

УСПЕХ



**Николай Владимирович
Рябков, директор шахты
«Чертинская-Коксовая»**



**Анатолий Николаевич Панафидин, начальник участка №3 шахты
«Чертинская-Коксовая»**



**Леонид Сергеевич Саченко,
бригадир участка №3 шахты
«Чертинская-Коксовая»**

ТОЧНЫЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ РАСЧЕТ

КАК ГАРАНТИЯ ДОЛГОЛЕТИЯ «ЧЕРТИНСКОЙ-КОКСОВОЙ»

В июле исполнилось полгода, как на шахте «Чертинская-Коксовая» (компания «Белон», группа предприятий ММК) запущен в эксплуатацию очистной комплекс ZY6400/15/34D (производитель — Чжэнчжоуская группа ГШО) для добычи угля из пластов с углом наклона больше 35 градусов.

Предварительно на шахте провели большую подготовительную работу. Осенью 2011 года на промплощадке предприятия была собрана мини-лава, в сборке которой принимали участие китайские специалисты. Они высоко оценили уровень подготовки белоновских шахтеров, прошедших обучение на новом комплексе и комбайне. Система электрогидравлического управления на китайском комплексе фирмы Тиффенбах/Ильма, такой системой оснащено и другое горно-шахтное оборудование, которое применяется на шахте в течение последних восьми лет, поэтому шахтеры освоили управление новой техникой быстро. Сегодня, спустя полгода, можно говорить о первом накопленном опыте и первых результатах.

За декабрь 2011-го — первый месяц работы нового оборудования — шахтеры выдали на-гора 49 тысяч тонн угля. В настоящее время средне-месячная добыча составляет порядка 60 тысяч тонн угля. Максимальный угол в лаве за полгода работы достигал 40 градусов. Сейчас шахтеры работают на углах 37-39 градусов.

Когда для «Чертинской-Коксовой» еще только проектировалось и собиралось оборудование, коллеги с других угледобывающих предприятий и средства массовой информации называли шахту «экспериментальной площадкой». Директор «Чертинской-Коксовой» Николай Владимирович Рябков считает, что решение обрабатывать круто-наклонные пласты — это не эксперимент, а грамотный инже-

нерный расчет, и в компании «Белон» были уверены, что исход будет положительным. Вопрос был в том, с какой нагрузкой смогут работать шахтеры. Стояла задача, чтобы лава работала в режиме не менее 50 тысяч тонн угля в месяц. С меньшей нагрузкой она была бы не эффективной, а убыточной.

— В настоящее время только Китай может похвалиться успешным опытом отработки круто-наклонных пластов, поэтому мы в своей работе ориентируемся на результаты китайских шахтеров, — говорит Николай Владимирович. — У них при добыче угля из пластов с углами наклона свыше 30-35 градусов суточная нагрузка на лаву составляет от 2000 до 3000 тонн. В принципе, мы уже работаем в этом режиме. На сегодняшний день допустимая нагрузка на лаву с учетом газового фактора составляет 2400 тонн в сутки. Мы работаем в режиме 2200-2300 тонн. Конечно, по современным меркам, это небольшая нагрузка на лаву, даже по условиям нашей шахты и с нашим газом. В последние годы мы добываем из одного забоя 80, 90 и даже 100 тысяч тонн в месяц. Но это — с пологих пластов. Что касается круто-наклонных, в дальнейшем планируем увеличить нагрузку до 2700-3000 в сутки, месячная добыча должна вырасти до 70-75 тысяч тонн. все будет зависеть от газообильности пласта и от экономической необходимости.

Добыча в пределах 60 тысяч тонн в месяц — эти цифры свидетельствуют о том, что оборудование успешно работает в горно-геологических усло-



Секции крепи ZY 6400/15/34D

виях шахты «Чертинская-Коксовая». У комбайна хватает усилия рубить уголь с углов выше 35 градусов. Все системы защиты, в том числе от сползания комплекса, от попадания отбитого угля и другие, работают в штатном режиме. Эффективно показала себя система удержания кабеля. Таким образом, шахтеры уверены, что когда угол наклона увеличится до 40-45 градусов, техника не подведет.

— Прежде чем в компании «Белон» приняли решение, стоит ли добывать уголь из пластов с углом наклона свыше 35 градусов, был изучен опыт, накопленный как в нашей стране, так и за рубежом. Немало шахт в Кемеровской области работали на углах падения 30-35 градусов, даже до 40. Знаю, такой опыт был на одной из новокузнецких шахт, они обрабатывали пласт с углом 27-32 градуса, нагрузка была порядка 70 тысяч тонн в месяц. Был опыт у наших соседей на шахте «Чертинская-Южная» — отдельные лавы они работали на углах 35-38 градусов, доходили до 40 градусов. В таких условиях добывали в пределах 20-30 тысяч тонн в месяц. Принципиальное отличие в том, что эти и другие шахты обрабатывали круто-наклонные пласты комплексами, предназначенными для добычи угля с пологих пластов, а мы работаем на оборудовании, спроектированном специально для обработки круто-наклонных пластов. Поэтому наш опыт, безусловно, можно расценивать как удачный.

Новое оборудование успешно освоила бригада Леонида Сергеевича Саченко (участок №3, начальник Анатолий Николаевич Панафидин). И бригадир, и начальник — очень опытные, грамотные горняки, с многолетним стажем работы, полные кавалеры зна-

ка «Шахтерская слава». Коллектив — им под стать. У многих шахтеров за плечами десятки лет работы в забое. Здесь трудятся люди высокой организации и ответственности, обладающие поистине инженерными знаниями.

Добыча угля из пластов с углами наклона больше 35 градусов становится все более актуальной для многих шахт Кузбасса и других угольных регионов. За полгода компанию «Белон», «Чертинскую-Коксовую», посетило немало делегаций с угледобывающих предприятий области. Основной интерес горных инженеров — система удержания комплекса и порядок его ведения, организация работы в лаве.

— У механизированного комплекса есть конструктивные особенности крепи, которые позволяют более устойчиво управлять им на таких углах, — говорит Н.В. Рябков. — Для корректировки основания установлены два домкрата. Есть домкрат корректировки положения балки и забойного конвейера, который обычно на наших комплексах не применяется. Стоят усиленные бортовые домкраты для правки секций. Есть система якорения, система связывания секций, чтобы обеспечить их устойчивость и не допустить опрокидывания секций. Все это в комплексе позволяет управлять крепью на углах свыше 35 градусов.

Несмотря на то, что опыт работы на круто-наклонном пласте небольшой, однако даже эти полгода показали, что при обработке новой лавы некоторые узлы будут усовершенствованы. Это касается гидравлической схемы: сейчас при передвижке лавного конвейера на крутом падении домкраты коррекции конвейера включаются вручную, по отдельности, в дальнейшем схема будет усовершенствована

**Уважаемые коллеги!
Работники угольных предприятий!
Ветераны горного дела!
Все, кто имеет отношение к
одной из самых уважаемых
профессий!
От всей души поздравляю вас
с Днем шахтера!**

Этот праздник в Кузбассе по праву считается всенародным, а горняки — главным богатством края. Ведь экономика региона, его стабильность зависит от работы угольной промышленности.

В первую очередь хочу поблагодарить всех, кто был с нами рядом в прошедшем шахтерском году. Это собственник компании «Белон» — Магнитогорский металлургический комбинат, наш маяк в промышленной и социальной сфере. Это областная, городская и районные власти, которые помогают нам вести социально направленный бизнес. Это верные и надежные партнеры, благодарю которым компания «Белон» уверенно идет вперед. И, конечно, наши работники — высококлассные специалисты, грамотные, профессиональные и ответственные люди. Я благодарю два мощных общественных объединения «Белона»: совет молодежи и совет ветеранов за активную жизненную позицию и неравнодушные сердца.

Уголь дается не просто. Но свой профессиональный праздник каждый коллектив считает долгом чести встретить новыми трудовыми победами. Для компании «Белон» этот шахтерский год ознаменовался внедрением принципиально новых технических решений, модернизацией существующих производственных фондов.

На шахте «Чертинская-Коксовая», одной из первых в России, началась успешная добыча угля механизированным комплексом на пластах с углом падения свыше 35 градусов. Здесь же реализуется еще один важный проект для развития шахты — строительство наклонного ствола. Шахта в этом году отметила свое 60-летие, а обработка пластов в круто-наклонной части шахтного поля, внедрение нового оборудования и модернизация транспортной цепочки выдачи горной массы позволят предприятию продлить свою

жизнедеятельность еще на долгие годы.

На шахте «Костромовская» начато освоение восточного крыла шахтного поля — где в будущем будет вестись вся добыча угля. Восточное крыло — это перспектива «Костромовской», которую по праву называют флагманом угледобычи компании «Белон».

На шахте «Чертинская-Южная» продолжается внедрение монорельсовой откатки — современного, а главное, безопасного способа доставки оборудования и грузов.

В целом, модернизация охватывает все предприятия компании «Белон». В этом для нас путеводной звездой является собственник «Белона» — Магнитогорский металлургический комбинат, признанный лидер инвестиционных вложений в развитие производства.

Но, несмотря на высокий уровень оснащения, главным богатством «Белона» являются люди. Компания создает безопасные и комфортные условия труда, обучает сотрудников, повышая их квалификацию и эффективность, оздоравливает работников и их семьи, ветеранов компании. «Белон» заботится обо всех возрастных категориях. В компании прекрасно понимают, что здоровье — такая же важная составляющая хорошего специалиста, как опыт и знания.

Уголь достается большой ценой, и, пожалуй, нет труда более ответственного, чем шахтерский. У нас есть силы и желание постоянным стремлением вперед добиться процветания края, процветания компании, благополучия каждого.

Хочу в этот день поблагодарить коллективы угольных предприятий группы «Белон» за добросовестное отношение к своему делу, мужество и профессионализм.

От всей души поздравляю с праздником всех, кто посвятил свою жизнь добыче «черного золота».

Желаю всем горнякам крепкой кровли над головой, успешной работы, шахтерской удачи, здоровья и семейного благополучия. Вашим трудом преумножаются славные традиции угольной отрасли Кузбасса!

С праздником вас!

В.А. Бобылев, генеральный директор ОАО «Белон»



на — управление этими домкратами будет производиться автоматически.

Отработку лавы №339 шахтеры завершат к середине следующего года. Ее запасы — порядка миллиона тонн угля, вынимаемая мощность 2,6–2,8 метра, максимальный угол падения — 39 градусов. Лава со своими особенностями, с переменной гипсометрией, не прямолинейная. В нижней части лавы угол составляет 12 градусов, в верхней достигает 39 градусов.

На шахте началась подготовка замещающей лавы №362. Здесь угол наклона — от 22 до 42 градусов. После этого будет лава №362бис. Следующий этап — отработка круто-наклонной части пласта №5. Таким образом, по подсчетам специалистов, новому комплексу работать не менее 10 лет.

Справедливости ради стоит сказать, что каким бы высокотехнологичным ни было оборудование, многое зависит от грамотности работающих на нем людей. Одна из составляющих успешной эксплуатации новой техники — соблюдение жесткой технологической дисциплины.

— Нам категорически нельзя допускать даже малейшего расслоения кровли, отставания в креплении при передвижке секций, — говорит Николай Владимирович. — Если потеряется контакт секции с кровлей, это может привести к обрушению, а значит, к аварии. Нельзя допускать больших заштыбовок, чтобы секция заезжала на штыв, — если давление не будет передаваться через секцию с кровли на почву, то и секция потеряет свою устойчивость, так как она держится за счет распора между кровлей и почвой. Поэтому гнаться за большим углем в таких условиях сложно. Рекордные цифры и большие нагрузки — это, конечно, хорошо, но на пластах с углом выше 35 градусов нужно жесткое и

Очистной комбайн MG 300/700-QWD

четкое соблюдение технологии. Никакого отставания по креплению, никакого недораспора секций, все должно работать при номинальной нагрузке.

Есть особенности в задвижке лавного конвейера — в круто-наклонной лаве он задвигается снизу вверх. При работе комбайна передвигаются только секции крепи. Остальные передвижения оборудования производятся только на остановленных механизмах.

Технологический процесс отработки лавы — под жестким контролем шахтового надзора. Два раза в неделю маркшейдер делает съемку положения лавы. Она имеет переменный угол, из-за чего не просвечивается, вести ее сложно, это удается только за счет маркшейдерских замеров.

Отработка круто-наклонных пластов — если не основное, то достаточно весомое направление для шахты «Чертинская-Коксовая». Сегодня предприятие располагает угольными запасами более 10 млн тонн в пластах с углом падения свыше 30 градусов. В процентном отношении это направление занимает порядка 35-40% общей угледобычи шахты.

В компании «Белон» понимают, что отработка круто-наклонных пластов значительно продлит жизнедеятельность шахты. В этом году «Чертинской-Коксовой» исполнилось 60 лет. Срок для угледобывающего предприятия немалый. Учитывая, что шахта, помимо 10 млн тонн угля в круто-наклонных частях угольных полей, располагает почти 30 млн тонн в пологих залежаниях, коллективу гарантировано еще четверть века успешной работы.

Юлия ОСИПОВА,
фото Вячеслава СВЕТЛИЧНОГО