

ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ СПОСОБОВ БУРОВЗРЫВНОЙ ПОДГОТОВКИ

как элемент системы управления безопасностью горных работ на предприятиях ОАО «УК «Кузбассразрезуголь»

Кузбасс обладает уникальными запасами высококачественных углей и играет важную роль в обеспечении энергетической безопасности страны.

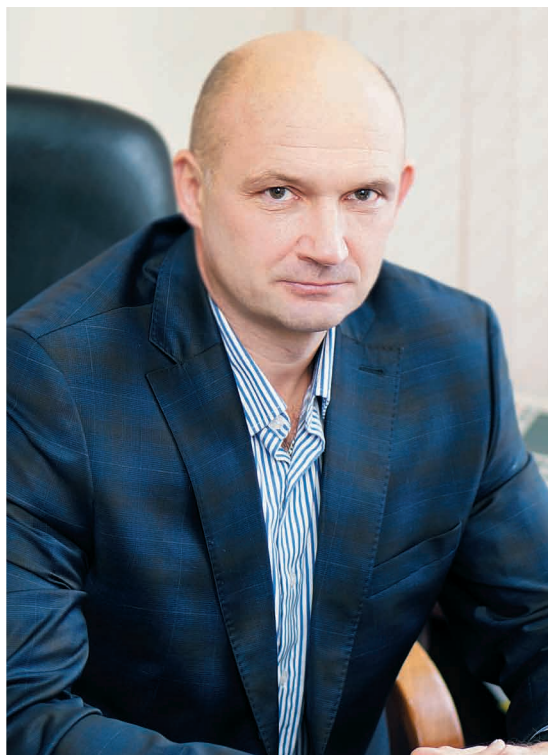
Во многом именно поэтому жизнь региона неразрывно связана с угольной отраслью. Следует подчеркнуть, что, в свою очередь, развитие угольной отрасли определяется рядом объективных факторов. К некоторым из них относятся: объем и качество запасов полезного ископаемого, потребность в угле, обеспеченность трудовыми ресурсами, уровень развития техники и технологии добычи. При этом влияние каждого из факторов с течением времени меняется. Так, например, появление новых образцов выемочно-погрузочной и горнотранспортной техники большой единичной мощности значительно расширило область приме-

нения открытого способа ведения горных работ. Это увеличило объемы запасов, пригодных к отработке, и соответственно продлило срок службы предприятий. В то же время новая техника диктует свои требования к квалификации персонала — низкоквалифицированный ручной труд уходит в прошлое.

Отдельно стоит отметить необходимость постоянно обеспечивать безопасность ведения горных работ и приемлемый



Станислав МАТВА, технический директор ОАО «УК «Кузбассразрезуголь»



**Сергей Кокин, генеральный директор
ООО «Кузбассразрезуголь-Взрывпром»**

уровень воздействия на окружающую среду. Угольный разрез как система непрерывно усложняется, увеличивается число ее элементов и связей между ними. Аналогичное верно и в отношении системы управления безопасностью горных работ. За последние 15 лет объем вскрышных работ на предприятиях ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» вырос на 70 % и составил порядка 340 млн м³. Необходимость обеспечить такой колоссальный рост объемов обрабатываемой породы стала одним из основных вызовов для компании в прошедший период. Решение было найдено в сложном сочетании технических, технологических и организационных нововведений, принятых на вооружение.

Одним из аспектов выполненной работы, заслуживающих наиболее пристального внимания, является возникновение нового элемента системы управления безопасностью горных работ. Этим элементом сегодня служит внедренный комплекс организационно-технических решений, позволяющих интенсифицировать буровзрывную подготовку пород и снизить негативное воздействие

«Внедренный комплекс организационно-технических решений, позволяющих интенсифицировать буровзрывную подготовку пород и снизить негативное воздействие на окружающую среду, является новым элементом системы управления безопасностью горных работ»

на окружающую среду. Упомянутые решения представляют собой методы и средства, направленные на совершенствование конструкции заряда и управление процессами, протекающими в момент взрыва: забойка при помощи универсальных запирающих устройств (УЗУ), а также рассредоточение зарядов при помощи скважинных затворов и придонных компенсаторов.

Внедрению законченного комплекса методов и средств ведения взрыв-

ных работ предшествовала планомерная деятельность по апробации и совершенствованию конструкции устройств, отработке нового порядка служебного взаимодействия, а также анализу полученных результатов.

На первом этапе в течение четырех лет был разработан и реализован ряд программ промышленных испытаний, в ходе которых в филиалах ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» испытан комплекс решений. Их применение позволяет эффективно вести буровзрывные работы без превышения допустимых величин негативного воздействия, а также обеспечивает рациональное качество взрывного дробления с одновременным снижением удельного расхода взрывчатых веществ. Все разработки защищены патентами РФ на изобретения и полезные модели. Всего получено 46 охраняемых документов.

На протяжении всего времени работы программы экспериментов рассматривались не как самоцель, а как шаг к поиску оптимальных условий и параметров ведения работ. Сейчас полученные результаты служат уникальной базой практических данных и теоретических положений, ►►



**Виктор Федотенко,
заместитель генерального
директора по перспективному
развитию
ООО «Строймаш»**

которые в дальнейшем будут положены в основу нормативных актов и проектов отработки угольных месторождений.

На втором этапе достигнутые результаты позволили получить положительные заключения экспертных организаций и необходимые разрешения на применение устройств. После этого был осуществлен переход к массовому промышленному внедрению. С 2013 по 2015 годы благодаря использованию универсальных запирающих устройств (УЗУ), скважинных затворов и придонных компенсаторов ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» удалось добиться фактического снижения массы применяемых взрывчатых веществ на 62,8 тыс. тонн, что в стоимостном выражении составило порядка 1 млрд рублей.

Сегодня реализуется финальный, третий этап, который заключается в создании условий для совершенствования существующей нормативной базы и внесения изменений в проекты отработки месторождений. Выполнена аналитическая обработка всего массива полученных результатов и разработаны методические рекомендации по применению комплекса испытанных и внедренных устройств. Результаты работы представлены в проектные организации. Стоит отметить,

С 2013 по 2015 годы благодаря использованию универсальных запирающих устройств (УЗУ), скважинных затворов и придонных компенсаторов ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» удалось добиться фактического снижения массы применяемых взрывчатых веществ на 62,8 тыс. тонн, что в стоимостном выражении составило порядка 1 млрд рублей

что специалистами ОАО «Кузбассгипрошахт» дана высокая оценка проведенной работе. Пристальное внимание сотрудников одного из ведущих проектных институтов к указанной проблеме еще раз говорит об актуальности и своевременности предпринятых усилий.

Организованная совместная работа производства, экспертных и научно-производственных организаций при налаженном контроле со стороны надзорных органов уже дала достаточный результат для того, чтобы предпринимать последующие шаги по включению готовых методических рекомендаций по использованию разработанных организационно-технических решений в проектную и нормативную документацию. На настоящий момент сформирована закончен-

ная теоретическая и практическая платформа, которая убедительно демонстрирует, что внедрение новых способов буровзрывной подготовки породы обеспечивает значительную экономию средств и выступает в качестве важного элемента системы управления безопасностью горных работ.

Появление нового элемента в системе управления безопасностью выступило адекватной мерой, позволяющей сделать существенный вклад в поддержание стабильности развития отрасли и региона в целом. Достигнутые результаты уже сейчас служат надежной опорой в последовательной реализации национальной энергетической и экологической политики и создают необходимый задел для будущих поколений. ■



Суши и пицца GINZZA
БЫСТРО, ВКУСНО, КАЧЕСТВЕННО, РАЗНООБРАЗНО!

доставка суши и пиццы
GinZZa

Телефоны доставки:
(3843) 600 095, +7 951 618 1122

Полное меню и акции на сайте ginzza.ru
Мы «В Контакте»: <https://vk.com/ginzza>
Мы в «Инстаграме»: [_GINZZA_](#)