарны нашим коллегам за понимание и сотрудничество.

на шахте, оснащенной новейшей техникой и системой безопасности, на которой были достигнуты самые высокие в России среднесуточные нагрузки на очистной забой — более 12,6 тысячи тонн. Несомненно, что причинами аварии явились как природный, так и человеческий факторы, полностью исключить ко-

торые невозможно. В то же время значимость последствий проявления субъективных рисков аварийности тем ниже, чем ниже уровень опасности по геологическим факторам: чем менее опасны природные условия ведения подземных работ, тем ниже возможный уровень последствий от влияния челове-

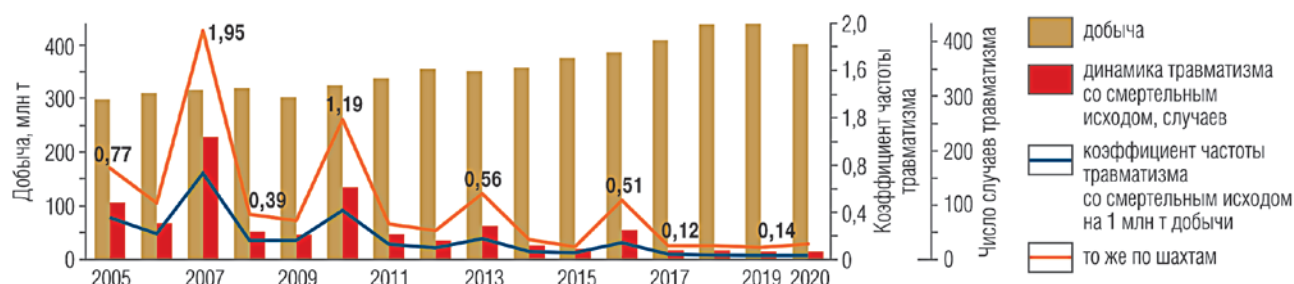


Рис. 1. Добыча, аварийность и травматизм со смертельным исходом в угольной промышленности в 2005-2020 гг.



Рис. 2. Марочная структура добычи угля открытым и подземным способами в 2020 г. (по данным Минэнерго России, АО «Росинформуголь»)

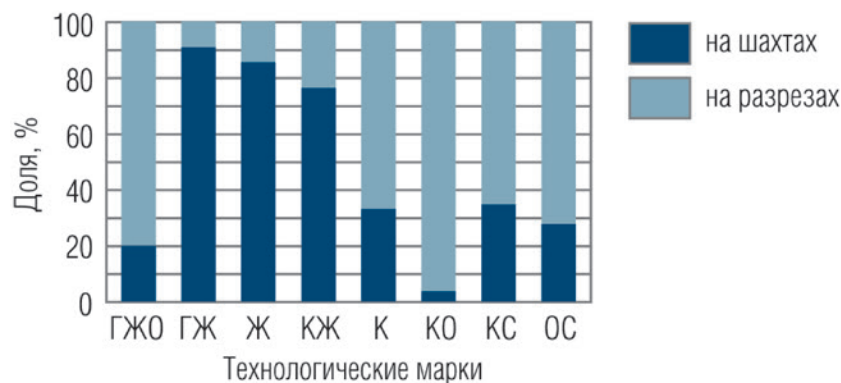


Рис. 3. Доля открытого и подземного способов в добыче коксующихся марок угля в 2020 г. (по данным Минэнерго России, АО «Росинформуголь»)

ского фактора. Логика подобного подхода вполне очевидна.

В связи с произошедшей аварией, по итогам совещания о ситуации в угольной отрасли Кузбасса от 02.12.2021, президент РФ дал ряд поручений, касающихся рассмотрения возможных решений, направленных на снижение совместного природного и человеческого риска осуществления подземной добычи угля, в том числе: «принять при необходимости (по результатам обсуждения с профессиональными союзами и иными заинтересованными организациями) меры, предусматривающие:

- введение запрета на предоставление в пользование участков недр нераспределенного фонда недр, содержащих месторождения угля и предполагающих разработку шахтным способом;

- последовательный вывод из эксплуатации угольных шахт с вы-

соким риском аварийности (с учетом анализа последствий такого вывода для экономики и социальной сферы);

- разработку и внедрение технологий (способов) добычи угля, применение которых позволит исключить риски возникновения групповых несчастных случаев на производстве, в том числе за счет ограничения и (или) запрета использования труда человека при добыче угля на глубине, которая не позволяет обеспечить безопасность его жизни и здоровья».

В рамках предусмотренных мер представляется целесообразным рассмотреть возможные последствия для отрасли от принятия наиболее жесткого варианта решений и определить условия, для которых разработка и внедрение технологий добычи угля способна принести наибольший эффект.

Основные потребители угля — энергетика и коксохимическое производство. Из 331,8 миллиона тонн добытого в 2021 году каменного угля 106,7 миллиона тонн относятся к коксующимся маркам, более половины из которых (56,1 миллиона тонн) добыты подземным способом.

В марочной структуре добываемых каменных углей значительная доля приходится на низкометаморфизованные энергетические угли марок Д (28,8%) и ДГ(11%), которые в основном (около 80%) добываются открытым способом (рис. 2).

В марочной структуре коксующихся углей преобладают высокоценные марки ГЖ, Ж, которые преимущественно добываются на шахтах (более 85%) и относятся к группе спекающихся углей. Доля этих марок в составе «оптимальной» коксовой шихты составляет около 45%.

Также добывается на шахтах значительная доля ценных коксующихся марок КЖ и К — соответственно 76,6 и 33%. Данные марки углей образуют коксовую группу, доля которых в составе «оптимальной» коксовой шихты не менее 35%. Они обеспечивают получение наиболее прочного кокса. Таким образом, основными поставщиками ключевых марок высокоценных коксующихся углей являются шахты (рис. 3).

Подземной добыче сопутствует ряд опасных производственных факторов, вызванных сложностью горно-геологических условий, особенностями технологических решений, и «человеческого фактора». К горно-геологическим факторам, являющимся потенциальными причинами аварийности шахт, относятся: высокая газоносность рабочих пластов, их опасность по внезапным выбросам породы, газа, горным ударам, взрывоопасность пыли и склонность угля к самовозгоранию. С ростом глубины отработки ведения горных работ влияние горно-геологических факторов на уровень промышленной безопасности возрастает.

По данным АО «Росинформуголь», из 57 шахт, на которых в 2020 году осуществлялась добыча, 14 относятся к опасным по внезапным выбросам породы, пыли и (или) газа, 20 — к сверхкатегорийным по

газовому фактору, 5 — III категории, 6 — II категории, 7 — I категории и только 5 являются неопасными. Опасны по взрывчатости угольной пыли почти все шахты — 52 из 57; 43 шахты отработывают пласты, опасные по горным ударам, а 31 — склонны к самовозгоранию.

Как правило, шахты одновременно являются опасными сразу по нескольким горно-геологическим факторам: на 39 шахтах одновременно наличествуют 3 и более факторов опасности, 21 из них являются наиболее опасными: они работают в условиях одновременного наличия всех 4 факторов опасности. Следует констатировать, что продолжается тревожная, неизбежная тенденция роста удельного веса добычи угля на сверхкатегорийных шахтах — с 40% в 2011 году до 50% в 2020 году (рис. 4).

Наблюдается устойчивая тенденция роста глубины ведения горных работ на шахтах России с 423,7 м в 2011 году до 501,7 м в 2020 году (рис. 5). В 2020 году глубина ведения горных работ только на 21 шахте не превышала 400 м, 10 работали на глубинах свыше 600 м, 3 шахты — более 900 м.

До 1980 года были введены в действие 26 действующих шахт, что ограничивает возможности их коренной реконструкции, в 1980-2000 годах введено в действие 9 шахт, в 2000-2010 годах — 13, в 2010-2020 годах — 7 шахт.

Печальный опыт работы предприятий показывает, что максимальный риск для жизни и здоровья персонала и наибольший материальный ущерб наблюдается при авариях, связанных с взрывами метана и угольной пыли, а также с подземными пожарами.

Почти все шахты, за исключением немногочисленных шахт российского Донбасса, опасны по взрывчатости угольной пыли, которая в совокупности с высокой газонасыщенностью несет наибольшую опасность по масштабам разрушений и числу жертв. Данная опасность усугубляется широким использованием высокопроизводительных очистных и проходческих комбайнов с большой энергетической мощностью, что ведет к переизмельчению добываемых углей и росту доли наиболее опасных тонких фракций:

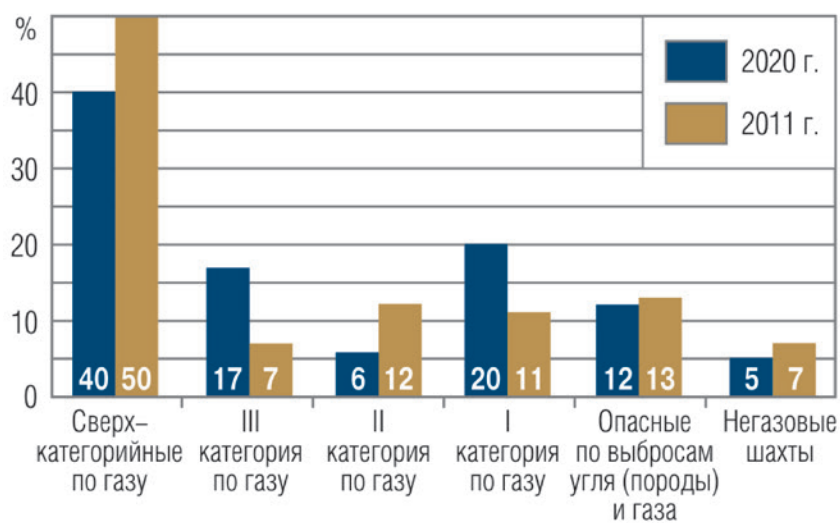


Рис. 4. Удельный вес объемов добычи угля в 2011 и 2020 гг. на шахтах различных категорий по газу (по данным Минэнерго России, АО «Росинформуголь»)

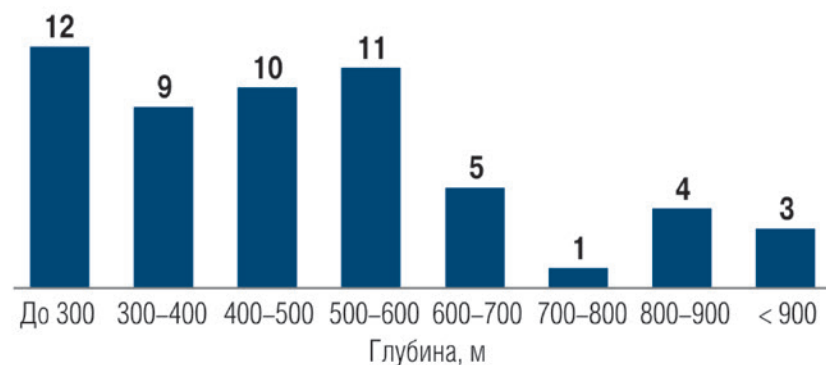


Рис. 5. Распределение действующих в 2020 г. шахт по глубине ведения горных работ (отсутствуют данные по двум шахтам) (по данным Минэнерго России, АО «Росинформуголь»)

на отдельных предприятиях выход штыба (класс 0-6 мм) составляет от 32 до 60%, а более 13 мм не превышает 40%. При работе очистных комбайнов образуется около 90-95% шахтной пыли, содержание которой достигает 1300 г на 1 тонну угля.

Увеличение протяженности выемочных столбов до 3 км и более и длины лав более 250 м, объемов и скорости подаваемого воздуха для проветривания очистных и проходческих забоев повышают запыленность горных выработок, а системы орошения уже не позволяют обеспечить эффективное пылеподавление. Интенсивность пылеотложения достигает уровня, при котором работы по приведению

выработок во взрывобезопасное состояние необходимо проводить каждые 15-30 минут работы, что не удается обеспечить. Выполнить необходимый комплекс мер по борьбе с пылью и обеспечению пылевзрывобезопасности крайне сложно, а принимаемые меры на практике зачастую не соответствуют фактической пылевой обстановке.

Поэтому риски возникновения крупных аварий на большинстве шахт остаются высокими, при этом наиболее опасны 21 шахта, которые характеризуются полным комплексом горно-геологических факторов опасности. На этих шахтах добывается около 39 миллионов тонн угля, из которых около 22 миллионов тонн коксующиеся, в том числе



Рис. 6. Доля технологических марок угля, добываемых на особо опасных шахтах (21), в общей добыче в 2020 г. (по данным Минэнерго России, АО «Росинформуголь»)

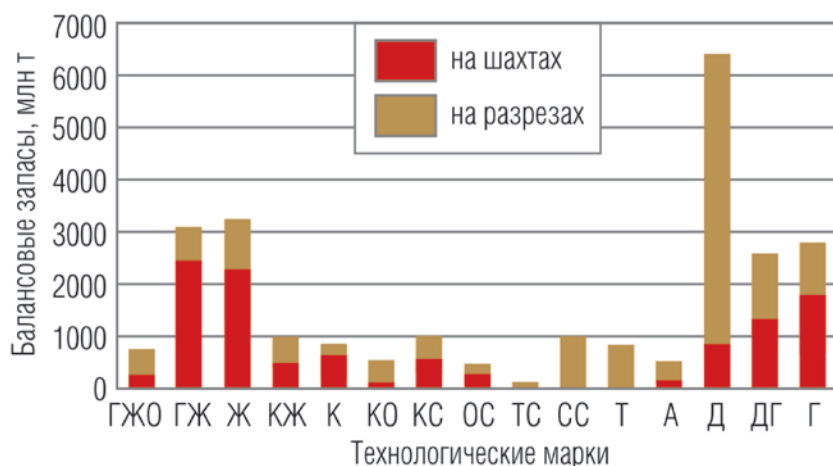


Рис. 7. Марочная структура балансовых запасов угля по предприятиям, на которых в 2020 г. осуществлялась добыча (по данным Минэнерго России, АО «Росинформуголь»)

высокоценных марок ГЖ, К, Ж, КЖ, ОС (рис. 6) и 17 миллионов тонн — энергетические. Сокращение доли высокоценных коксующихся марок в составе коксовой шихты не позволит получать кокс высокого качества, в силу чего закрытие этих предприятий предполагает необходимость замещения гипотетически выводимых мощностей по подземной добыче этих коксующихся марок углей мощностями угольных разрезов.

Однако возможности реализации такого замещения крайне ограничены. Суммарные балансовые запасы каменных углей и антрацитов на разрезах, на которых осуществлялась добыча в 2020 году, составляли около 14,4 мил-

лиарда тонн, почти половина из которых приходится на марки Д и ДГ. Основная же часть балансовых запасов особо ценных коксующихся марок углей (ГЖ, Ж, КЖ, К, ОС) находится в пределах полей шахт (рис. 7).

Увеличение добычи на разрезах углей марок ГЖ, КС и К в объемах, замещающих соответствующие предполагаемые выводимые мощности, приведет к исчерпанию на них запасов углей марки К примерно через 15 лет, марок Ж и ГЖ — через 27–33 года (при этом геометрия размещения запасов углей этих марок в горном отводе разрезов и динамика развития на них фронта горных работ явно ограничивают возможности полноценного заме-

щения шахтной добычи карьерной). Таким образом, минерально-сырьевая база действующего карьерного фонда не в состоянии полностью компенсировать потери в случае закрытия шахт по отдельным коксующимся маркам угля даже в среднесрочной перспективе.

Сырьевым резервом отрасли является нераспределенный фонд недр разведанных запасов угля, который в 4 раза превышает распределенный. Однако 59% его составляют бурые угли и лишь 41% — каменные и антрацит.

Из общего количества запасов нераспределенного фонда каменных углей на долю коксующихся приходится около 40%, которые сосредоточены в основном в 4 угольных бассейнах: в Кузнецком (все марки коксующихся углей) 73,4% запасов нераспределенного фонда этих углей; в Южно-Якутском (Ж, КЖ, К и ОС) — 12,7%; в Печерском (Ж, КЖ, К, ОС) — 8,3% и в Улугхемском (Ж, ГЖ) — 5,7%.

Однако потенциал нераспределенного фонда недр коксующихся углей, предназначенных для открытой разработки в Кузнецком угольном бассейне, составляет всего около 4,7%, а особо ценных коксующихся марок — исчерпан. Запасы коксующихся углей, как распределенного, так и нераспределенного фондов Печерского и Улугхемского бассейнов, и нераспределенный фонд недр Южно-Якутского бассейна доступны к извлечению только подземным способом.

Таким образом, основная часть запасов нераспределенного фонда недр коксующихся каменных углей может быть отработана только подземным способом.

Радикальное решение по закрытию наиболее опасных угольных шахт представляется допустимым лишь в отношении только их части (4 шахты), осуществляющей добычу низкотемпературных энергетических каменных углей марок ДГ и Д, расположенных, к сожалению, преимущественно в монопрофильных углепромышленных районах Кузбасса, что предполагает необходимость проведения в них социально-экономических преобразований, направленных на диверсификацию производства и создание новых

рабочих мест в других секторах экономики.

В силу этого в отношении добывающих коксующиеся угли шахт предпочтительным представляется последний из вариантов действий, указанных в поручениях президента РФ, а именно — необходимость активизации разработки и внедрение новых технологий добычи угля, исключающих риски возникновения групповых несчастных случаев на шахтах. В частности, целесообразно рассмотреть применение выемочных агрегатов, сокращающих переизмельчение угля при резании и обеспечивающих тем самым снижение пылеобразования и повышение товарной ценности угля. В связи с этим возможности по ограничению лицензирования объектов нераспределенного фонда недр, содержащих угли коксующихся марок и предполагающих их разработку шахтным способом, представляются крайне ограниченными.

Было бы целесообразно отнестись запасы угля на опасных шахтах к трудноизвлекаемым полезным ископаемым. Это позволит ускорить и упростить процессы создания, испытаний и внедрения требуемых технологий на основе использования возможностей, предоставленных в 2019 году горным законодательством при введении нового вида пользования недрами — «разработки технологией геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых».

В заключение хотелось бы обратить внимание на то, что все крупные аварии последних лет произошли на шахтах, имеющих высокие технико-экономические показатели и оснащенных новейшей техникой и системами безопасности.

Представляется, что во многом риск возникновения аварий определяется действием человеческого фактора, проявляющегося на всех уровнях организации и функционирования горного предприятия. В силу этого одним из наиболее эффективных путей снижения риска возникновения аварий явилась бы целенаправленная работа по борьбе со сложившейся пагубной парадигмой нашего технологического поведения, которую можно охарактеризовать известным бытовым вы-

ражением: «Нельзя! Но если очень хочется — то можно». Насколько живуча эта парадигма и насколько она въелась в наше сознание и в практику работы, очень хорошо иллюстрирует документ, который увидел свет почти 95 лет назад — это констатирующая часть резолюции №1 Первого Всесоюзного съезда по безопасности горных работ, состоявшегося в январе 1928 года, в которой отмечалось следующее:

«1. До настоящего времени, несмотря на имеющиеся достижения в области планового изучения и постановки дела безопасности горных работ, — выявление фактического состояния техники безопасности в горной промышленности, разработка и осуществление конкретных мероприятий по ее улучшению не поставлено на должную высоту, в частности:

а) темп развития работ и роста добычи недостаточно увязывается с состоянием техники безопасности, а также с темпом и сроками фактического проведения работ по улучшению ее;

б) увеличение добычи угля на многих шахтах СССР и в первую очередь на шахтах Донецкого бассейна не соответствует состоянию проветривания подземных работ и их вентиляционным оборудованьям; не изжит недостаток в регистрирующих приборах; недостаточно проводятся мероприятия по борьбе с пылью; имеется ряд дефектов в устройстве динамитных складов, в состоянии откаточных путей, крепления выработок, качества применяемых материалов и проч.;

в) условия и обстановка работы не обеспечивают еще органам надзора нормальной деятельности. Наличный состав надзора за безопасностью горных работ (как внутрихозяйственного, так и правительственного) — во многих случаях не является удовлетворительным как в количественном, так и в качественном отношении;

г) организация спасательного дела имеет целый ряд существенных дефектов, отражающихся на нормальной работе спасательных станций».

Ряд положений этой резолюции нельзя не признать актуальными и в настоящее время...

Трагические групповые несчастные случаи на шахтах в Кузбассе и в Воркуте в очередной раз предметно подтвердили необходимость системного решения существующих проблем развития минерально-сырьевой базы и безопасности шахтерского труда в угольной промышленности, особенно при разработке метанообильных и опасных по выбросам угля и газа и горным ударам угольных пластов. Это касается:

- применения схем вскрытия и подготовки к эксплуатации выемочных полей, учитывающих требования обеспечения наиболее безопасных условий ведения горных работ;

- создания и практической реализации безопасных технологий и технических средств добычи угля с применением эффективных способов пылеподавления и дегазации угольных пластов на подготовительной и эксплуатационной стадиях ведения горных работ;

- повышения уровня обоснованности основных параметров систем и интенсивности очистных работ;

- управления горным давлением;

- совершенствования организации производственных процессов и мониторинга рабочего пространства по условиям безопасности на основе современных цифровых информационно-коммуникационных технологий.

При этом первостепенное значение имеет безусловное выполнение всех существующих регламентаций по безопасному ведению горных работ, позволяющих исключить возможные риск-факторы возникновения групповых несчастных случаев при подземной добыче угля.

Анатолий РОЖКОВ,
директор по науке, профессор,
доктор экономических наук,
Марина ПИСАРЕНКО,
ведущий научный сотрудник,
доктор технических наук,
Сергей ШАКЛЕИН,
главный научный
сотрудник, доктор
технических наук

МЕТОД ЗАМОРАЖИВАНИЯ

ИСТОРИЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ХРАНИТ МНОЖЕСТВО ЗАБЫТЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Некоторые остались только в теории, другие дошли до стадии опытно-промышленного производства. А многие, не получив широкого применения в угледобыче, все же использовались в иных направлениях горного дела. Один из таких редких способов — сооружения стволов шахт способом замораживания, который использовался как в СССР, так и за рубежом — Германия (шахта Августа Виктории, Валзум (Рур), Бельгия (Беерингене), на медном месторождении Любин в Польше.

Для сооружения шахтных стволов в неустойчивых обводненных горных породах было разработано несколько способов.

■ С применением металлического шпунтового ограждения, когда предварительно ограждался шахтный ствол замкнутым контуром из шпунтин, погружаемых вибропогружателями (вибромолотами), и подмывом, с последующей выемкой

пород и креплением в огражденной зоне обычным способом.

■ Способ искусственного понижения подземных вод, заключавшийся в сооружении вокруг ствола специальных дренажных выработок и в откачке из них воды.

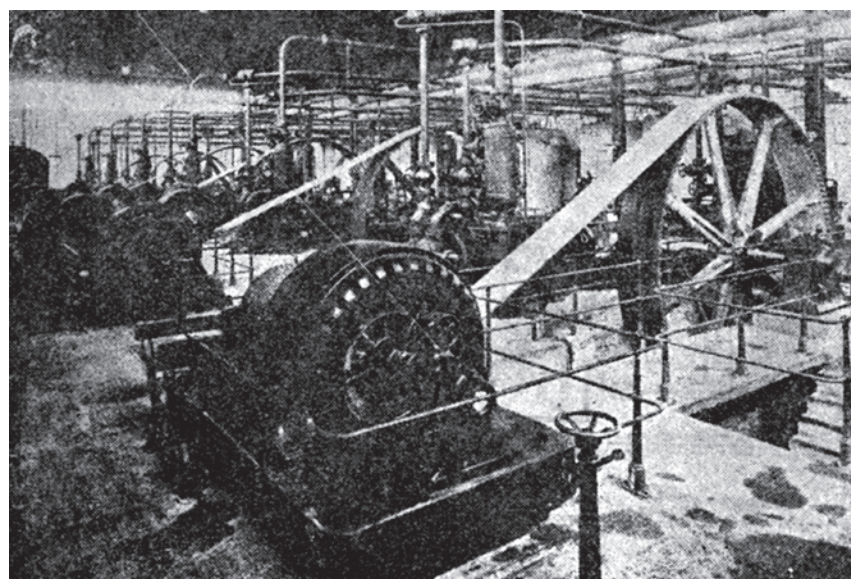
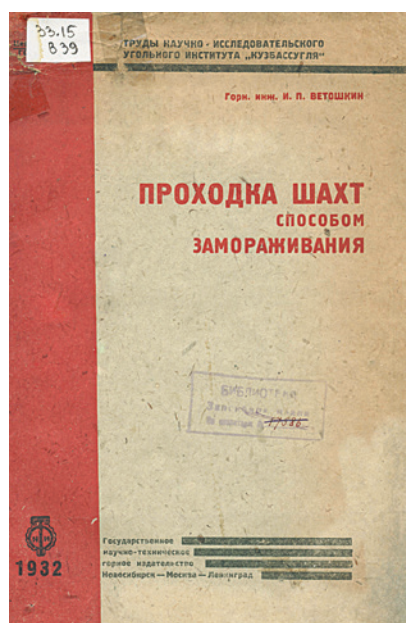
■ Способы предварительной цементации (с поверхности земли всего участка водоносных горных пород, из забоя ствола с одного горизонта, из забоя ствола с различных горизонтов отдельными заходками) — в создание водоизоляционных завес вокруг ствола нагнетанием цементных растворов.

■ Химические способы упрочения неустойчивых грунтов — нагнетание в грунт химических растворов, вступающих во взаимодействие друг с другом и с окружающей породой и образующих изоляционную завесу.

Но в основном они были малоэффективны и требовали больших

трудозатрат. Наиболее доступным стал способ проходки шахтных стволов с предварительным замораживанием горных пород, который использовался и в угледобыче.

Если не вдаваться в подробности, то коротко и поверхностно: в водоносных неустойчивых породах вокруг места расположения будущего шахтного ствола создавали временное ледовое ограждение, защищающее ствол от проникновения в него воды или пльвуна во время его проходки; осуществляли выемку горной породы в замороженной зоне; выполняли крепление шахтного ствола. Наибольшие скорости проходки стволов были достигнуты на ныне закрытых шахтах «Западно-Щекинская», «Дорогобужская» Подмосквовного угольного бассейна. В советское время было немало научных работ на эту тему, выдавались патенты. Азотное замораживание успешно



Большая типичная аммиачная установка, работающая электричеством

применяли на проходке верхней части ствола шахты им. газеты «Социалистический Донбасс», в нижней части наклонного ствола шахты «Березовская» (Мосбасс). Верхней части ствола и вентиляционного канала шахты им. Баранова (Донбасс).

Однако этот способ имел ряд недостатков. Во-первых, после окончания срока заморозки поступления вод в ствол возобновлялись и часто достигали величин, недопустимых СНиП, что требовало дополнительных затрат по их устранению.

Во-вторых, требовалось повышенное крепление шахтного ствола. В основном приходилось применять тубинговую крепь, что являлось трудоемкой и дорогостоящей операцией. Поэтому позже этот способ все же активнее использовался на калийных рудниках и в метрострое.

В 20-х годах XX века и в Кузбассе пытались развивать эту технологию. Она использовалась на Щегловских шахтах №1 и №2 Кемеровского района в Кузбассе, где обе шахты были намечены к закладке в условиях проходки через речники, насыщенные большим количеством воды и расположенные на глубине примерно 45 м от поверхности земли, мощностью до 10 м.

Метод прохождение шахт в слабых и плавучих породах с применением искусственного замораживания пород приобретал все большее значение, так как считался наиболее совершенным, обеспечивающим успешное прохождение шахт в наиболее сложных случаях. Между тем руководств, достаточно полно освещающих этот вопрос, в СССР не было. Учитывая это, а также необходимость в период гигантской стройки новых шахт в таком руководстве для широких кругов инженерно-технических работников каменноугольной промышленности Томское отделение Научно-исследовательского угольного института «Кузбассуголь» решило издать в виде отдельной книги работу горного инженера И.П. Ветошкина, которую мы вкратце и представим.

Автор отмечал, что способы проходки шахт весьма разнообраз-

ны, и выбор способа для каждого конкретного случая зависит прежде всего от характера пород, через которые проходит данная шахта, а также от наличия воды в них. При этом необходимы специальные способы проходки, применяемые в тяжелых условиях, когда шахта ведется через породы слабые, неустойчивые, или сыпучие, плавучие, а также — через устойчивые породы с большим содержанием воды. Самым старым методом в этих случаях был метод забивкой крепи. Позднее начали применять также опускную крепь. Но иногда применение этих способов встречало затруднения, и это особенно сказывалось, когда слой породы, подлежащий проходке специальным способом, был весьма значительной мощности или лежал глубоко от поверхности земли.

В этих случаях нашел применение и способ проходки замораживанием в условиях неустойчивых пород, содержащих большое количество воды, залегающих на большой глубине. Решающую роль в выборе способа проходки играла надежность в успехе проходки и стоимость ее.

В основном процесс проходки шахт замораживанием делится на четыре главных фазы: бурение, собственно замораживание, проходка и крепление шахты в замороженной зоне, оттаивание.

Бурение при проходке шахт способом замораживания — один из самых важных процессов. Главное условие, которое строго должно соблюдаться при производстве работ по бурению, — необходимость сохранения заданного направления скважины, которое обычно вертикально. При значительном отклонении скважин от вертикального положения увеличивается расстояние между соседними скважинами и, чем скважины идут глубже, тем это расстояние будет значительнее. И может наступить момент, когда замерзшие цилиндрики двух соседних скважин не сомкнутся и не получится сплошного замершего цилиндра вокруг шахты, что и может повести к прорыву воды во время проходки.

Как правило, при проходке шахт методом замораживания

применяется ударное бурение, с применением для подъема штанг и обсадных труб паровых или электрических лебедок. Бурение скважин производится при помощи станков. Быстродействующие ударные станки делают от 60-70 ударов в минуту. Для удаления из скважины буровой грязи применяются насосы.

Промывание скважин проводят глинистым раствором, который как бы цементирует стенки скважин.

В других случаях бурение осуществляется при помощи оборудованных станками передвижных вышек, которые двигаются по пяти рельсовым путям, концентрически окружающим место проходки шахты и прочно уложенным на бетонной подушке.

После того как все буровые скважины бурением закончены, приступают к оборудованию их замораживающими трубами, служащими для циркуляции охлаждающей жидкости.

В каждую буровую скважину вводятся две колонны труб — внешняя и внутренняя. Внутренняя колонна труб служит для введения свежей охлажденной жидкости к забою скважины, а внешняя — для подъема отработанной жидкости на поверхность. Во всех случаях наибольшее охлаждение желательно иметь ближе к забою буровой скважины.

Испытание делается гидравлическое, обычное, как и во многих других случаях.

После того как оборудование буровых скважин закончено, замораживающие трубы присоединены к холодильной установке, приступают к введению замораживающей жидкости. Выбор замораживающей жидкости зависит, главным образом, от глубины шахты и температуры, при которой необходимо вести процесс замораживания. Она не должна не только замерзнуть, но даже отвердевать. Жидкость не должна также иметь склонности к образованию осадков. Кроме того, она не должна разъедать трубопровода и насосов и быть, насколько это возможно, дешевой. Большей частью в качестве замораживающей жидкости употребляют раствор

хлористого кальция и раствор хлористого магния.

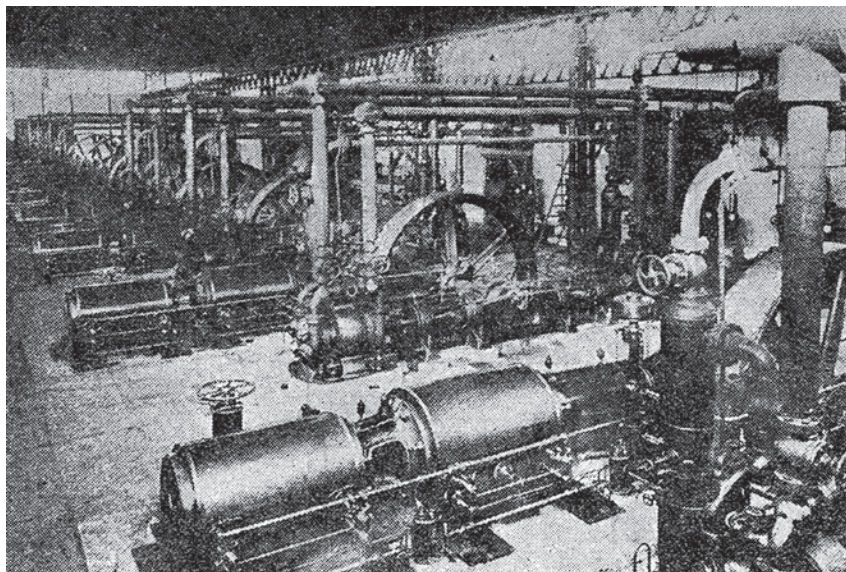
Раствор хлористого кальция дороже раствора хлористого магния, но он хорошо пригоден для охлаждения до более низких температур, так как остается жидким еще при -50° . Раствор берут обычно 30-процентной крепости. Когда необходимо понизить температуру затвердевания еще ниже, в раствор хлористого кальция добавляют алкоголь. Самая низкая температура раствора достигается, когда раствор заменяется чистым алкоголем, который замерзает только при -112°C .

Принцип замораживания — один, разница только в химическом составе, который выбирается для охладителя и охлаждающей жидкости. В качестве производителей холода берут главным образом, аммиак и углекислоту в жидком виде.

Выбор производителя холода зависит главным образом от необходимой конечной температуры замораживающей жидкости: для температур до -26°C применяют аммиак, а для температур более низких — углекислоту.

Как только замерзшая стена сомкнулась, вода, не вышедшая наружу и вытесняемая вследствие образования замерзшего пространства, будет равномерно подниматься в скважине, находящейся внутри круга замораживающих труб. Вскоре после этого можно будет приступить к проходке самой шахты. К этому времени шахта не должна быть заморожена до середины по всей вертикали и даже на нижнем горизонте. Вполне достаточно, если замерзшее кольцо кругом закрыто и своим нижним концом находится в сухой водоносной породе. Проходка, естественно, значительно облегчается и удешевляется, если возможно будет вести работу до более глубокого горизонта в незамерзшем грунте.

Проходка шахты в замороженной породе ведется обычными способами, но с рядом особых предосторожностей. Предпочтение отдается проходке вручную или в комбинации отбойных молотков с механическими лопатами. При твердых породах, когда вручную проходку становится затруднительной, прибегают также и к взрывным работам, но с известными предо-



Большая паровая замораживающая установка

сторожностями, чтобы не вызвать большого сотрясения замерзших пород и не нарушить их целости.

Обычные нитроглицериновые составы при процессе замораживания являются неподходящими из-за замерзаемости при сравнительно высоких температурах.

Вначале, при пользовании процесса замораживания для проходки шахт, в качестве взрывчатого вещества применяли исключительно обыкновенный черный порох. Позднее, правда с соблюдением известной осторожности, начали применять и другие взрывчатые вещества. Очень хорошие результаты дают взрывчатые вещества из группы аммоно-селитровых соединений, не отличающихся слишком сильным бризантным действием и обладающих в то же время тем преимуществом, что они не замерзают.

Температура в замораживаемых шахтах при обыкновенном способе бывает до -10°C , так что при работе в шахте еще нет особо неприятного ощущения холода. Но при применении метода охлаждения до более низких температур температура в шахте доходит до -30°C и ниже. Такие температуры уже действуют при работе неблагоприятно, и в этом случае рабочие должны быть предохранены от холода.

Устройство временного шахтного крепления при проходке шахт по способу замораживания, если это

бывает вызвано необходимостью, ничем не отличается от устройства временного крепления в проходках обычным способом. В условиях проходки в твердых породах, в песчанниках, когда замерзшая кора стенок шахты не отделяется и не падает, зачастую проходку шахты оставляют без временного крепления, что совершенно не грозит опасностью. Иначе обстоит дело при трещиноватых, глинистых породах, когда отделение и падение замерзших кусков явление обычное; в этом случае временное крепление является обязательным. Временное крепление, конечно, не предотвращает опасности со стороны прорыва воды через слабые места в замерзшей стенке шахты. Наоборот, временная крепь в этом отношении как бы скрывает эту опасность, так как при ее отсутствии скорее можно предупредить опасность прорыва вод или замораживающей жидкости по выступающим на стенках шахты потемневшим местам.

Постоянное крепление в зависимости от того, служит ли оно для шахт, проходимых в сухих или водоносных породах, разделяется на две категории. В сухих породах задачей постоянного крепления, как в отношении прочности применяемого материала, так и его характера является сохранение ствола шахты его формы; в водоносных же породах крепление, помимо достаточной прочности его и плот-

ности, предупреждающей просачивание воды, должно еще и противостоять разрушающему действию подпочвенных вод. Основные типы крепления следующие: деревянное, каменное, крепление бетонитами, бетоном и железобетоном, а также чугунное.

Наиболее распространенным видом водонепроницаемого крепления, которое может противостоять давлению напора воды, особенно при большой глубине шахты, является крепление чугунными тубингами. Они состоят обычно из отдельных частей-сегментов, или же представляют из себя отлитые целиком кольца, соответственно диаметру шахты. Составленные из отдельных сегментов или цельные кольца устанавливаются одно на другое, образуя таким образом цельную трубу, являющуюся собственно креплением шахты. В СССР, где проходка способом за-

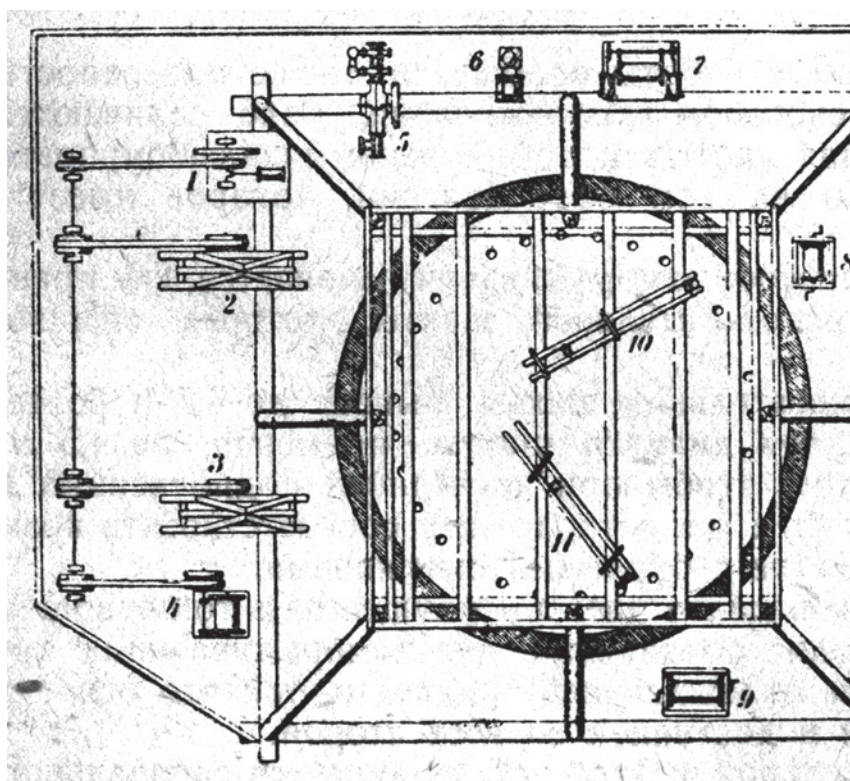
мораживания производилась впервые на шахте №2 Первого калийного рудника (Урал), при глубине выше 100 м, крепление применено бетонитами.

Оттаивание замерзшей стены в шахтах с незначительной глубиной может происходить естественным путем. Так как оттаивание происходит неравномерно, то крепление шахты тубингами, естественно, подвергается действиям неодинаковых температур, что влечет образование неплотностей во фланцевых соединениях, а кроме того, могут даже появиться трещины и поломки в самих тубингах. Чем глубже шахта, тем труднее устранять неплотности в тубингах, обнаружившиеся при оттаивании, и тем больше приходится опасаться последствий, происходящих вследствие поломок тубингов. Первое время оттаивание производили продувкой пара через заморажива-

ющие трубы. Этот способ вызывал ряд неприятностей, заключающихся в поломке труб, утечке воды и цемента через тубинги от неравномерного распределения давления на тубинги, как следствие неравномерного оттаивания. Позднее начали производить оттаивание путем заполнения шахты водой. По прошествии определенного времени (6-8 недель) вода откачивалась и тубинги расклинивались и расчеканивались. Но при этом способе, обнаруживающиеся при оттаивании неплотности в тубингах недоступны для осмотра и исправления в момент их появления, так как они находятся под водой. Более же часто применяется другой способ. В замораживающих трубах заставляют циркулировать подогретый раствор, а в то же время в шахту нагнетают вентилятором подогретый воздух. После оттаивания замораживающие трубы извлекаются из скважин и скважины засыпаются. В случае же невозможности вынуть они заливаются цементом.

Эта работа Ветошкина особо ценна и тем, что была одной из первых в стране, посвященной проходке методом замораживания. До этого мы имели больше переводы зарубежных изданий типа «Проходка шахт методом замораживания» (перевод с немецкого под редакцией горного инженера В.М. Еремеева).

Впоследствии было опубликовано еще немало работ по этой теме, где отражался опыт сооружения стволов шахт способом замораживания в СССР и за рубежом. Рассмотрен весь комплекс вопросов по проходке стволов способом замораживания: бурение замораживающих скважин, конструкция холодильного оборудования, методы расчета процесса замораживания, технологические схемы выемки породы, конструкция и возведение крепи и др. Приводились примеры проходки стволов шахт в сложных гидрогеологических условиях в различных странах с применением современных технологий и техники. Но они все меньше были связаны с угольной отраслью и Кузбассом.



На помосте, который закрывает вспомогательную шахту, или в боковой пристройке располагают: буровые устройства — 2,3. Отсюда идут по направляющим буровые канаты, направляемые с помощью переставных направляющих салазок — 10, 11 к отдельным буровым скважинам. Кроме этого, там же имеем двигатель — 1; насосы для промывки, в количестве одинаковом с буровыми устройствами — 5,6; ручные лебедки — 8,9; паровую лебедку — 7 и ворот — 4

Записал
Валерий КАВАЛЬ

ПЕРЕЗАГРУЗКА



АНАЛИТИКИ ОТРАСЛИ РАССМАТРИВАЮТ ТРИ ВАРИАНТА ВОЗМОЖНОГО РАЗВИТИЯ СОБЫТИЙ НА РЫНКЕ

Постепенное эмбарго Евросоюза на импорт угля из России ставит европейские страны перед необходимостью поиска новых рынков. Российский уголь составлял 65% всего угля в ЕС, и замещение такого объема ставит Союз перед значительным вызовом, особенно в условиях нынешнего дефицита этого энергоресурса в мире.

По оценкам экспертов, заместить эти объемы будут способны

такие страны, как США и Колумбия. США способны увеличить поставки угля в ЕС до 9 миллионов тонн, а Колумбия — до 14 миллионов тонн. Другие большие экспортеры угля типа Индонезии или Австралии не смогут обеспечить необходимые объемы. Австралия работает на полную мощность на азиатский рынок, а индонезийский уголь хуже российского по техническим характеристикам. Значительную роль играют и логистические причины.

Аналитики рассматривают три сценария развития ситуации на рынке: базовый, оптимистичный и пессимистичный.

Базовый и оптимистичный сценарии предполагают, что поставленная Евросоюзом задача отказаться от российского угля к августу этого года не будет достигнута. Даже если ЕС удастся заменить российский уголь, это приведет к нехватке в Индии и АТР и, как следствие, подтолкнет цены вверх. В итоге уголь марки Newcastle FOB Австралия к четвертому кварталу может стоить \$475 за тонну (против \$179 в первом квартале).

Пессимистичный сценарий предполагает замедление мировой экономики, сокращение спроса на

уголь и повторение энергетического кризиса 2021 года. Однако даже в этом случае уголь подорожает до \$350 за тонну.

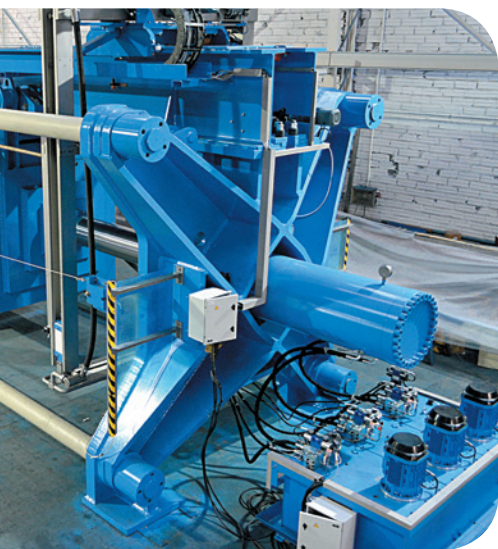
Все три сценария предполагают, что перенаправить российский уголь на другие рынки получится лишь частично ввиду пропускной способности железнодорожной инфраструктуры на восточном направлении. При этом перенаправление потоков в Азию приведет к росту дисконта, который, однако, будет частично компенсирован ростом уровня цен на 30-40% и возможным ростом спроса на российский уголь ввиду погодных и инфраструктурных проблем.

По мнению аналитиков, импортерам российского топлива нужно смотреть в сторону Индии в качестве наиболее перспективного рынка. Будучи чистым импортером энергетического угля и одной из крупнейших по объему потребления угля страной, доля России в импорте Индии составляет всего 5%.

Тем временем Китай отменил пошлины на импорт угля до 31 марта 2023 года. РФ является одним из главных поставщиков угля в КНР, и после отмены таможенных сборов объемы поставок российских энергоносителей в Поднебесную должны вырасти еще сильнее.

Объемы коксующегося угля, закупаемого Китаем у России, увеличиваются последние несколько месяцев. Этот вид топлива широко используется в сталелитейном производстве и других сферах тяжелой промышленности. К примеру, в прошлом месяце компании РФ отравили в КНР почти 1,4 миллиона тонн коксующегося угля, что вдвое больше показателей аналогичного периода прошлого года. Более того, китайские потребители все чаще отдают предпочтение российскому сырью, которое гораздо дешевле угля, поставляемого Австралией.

Подготовил
Леонид АЛЕКСЕЕВ



TEFSA® — один из самых крупных заводов по производству фильтров в Европе. Компания основана в 1974 году, головной офис и завод расположены в Барселоне (Испания).

Основная продукция компании TEFSA® — камерные и мембранные автоматические фильтр-прессы.

Производственная программа TEFSA® включает в себя:

- фильтр-прессы с верхним подвесом плит;
- фильтр-прессы с боковым подвесом плит;
- с толкающим гидроцилиндром в классической схеме;
- фильтр-прессы с размером фильтровальных плит до 2 800 мм;
- ленточные фильтр-прессы;
- автоматические установки приготовления полиэлектролитов.

Компания «Астериас» является поставщиком фильтров TEFSA® и производителем фильтроэлементов из технических тканей и фильтрующих материалов для промышленных фильтров.

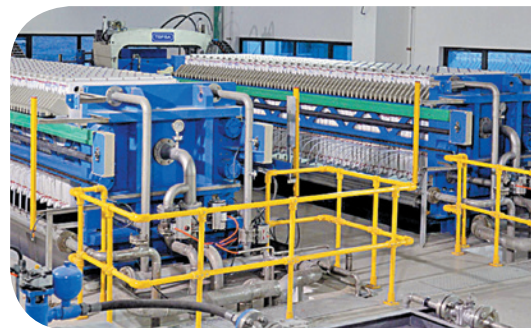
Мы производим:

- фильтровальные салфетки для пресс-фильтров камерных и мембранных;
- фильтровальные ленты;
- чехлы для дисковых вакуум-фильтров и гипербар-фильтров.

Выполняем тестовую фильтрацию образцов пульпы заказчика в лаборатории «Астериас» на пилотном пресс-фильтре и на вакуумной ячейке.



TÉCNICAS DE FILTRACIÓN S.A.



 **Астериас**

Официальный представитель TEFSA®
в РФ и Казахстане — ООО «Астериас»
454003 Челябинск,
ул. Петра Сумина, 26, пом. 2,
тел.: (351) 211 44 86,
211 50 86, 211 44 75,
e-mail: info@asterias.su
www.tefsa.su
www.asterias.su

Ждём вас на выставке «Уголь России и Майнинг»

7-10 июня

Павильон №4, стенд С16



micromine.ru

Технологии нового поколения для горной добычи

