

КАРАКАН ИНВЕСТ ЗАО «ШАХТА БЕЛОВСКАЯ»

Угольный разрез «Караканский-Западный» ЗАО «Шахта Беловская» входит в пятерку крупнейших предприятий Кузбасса, добывающих уголь марки Д открытым способом, и занимает 8-е место среди подобных предприятий в целом по России. На разрезе ведется добыча высококачественного каменного угля марки Д (длиннопламенный) с одним из самых низких показателей зольности в Кузбассе.

Показатели качества товарного угля	
Влага общая (г)	13,5–16,5 %
Зольность (d)	8,5–12 %
Высшая теплота сгорания (daf)	7 400–7 500 ккал/кг
Низшая теплота сгорания (г)	5 500–5 700 ккал/кг
Общая сера (d)	0,3–0,6 %
Выход летучих веществ (daf)	40–42 %
Азот (daf)	1,5–2 %

Участок открытых горных работ «Караканский-Западный» является структурным подразделением ЗАО «Шахта Беловская». Ответственность за производственную, техническую, финансово-экономическую и хозяйственную деятельность участка возлагается на руководство участка во главе с директором. Существующая организационная структура управления разработана на основании технического, технологического и организационного единства всех производственных участков с целью обеспечения наибольшей производительности труда и соединяет в себе элементы линейной и функциональной организационных структур.

Участок, согласно лицензии на право пользования недрами КЕМ 13136 ТЭ, выделен на площади геоло-

гического участка «Караканский 1-2», который расположен в северо-восточной части Ерунаковского геолого-экономического района Кузбасса на границе с Ленинским геолого-экономическим районом. Караканское месторождение относится к зоне увалисто-долинного рельефа, характерными чертами которого являются широкие с пологими бортами долины и крупные со сглаженными вершинами и расчлененными склонами увалы.

Впервые о наличии углей на Караканском месторождении стало известно в 1926 году. Так, во время геологических исследований под руководством Ю. Ф. Адлера (1926–1929 годы) на левобережье реки Ини, в нижнем течении р. Еловки были обнаружены выходы углей и горелых пород, образующие синклиналиную складку,



гическую складку, ныне названную Караканской. В последующие годы угленосность отмечалась исследователями Н. Ф. Карновым, А. С. Кумпаном и др.

С 1964 года на месторождении стали проводиться планомерные геологоразведочные работы.

Участок «Караканский-Западный» располагается в спокойной в тектоническом отношении части юго-западного крыла Караканской синклинали. Мелкие, редкие тектонические разрывы не оказывают существенного влияния на сложность геологического строения.

Пласты угля мощные и средней мощности, сложного строения, но в основном относительно выдержанные.

По сложности геологического строения участок, согласно Методическим рекомендациям



АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ АНОХИН,
директор ЗАО «Шахта Беловская»

по применению «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых», отнесен к месторождениям I группы сложности.

Вскрышные породы участка «Караканский-Западный» представлены рыхлыми четвертичными отложениями и коренными породами. Четвертичные отложения развиты повсеместно. Представлены они в основном суглинками (60–70 %) и в меньшей мере глинами. Мощность рыхлого покрова в среднем до 40 м. Коренные породы представлены в основном

алевролитами и песчаниками. Аргиллиты и углистые породы встречаются реже, в основном в кровле, почве угольных пластов и в виде внутрипластовых прослоев.

Современная история участка открытых горных работ «Караканский-Западный» ЗАО «Шахта Беловская» берет свое начало с 2010 года. В период с 2010 по 2015 год производственная мощность предприятия увеличилась с 2 до 4 млн т угля в год, и этот показатель не является для предприятия пределом. В настоящее время рассматривается программа перспективного развития предприятия до производственной мощности в 10 млн т угля в год с одновременной добычей угля как открытым, так и подземным способом. Данные перспективы укладываются в рамки стратегии формирования Караканского угольно-энергетического кластера (КУЭК), базирующейся на комплексном использовании ресурсов угольного месторождения с реализацией проектов по глубокой переработке угля и собственным производством электроэнергии для нужд кластера.

В настоящее время проектной документацией предусматривается применение углубочной продольной однобортовой транспортной системы разработки в зоне полого-наклонного залегания и углубочной продольной двухбортовой транспортной системы разработки в зоне крутого залегания пластов с использованием комплексов оборудования цикличного действия. Данная технология была признана наиболее оптимальной, исходя из конкретных горно-геологических и текущих экономических условий, хотя на этапе проектирования и развития предприятия также рассматривались варианты циклично-поточной технологии ведения горных работ.

На участке открытых горных работ «Караканский-Западный» ЗАО «Шахта Беловская» используется выемочно-погрузочное оборудование различных типов. Основная нагрузка по добыче ложится на гидравлические экскаваторы с емкостью ковша от 2,6 до 12 м³. Вскрышные работы по коренным породам выполняются электрическими экскаваторами с емкостью ковша 10 м³, а отработка наносов осуществляется шагающими экскаваторами с емкостью ковша от 6 до 13 м³.

Предварительное рыхление вскрышных коренных пород осуществляется при помощи буровзрывных работ. Бурение взрывных скважин производится шарошечными буровыми станками вращательного бурения DML-1200. Непосредственно взрывные работы выполняются подрядными специализированными организациями на основании и в соответствии с мировым опытом буровзрывных работ, а также рекомендаций проектных институтов, основанных на конкретных горно-геологических условиях УОГР «Караканский-Западный». Взрывание короткозамедленное с использованием в качестве замедлителей поверхностных элементов неэлектрических систем и инициированием взрывчатых ве-



ществ при помощи неэлектрических систем иницирования. Также проводились взрывные работы с применением новейших систем электронного взрывания.

Для взрывания необводненных скважин используются взрывчатые вещества типа гранулит, по обводненным скважинам — сибирит и эмульсолит. Зарядные взрывных скважин производится специальными зарядными машинами широкого модельного ряда, разрешенными для применения Ростехнадзором, а патентованных ВВ — вручную.

Согласно принятой системе обработки поля разреза для перевозки вскрышных пород автомобильным транспортом применяются автосамосвалы грузоподъемностью 130 и 55 тонн. Уголь транспортируется автосамосвалами грузоподъемностью 55 т.

Внешний и внутренний автоотвалы формируются периферийным бульдозерным способом с использованием бульдозеров. Высота яруса принята до 30 м. Разгрузка самосвалов производится за пределами бермы безопасности с устройством предохранительного вала.

Для управления оперативной деятельностью разреза, а также в целях предотвращения хищений используется система диспетчеризации, которая позволяет в режиме реального времени отслеживать как



местоположение и маршруты всей автотранспортной и горнотранспортной техники, так и контролировать ряд критичных показателей: уровни топлива, давление в шинах и т. д. Анализ накопленной информации позволяет оптимизировать количество используемой техники и логику ее перемещения как на территории разреза, так и за его пределами. 🌐