



Бозшакольский ГОК

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ГОКи ЕАЭС

На территории Евразийского экономического пространства реализуется ряд крупнейших проектов по развитию минерально-сырьевой базы. Ввод новых мощностей в России, Белоруссии, Казахстане делает общий рынок ЕАЭС не просто конкурентоспособным, но по ряду позиций недостижимым для мировой минерально-сырьевой отрасли. Горно-обогатительные комбинаты, а также производственная и социально-бытовая база вокруг них – мощнейшие потребители гидроизоляционных материалов системы Пенетрон.

Бозшакольский ГОК, Казахстан

В декабре 2015 г. первые тонны сульфидной руды поступили на конвейер и установку первичного дробления Бозшакольского ГОКа. Плановая мощность ГОКа – 30 млн т медной руды в год. Характерная особенность: самое крупное в Советском Союзе Жезказганское месторождение давало 29 млн т при численности работающих в 25 тыс. человек. Производство Бозшакольского ГОК максимально автоматизировано, и его будут обслуживать порядка 1,5 тыс. человек постоянного персонала.

Предприятие имеет вторую по величине в мире мельницу полусамомельчения и две самые крупные в мире шаровые мельницы. GPS-система обеспечивает скрупулезную информацию по эффективности использования карьерной техники: количество погруженной медной руды, расход топлива, скорость и время доставки и т.д.

Из переработанной медной руды извлекают медный



Гидроизоляционные работы на Обогащительной фабрике



Петриковский калийный ГОК

концентрат, золото и молибден. В руде Бозшакольского месторождения 5 млн унций золота и 57 млн т молибдена. За первые десять лет работы комплекс произведет 1 млн т катодной меди.

– Нашими сотрудниками, – рассказывает директор ТОО «Пенетрон-Казахстан» Павел Сальников, – выполнены работы по гидроизоляции подземного тоннеля на участке 3700 Обогащительной фабрики сульфидных руд. При работе использовался весь комплекс материалов системы Пенетрон: проникающий состав «Пенетрон», шовный материал «Пенекрит», гидропломбы «Ватерплаг» и «Пенеплаг», ремонтная смесь «Скреп

М500», однокомпонентная смола «ПенеПурфом 65», а также система ПенеБанд С. Работы велись на протяжении 3 месяцев, особая сложность заключалась в сильном обводнении железобетонных конструкций тоннеля.

Петриковский калийный ГОК, Белоруссия

ОАО «Беларуськалий» строит седьмой рудник на Петриковском месторождении калийных солей в Гомельской области. Это крупнейший за несколько десятилетий проект по расширению калийной сырьевой базы Белоруссии. ООО «Пенетрон-Бел» проведена огромная работа, результатом которой стало внесение в проектные решения широкой линейки материалов системы Пенетрон.



Первая очередь обогатительного комплекса должна быть запущена в декабре 2019 года с выводом предприятия на проектную мощность в декабре 2021 года. Мощность комплекса не менее 1,5 млн т хлорида калия в год, и впоследствии может быть расширена до 3 млн т в год. Ориентировочная стоимость проекта — \$1,5 млрд.

Открыто это месторождение давно, еще в 1966 году. К настоящему времени выделено восемь горизонтов уникальных по чистоте калийных солей. Глубина залегания породы достигает 1,2 км. Детально разведанные запасы в разбивке по промышленным категориям составляют: сырые соли (руда) — 1064 млн т, в эквиваленте K_2O 236 млн т, прогнозные запасы около 2,2 млрд т.

Здесь же, ввиду удаленности обогатительных мощностей других месторождений, будет построен современный ГОК. И тогда шахтерский город Петриков получит второе дыхание: новые рабочие места, социальное жилье, детские сады и школы. Причем, на долгую историческую перспективу. Оценочно, запасов хватит минимум на 120 лет. Это с учетом заданной проектной мощности, при оптимальном извлечении сырья по каждому промышленному горизонту, и если даже продавать по 10 млн т в год на экспорт.

Иван Головатый, ген. директор ОАО «Беларуськалий», называет Петриковское месторождение калийных солей самым перспективным. Ему отводится основная роль в наращивании рудной базы «Беларуськалия», что, в конечном счете, позволит Республике Беларусь успешно конкурировать и увеличивать свои мощности на калийном рынке в мире.

Для Белоруссии калийная — одна из самых экспортно емких отраслей. Реализация минеральных удобрений ежегодно приносит в казну \$3 млрд, а это почти 8% от

бюджета. По оценке Международной ассоциации производителей удобрений, «Беларуськалий» уже сейчас, без учета вводимых мощностей, производит каждую шестую тонну на земном шаре. И это далеко не предел.

Между тем, на Петриковском месторождении уже введены в действие водозабор, очистные сооружения с насосными станциями, инженерные сети. К 2019 году должен появиться железнодорожный подъезд и здание обогатительной фабрики. Сейчас продолжается прокладка стволовых шахт. Проходчики работают на седьмом руднике. Запасы здесь сопоставимы с первыми пятью рудниками. Поэтому в планах минимум три шахты.

— При строительстве стволовых шахт, — говорит ген. директор ООО «Пенетрон-Бел» Геннадий Десна, — применяется добавка в бетон «Пенетрон Адмикс». Ствол шахты — это своего рода колодец 8 метров в диаметре, по которому и будут поднимать руду на поверхность. Помимо «Пенетрон Адмикса» материалы системы Пенетрон, согласно проекту, также будут применяться на объектах Горно-обогатительного комбината: это проникающий состав «Пенетрон», шовный материал «Пенекрит», «Скрепа М500» — в общем объеме, включая «Пенетрон Адмикс», порядка 100 тонн.

Все шахты Петриковского месторождения, будущий горно-обогатительный комбинат — собственность «Беларуськалия» — главного держателя калийных активов Белоруссии. У него в лице ООО «Пенетрон-Бел», официального дилера ГК «Пенетрон-Россия», есть надежный партнер в программах развития.

Гремячинское калийное месторождение, Россия

В России одним из наиболее перспективных явля-



Гремячинское калийное месторождение



Гремячинское калийное месторождение

ется крупнейшее на европейской территории страны Гремячинское калийное месторождение в Волгоградской обл. В связи с его предстоящей разработкой при участии минерально-химической компании «Еврохим» ведется большое строительство в г. Котельниково. Строятся как мощности по переработке, так и необходимая городская коммунальная инфраструктура.

Первую продукцию «ЕвроХим-ВолгаКалий» должен выпустить в 2017 г. Далее его мощности планируется год от года наращивать, и к 2021 г. комбинат должен выйти на выпуск 4,6 млн т продукции в год. За счет компании в Котельниково построены и введены в эксплуатацию 60-квартирный дом, общежитие, девять 15-этажных домов, гостиничный комплекс. Строится жилой поселок «Дубовая роща».

Инженерными коммуникациями «Дубовая роща» обеспечивается в соответствии с проектом, разработанным в рамках долгосрочной областной программы по развитию промышленной зоны на базе Гремячинского месторождения. Так, в поселке сооружены бетонные резервуары для хранения воды. Согласно проекту по всем поверхностям железобетонной конструкции, соприкасающимся с грунтом, выполнялась мастичная гидроизоляция с последующим устройством по горизонтальной поверхности защитной стяжки толщиной 20 мм из цементного раствора М 50. Вызывали сомнения специалистов и материалы, предусмотренные в качестве гидроизоляции вертикальных поверхностей стен.

– Такая гидрозащита не позволяла успешно пройти гидравлические испытания резервуаров с первого

раза, – рассказывает управляющий ООО «Герметики юга» Юрий Большачков. – Несмотря на это генподрядчик строительства применял ее на целом ряде своих объектов, до тех пор, пока ему не были рекомендованы материалы системы Пенетрон.

Для герметизации швов бетонирования применили «Пенекрит». Активные протечки на плохо провибрированных участках бетона устранили с помощью быстротвердеющей пломбы «Ватерплаг». Применялось также инъектирование смолой «ПенеПурФом 1К». Избавиться от протечек, выявленных в результате гидравлических испытаний, удалось в течение одной недели.

Плохое качество бетона объяснялось тем, что бетонирование производилось в холодное время года при отрицательных температурах. К тому же ввиду особенностей конструкции строители не смогли выполнить работы должным образом. В итоге пришлось делать вырубку некачественного бетона, повторно выполнять бетонирование и обеспечить надежность гидроизоляции материалами системы Пенетрон.

Быстродействие гидроизоляционной пломбы «Ватерплаг» произвело впечатление на специалистов генерального подрядчика, впрочем, как и эффективность комплексного применения гидроизоляционных материалов системы Пенетрон. Гидравлические испытания резервуара и сдача объекта заказчику прошли успешно. Теперь у жителей поселка «Дубовая роща» проблем с питьевой водой не будет.

