

# ГЛОБУС

ГЕОЛОГИЯ И БИЗНЕС

№ 5 (44)

декабрь 2016



**СПЕЦПРОЕКТ:  
ПОДЗЕМНЫЕ ГОРНЫЕ РАБОТЫ  
MICROMINE – НОВЫЙ УРОВЕНЬ  
ГГИС В РОССИИ**





# ПЕРЕДОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОХОДКИ

НА ШАХТЕ «10-ЛЕТИЯ НЕЗАВИСИМОСТИ КАЗАХСТАНА» ПРОИЗВЕЛИ СБОЙКУ ПО ГЛАВНОМУ ОТКАТОЧНОМУ КВЕРШЛАГУ СТВОЛОВ «КЛЕТЬЕВОЙ» И «ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ». СБОЙКА «КЛЕТЬЕВОГО» И «ВЕНТИЛЯЦИОННОГО» СТВОЛОВ ПО ГЛАВНОМУ ОТКАТОЧНОМУ КВЕРШЛАГУ ГОРИЗОНТА -480 М ПРОШЛА НА ДОНСКОМ ГОКЕ — ФИЛИАЛЕ АО «ТНК «КАЗХРОМ», ВХОДЯЩЕГО В ЕВРАЗИЙСКУЮ ГРУППУ (ERG). РАБОТЫ ПРОИЗВОДИЛИСЬ ОДНИМ ЗАБОЕМ ПРОТЯЖЕННОСТЬЮ ОКОЛО 4 КМ В СЛОЖНЫХ ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

Стратегия развития «Казхрома» предполагает расширение сырьевой базы комбината и компании до 2020 года с последующим выходом на общий объем добычи руды 6 млн т в год. На ДГОКе ведется добыча хромовой руды на шахтах «Молодежная» и «10-летия независимости Казахстана» (ШДНК, первая очередь), продолжается строительство первой и второй очереди на ШДНК. В 2004 году здесь был дан старт строительству второй очереди шахты. Специалисты столкнулись с трудностями — порода здесь была нестабильная, трещиноватая. Еще в 2008 году в Хромтау на заседании круглого стола порядка 100 специалистов и ученых из Германии, ЮАР, России, Украины, специализирующихся на подземных работах и горном оборудовании, обсудили технологию ведения добычи руды в сложных горно-геологических условиях шахты «10-летия независимости Казахстана» Донского ГОКа.

На встрече прозвучал ряд интересных решений, и специалисты АО «ТНК «Казхром», проведя скрупулезный анализ, выбрали подрядную организацию,

## АО «ТНК «Казхром»

АО «ТНК «Казхром», входящее в Евразийскую Группу (ERG), — это современная вертикально интегрированная компания мирового класса, один из лидеров мировой горно-металлургической отрасли, первая компания в мире по качеству хромовой руды. Представляет собой горно-металлургический кластер полного цикла, начиная от разведки недр, добычи полезных ископаемых и их обогащения и заканчивая металлургическим производством с выпуском продукции с высокой добавленной стоимостью. Компания производит более 3,7 млн т товарной хромовой руды, 320 тыс. т марганцевой руды и 1,4 млн т ферросплавов в год.

АО «ТНК «Казхром» объединяет четыре структурных подразделения-филиала: Донской горно-обогаительный комбинат (Актюбинская область, г. Хромтау), рудоуправление «Казмарганец» (Карагандинская область), Аксуский (Павлодарская область) и Актюбинский (Актюбинская область) заводы ферросплавов. В компании работают почти 19 тыс. человек.

**47****СВОИХ СПЕЦИАЛИСТОВ  
ЗАДЕЙСТВОВАЛА КОМПАНИЯ  
«ШАХТБАУ» В ЭТОМ ПРОЕКТЕ**

которая предложила наиболее оптимальное решение проблемы. Немецкая компания «Шахтбау» гарантировала скорость проходки 100 метров горной выработки в месяц, несмотря на сложные горно-геологические условия шахты. При этом предполагалось использование современного оборудования и уникальной технологии. Одним из наиболее важных условий было обучение казахстанских специалистов предлагаемой зарубежными коллегами технологии ведения проходческих работ.

— В 2012 году мы начали проработку предложения компании, заключение договора и подготовительные работы. В августе 2013 года стартовали проходческие работы. На сегодняшний день специалисты компании «Шахтбау» прошли 3 км 40 м, — отмечает заместитель начальника дирекции по строительству первой и второй очереди ШДНК Донского ГОКа Василий Сапунов.

Сбойка «Клетьевого» и «Вентиляционного» стволов по главному откаточному квершлагу горизонта -480 м — это промежуточный итог. Горизонт -480 м — это опорный горизонт второй очереди строительства шахты ДНК, здесь будет вестись добыча основных объемов руды по второй очереди, также горизонт обеспечит вентиляцией как проходческие, так и очистные работы. В этом проекте компания «Шахтбау» задействовала 47 своих специалистов, помимо этого был задействован 21 человек вспомогательного персонала. Всю свою технику зарубежные специалисты закупили специально под этот проект, при этом все процессы максимально автоматизированы. При проведении проходческих

Немецкая компания «Шахтбау» гарантировала скорость проходки 100 метров горной выработки в месяц, несмотря на сложные горно-геологические условия шахты

**3,8 км —****ПРОТЯЖЕННОСТЬ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
ВЫРАБОТКИ, ПРОЙДЕННОЙ ОДНИМ ЗАБОЕМ  
ВПЕРВЫЕ НА КОМБИНАТЕ****ТОО «ШАХТБАУ КАЗАХСТАН»**

Предприятие было основано в 2009 году двумя немецкими старейшими шахтостроительными компаниями «ШАХТБАУ НОРДХАУЗЕН» и «ТИССЕН ШАХТБАУ», которые имеют богатые традиции и почти 150-летний опыт работы в горно-строительной промышленности. Данные компании состоят из сети дочерних профильных предприятий в Германии, Австралии, Канаде, России и Казахстане с общим количеством сотрудников более семи тысяч человек и годовым оборотом около 1,5 млрд евро.

Наша деятельность охватывает следующие основные направления:

- разведочное бурение;
- восстающее бурение;
- проходка шахтных стволов, штреков, сопряжений, уклонов и других горных выработок;
- поставка подъемных машин на постоянный период;
- поставка горно-шахтной техники;
- проектирование и консалтинговые услуги по вскрытию месторождений, строительству рудников и шахт, расчету вентиляции и т. п.





работ подрядная организация применила ряд оптимальных для данного проекта решений: на погрузочных работах использовалась техника на гусеничном ходу, при проведении работ в слабых породах устанавливали фрезу, отказались от контактной сети в пользу аккумуляторных электровозов, использовали более современные буровые установки, и это не весь ряд.

— Особенностью этого значимого для всех нас события является тот факт, что впервые у нас на комбинате горизонтальная выработка такой протяженностью (3,8 км) пройдена одним забоем, — рассказывает начальник дирекции по строительству первой и второй очередей ШДНК Донского ГОКа Анатолий Вожаев. — Основной подрядчик — немецкая компания. Всю

**Донской горно-обогатительный комбинат, филиал АО «ТНК «Казхром»**

Донской ГОК — предприятие по добыче и обогащению хромовых руд, основанное в 1938 году. Руда, добываемая и перерабатываемая комбинатом — в среднем 4,4 млн т в год, — не имеет в мире аналогов по качеству. Свыше 80 % руды поставляется на ферросплавные заводы Группы в гг. Аксу, Актобе. В составе ДГОКа 24 структурных подразделения, в том числе пять основных товаропроизводящих цехов: шахты «Молодежная» и «10-летия независимости Казахстана», рудник Донской, дробильно-обогатительная фабрика № 1 и фабрика обогащения и окомкования руды. На предприятии работают около 7,5 тыс. человек. Расположен в г. Хромтау, Актюбинская область.



Вид при подъезде к Хромтау: слева «Клетьевой» ствол, справа «Вентиляционный» ствол (расстояние между стволами — около 4,5 км). Сбойка между данными стволами была произведена на глубине 900 м от дневной поверхности

В следующем году будет закуплено соответствующее оборудование, и теперь уже проходчики Донского ГОКа с одной стороны и немецкие специалисты с другой пойдут навстречу друг другу. Всего суммарно на этом горизонте будет пройдено 12 км горных выработок

координацию и контроль осуществляют специалисты Донского ГОКа и АО «ТНК «Казхром».

Данная сбойка — первая на этом горизонте. Впереди еще много работы, предстоит пройти еще около 4 км подготовительных, горно-нарезных и горно-капитальных выработок, предположительно в еще более сложных условиях. Все эти работы входят в общий процесс оконтуривания рудного тела с целью последующего

вскрытия запасов полезных ископаемых на глубоких горизонтах в сложных горно-геологических условиях. Казахстанская земля богата месторождениями полезных ископаемых, и мы надеемся, что в скором будущем сможем внедрить передовые технологии по проходке горных выработок на других предприятиях Казахстана, — резюмирует руководитель проекта «ШАХТБАУ» Олаф Шмидт. 🌐

ведения добычи руды. В следующем году будет закуплено соответствующее оборудование, и теперь уже проходчики Донского ГОКа с одной стороны и немецкие специалисты с другой пойдут навстречу друг другу. Всего суммарно на этом горизонте будет пройдено 12 км горных выработок.

— Работая в Хромтау на Донском ГОКе уже несколько лет, мы хотели бы отметить высокий профессионализм и смелость во внедрении инноваций всего коллектива «Казхрома» и ДГОКа. Мы рады поддержать заказчика своим опытом и ноу-хау в достижении долгосрочной цели, а именно обеспечения надежного



- Проходка шахтных стволов
- Доставка горно-шахтной техники
- Проходка выработок
- Шахтная крепь
- Обеспечение безопасности
- Разведочное бурение



**ТОО ШАХТБАУ Казахстан**

050026 г. Алматы  
ул. Джумалиева 157

Телефон: +7 727 33 00 470  
Телефакс: +7 727 33 00 450

www.schachtbau-kaz.com  
E-Mail: sbn-kas@schachtbau.de