



№ 5-6 (108) май-июнь 2017 г.

ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЖУРНАЛ УЧРЕЖДЕН
ОЮЛ - АССОЦИАЦИЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ
И ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

AMM 
ASTANA MINING AND METALLURGY
CONGRESS

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

№5-6 (108) 2017 год

Учредитель:

ОЮЛ «Республиканская ассоциация
горнодобывающих и горно-металлургических предприятий» (АГМП)

Издатель:

ТОО «Горнорудная компания Казахстана»

**Журнал издается при участии ОО «Отраслевой горно-металлургический
профессиональный союз «Казпрофметалл»**

Заместитель председателя редакционного совета

Н. В. РАДОСТОВЕЦ — исполнительный директор АГМП,
доктор экономических наук, профессор

Редакционный совет:

А. Ж. НУРАЛИН	председатель ОО «Отраслевой горно-металлургический профсоюз «Казпрофметалл»
Ю. П. ГУСЕВ	генеральный директор ТОО «Казцинк»
Т. М. МУХАНОВ	первый заместитель исполнительного директора АГМП
А.А. БЕКТЫБАЕВ	вице-президент по производству ТОО «Евразийская группа»
М. Д. НИКИФОРОВ	председатель Профсоюза работников угольной промышленности

Редакционная коллегия:

Н. В. РАДОСТОВЕЦ	исполнительный директор АГМП, доктор экономических наук, профессор
Т. М. МУХАНОВ	заместитель исполнительного директора АГМП
Д.В. ПОПАЗОВ	спичрайтер-аналитик Департамента по корпоративным коммуникациям ТОО «Евразийская Группа»
М. В. ПОНКРАТОВА	редактор пресс-службы ТОО «Богатырь Комир»
М. В. РОЖКОВА	директор ТОО «Горнорудная компания Казахстана»
Ю.В. ФОМЕНКО	главный редактор

Дизайн, верстка и допечатная обработка

gavrilkevich.com

Корректорская служба

О. АКСЕНОВА

Адрес редакции:

010000, Казахстан, г.Астана
ул.Кунаева 12/1, 2-ой этаж
тел. 8/7172/689617, 689609
e-mail: izdat@agmp.kz

Представитель в РФ

А. КУРТМУЛАЕВ
тел. 8 (495) 210-83-16, 652-71-51,
e-mail: info@asiapress.ru

Реклама в журнале

тел. 8 (7172) 689 617
моб. 8 (705) 755 69 79
e-mail: gmp@agmp.kz

В номере использованы фото:

М. Демченко, И. Узаревича, Ю. Фоменко, М.Рожковой

Электронную версию журнала вы можете найти на сайте
www.gmprom.kz

Журнал зарегистрирован в Министерстве культуры
и информации Республики Казахстан.
Регистрационное свидетельство № 9078-Ж от 25.03.2008 г.,
подписной индекс в каталоге АО «Казпочта» 74112.

Перепечатка материалов возможна только с письменного согласия редакции.
Публицистические и аналитические материалы, присланные в редакцию,
не рецензируются и не возвращаются.

Тираж 3 000 экз.

Журнал выходит ежемесячно 12 раз в год

Номер отпечатан в ТОО «ТАиС»

г. Караганда, ул. Степная, 62-а, тел. 8 (7212) 91-26-56

9 лет с Вами!

Редакционная КОЛОНКА



Знаменательным событием, определяющим развитие ГМК республики на текущий год является VIII Международный горно-металлургический конгресс «Astana Mining & Metallurgy». Этот форум де-факто призван подвести итоги двухлетней работы над проектом кодекса о недрах и недропользовании, обозначить планы по привлечению инвестиций и рассмотреть возможность внедрения наиболее перспективных инновационных продуктов и технологий в рамках текущего мирового тренда – «Индустрия 4.0».

В рамках главной темы АММ-2017 «Стратегические драйверы роста для горно-металлургического комплекса» будет обсужден ряд актуальных вопросов, таких как: методы внедрения прорывных инноваций, пути привлечения инвестиций, энергоресурсы в горно-металлургической промышленности, развитие малого и среднего предпринимательства вокруг предприятий ГМК как способ адаптации к новым условиям развития отрасли и другие.

Представителям горно-металлургического сегмента экономики Казахстана и мира, сегодня, в условиях глобальной нестабильности и возросшей конкуренции предприятий ГМК, безусловно, очень важно обменяться с коллегами технологиями и рецептами успешного бизнеса, сделавших упор на инновационное развитие и технологический рост.

В этой связи, высокую значимость и реальную необходимость проведения таких масштабных мероприятий трудно переоценить. Кроме того, конгресс – уникальная площадка для взаимодействия бизнеса Казахстана и государства в сфере горно-металлургического комплекса.

АММ-2017 как подготовительная площадка для проведения Всемирного горного конгресса, инициировал расширение международных отраслевых связей – в работе АММ принимают мут участие делегации из Австралии, Бразилии, Ирана, Канады, Норвегии, Саудовской Аравии, России, Великобритании, Франции и других стран.

Проведение 25-го Всемирного горного конгресса в Астане уже поддержали Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), ISSA Mining и Всемирная ассоциация угля.

Выражаем уверенность, что проведение конгресса АММ-2017 будет способствовать привлечению инвестиций, трансферу технологий и развитию партнерства между предприятиями Казахстана и иностранными промышленными компаниями.



**ЧИТАЙТЕ НАС
НА САЙТЕ**

www.gmprom.kz



Из первых уст

Ж. КАСЫМБЕК: «Мы готовы к диалогу на благо развития страны»

О мерах, предпринимаемых МИР РК для модернизации реального сектора экономики, создания благоприятного инвестиционного климата рассказывает глава отраслевого министерства

Стр. **4**

Аналитика

Статистика устойчивого роста

Горно-металлургический комплекс Казахстана демонстрирует устойчивую тенденцию к увеличению объемов производства

Игорь ПРОХОРОВ

Стр. **8**



Актуальное интервью

Н. РАДОСТОВЕЦ: «Добиваясь улучшения отраслевого законодательства, АГМП настаивает и на синхронном внесении поправок в Налоговый кодекс»

Юрий ВЛАДИМИРОВ

Стр. **12**

Точки роста

Коунрадский ресурс

Рекордной производительности добился завод по производству меди методом селективной экстракции и электролиза (SX-EM) ТОО «Медная компания Коунрад»

Николай ВАНЖА

Стр. **26**

В центре внимания

Проекты для взлета

Следует наращивать сырьевую базу для развития производства ферросплавов, поскольку к 2030 году мировое потребление сталей достигнет 2 млрд. тонн

Марина ДЕМЧЕНКО

Стр. **36**



**РЕСПУБЛИКАНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ И
ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

Проекты

Третьим будет...

В тройку крупнейших казахстанских производителей золота намерена войти TOO Aurum Deutschland

Гурий ШЕДИН

Стр. **40**

Энергия свершений

Компания с высоким потенциалом

Один из самых высоких показателей объемов производства в отрасли обеспечил Группе KAZ Minerals запуск проектов роста мирового класса, таких как Актогай и Бозшаколь

Юрий ИРТЫШОВ

Стр. **48**



Тренды и бренды

Вот придут юниоры, привезут технологии...

На острие геологоразведки сейчас находятся компании с малой капитализацией и большими технологическими возможностями

Марина АНТОНОВА

Стр. **52**

АГМП создана 27 мая 2005 года и сегодня объединяет **95** отечественных и иностранных компаний черной и цветной металлургии, энергетики, золотодобывающей и угольной промышленности.

АГМП является одним из первых учредителей Союза предпринимателей и работодателей «Атамекен», ее представители входят в Экспертные советы восемнадцати министерств и ведомств.

АГМП активно защищает права и интересы казахстанских предприятий горно-металлургического комплекса в Правительстве и Парламенте.

АГМП принимает реальное участие в формировании и проведении экономической и социальной политики Казахстана.

АГМП всегда открыта для сотрудничества и готова принять в свои ряды как предприятия горно-металлургического комплекса, так и компании, работающие в сопутствующих секторах.

г. Астана, ул. Д. Кунаева 12/1
тел.: +7 (7172) 689-601
факс: +7 (7172) 689-602
e-mail: mail@agmp.kz

www.agmp.kz

Новости

Стр. **16-19**

60
Юмор
черный
и цветной



Женис Касымбек:

«МЫ ГОТОВЫ К ДИАЛОГУ НА БЛАГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ»

О том, какие меры предпринимает МИР РК для модернизации реального сектора экономики, создания благоприятного инвестиционного климата в стране и в горно-металлургической отрасли в интервью корреспонденту нашего журнала рассказал Министр по инвестициям и развитию Республики Казахстан Женис Касымбек.

- В Послании Главы государства народу Казахстана тренд модернизации назван важным условием развития базовых отраслей отечественной промышленности. Расскажите, пожалуйста, о приоритетах и этапах модернизации горно-металлургического комплекса...

- Основной целью модернизации предприятий является повышение их валовой добавочной стоимости. Целевые показатели программы - индекс физического объема производства промышленной продукции, снижение доли импорта и увеличение несырьевого экспорта в обрабатывающей промышленности в два раза к 2025 году.

На сегодняшний день создана проектная группа «Базовая индустриализация отдельных отраслей обрабатывающей промышленности и горнорудного сектора (добыча металлических руд)», в состав которой вошли представители государственных органов, частного сектора, ас-

социаций, национальных компаний и подведомственных организаций. Работа с бизнесом проводится в двух форматах: личные встречи и лаборатории.

По результатам сотрудничества с бизнесом, мы создали карту существующих административных и иных барьеров. Было выдвинуто около ста инициатив по их преодолению, 30 из которых мы отобрали для дальнейшего более внимательного изучения. В данный момент оцениваем их экономический потенциал, работаем над планами внедрения, согласовываем подходы с другими госорганами. Завершить работу должны к концу мая.

- Курс на обновление промышленных мощностей в горнорудной и металлургической отраслях воплощается в жизнь параллельно с наращиванием минерально-сырьевой базы. Насколько сфера ГМК на данный момент устойчиво обеспечена разведанными рудными запасами? Как

тренд модернизации работает применительно к геологическим методам и стандартам?

- Государственный баланс запасов полезных ископаемых ведется на основании Закона РК «О недрах и недропользовании» и составляется ежегодно в срок до 1 июля года, следующего за отчетным. Система учета запасов полезных ископаемых опирается на сведения, поступающие от недропользователей.

Всего на 1 января 2016 года в Казахстане госбалансами учитывается более 6 тысяч месторождений. Среди приоритетных видов - 337 месторождений золота, 120 - меди, 98 — свинца, 93 — цинка.

Однако, следует признать, что действующая система классификации ресурсов и запасов в Казахстане является существенным барьером для привлечения инвесторов и доступа к венчурному финансированию.

Решение данной задачи было обозначено в 74 шаге «Плана Нации -100 конкретных шагов». В прошлом году



во исполнение данного поручения Главы государства проделана большая работа для того, чтобы казахстанский Кодекс KAZRC был принят в семейство CRIRSCO. Казахстан стал 10-м членом Международного Комитета CRIRSCO. Кроме Казахстана, сегодня в состав CRIRSCO входят 9 стандартов, объединяющие 37 стран мира, а такие страны как Китай, Индия, Аргентина пока являются кандидатами в международное семейство.

Окончательный переход отрасли на международную систему стандартов отчетности будет осуществлен после утверждения и ввода в действие Кодекса «О недрах и недропользовании». Что, по мнению специалистов, приведет к повышению инвестиционной привлекательности нашего минерально-сырьевого комплекса, обеспечит прозрачность, достоверность представляемой информации для международных бирж. Именно стандарты CRIRSCO признаются ведущими фондовыми биржами и банками всего мира.

Что касается новых методов геологоразведки, то в Казахстане уже применяются уникальные аэроэлектромагнитные технологии VTEM, ZTEM, SKY-Team, позволяющие проводить исследования по твердым полезным ископаемым на глубине до 2,5 километров.

АО «НГК «Казгеология», благодаря сотрудничеству с компаниями Рио-Тинто, KORES, IlukaResources Limited, UlmusFund, «Geotech», получает доступ к передовым технологиям дистанционного зондирования и аэрогеофизики, наземных и лабораторных исследований, бурения, трехмерного геологического моделирования и оценки запасов месторождений.

- Какие меры предпринимает МИР РК для создания благоприятного инвестиционного климата в стране и в отрасли?

- После трехлетнего спада, в 2016 году приток иностранных инвестиций в Казахстан довольно значительно вырос. Так, по данным Нацбанка

РК в 2016 году иностранные инвестиции выросли на 40% и составили 20,6 млрд долларов США.

Наибольший приток иностранных инвестиций наблюдался в отраслях информационных технологий (вырос в 10 раз) и в электроснабжении (вырос в 6 раз). В два раза выросли объемы инвестиций в предприятия горнодобывающей промышленности, в строительство — на 85%, торговлю — на 51%, в обрабатывающую отрасль — на 48%.

Все это достигнуто благодаря мерам по улучшению инвестиционного климата страны.

Для поддержки инвесторов, реализующих проекты в приоритетных секторах экономики, действует пакет мер государственной поддержки: освобождение от уплаты КПН и земельного налога на 10 лет, налога на имущество на 8 лет, до 30% капитальных затрат инвестора опять же компенсируется государством, дается право на привлечение иностранной рабочей силы вне квоты и без разрешений в рамках заключаемых кон-

трактов, плюс - гарантия стабильности при изменении налоговых ставок.

С целью минимизации бюрократии в 2016 году внедрен принцип «одного окна» для всех инвесторов, в рамках которого уже предоставляются свыше 300 государственных услуг во всех регионах Казахстана. Проблемные вопросы инвесторов рассматривает институт Инвестиционного омбудсмана.

Работа по привлечению инвестиций усилена на всех направлениях.

В посольствах РК в 10 приоритетных странах - США, Великобритании, Италии, Южной Кореи, Иране, Японии, Германии, Франции, КНР, Индии — введена должность специального советника по привлечению инвестиций.

Под руководством премьер-министра работает Правительственный совет (Инвестиционный штаб) для решения системных вопросов инвесторов. На региональном уровне такие советы действуют под руководством акимов областей.

Проведена работа по совершенствованию инвестиционного климата страны в соответствии со стандартами Организации экономического сотрудничества и развития. В феврале текущего года Совет ОЭСР одобрил присоединение Казахстана к Комитету по инвестициям ОЭСР в качестве ассоциированного члена. Последовательное внедрение передовых стандартов стран-членов ОЭСР окажет позитивное влияние на международные рейтинги и инвестиционные возможности нашей страны, и позволит привлечь к сотрудничеству крупных инвесторов и транснациональные компании.

Уже сам факт принятия такого решения Советом ОЭСР подтверждает высокий уровень деловой среды, конкуренции и защиты прав инвесторов в Казахстане.

Кроме того, в соответствии с поручением Главы государства, совместно с экспертами Всемирного Банка разрабатывается Национальная стратегия по привлечению инвестиций, где будут предусмотрены меры по дальнейшему совершенствованию инвестиционного климата в соответствии со стандартами ОЭСР.

С широкими полномочиями национального оператора по привле-

чению инвестиций создана специализированная нацкомпания АО «KazakhInvest» с сетью зарубежных представителей и региональных филиалов. Она призвана выступить в качестве «единого переговорщика» от имени правительства с целевыми ТНК и крупными инвесторами. Компания станет «точкой входа» для иностранного инвестора в Казахстан, обеспечит полное сопровождение его деятельности, начиная с выдачи виз и разрешительных документов, и исключив прямой контакт инвесторов с госорганами.

Также разрабатывается и будет внедрена информационно-мониторинговая система «Follow-up», которая позволит дистанционно следить за инвестиционным процессом. Планируется внести поправки в законодательство, направленные на

совершенствование деятельности специальных экономических и индустриальных зон.

- Насколько, на Ваш взгляд, мы преуспели в продвижении стандартов ИПДО?

- В целях выполнения одного из главных новых международных требований ИПДО, касающегося раскрытия добывающими компаниями нефтегазового и горнорудного секторов конечного бенефициара, осуществляется реализация мероприятий в рамках утвержденной «дорожной карты» на 2017-2019 годы. Требование ИПДО вступит в силу в 2020 году. Однако, по новым правилам валидации (процесс санкционирования на соответствие международным стандартам ИПДО), засчитывается любой прогресс в реализации ИПДО. Поэтому нами уже сегодня запущена пилотная форма по сбору информации о бенефициарах через портал «Единой государственной системы управления недропользованием Республики Казахстан», где отчеты по ИПДО, представленные компаниями, доступны всем заинтересованным сторонам, любому желающему. Создается реестр недропользователей, как отказавшихся раскрывать бенефициаров, так и добровольно раскрывающих информацию о бенефициарах.

Вопросы бенефициарного права учтены также в проекте Кодекса «О недрах и недропользовании», который вступит в действие в 2018 году.

- Какие технологии и проекты, по Вашему мнению, оказали наиболее заметное влияние на развитие отечественного ГМК и повышение его конкурентоспособности за истекшее пятилетие индустриализации?

- Наиболее заметное влияние на развитие отечественного ГМК и повышение его конкурентоспособности оказали предприятия, обеспечивающие полное покрытие внутреннего рынка и производство новых видов продукции.

Среди удачных новых проектов я бы назвал освоение Васильковского месторождения золо-

**НАИБОЛЕЕ ЗАМЕТНОЕ
ВЛИЯНИЕ
НА РАЗВИТИЕ
ОТЕЧЕСТВЕННОГО ГМК
И ПОВЫШЕНИЕ ЕГО
КОНКУРЕНТОСПОСОБ-
НОСТИ ОКАЗАЛИ
ПРЕДПРИЯТИЯ,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ
ПОЛНОЕ ПОКРЫТИЕ
ВНУТРЕННЕГО РЫНКА
И ПРОИЗВОДСТВО
НОВЫХ ВИДОВ
ПРОДУКЦИИ.
СРЕДИ УДАЧНЫХ НОВЫХ
ПРОЕКТОВ
Я БЫ НАЗВАЛ ОСВОЕНИЕ
ВАСИЛЬКОВСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ЗОЛОТА
И СТРОИТЕЛЬСТВО
ФАБРИКИ
ТОО «ALTYNTAUKOKSHETAU»
С ПРОЕКТНОЙ
МОЩНОСТЬЮ 12,5 ТОНН
ЗОЛОТА В ГОД.**

та и строительство фабрики ТОО «AltyntauKokshetau» с проектной мощностью 12,5 тонн золота в год. Это позволило увеличить объемы производства аффинированного золота в Казахстане в 2016 году до 37 тонн.

Пуск завода по производству титановых слитков и сплавов на АО «Усть-Каменогорский титано-магний комбинат», где начато производство титановых слитков и сплавов, которые ранее никогда не производились в нашей стране. Продукция полностью экспортная, доля казахстанского титана на мировом рынке — 11 %, в авиакосмической отрасли достигает 17%.

Развитие алюминиевого кластера в Павлодарской области. Завершение строительства электролизного завода позволило увеличить выпуск первичного алюминия до 250 тысяч тонн, что в свою очередь сократило экспорт глинозема на 500 тысяч тонн в год.

АО «Казэнергокабель» запустил проект по производству алюминиевой катанки мощностью 15 тысяч тонн готовой продукции в год, ранее в Казахстане она не производилась. Сырье поставляют АО «Казахстанский электролизный завод», а проект является ярким примером внутрирегиональной промышленной кооперации.

В июне этого года в Павлодарской области планируется открытие производства алюминиевых сплавов мощностью 36 тысяч тонн российским предприятием ТОО «GissenHouse» из первичного алюминия АО «КЭЗ». Тоже новая продукция и производство для Казахстана.

ТОО «Kaz-metiz» организовало производство стальной проволоки, мощностью 8000 тонн и стальных канатов, мощностью 5000 тонн, которые ранее в Казахстане не производились. Запуск Костанайского металлопрокатного завода ТОО «ЕвразКаспий Сталь» в купе с имеющимися производствами, позволит полностью обеспечить внутреннюю потребность Казахстана.

ТОО «Сары Казна» реализован проект по производству катодной меди с проектной мощностью 10 000 тонн катодной меди в год. Уникальность производства заключается в ком-

плексном извлечении полезных компонентов из техногенных минеральных отходов Коунрадского рудника методом экстракции, рекстракции и электролиза.

Я могу перечислять и дальше. Нашей стране и бизнесу реально есть, чем гордиться.

- Преимуществом Казахстана является наличие больших запасов урана, редких и редкоземельных металлов. И если по объемам урановой добычи республика лидирует, то производство редких и особенно — редкоземельных металлов не отвечает имеющемуся сырьевому потенциалу. Возможно ли переломить эту негативную тенденцию?

- Действительно, Россия и Казахстан находятся на втором месте в мире по запасам редкоземельного сырья. После Китая. Спрос на группы редких и редкоземельных металлов непрерывно растет на мировом рынке, так как они являются важным компонентом высокотехнологичных производств.

В Казахстане редкие металлы выпускают специализированные предприятия, но - как сопутствующую продукцию. На сегодняшний день выпуск редких и редкоземельных металлов на предприятиях заметно снизился, некоторые производства остановлены.

В соответствии с Комплексным планом мероприятий по развитию редкометалльной отрасли на 2015-2019 годы, выработаны новые основные подходы и определены приоритетные задачи. Минерально-сырьевая база редких и редкоземельных элементов может и должна стать надежной основой организации в Казахстане конкурентоспособной отрасли производства.

РГП «НЦ КПМС РК» разработана научно-техническая программа на 2016-2018 годы, совместными усилиями АО «НАК «Казатомпром» и корпорации «Росатом» прорабатывается возможность попутного извлечения скандия из урановых растворов на одном из совместных казахстанско-российских уранодобывающих предприятий. ТОО «СП «SARECO» изучает технологии из-

влечения скандия из техногенных минеральных образований, перерабатываемых на заводе в г. Степногорске. ТОО «ИВТ» производит научно-исследовательские работы «Апробация ресурсосберегающей технологии извлечения концентрата оксида скандия из различных видов техногенного сырья».

АО «Костанайские минералы» и РГП «НЦ КПМС» намерены создать опытный участок переработки отходов хризотил-асбестового производства.

Отличным примером отраслевого «прорыва» является реализованный на ТОО «Казцинк» проект «Новая металлургия». Грандиозные масштабы - даже по мировым меркам - нацелены не только на увеличение товарного производства, но и улучшение экологической ситуации в областном центре. С помощью «Новой металлургии» предприятие сбалансировало металлургическое производство со своей рудной базой, появилась возможность переработки собственных медных концентратов, образующихся при обогащении руд действующих месторождений «Казцинк». Технологии «Isa-Smelt» и «Isa-Process» австралийской компании «Xstrata Technology» позволяют извлекать дополнительное количество металлов и утилизировать газы в соответствии с требованиями политики ресурсосбережения.

Осуществление проекта позволило «Казцинку» стать уникальным предприятием по комплексности извлечения компонентов из сырья. Всего «Казцинк» извлекает 18 элементов периодической системы и выпускает 23 вида готовой продукции. Таким образом, безотходная технология металлургического процесса в Восточном Казахстане из мечты стала реальностью.

Так что, перспективы развития казахстанского горно-металлургического комплекса специалисты министерства инвестиций и развития РК видят, и стараются всемерно содействовать осуществлению всех важных для экономического развития страны бизнес-инициатив, направленных на развитие страны и укрепление благосостояния казахстанцев.

СТАТИСТИКА УСТОЙЧИВОГО РОСТА

ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС КАЗАХСТАНА (ГМК) ДЕМОНИСТРИРУЕТ УСТОЙЧИВУЮ ТЕНДЕНЦИЮ К УВЕЛИЧЕНИЮ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА

■ Игорь ПРОХОРОВ

Как свидетельствует экономическая статистика, более половины всей металлургической продукции республики экспортируется на растущий, вопреки всем негативным прогнозам, китайский рынок, являющийся одним из ключевых факторов ценообразования на базовые металлы.

В минувшем 2016 году экономический рост в Китае составил 6,7%, а в первом квартале года нынешнего — 6,9%, что является самым высоким показателем с 2015 года. Однако это не отодвигает на задний план того факта, что долговая нагрузка в Китае очень высока, и долг растет стремительно.

Между тем, именно из-за ситуации в китайской экономике Международный валютный фонд (МВФ) пересмотрел свой прогноз глобального экономического роста в 2017 году в сторону его повышения на 0,1% до 3,5%. Одновременно был оставлен

неизменным прогноз роста на 3,6% в 2018 году. Также экспертами фонда сделано предупреждение об опасности «изоляционистской политики» в странах с развитой экономикой.

В МВФ подчеркнули, что благодаря Китаю мировой валовой внутренний продукт (ВВП) вырастет на четыре десятых пункта выше показателя в 3,1% в 2016 году.

В Китае рост ВВП составит 6,6%.

Горно-металлургический комплекс Казахстана действует в общей системе мировых хозяйственных связей, его состояние зависит от тенденций, складывающихся на мировых

рынках: биржевых цен на базовые металлы, объема спроса и предложения, конкуренции на общих рынках сбыта с Казахстаном, состояния экономической стабильности стран-потребителей казахстанской металлопродукции (КНР, РФ, Турция, Япония, Иран).

Оценивая динамику производства металлургической промышленности республики, стоит подчеркнуть, что впервые за 3 года наблюдается рост индекса физической активности (ИФО) в чёрной металлургии. В основном, это связано с введением в предшествующие годы новых мощностей и модернизацией существующих производств (ТОО «ЕвразКаспиан Сталь», «Ferrum Vtor», «KSP Steel»).

За 2015 год зафиксирован рост ИФО основных благородных и цветных металлов — 123,6%. Он достигнут благодаря увеличению производства аффинированного золота в ТОО «Тау-Кен Алтын», вводу двух стратегических проектов Kaz Minerals Plc по производству меди — Бозшаколь и Актогай, а также наращиванию объемов отдельных видов продукции у других крупных производителей.

Положительные результаты достигнуты за счет роста выпуска продукции практически всех крупных производителей: проката — в АО «АрселорМиттал Темиртау» (Карагандинская область), ферросплавов

Рисунок 1 — Динамика объемов производства продукции горно-металлургического комплекса за 2012-2015 гг. и за январь-июнь 2016 года, млрд. тенге



Источник: КС МНЭ РК

— Группой ERG (Актюбинская и Павлодарская области), цинка — ТОО «Казцинк» и титанового проката — АО «Усть-Каменогорский титано-магнийевый комбинат» (Восточно-Казахстанская область).

В черной металлургии объем промышленного производства за январь-март 2017 года составил 386 258 775 тыс. тенге.

Таким образом, индекс промышленного производства черной металлургии в первом квартале составил 107% к соответствующему периоду прошедшего года.

По данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК, валовая добавленная стоимость (ВДС) черной металлургии в реальном выражении за январь-март 2017 года по отношению к аналогичному прошлогоднему периоду составила 103,4%. А в номинальном выражении ВДС достигла 486 266,7 млн. тенге.

Объем экспорта продукции черной металлургии за анализируемый период по отношению к прошлому году вырос до 164,7%. В стоимостном выражении — 604,5 млн. долларов.

Больше всего продукции экспортировано горно-металлургическими предприятиями Актюбинской, Карагандинской областей.

Фактическая численность работни-

ков (январь — март 2017 года) предприятий черной металлургии составила 33,2 тыс. человек. В 2015 году это цифра равнялась 35,5 тыс.

При этом производительность труда в черной металлургии за первый квартал текущего года поднялась до 23,7 тыс. долларов на человека, тогда как два года назад она была 22 тыс. долларов на одного работающего. То есть, рост составил 138,3%.

Таким образом, в черной металлургии зафиксировано увеличение показателей по всем основным позициям.

В цветной металлургии повышение ВДС по сравнению с аналогичным периодом прошлого года достигло 109,4%. В номинальном выражении валовая добавленная стоимость за январь-март составила 922 006,8 млн. тенге.

Количество занятых в цветной металлургии выросло до 42,4 тыс. человек. В 2015 году эта цифра составляла 38 тыс. работающих.

Производительность труда в цветной металлургии за первый квартал текущего года поднялась до 30,8 тыс. долларов на человека, что значительно выше показателей черной металлургии.

Экспорт продукции цветной металлургии за три первых месяца 2017 года составил 120% по отноше-

нию к январю-марту прошлого года. В стоимостном выражении эта сумма оказалась равна 680,1 млн. долларов.

Что касается инвестиций, то их объем снизился как в черной, так и цветной металлургии. Если в производство чугуна и ферросплавов за три месяца года было инвестировано 11 787 млн. тенге (то есть, треть от капиталовложений, сделанных за аналогичный период 2015 года), то в отрасли цветной металлургии эта сумма оказалась чуть выше — 18 054 млн. тенге (или 48% от уровня первого квартала 2015 года).

Несколько более благоприятная ситуация с инвестициями в цветной металлургии объясняется тем, что основной их объем был вложен в отрасль за три предыдущих года, в том числе благодаря государственным программам развития. Но об этом чуть позже.

В качестве позитива следует отметить тот факт, что в производстве цветных металлов зафиксирован ощутимый — на 7,3% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года прирост индекса физического объема. А если сравнивать этот показатель с первым кварталом 2015 года, то рост составит почти 20%.

В денежном выражении объем продукции, выпущенной отече-

Рисунок 2 — Динамика ИФО добычи металлических руд за период 2012 — 2015 гг. и за январь-июнь 2016 года, %



Источник: КС МНЭ РК

Рисунок 3 — Динамика ИФО металлургической промышленности за 2012 — 2015 гг. и за январь-июнь 2016 года, %



Источник: КС МНЭ РК

ственными предприятиями цветной металлургии за три месяца года, оценивается в 556 288 668 тыс. тенге.

В отношении других показателей пока известно следующее: каменного угля за три месяца 2017 года добыто 29 388,7 тыс. тонн, лидером здесь является Павлодарская область, где выдано на-гора 17 704,7 тыс. тонн каменного топлива.

Железных руд за этот период добыто 4 455, 1 тыс. тонн. Больше половины этого объема пришлось на горняков Костанайской области.

Объемы меднорудной добычи с начала текущего года составили 22 458, 6 тыс. тонн, большей частью медную руду добывали в Павлодарской и Карагандинской областях.

Больше всего бокситов — 1 188, 4 тыс. тонн выдали в первом квартале горнодобывающие предприятия Костанайской области.

Статистика доказывает, что горно-металлургический комплекс Казахстана, преодолевая последствия мирового кризиса, постепенно наращивает объемы производства. Чему в свое время в немалой степени способствовал эффект девальвации национальной валюты.

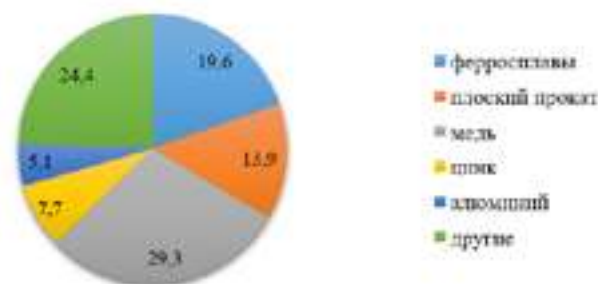
Этот шаг положительно отразился на производителях-экспортерах металлопродукции. Преимущество девальвации состоит в том, что от-

Рисунок 4 — Экспорт металлургической продукции в разрезе стран за январь-май 2016 год, %



Источник: КС МНЭ РК, КГД МФ РК

Рисунок 5 — Структура экспорта продукции металлургической промышленности за январь-май 2016 год, %



Источник: КС МНЭ РК



еественные производители несут издержки в национальной валюте, а выпущенную товарную продукцию экспортируют в долларах.

Все это позволяет утверждать, что тренд роста инвестиций в основной капитал, наблюдавшийся в отрасли в 2012 — 2015 годах, возобновит свою положительную динамику. Предпосылкой тому может служить создание новых производств и модернизация существующих. Достаточно сказать, что за 2010-2015 годы в рамках Карты индустриализации в стране было осуществлено 69 проектов.

И если уж развивать тему устойчивого тренда, то следует подчеркнуть, что в структуре инвестиций в основной капитал по отрасли преобладает доля вложений,

направляемых на добычу металлических руд, в объеме инвестиций в ГМК она увеличилась с 42,3% — в 2012-м до 56,2% — в 2015 году.

И все же, как считают эксперты АО «Казахстанский институт развития индустрии (КИРИ), для эффективного функционирования отечественного ГМК недостаточно обеспечить приток инвестиций, предстоит решить ряд серьезных проблем.

И начать следует с оптимизации операционных расходов отраслевых отечественных предприятий.

К примеру, по сравнению с мировыми производителями у казахстанских компаний на 10-15% больше потеря руды, расход электроэнергии

ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС КАЗАХСТАНА, ПРЕОДОЛЕВАЯ ПОСЛЕДСТВИЯ МИРОВОГО КРИЗИСА, ПОСТЕПЕННО НАРАЩИВАЕТ ОБЪЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА.

при добыче той же меди выше в три, а на плавильном переделе — в 5,6 раз.

При этом доля материальных затрат в себестоимости продукции достигает почти половины стоимости (включая транспортировку и электроэнергию). Износ основных фондов в черной и цветной металлургии республики составляет 35 и 48% соответственно.

Принятия безотлагательных мер для сохранения темпов металлургического производства требуют и все еще наблюдающиеся негативные явления на мировом рынке.

С целью оздоровления ситуации в отрасли КИРИ рекомендует в качестве безотлагательных следующие меры: освоение выпуска инновационных видов стали высокого класса (Advanced High-Strength Steels), комбинированных сплавов из алюминия, меди, цинка. Необходимо ускорить работу по внедрению новых технологий, повышающих производительность труда (интеграция с IT, 3D-принтинг, бережливое производство). Продолжить реализацию мероприятий, направленных на повышение экологичности сталелитейной индустрии (создание «зеленых» стандартов). Повысить объемы и роль в современной металлургии вторичной переработки металлов (recycling).

И если уж говорить о системных шагах, то предстоит следующее:

1) Развитие малотоннажных производств в черной металлургии, которые приспособлены к рыночным изменениям и требованиям потребителей (кастомизация). Ключевые характеристики таких производств: высокая производительность труда, в 6-8 раз превышающая соответствующие показатели интегрированных производств; небольшие стартовые инвестиции, возможность быстрого запуска проекта и быстрая (от 2 до 5 лет против 10) его окупаемость;

2) Стимулирование внутреннего спроса за счет реализации инфраструктурных проектов госпрограммы «Нурлы жол» и других проектов, таких как ЕХРО-2017, Доступное жилье-2020, проекты КТЖ и КМГ;

3) Увеличение доли инвестиций, вкладываемых в высокие переделы и выпуск импортозамещающих видов продукции (стальные трубы разных диаметров, фитинги, конструкции шпунтовые, сварные профили);

4) Нарастивание экспорта на уже освоенные рынки Ирана и Турции, выход на потенциально новые рынки стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР);

5) Разработка новых технологий по переработке и обогащению отечественных низкорентабельных руд;

6) Внедрение эффективных способов переработки руды и металла для повышения производительности труда и роста производства.

Николай Радостовец:

«ДОБИВАЯСЬ УЛУЧШЕНИЯ ОТРАСЛЕВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА, АГМП НАСТАИВАЕТ И НА СИНХРОННОМ ВНЕСЕНИИ ПОПРАВOK В НАЛОГОВЫЙ КОДЕКС»

■ Юрий ВЛАДИМИРОВ

Почти на триллион тенге — руды, на 3,3 триллиона тенге — металлов произвели в минувшем году предприятия горно-металлургического комплекса Казахстана

При этом индекс физического объема (ИФО) продукции в горно-добывающем секторе вырос на 4%, в металлургии — на 6,6%. В первом случае рост достигнут за счет увеличения объема добычи медной руды, во втором — благодаря наращиванию выпуска драгоценных, базовых цветных металлов и продукции черной металлургии. А тот факт, что по итогам 2016-го и первого квартала текущего года удельный вес продукции ГМК в общем объеме промышленного производства страны повысился с 20,5% до 24,6%, позволяет сделать вывод не только о постепенном улучшении внешнеэкономической конъюнктуры или наметившемся оздоровлении ситуации в отрасли, но и эффективности тех антикризисных мер, что были предприняты Правительством в течение двух последних лет.

По оценкам экспертов Казахстанского института развития индустрии (КИРИ), в непростые для отрасли 2015-2016 годы крупным горно-металлургическим компаниям удалось удержаться на плаву благодаря проектам роста, в свое время инициированных в рамках государственных программ по индустриализации. Теперь перед Правительством и отраслевым сообществом ставится задача

по сохранению стратегической роли горно-металлургического комплекса для устойчивого экономического роста республики. В Послании народу «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность» Президент РК Нурсултан Назарбаев обозначил пути достижения этой цели, включающие в себя, в частности, укрепление минерально-сырьевой базы, активное проведение геологоразведки, углубление комплексной переработки сырья. Глава государства также поручил до конца года обеспечить принятие нового Кодекса о недрах и недропользовании с внесением необходимых поправок в налоговое законодательство.

О том, как продвигается работа над решением поставленных задач — в интервью исполнительного директора Республиканской ассоциации горнодобывающих и горно-металлургических предприятий (АГМП) Николая РАДОСТОВЦА.

— Николай Владимирович, впервые на столь высоком уровне была озвучена необходимость не просто принятия кодифицированного закона, на десятилетия определяющего «правила игры» в сфере освоения казахстанских недр, но и подчеркнута

важность синхронного внесения изменений в систему отраслевого налогообложения. О каких поправках идет речь и почему они так важны для предприятий ГМК?

— Для начала хотел бы пояснить, что де-факто ведется работа сразу над двумя кодексами: о недрах и налогах. Есть несколько специфических отраслевых налогов, которые важны для недропользователей: налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ) и налог на сверхприбыль. Однозначная позиция АГМП: налог на сверхприбыль нужно убирать. Нигде в мире он не применяется по отношению к твердым полезным ископаемым. И вообще, о каких сверхприбылях может идти речь при сегодняшней ситуации в металлургии и рудной добыче? Ясно, что в Казахстане этот налог существует формально, никто не делает по нему никаких отчислений, но...он, как дамочков меч висит над компаниями, которые в этой связи не так охотно идут на снижение производственных издержек, потому что тогда есть риск, что возросшая прибыль подпадет под действие «спящего» налога. К тому же его наличие играет дестимулирующую роль для инвесторов,



а значит — на их конкурентоспособность, по-прежнему остается цена на тепловую и электрическую энергию. Не секрет, именно их дешевизна является едва ли не основной имиджевой «фишкой», привлекающей инвесторов. Но так ли уж неизменна стабильность на нынешнем энергетическом рынке?

— Действительно, предприятия ГМК остаются крупнейшими потребителями энергоресурсов. Отсюда так важна взвешенная и предсказуемая энергетическая политика государства. Несмотря на то, что в настоящее время Казахстан испытывает профицит электроэнергии. Для обеспечения предсказуемости в сфере генерации и энергопотребления целесообразной видится разработка энергетической стратегии, которая бы давала четкое представление о том, сколько в стране сжигается угля, газа, нефти, сколько — перерабатывается, как эти процессы увязаны с выработкой и потреблением электроэнергии, наконец, каковы место и роль в действующей энергосистеме республики возобновляемых источников энергии?

Без подобного стратегического документа горняки и металлурги остаются в неведении — развивать ли угледобычу и угольную генерацию, строить ли собственные ВИЭ (есть и такие предложения), покупать ли электроэнергию по конкурентным ценам и прямым договорам? Единая энергетическая стратегия позволила бы обеспечить долгосрочное планирование развития горно-металлургических проектов. Главное, повторюсь, не допустить роста себестоимости металлургической продукции. В этой связи АГМП считает обоснованной тарифную политику, при которой стоимость электроэнергии для промышленных предприятий устанавливается дороже, чем для населения. В странах-членах ОЭСР, куда стремится и Казахстан, цены на электричество для жилищно-коммунального сектора выше, чем для промышленных нужд.

Хотелось бы напомнить, что с 2016 года отрасль за счет дешевой угольной генерации фактически финанси-

работающих по всему миру и знакомых с системами налогообложения других стран, где такой нормы нет.

В 2015 году эксперты Всемирного банка, проводившие исследование отраслевого налогообложения в Казахстане, также высказались за отмену налога на сверхприбыль. И эту позицию разделяют в Министерстве по инвестициям и развитию.

Теперь об НДС...В принципе, существующая модель этого налога всех устраивает. Конечно, есть определенные моменты, нуждающиеся в корректировке, особенно если речь идет о ставках налогообложения добычи попутных и забалансовых ТПИ, что несколько увеличивает налоговую нагрузку на предприятия, но в целом система понятная, к ней в отрасли привыкли.

Ассоциация выступает за дополнение налогового кодекса положениями, стимулирующими разработку глубокозалегающих месторождений — свыше 700 метров. Также хотелось бы, чтобы для низко rentабельных рудников и карьеров действовал более простой порядок получения скидок на НДС. Нынешняя процедура, на наш взгляд, слишком бюрократизирована и занимает до полугода. Не проще было бы автоматизировать данный процесс?

Тем более что месторождениями с низкой рентабельностью сегодня признаются горнорудные объекты, имеющие нулевую или даже отрицательную доходность. АГМП предлагает закрепить в кодексе норму низкой рентабельности от 10% и ниже. Есть вопросы и к налогообложению компаний, перешедших к стандартам публичной отчетности о рудных запасах семейства CRIRSCO. Ведь если не будет стандартов ГКЗ, не будет вестись госбаланс, то возникнут трудности с порядком исчисления НДС, который и уплачивается на основе списания утвержденных запасов!

Вот почему Ассоциация, склоняясь к сохранению НДС, настаивает на пятилетнем переходном периоде, допускающем параллельное существование и системы ГКЗ, и национальных стандартов публичной отчетности KAZRC. Допустив некий дуализм отчетности, мы устраним и противоречие между НДС (налога на добычу) и роялти (налога на продажу добытого), а главное — не создадим неких дополнительных налоговых обременений на отрасль...

— Одним из ключевых факторов, влияющих на себестоимость казахстанских руд и металлов,

рует развитие ВИЭ, чья электроэнергия пока в несколько раз дороже традиционной, генерируемой ТЭЦ и ГЭС, поэтому использовать ее в металлургии даже частично — экономически нецелесообразно.

Не побоюсь показаться ретроградом и скажу, что на сегодня самым разумным видится поддержание генерирующих источников, работающих на угле. Страна богата углем, активно осваиваются технологии, позволяющие обогащать каменное топливо, снижать его зольность, очищать, соответственно, снизятся как выбросы загрязняющих веществ, так и эмиссия парниковых газов. Для перехода на альтернативные источники электроэнергии потребуется время, и крайне желательно, чтобы этот период не стал для отрасли проблемным.

Тем более что в мире идет процесс совершенствования ВИЭ, появляются новые технологии, позволяющие снижать цены на электричество, полученное с помощью ветровых генераторов или солнечных батарей...

На этом фоне серьезные опасения отраслевого сообщества вызывают попытки форсировать создание так называемого рынка мощности, введение которого планируется с 1 января 2019 года. В АГМП полагают, что та модель, которую пытаются навязать предприятиям ГМК отдельные квазигосударственные структуры, приведет к росту энерготарифов, удорожанию казахстанского алюминия, меди, цинка.

Идея рынка мощности с его принципом купить мощность по фиксированной дешевой цене, продать — по дорогой, направив вырученную разницу на завершение ряда весьма затратных энергетических проектов в условиях нынешнего переизбытка электроэнергии и генерирующих мощностей видится экономически несвоевременной инициативой. Данная модель рынка мощности и изменения, внесенные в законодательство, были предложены в период энергодефицита. Выступая не так давно в Правительстве, глава Минэнерго Канат Бозумбаев заявил, что профицит электроэнергии в республике будет наблюдаться, как минимум, семь лет. Наверное, стоит прислушаться к этим словам.

И если уж развивать тему экономической целесообразности, следует вообще внимательно изучить рентабельность строительства новых теплоэлектростанций вдали от малозольных угольных месторождений...

Тут одни затраты на складирование золошлаковых отвалов влетят в копеечку. Не лучше ли было бы вместо них построить в южных регионах пару газотурбинных электростанций?

— Так от налогов и экономических рассуждений наш разговор плавно перетек в плоскость экологических проблем, и это понятно. Ведь помимо высокой энергоемкости предприятия ГМК давно и не без основания считаются основными загрязнителями природы. Между тем, построение «зеленой» экономики названо одним из приоритетов модернизации. Каковы ключевые проблемы отрасли в этом аспекте?

— Проблемы те же: налоговые, законодательные. К примеру, у многих инвесторов вызывает недоумение нормы, касающиеся определения экологического ущерба.

Согласно законодательству он у нас может быть установлен как прямым, так и косвенным методом. При прямом точно известно, сколько нужно затратить денег, времени и расходных материалов, чтобы, допустим, ликвидировать разлив масла на промплощадке. А при косвенном — инспектор, пользуясь формулами, повышающими коэффициентами, характеристиками загрязняющих веществ, определяет сумму экологического ущерба, не выходя из рабочего кабинета, можно сказать, заочно. Подобной методики нет ни в одном индустриально развитом государстве, в том числе и в странах ОЭСР. И если говорить об улучшении отраслевого законодательства, следует исключить из него норму о косвенном методе. К сожалению, это предложение АГМП не первый год остается без ответа уполномоченных органов, поскольку экологические санкции, исчисленные косвенным образом, давно превратились в источник пополнения республиканского бюджета.

Более того, поступившие в республиканский бюджет денежные средства, просто растворяются в нем, на основании чего можно предположить, что фискальные органы заинтересованы в подобного рода методе и «грязных» производствах.

Другая проблема касается технологических минеральных образований (ТМО). Отечественные предприятия начинают активно заниматься их переработкой и утилизацией, сталкиваясь при этом с пробелами в законодательстве.

Допустим, когда-то компания уже заплатила за размещение отходов, но спустя время появилась новая технология по их переработке и ее готовы внедрить, но тут возникают непредвиденные сложности...

Неясно, по какой методике классифицировать те отходы, что возникли после повторной переработки, как определить их уровень опасности, более того, надо ли снова платить за их размещение?

Вопрос не праздный, если учесть, что в республике по данным Минэнерго, накоплено свыше 28 млрд. тонн различных отходов, 11 млрд. тонн из которых — ТМО.

Свои проблемы возникают и по срокам временного хранения отходов, особенно — малотоннажных. АГМП при поддержке отраслевого сообщества в 2016 году удалось добиться введения в Экологический кодекс нормы, позволяющей предприятиям в течение шести месяцев накапливать отходы, не платя за их размещение. Как оказалось, этого срока явно недостаточно для того, чтобы накопить для последующей транспортировки в пункты утилизации минимальную партию тех же люминесцентных ламп. Или ртутьсодержащих приборов. И каждая такая поездка, особенно для юниорских компаний, весьма накладна.

Ведь предприятия ГМК зачастую стараются передать отходы на переработку, нежели захоронить, и в рамках договорных отношений с переработчиками возникают определенные разногласия: утилизационные компании просто отказываются выделять транспорт, ввиду нерентабельности перевозки малой партии на дальние расстояния. Им необходимы транспортабельные объемы.

**ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПРЕДСКАЗУЕМОСТИ
В СФЕРЕ ГЕНЕРАЦИИ
И ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ
ЦЕЛЕСООБРАЗНОЙ
ВИДИТСЯ РАЗРАБОТКА
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
СТРАТЕГИИ, КОТОРАЯ
БЫ ДАВАЛА ЧЕТКОЕ
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ
О ТОМ, СКОЛЬКО
В СТРАНЕ СЖИГАЕТСЯ
УГЛЯ, ГАЗА, НЕФТИ,
СКОЛЬКО — ПЕРЕ-
РАБАТЫВАЕТСЯ,
КАК ЭТИ ПРОЦЕССЫ
УВЯЗАНЫ С ВЫРАБОТКОЙ
И ПОТРЕБЛЕНИЕМ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

Вот почему Ассоциация лоббирует внесение в экологическое законодательство положения о продлении срока временного хранения до года.

Или возьмем следующую коллизию: компании начинают активно внедрять более чистые технологии, минимизирующие экологические риски и сокращающие объемы образования и размещения отходов. К примеру, гидрометаллургию, в результате которой образуется новый вид отхода — гидрометаллургический кек, по природе образования являющийся ТМО.

Несмотря на то, что образуется он в достаточно больших объемах, достигающих десятков тысяч тонн, его до сих пор нет в Налоговом кодексе. То есть, если на сегодня отраслевые компании в рамках ст. 495 Налогового кодекса оплачивают хранение ТМО по пониженной ставке, то в случае отсутствия этого вида отходов в налоговом перечне, его придется «покрасить», то есть, отнести к «зеленому» или «янтарному» уровню опасности и обязать заплатить за его размещение из расчета от одного до 7МРП за тонну. Что, конечно же, поставит крест на рентабельности гидрометаллургического передела. Остается добиваться включения этого вида кеков в список отходов, оплачиваемых по пониженной ставке, чем в настоящее время и занимаются специалисты АГМП.

— Проект кодекса о недрах предусматривает и серьезные перемены в сфере обеспечения безопасности при ведении подземных горных работ. В частности, планируется реформирование такой широко известной структуры как горноспасательная служба — бывшей ВГСЧ. Намечено передать ее в саморегулируемую среду. Есть ли у ассоциации свои предложения на этот счет?

— Предложения есть. Мы против монополизации этой важной для отрасли сферы деятельности. Сейчас горноспасатели подчинены комитету промышленности МИР РК. Отраслевое министерство собирается реорганизовать службу и создать на ее основе ряд территориальных ТОО, не подчиненных единому центру и вывести их из статуса РГП. Неизвестно, насколько эта мера в будущем повысит качество горноспасательных работ, однако уже сегодня, по мнению экспертов АГМП, цены на услуги венизированной горноспасательной службы имеют тенденцию к росту, а заключаемые договоры — непрозрачны. Неясно, как вычисляются суммы, предлагаемые предприятиям к оплате. Между тем, отказаться от услуг территориального монополиста компании-недропользователи по закону не имеют права. Тут самое время задаться вопросом: а почему бы крупным горно-металлургическим компаниям не создать свои горноспасательные отряды,

которые станут оказывать услуги не только корпоративным подразделениям, но и сторонним предприятиям? При таком раскладе рейсскранты спасателей станут скромнее, а расходы компаний — умеренней.

Но для того, чтобы провести предложения Ассоциации в действующее законодательство, необходима адекватная законодательная платформа, каковой на данный момент и является проект кодекса о недрах. Идея АГМП о возможности создания корпоративных горноспасательных частей доведена до сведения разработчиков законопроекта. Она поддержана комитетом по ЧС МВД РК и руководством ряда отраслевых флагманов, где уже имеется опыт ра-

боты добровольных спасательных бригад из числа работников.

Внеся соответствующие изменения в качестве сопутствующего законодательного акта к Кодексу о недрах и недропользовании, ассоциация также намерена продолжить работу над целевыми поправками в законодательство о гражданской и промышленной безопасности.

— И последний вопрос, который, возможно, несколько выпадает из контекста нашей сегодняшней беседы, но без его решения теряют актуальность и налоговые преференции, и инновационные технологии... Речь идет о подготовке кадров.

— Приоритетность решения данной проблемы отражена практически во всех программных документах страны, вот и в Послании Президента РК «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность», Глава государства подчеркнул, что курс на Индустрию 4.0 невозможен без кадрового обеспечения.

АГМП в последнее время активно работает в плане выстраивания системы подготовки кадров в ГМК. При этом приоритет отдается подготовке отечественных кадров.

На наш взгляд, нужно сделать все возможное, чтобы инвесторы, которые к нам приходят, принимали именно казахстанских специалистов, рабочих. Поэтому отечественная рабочая сила должна быть подготовлена на уровне тех требований, которые выдвигаются в соответствии с реализацией новых проектов в рамках госпрограммы индустриально-инновационного развития, точек роста в экономике Казахстана. В настоящее время под эгидой Ассоциации создана рабочая группа по разработке кадровой стратегии, в которой должны быть задействованы все механизмы: и финансы, и адекватная система подготовки и переподготовки кадров с участием международных операторов, и изменение нормативно-правовой базы в сфере профессионального обучения с учетом обязательств недропользователей, и механизмы регулирования со стороны государства и общественности, и пиар-сопровождение со стороны СМИ.



ОТРЕМОНТИРОВАЛИ, РУКАВОВ НЕ СПУСКАЯ...

На полмесяца раньше срока завершен ремонт газоочистой установки печи №43 на Аксуском заводе ферросплавов (АксЗФ) АО «ТНК «Казхром», входящем в Группу компаний ERG.

По сообщению пресс-службы предприятия, в ходе ремонтных работ заводские специалисты совместно с персо-

налом подрядной организации, обновляя основные узлы, заменили 2 688 тыс. фильтровальных рукавов. На предприятии подчеркнули, что каждая такая установка ежемесячно предотвращает попадание в атмосферу более 500 тонн газо- и пылеобразных отходов производства.

«Параллельные ремонты плавильного агрегата и его газоочистой установки в очередной раз подтвердили свою эффективность, — считает главный энергетик АксЗФ Игорь Кулешов. — Четкое планирование и своевременность поставок необходимых расходных материалов, запчастей и оборудования позволили провести ремонт в сжатые сроки и с хорошим качеством. Если ранее на него требовался месяц, то ныне эту работу удалось провести за меньшее время.

Ремонтники, используя старые каркасы, оперативно заменили все фильтровальные рукава. Кроме того, обновлены металлоконструкции фильтра, протестирована система его импульсной регенерации».

В ближайшие два месяца на АксЗФ таким же образом будут модернизированы газоочистные комплексы печных агрегатов №42 и 44.

СОХРАНИЛИ МЕСТО В «ЗОЛОТОЙ ТРИДЦАТКЕ»



В рейтинге ста стран-обладателей крупнейших золотых резервов, составленном аналитиками «Всемирного совета по золоту» («World Gold Council»), Казахстан нынче, как и в прошлом году, сохранил за собой 21-е, далеко не последнее место — 267,7 тонны или 35,7% золотовалютных резервов (ЗВР) страны. По сравнению с прошлым годом, золотой запас Казахстана увеличился на 23,7 тонны.

По данным экспертов, среди стран СНГ Казахстан по объему золотых запасов уступает лишь России (1680,1 тонны и 16,9% ЗВР), Беларусь — на 48-м месте (40,7 тонны и 32,5% ЗВР).

Во вторую половину рейтинга вошли: Украина — 57-е место (25,5 тонны золота, 6,8% ЗВР), Азербайджан — 62-е место (20 тонн, 12,1% ЗВР), Таджикистан — 64-е место (14,6 тонны, 84,5% ЗВР), Латвия — 79-е место (6,6 тонны, 7,4% ЗВР), Литва — 82-е место (5,8 тонны, 9,9% ЗВР) и Киргизия 4,9 тонны, 9,9% ЗВР).

Остальные республики бывшего СССР не смогли попасть в Топ-100 обладателей крупнейших запасов золота.

В пятерку лидеров, обладающих наибольшими запасами золота в мире, вновь вошли США (8133,5 тонны), Германия (3377,9), Италия (2451,8), Франция (2435,9) и Китай (1842,6 тонны).

Согласно данным Национального банка Казахстана, активы страны в свободно конвертируемой валюте (СКВ) увеличились с начала года на 0,46% и составили 20,3 млрд. долларов, активы в золоте выросли по сравнению с началом года на 36,13% — до 10,3 млрд. долларов. Чистые международные резервы Казахстана в августе составляли 29,8 млрд. долларов, а активы Национального фонда республики — 64,8 млрд. долларов, увеличившись на 10,7% и 2,12% соответственно с начала года.

РИСОВАЯ СОЛОМКА ДЛЯ...ФЕРРОСПЛАВОВ



Из местного сырья — кварцевого песка и отходов переработки риса — шелухи и соломы рассчитывают выпускать ферросилиций с низким содержанием алюминия (не более 0,1%) разработчики проекта строительства в Кызылординской области ферросплавного завода стоимостью 253,6 млн. долларов.

Как сообщает пресс-служба областного акимата, реализация указанного проекта предусматривает два этапа: первый — с 2018 по 2019 год и второй — до 2021 года включительно.

Мощность предприятия определена по первому этапу — 42 тыс. тонн, по второму — 120 тыс. тонн ферросплавов в год. Вся она будет отправляться на экспорт. Имеется соглашение о выкупе 100% выпускаемой продукции, отметили в пресс-службе.

Проект осуществляется в рамках дорожной карты развития металлургического комплекса Кызылординской области.

Разработано технико-экономическое обоснование, проект, и в настоящее время ожидается заключение государственной экспертизы.

Ферросплавный завод планируется разместить в индустриальной зоне, вблизи поселка Титов, где под проект выделен земельный участок площадью 50 гектаров и за счет бюджета идут работы по прокладке всей необходимой инженерной инфраструктуры.

Что касается финансирования собственно строительства, по информации, предоставленной облакиматом, достигнута договоренность с польской компанией «EMP Energy and Metallurgical Products Sp.zo.o.».

Кроме того, вопрос финансирования опытно-промышленных испытаний и демонстрации промышленного производства специальных видов ферросплавов из нетрадиционного сырья был одобрен на недавнем заседании высшей научно-технической комиссии при Правительстве РК, состоявшемся под председательством Премьер-Министра Бакытжана Сагинтаева.

ЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕСЯТИЛЕТИЯ



Лучших за последнее десятилетие показателей по объему выпуска чугуна и стали достигли металлурги АО «АрселорМиттал Темиртау».

Как сообщила пресс-служба компании, за четыре месяца года на комбинате получено 1,296 млн. тонн стали, что на 8,2% выше показателей соответствующего периода прошлого года и на 1,8% выше производственной планки, достигнутой десять лет назад — в 2007 году.

По итогам производственной деятельности в апреле большинство цехов и подразделений выполнили установленные задания. План по выпуску чугуна выполнен на 105,3%, стали — на 102,8%.

Как подчеркнул исполнительный директор АО «АрселорМиттал Темиртау» по ремонтам Вадим Басин, достигнутое есть результат модернизации основных фондов, обновления оборудования цехов комбината, стабилизации работы производственных агрегатов. «Наша дальнейшая задача работать над увеличением объемов производства и отгрузки, улучшением технологии и качества продукции, снижением простоев и потерь. Для этого у компании есть все возможности. И главное — есть профессиональный трудовой коллектив, способный достичь поставленных целей».

ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА В РАМКАХ ГОСЗАКАЗА

Сразу в двух областях республики — Карагандинской и Кызылординской — в рамках госзаказа возобновлены буровые и геологоразведочные работы, осуществляемые специалистами АО «Казгеология».

Речь идет об участках Итауыз и Сарыадыр под Карагандой, где за два последних полевых сезона, пробуравив 18 поисковых скважин общей протяженностью свыше 7500 погонных метров, геологоразведчики вскрыли рудные зоны. На Итауызе такая зона выявлена на глубине от 600 до 700 метров, с содержанием меди от 0,1% до 0,6%, на Сарыадыре — мощностью от 4 до 34 метров и средним содержанием «красного металла» от 0,1 до 1,5%. В обоих случаях рудная минерализация представлена пиритом и халькопиритом.

В соответствии с планом работ на текущий год АО планирует пробурить поисковые скважины общим объемом 1850 погонных метров — на участке Итауыз и 3200 погонных метров — на Сарыадыре с целью выявления и оцен-

ки медных рудных тел для дальнейшего восполнения минерально-сырьевой базы вблизи моногородов Жезказгана, Сатпаева и Балхаша.

При этом поисковой скважиной П-11 глубиной 400 метров на детальном участке Алмалы по предварительным данным выявлены зоны медной минерализации мощностью от 3,5 до 22 метров. В поисковых работах специалистами АО «Казгеология» задействованы три современных буровых агрегата компании «Atlas Copco».

Новейшее оборудование используется и при поисково-оценочном геофизическом исследовании участка Дарбазинский в Кызылординской обла-

сти, где предстоит выявить и оконтурить перспективные зоны золотомедных рудных проявлений.

С помощью аппаратов канадской компании Phoenix Geophysics (электро- и магниторазведка) за два года здесь обнаружен ряд наиболее перспективных площадей, в частности Зоркаринская, Арыстанды и Шолактинская, где максимальное среднее содержание золота достигает 3,6 грамма на тонну, а меди — от 0,04% до 1%.

Завершить геологоразведку по проектам в рамках госзаказа планируется: в Карагандинской области — до конца нынешнего, в Кызылординской — до конца 2018 года.



БЕЗ ЛЮДЕЙ, В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ

Инвестиционную сделку с российской компанией «Вист Групп» осуществило при участии российско-казахстанского фонда нанотехнологий (РКФН) АО «Капына капитал менеджмент» (дочерняя структура АО «НУХ «Байтерек»).

Смысл сделки — в разработке и развитии новых программных продуктов для роботизации горной техники и диспетчеризации подземных карьеров.

Как сообщил глава АО «Капына капитал менеджмент» Аскар Достияров,

существенную часть научно-исследовательских работ по созданию системы, обеспечивающей безлюдную работу всего горного оборудования карьера (экскаваторов, самосвалов, погрузчиков и другой техники) в автономном режиме и в режиме дистанционного управления, планируется провести в Казахстане, в том числе на базе Назарбаев Университета.

С этой целью между вузом и участниками сделки подписано соответствующее соглашение о сотрудничестве.

Инвестиции будут направлены как на развитие нового продукта по роботизации горной техники, так и открытие локального офиса компании «Вист Групп» в Казахстане.

— Понятие «интеллектуальный карьер» приобретает новый смысл, когда главными в росте эффективности его работы становятся решения на основе IT, софта. Наша задача стать



СТАТУС ПОДТВЕРЖДЕН ЖЕЛЕЗНО

«Лучшим поставщиком» в номинации «железородное сырье» с присуждением специального почетного диплома Магнитогорского металлургического комбината (ММК) по итогам минувшего года названо казахстанское предприятие ERG Sales AG, входящее в состав Евразийской группы и осуществляющее поставки железорудной продукции от другого подразделения ERG—АО «Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение».

Вся история ССГПО тесно связана с Магниткой. Ведь именно на ММК, крупнейшее металлургическое предприятие России и СНГ, более шести десятилетий подряд поставляется железная руда Соколовско-Сарбайского месторождения.

Это взаимодействие не нарушилось даже в кризисные времена, наступившие сразу после распада союзного государства.

Еще одним свидетельством прочных партнерских отношений следует считать крупнейший стратегический контракт между ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (ММК) и Eurasian Resources Group (ERG), заключенный в декабре 2016 года. Стороны договорились о поставках более 30 млн. тонн железорудного сырья, включая окатыши и концентрат производства ССГПО в адрес ОАО «ММК» на период до конца 2020 года.

активным участником этого будущего, которое уже наступило, — заявил А. Достяров.

АО «Казына капитал менеджмент» (ККМ) является 100% дочерней организацией АО «Национальный управляющий холдинг «Байтерек». Создана с целью привлечения в экономику Казахстана иностранного капитала для формирования фондов прямых инвестиций, являющихся источником финансирования для казахстанских компаний.

Российско-казахстанский фонд нанотехнологий — инвестиционный фонд, созданный в 2011 ККМ совместно с ОАО РОСНАНО. Основными направлениями деятельности фонда являются внедрение инноваций и нанотехнологий в экономику двух стран, обеспечение трансферта передовых технологий, развитие инновационной активности частного капитала.

В 2016 году ССГПО отгрузило Магнитке около 7 млн. тонн железорудного сырья,

в том числе более 4 млн. тонн железорудного концентрата с содержанием железа 66,18% и свыше 2 млн. тонн неофлюсованных окатышей с содержанием железа 63,43%.

За первый квартал текущего года в ММК уже отправлено 600 тыс. тонн окатышей и более 1 млн. тонн концентрата. В целом, как считают эксперты, в 2017 году у ERG есть перспективы увеличения поставок на российский рынок.

— Стать лучшим поставщиком года — почетная миссия, — говорит президент АО «ССГПО» Береке Мухаметкалиев, — Наше производственное объединение ценит устойчивость и надежность работы ММК и надеется на укрепление деловых связей.

Трудовое содружество ССГПО и ММК — пример для других в построении единой, эффективной технологии горного производства.

Агрегаты и запасные части для карьерной техники



ТОО «Востокэлектропривод» эксклюзивный дилер ООО «Сибэлектропривод» в Республике Казахстан по ремонту и поставке генераторов (ГСН 500, ГСН 1600), электродвигателей (ЭДП-600, ЭДП-196, ЭДП-800) и комплектующих к дизель-электрическим тракторам ДЭТ-250, ДЭТ-400, ДЭТ-320



ТОО «Востокэлектропривод» официальный дилер завода ОАО «Белкард» изготовителя универсальных шарниров, карданных передач и валов к карьерной технике

Представитель ОАО «Радиаторный завод» по реализации радиаторов и отопителей к карьерной технике. Дилер ОАО «Барнаульский завод Асбестовых Технических Изделий», в частности реализации ассортимента накладок, колодок и ремней к карьерной технике

071400 г. Семей, ул. Шугаева, 4, офис 203
тел./факс: 8/7222/569138, 521249 e-mail: vostok@vep.kz
www.vep.kz

НА ПРОСТОИ НЕ ХВАТИЛО ВРЕМЕНИ

■ Анвар АХМЕТОВ

Технологию проходки воздухоподающего ствола методом восстающих выработок с полным сечением успешно опробовали специалисты Шахтопроходческого треста имени Г. Омарова (ТОО «Корпорация «Казахмыс»), применившие на медном руднике «Жомарт» буровой станок Rhino 2007DC компании Sandvik

Эксперимент, состоявшийся в корпорации чуть больше года назад, оказался удачным, и буровой станок сразу же направили на другие объекты.

Спустя год безаварийной работы Rhino 2007DC руководство треста

подвело промежуточные итоги проекта — 3 721 пробуренный метр и полное соответствие производственному плану, полностью исключая простои оборудования.

До недавнего времени проходку восстающих выработок было при-

нято считать дорогостоящим, медленным и отнюдь не безопасным делом. И хотя технический прогресс позволил перейти от ручных перфораторов к более надежным и производительным бурильным платформам, а процесс закладки за-



ряда в скважину был механизирован, прежние проблемы до конца решить не удалось. Все равно слишком затратно, долго и опасно. И чем больше диаметр и длина выработки, тем заметнее виделись недостатки метода взрывной отбойки.

Наиболее прогрессивным на сегодняшний день был признан способ бурения полным сечением, позволивший отказаться от буровзрывных работ.

Его-то и решили применить специалисты треста при проходке пилотного воздухоподающего ствола на медном руднике «Жомарт» в ноябре 2015 года.

По рекомендации компаний Sandvik Mining и TRB-Raise Borers Ltd. для бурения ствола глубиной 590 метров и диаметром 4,5 метра был выбран буровой станок Rhino 2007DC.

На первую проходку ушло около двух недель, и уже тогда партнеры отметили, что выбранный способ оказался весьма эффективным в заданных геологических условиях.

Замена бурового долота и смазка расширителя проводилась всего один раз, а все рабочие параметры легко отслеживались оператором с помощью удобного пульта управления. Второй ствол глубиной 498 метров пробурили там же без особых трудностей.

После завершения пилотного проекта и демонтажа оборудования сервисные инженеры Sandvik провели все необходимые работы по очистке и техническому обслуживанию, подготовив Rhino 2007DC к переезду на новый объект. К этому времени специалисты ТОО «Корпорация «Казахмыс», оценив эффективность и безотказность нового оборудования, уже составили производственный план с жестким графиком бурения, полностью исключая возможность ошибки и аварийных простоев. Сейчас работники шахтопроходческого треста стараются заранее готовить монтажную площадку, а контейнеры с запасными частями заблаговременно отправляются на новый объект.

Вторая сборка и подготовка станка на руднике «Сары-Оба» прошла гораздо быстрее.

В эксплуатацию оборудование ввели всего за неделю. За два с не-

большим месяца бригада завершила бурение ствола глубиной 296 метров. В сентябре станок перевезли на Восточный Жезказганский рудник, где сейчас ведется бурение на расширение.

Комментируя производственный успех, главный механик шахтопроходческого треста Уршуков К.Ш. отметил, что опробованный способ бурения доказал свою эффективность в заданных геологических ус-

ловиях. С поставленными задачами оборудование справилось на «отлично» — все узлы работают четко и слаженно, впрочем, как и команда сервисных инженеров, которые вовремя составляли заказы на расходные компоненты, чтобы обеспечить бесперебойную работу станка. План работы Rhino 2007DC расписан на два года вперед, и в нем не нашлось места простоям!





«КАЗЦИНКМАШ» ПОБЕЖДАЕТ ИМПОРТ

■ Андрей КРАТЕНКО, фото Евгения ПРОХОРЕНКО

Десять лет назад риддерские машиностроители поставили перед собой труднодостижимую цель — обеспечить замещение оборудования и запчастей, импортируемых из-за рубежа. Получилось...

Бывший ЛРМЗ — Лениногорский ремонтно-механический завод, ныне промышленный комплекс «Казцинкмаш» вошел в состав ТОО «Казцинк» в 1997 году, сразу при основании этой новой металлургической компании. За 20 лет из предприятия, пусть и старейшего, но — второго плана, являющегося ремонтной базой упраздненного Лениногорского полиметаллического комбината, завод превратился в одного из лидеров машиностроительной отрасли республики.

Сегодня «Казцинкмаш» — это крупное многопрофильное предприятие, включенное в Карту индустриализации Казахстана.

На данный момент оно обеспечивает до 70% потребностей цинкового флагмана страны в оборудовании для горно-обогатительного производства. При этом компания из Риддера является поставщиком и для других промышленных предприятий республики, ближнего и дальнего зарубежья. Среди покупателей и заказчиков заводской продукции компании из России, Армении, Грузии, Таджикистана, Кыргызстана, других стран.

ТОО «Казцинкмаш» постоянно стремится к расширению ассортимента, отдавая предпочтение выпуску готовых агрегатов и обо-

рудования. Это не просто, зато экономически более выгодно, нежели изготовление деталей.

Осваивать выпуск более сложной машиностроительной продукции заводчанам позволяет ранее проведенная модернизация предприятия.

Начиная с 2007 года, здесь были проведены масштабные работы по техническому перевооружению и реинжинирингу. Объем инвестиций в обновление основных фондов составил около 54 млн. долларов. На заводе был создан отдел инновационных технологий, специалисты которого занялись технической подготовкой производства — разработкой

операционных программ для оборудования.

При участии отдела были внедрены новейшие технологии, позволившие повысить качество выпускаемой продукции и производительность, а также улучшить условия труда. В итоге в ТОО «Казцинкмаш» удалось освоить свыше 750 наименований новых изделий, которые ранее закупались за рубежом.

...Когда-то первый директор ЛРМЗ Владимир Бухмейер любил повторять: «Был бы заказ, а мы можем сделать и самолет».

— Теперь мы способны сделать и космическую ракету, которая непременно взлетит, — заявил на встрече с журналистами нынешний руководитель производственного комплекса «Казцинкмаш», депутат Восточно-Казахстанского областного маслихата Александр Анчугин.

В этих словах — большая доля истины. Два года назад завод отметил столетний юбилей. Начинаясь как кузнечно-механическая мастерская, предприятие выросло до целого машиностроительного завода. Теперь разве что работники местного городского архива знают, из чего состояло первое металлообрабатывающее оборудование мастерской. Из токарно-винторезных, сверлильных и строгальных станков, приводимых в движение от общей трансмиссии, источником которой был паровой двигатель, работающий на дровах.

Сварки тогда не было, и все фрагменты машин были клепаными.

Сегодня предприятие специализируется на изготовлении и ремонте горно-шахтного, бурового, дробильно-размольного, металлургического, химического и энергетического оборудования для промышленных комплексов и дочерних подразделений ТОО «Казцинк», других предприятий в стране и за ее пределами.

— Мы начали осваивать рынок российских угледобывающих компаний, — рассказал директор ТОО «Казцинкмаш» Александр Анчугин. — Это не вполне наш профиль, завод привык к сотрудничеству с горнодобывающими и металлургическими компаниями. Однако, имея хорошее оборудование, классных специалистов, предприятие решило дополнительно освоить выпуск товарной но-

менклатуры, которую не производят ни на одном другом предприятии Казахстана.

По словам директора, за последнее время риддерскими машиностроителями изготовлено несколько корпусов редукторов, а также запущено промышленное производство гусеничных звеньев для карьерных экскаваторов.

По качеству эти изделия не отличаются от импортных, при этом они дешевле, что не преминули отметить потребители, намеренные и дальше сотрудничать с предприятием.

Год назад в ТОО «Казцинкмаш» успешно справились с заказом по выпуску изделия, уникального по габаритам, весу и сложности. Чтобы изготовить 25-тонную стенку торцовой мельницы МШР, пришлось внести серьезные изменения в литейное производство. На проектирование и работу ушло два месяца. Даже погрузка готового изделия стала серьезным испытанием для машиностроителей.

Крупногабаритный фрагмент шаровой мельницы не проходил в ворота. Пришлось соорудить специальную подставку, на которой деталь вывозили из цеха в наклонном положении.

Заказчиком этой запчасти циклопического размера стала Орловская обогатительная фабрика ТОО «Корпорация «Казахмыс». Ранее подобных изделий в Казахстане не производили.

А в прошлом году на заводе по поручению акима Восточно-Казахстанской области были отлиты массивные уличные фонари, такие монументальные светильники.

Результатом этой работы, как минимум, не разочаровал, и вскоре заводские литейщики получили заказ на сотню девятиметровых фонарей. Несколько штук из этой партии отправились в Астану, остальные украсили сквер в Риддере, возле Мемориала Славы.

Все это, от внедрения современного оборудования до умения следовать переменной конъюнктуре рынка, обеспечивая высокое качество выпускаемой продукции, есть результат слаженной работы команды специалистов ТОО «Казцинкмаш».

Сегодня здесь работает около 1100 человек. Ветераны производства и совсем молодые специалисты.

Предприятие успешно развивается, и трудиться на промышленном комплексе становится перспективно и почетно.

Даже среди рабочих специальностей здесь формируется новая формация сотрудников. Не просто рабочих, но — операторов со знанием программ управления и соответствующими навыками.

Начальник механического цеха № 1 Николай Гусляков рассказывает:

— За некоторые наши заказы иные предприятия даже не берутся. Штучное, нестандартное производство. А нам они по плечу. Так, с помощью литейщиков завод смог изготовить загрузочные и разгрузочные крышки таких габаритов, что они не проходили в дверной проем цеха. Пришлось прибегнуть к использованию вспомогательного оборудования и выполнить-таки заказ.

— Сколько же весят эти самые крышки? — поинтересовался кто-то из журналистов.

— До 50 тонн...

— Для таких размеров, наверное, и литейщики требуются ростом с Гангана?

— Не обязательно, — улыбается начальник цеха. — Главное, чтобы мозги были, в остальном на выручку придут машины.

Старший мастер участка кузнечно-котельного цеха Сергей Гусев называет своих рабочих художниками.

— Не так-то просто, — объясняет он, — овладеть профессией котельщика. Был у нас начальник цеха Петр Владимирович Максимов, так вот он называл котельщиков золотым фондом цеха. Почему? Представьте себе: лежит перед вами лист железа, и вам нужно сделать из него какую-то сложную конструкцию. Это как в детстве, когда из листа бумаги вы складывали то самолетик, то лягушку. Но металл не бумага, и вам надлежит скроить из него какую-то металлоконструкцию, например, вагонетку. Далеко не каждый справится с этой задачей!

Благодаря коллективу профессионалов высокого класса промышленный комплекс «Казцинкмаш» удерживает лидирующие позиции в своем секторе производства.

Интерес к деятельности ПК «Казцинкмаш» проявляют иностранные партнеры. К примеру, есть намере-

ния производить самоходную технику вместе с канадскими компаниями, бизнесмены из Великобритании выразили желание сотрудничать в создании предприятия по выпуску высокопроизводительных насосов для нужд потребителей Казахстана и стран СНГ, бизнесмены из Швеции и России видят в ТОО «Казцинкмаш» перспективного партнера в сфере производства горно-шахтного и обогатительного оборудования.

— Известно много примеров, когда ремонтные и машиностроительные предприятия закрывались после распада СССР. А если и продолжали работать, то еле сводили концы с концами, — отмечает директор ТОО «Казцинкмаш» Александр Анчугин. — Без серьезной финансовой поддержки заводу было бы трудно угнаться за техническим прогрессом, сохранить имеющиеся и найти новые рынки сбыта. Для нашего предприятия решающим этапом стало его вхождение в структуру компании «Казцинк». Можно с уверенностью сказать, что цинковый флагман — лучший в Казахстане по инвестициям в развитие производства, подготовке персонала, обучению и привлечению молодых специалистов, социальной поддержке.

В последние годы в ТОО «Казцинкмаш» появились современные фрезерно-расточные обрабатывающие центры с числовым программным управлением: токарно-фрезерные и карусельно-фрезерные центры, токарные станки. Внедрено специализированное программное обеспечение для автоматизации процессов конструкторско-технологической подготовки производства.

Техническое перевооружение позволило машиностроителям Риддера выйти на траекторию устойчивого развития, и сбавлять его темп трудовой коллектив не намерен. Свидетельством тому — новые уникальные проекты.

Так, завод стал одним из немногих предприятий на постсоветском пространстве, наладившим выпуск горно-шахтных электровозов марки К7, К10, К14. Поставляются они на рудники Казахстана и зарубежных стран.

Одной из задач деловой стратегии ТОО «Казцинкмаш» является снижение затрат материнской компании



на оборудование без потерь в его качестве. И с этим заводчане успешно справляются. В частности, по заказу золотодобывающей «дочки» ТОО «Казцинк» — компании «Altyntau Kokshetau» машиностроители сконструировали и запустили в серию оросительную установку на базе самосвала CAT777D. Предназначенная для карьера, установка обошлась ТОО «Казцинк» в три раза дешевле импортной.

Следует также сказать, что ТОО «Казцинкмаш» первым на постсоветском пространстве и в Европе произвел мельницу ультратонкого измельчения. Она не только не уступает

мировым аналогам, но и превосходит их по многим параметрам. Оборудование уже прошло успешное тестирование на бетонно-закладочном комплексе Тишинского рудника. Такая мельница может служить и для извлечения металлов, при этом измельчение достигает 10 микрон.

Оборудование для измельчения руды и концентратов — новое перспективное направление для отраслевого машиностроения. Сейчас здесь изготавливаются мельницы максимальным диаметром 3,2 метра. Есть планы по расширению товарной линейки и выпуску агрегатов величиной до семи метров в диаметре.

**Комплексные решения по аспирации и пылеподавлению.
Конвейерные технологии. Системы управления
механизированными крепями и гидравлические
компоненты.**

**Локальные модульные
аспирационные установки HENNLICH**



- полная автоматизация процесса
- модификация под заданные параметры
- тонкая очистка воздуха (менее 5 мкг/м³)
- простая смена и установка фильтрационных элементов, картриджей
- большая фильтрационная поверхность при меньших размерах
- универсальность применения на разных технологических участках
- удобство установки
- долгий срок службы фильтрационных элементов
- возврат продукции обратно в технологический процесс

**КАЧЕСТВЕННАЯ АСПИРАЦИЯ!
ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ! КОМПАКТНОСТЬ!**

Конвейерные технологии



- оборудование для транспортировки и дозирования материалов
- вертикальная и горизонтальная транспортировка материала
- оптимизация грузопотока, сокращение количества перегрузочных узлов
- вертикальные транспортеры - элеваторы FLEXOWELL, FLEXOTURN
- мобильные ленточные шаттл-транспортеры
- криволинейные трубчатые транспортеры

Нашим преимуществом является нестандартное исполнение оборудования в соответствии с требованиями заказчика, что обеспечивает долгий срок службы и большой межремонтный период. Это ведет к сокращению издержек на обслуживание, уменьшению эксплуатационных расходов и обеспечению экологической безопасности.

**Загрузочные устройства HENNLICH
для беспыльной погрузки материалов**



- разработка и изготовление оборудования под конкретные технологические условия
- универсальная погрузка как в цистерны, так и на открытые площадки и транспорт
- автоматическая система позиционирования загрузочных устройств
- интегрированная система аспирации
- долговечность, надежность, эффективность

**ПОГРУЗКА БЕЗ ПОПАДАНИЯ ПЫЛИ
В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ!**

**Системы управления механизированными
крепями и гидравлические компоненты**



- системы гидравлического, электрогидравлического и пилотного управления механизированными крепями
- гидрозамки, мультишланги, силовые и вспомогательные клапаны, предохранительные гидроклапаны и гидравлические компоненты, соединительная и запорная арматура для высоконапорных рукавных линий



КОУНРАДСКИЙ РЕСУРС

■ Николай ВАНЖА

Рекордной производительности добился завод по производству меди методом селективной экстракции и электролиза (SX-EW) ТОО «Медная компания Коунрад» (входит в Central Asia Metals (CAML)), выпустивший в 2016 году 14020 тонн катодной меди.

Несмотря на то, что среднее содержание меди в сырье падает, ее добыча — а предприятие, в основном, перерабатывает отвалы старейшего в Казахстане медно-порфирового месторождения Коунрад (Коньрат) — растет. Компании из года в год удается добиваться этого за счет увеличения площади выщелачивания, расширения системы капельного орошения и повышения тоннажа выщелачиваемой рудной массы.

РАЗВЕДКА И ВЛОЖЕНИЯ

Первую официальную заявку на разработку Коунрада сделал в 1901 году павлодарский купец А. Деров. А первое геолого-экономическое обоснование дал инженер-геолог М. П. Русаков, проводивший разведку в этом районе в 1928 году и доказав-

ший, что Коунрад по запасам превосходил все известные на тот момент медные месторождения.

В 1929 году в Прибалхашье начались буровые разведочные работы. Около двух с половиной миллионов рублей было затрачено на разведку в первые три года. Такие громадные по тем временам вложения обеспечили хороший задел для развития цветной промышленности в регионе.

Позднее месторождение изучалось Н.И. Наковником, А.А. Глаголевым, Я.Д. Готманом, Л.И. Сериковым, В.А. Соколовым, З.М. Нурбаевым и многими другими учеными.

Коунрад расположен на высоте 420 метров над уровнем моря, в плоской местности. В 15 километрах севернее Балхаша, в 660 километрах от Алматы. Прибалхашье — старейший в республике индустриальный регион, специализирующийся на добыче и выплавке меди.

500 километров отделяют его от границы с Китаем, основного потре-

бителя «красного металла» в мире.

Медную руду на Коунраде добывали с 1936 по 2005 годы, сначала производственное объединение (ПО) «Балхашцветмет», а затем его преемник — ТОО «Корпорация «Казахмыс».

Компания CAML заинтересовалась этим проектом в 2007 году. Первоначально соглашением предусматривалось создание совместного предприятия с распределением долей 60/40, но в мае 2014 года инвесторы выкупили оставшиеся 40% доли казахстанского участия.

УСПЕШНЫЙ СТАРТ

Во времена разработки Коунрада открытым способом сульфидные руды обогащались традиционной флотацией, а оксидная руда и руды с низким содержанием сульфидов складировались вокруг месторождения. За почти семидесятилетнюю деятельность рудника в его восточной части образовались оксидные (27%),



а в западной — сульфидные и смешанные отвалы. (73%).

Согласно данным Wardell Armstrong International, отвалы Коунрада по классификации JORC содержат 617 тыс. тонн меди, из которых более 230 тыс. тонн извлекаемы.

По словам главного инженера ТОО «Медная компания Коунрад» Максима Саламатова, извлечение металла из окисленных руд восточных «хвостов» составляет 51%, из сульфидных и смешанных руд с различным содержанием меди — от 35 до 42%.

Согласно заключению экспертов, при среднем уровне добычи в 10,7 тыс. тонн в год оставшихся ресурсов на восточных отвалах, предположительно, хватит на пять лет работы, а западных отвалов — на 12 лет.

В конце апреля 2012 года компания завершила строительство завода SX-EW на Коунрадском месторождении производительностью 10 тыс. тонн катодной меди в год и выпустила первую партию товарной продукции. Проект был запущен менее чем за два года. Его общая стоимость составила 39млн. долларов, что на 15% ниже заложенного бюджета.

Завод SX-EW вышел на полную мощность уже в первый год работы и произвел 10500 тонн катодной меди в 2013 году.

SX-EW ТВОРИТ ЧУДЕСА

Примечательно, что технологию SW-EX, традиционную для заводов мира, в Казахстане впервые применили именно на Коунрадском месторождении. Если раньше считалось,

что она эффективна только в регионах с теплым климатом, то примеры создания заводов в Эрдэнэте (Монголия), Гибралтаре (провинция Британская Колумбия), Коунраде (Ка-

**СОГЛАСНО
ЗАКЛЮЧЕНИЮ
ЭКСПЕРТОВ,
ПРИ СРЕДНЕМ
УРОВНЕ ДОБЫЧИ
В 10,7 ТЫС. ТОНН
В ГОД ОСТАВШИХСЯ
РЕСУРСОВ
НА ВОСТОЧНЫХ
ОТВАЛАХ,
ПРЕДПОЛОЖИ-
ТЕЛЬНО, ХВАТИТ
НА ПЯТЬ ЛЕТ
РАБОТЫ,
А ЗАПАДНЫХ
ОТВАЛОВ —
НА 12 ЛЕТ.**

захстан) доказали ее эффективность и в более суровых климатических условиях.

Сейчас она используется на Актогае (KazMinerals) и Бенкале (Frontier Mining), и, пожалуй, о ней стоит сказать отдельно...

С исчерпанием запасов некогда богатых месторождений технологи стали изучать возможность производства металлов из вторичного сырья, в том числе — из хвостохранилищ и отвалов. Для повторной отработки техногенных месторождений уже несколько десятилетий применяются гидрометаллургические способы. Они более дешевы и экологически чисты, если их сравнивать с традиционными, требующими перемещения значительных объемов руд и значительных затрат тепловой и электрической энергии.

Во второй половине минувшего века на смену основному методу осаждения — цементации — пришла технология жидкостной экстракции. Толчком к изобретению нового процесса стало получение в 1962 году органического растворителя-экстрагента (Lix-63) в компании Henkel & Cognis. А в 1968 году на месторождении Блюберд (Bluebird) в США начал действовать первый завод, где использовалась технология экстракции (Solvent Extraction-SX) — электроосаждения (Electrowinning-EW).

— Технология SX-EW в мире хорошо известна. Применяется с 60-х годов прошлого века в Чили, Австралии и странах Африки. Только в Китае действуют 30 заводов SX-EW, — сообщил Максим Саламатов.

SX-EW — это получение меди путем выщелачивания руды и последующей обработки химическими растворителями, которые выборочно взаимодействуют с медью.

Новая технология быстро стала популярной, так как позволила извле-





кать медь из бедных и забалансовых, труднообогатимых окисленных руд, «хвостов» обогатительных фабрик и шлаков металлургического производства. Кроме того, производственный цикл стал менее капиталоемким и энергоемким, и завершился выпуском металла высокой чистоты.

Себестоимость тонны меди, получаемой по традиционной технологии, составляет примерно 1400 долларов. В то время как себестоимость тонны меди, получаемой по технологии выщелачивания методом SX-EW, — 500-700 долларов.

С 1990 по 2000 год выпуск меди новым способом в мире увеличился

в 3,3 раза, а в Чили — в 12,5 раз. В настоящее время почти 40% выпускаемой рафинированной меди — продукт SX-EW.

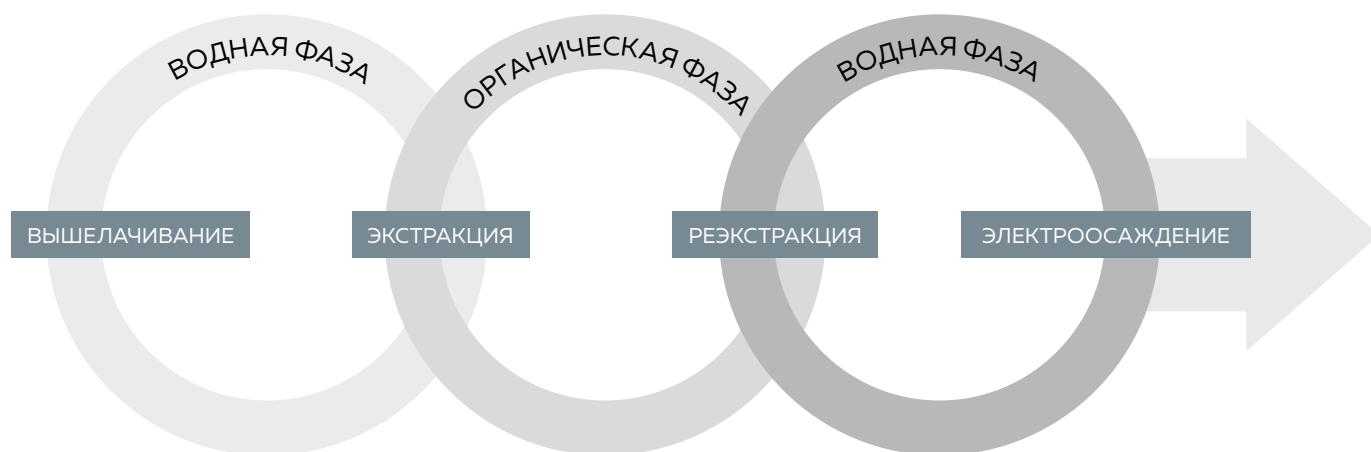
ИНВЕСТИЦИИ В ЭКОЛОГИЮ

— С тех пор, как начались работы на коунрадских восточных отвалах, ежегодно объем годового производства увеличивался. За время бесперебойной, безаварийной работы инвесторам удалось произвести более 57 тыс. тонн катодной меди марки M00K, что соответствует LME Grade A с чистотой 99,99%, и более

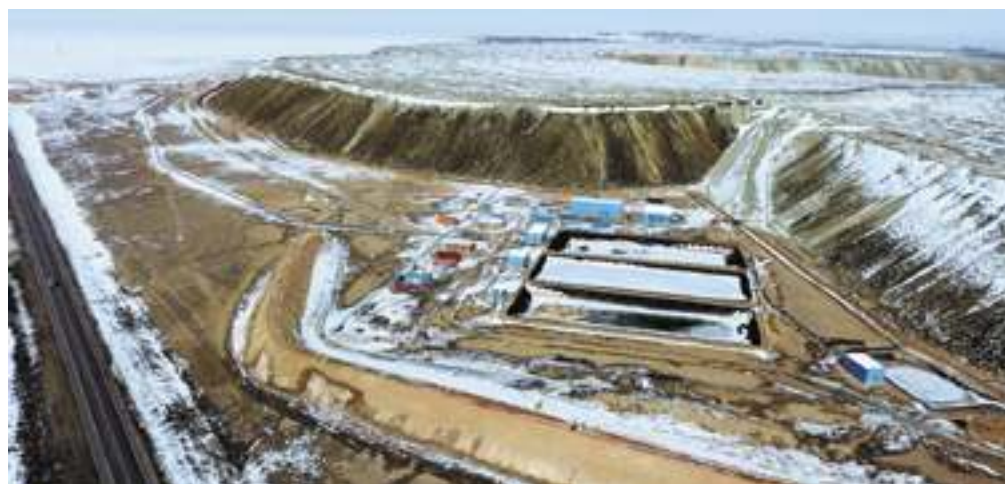
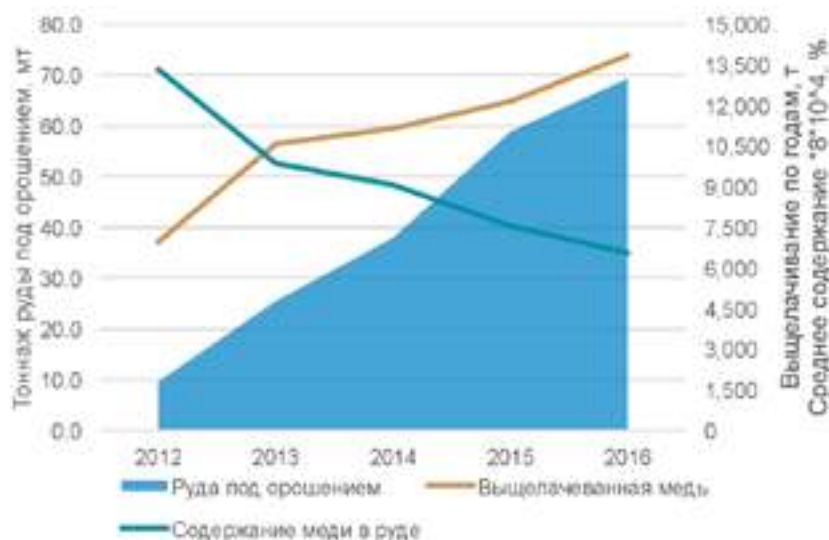
90% продукции сбыть зарубежным покупателям, — рассказал Максим Саламатов.

В мае 2015 года компания запустила на Коунраде дополнительные мощности.

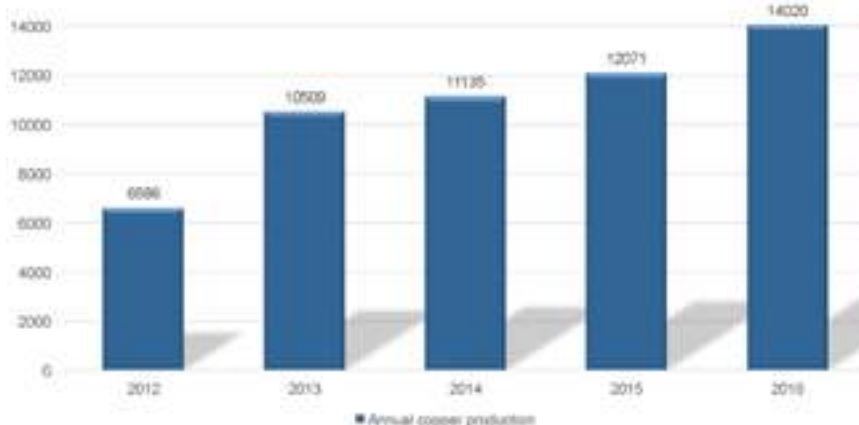
Для увеличения производительности завода в зимний период в котельной были установлены два дополнительных котла. Мощности SX-EW нарастили благодаря строительству еще одного смесителя-отстойника в цехе экстракции и нового цеха электролиза. Результаты не заставили долго себя ждать: в 2015-2017 годах из ванн EW было снято 6200 тонн катодной меди.



Год	Площадь отвала, га	Планируемое продолжение	Руда под орошением, мт	Среднее содержание меди, %	Выщелачивание, т
2012	15,29	605	9,64	0,187	6,586
2013	17,19	1,300	24,96	0,123	10,510
2014	26,06	1,891	37,94	0,113	11,138
2015	33,05	2,885	56,95	0,094	12,071
2016	35,90	3,900	69,25	0,082	14,020



Производство меди, тыс. тонн



Строя планы, компания не упускает из вида и развитие сырьевой базы. Поэтому второй этап расширения проекта позволил вовлечь в отработку ресурсов западных отвалов, общая площадь которых составляет 741 гектар.

Новая ЛЭП протяженностью 12 километров и два трубопровода технологических растворов также по 12 километров каждый с насосными станциями и котельной соединили западный сектор Коунрада с заводом.

Расширилось траншейное хозяйство. Построена площадка отвального выщелачивания на западных отвалах, а для обеспечения ее подпитки проложены 12,5 километров технического водовода из озера Балхаш.

— Одновременное извлечение меди методом выщелачивания из восточных и западных отвалов началось в апреле нынешнего года.

Запуск процесса выщелачивания на западной группе отвалов обеспечит проекту сырьевую базу более чем на 15 лет, — отметил Максим Саламатов.

Оба этапа расширения производства обошлись ТОО «Медная компания Коунрад» в 26,9 млн. долларов и было профинансировано из средств, полученных от деятельности Коунрадского завода SX-EW.

— Охрана окружающей среды — важное условие работы нашего предприятия. 245 мониторинговых скважин охватывают обширную площадь во всю длину траншей, включая прилегающие участки и фоновую территорию завода. Действуют шесть мониторинговых колодцев и центральная система дренажных стоков.

Каждую неделю проводится внутренний и внешний отбор проб, мониторинг и анализ воздуха, почвы и воды. Например, в прошлом году отобрано 4375 проб грунтовых вод, — сообщил Максим Саламатов.

В течение 2015 года компания закупила оборудование для локальной лаборатории, включая спектрометр, позволяющий точно измерять до 40 химических параметров за один раз, что существенно сократило время анализа.

С начала освоения отвалов Коунрада инвесторами не допущено ни одного экологического инцидента.

ПОЛИМЕТАЛЛЫ ЖАЙРЕМА

АО «ЖАЙРЕМСКИЙ ГОК» ОСВАИВАЕТ ВЫПУСК НОВОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ РУД МЕСТОРОЖДЕНИЯ

■ Сергей ТЕН

Нынче на руднике начинается строительство обогатительной фабрики производительностью 5 млн. тонн руды в год. Выйдя в 2021 году на проектную мощность, ГОК намерен ежегодно выпускать до 150 тыс. тонн свинцового и 320 тыс. тонн цинкового концентратов.

История освоения Жайремского месторождения, довольно крупного по запасам бария, свинца и цинка, начинается в 1959 году. Жайремский ГОК, ставший производственно-технологической базой по переработке железо-марганцевых и барит-полиметаллических руд осваиваемых месторождений Жайрем, Ушкатын III и Жомарт, был введен в эксплуатацию в 1972 году. Его строительство было объявлено Всесоюзной ударной комсомольской стройкой.

Жайремское месторождение расположено в Атасуйском рудном районе, что в 360 километрах от Караганды. По преданию, его название происходит от имени степной антилопы «джейран», некогда населявшей просторы Сары-Арки.

Среднее соотношение свинца, цинка и бария в рудах 1: 2,4: 11,1.

Разработка месторождения сначала велась открытым способом. Добытая руда после дробления транспортировалась по железнодорожной ветке на обогатительные фабрики Кентау и Текели.

— В 80-90 годах прошлого века месторождение Жайрем было практически отработано. За эти годы добыли и переработали около 20 млн. тонн. полиметаллических руд. В начале 90-х производство было признано нерентабельным. Карьер остановили и затопили, — рассказал исполнительный директор по производству АО «Жайремский ГОК» Думан Абдраманов.

В 1995 году комбинат начал добывать железо-марганцевые руды



карьера Ушкатын III и, обогащая их, получать концентраты. Вскоре он снова вошел в тройку крупнейших предприятий ГМК Карагандинской области.

В 2014 году собственником АО «Жайремский ГОК» стала компания «Казцинк».

В 2014-2015 годах на фоне снижения мировых цен на рудное сырье

и падения спроса на сталь и металлопрокат ГОК начал испытывать трудности со сбытом продукции.

Также сказывалась серьезная ценовая конкуренция с иностранными производителями, особенно из Африки, отмечают эксперты в годовых финансовых отчетах компании за этот период. Тем не менее, в 2015 году возобновилась разработка барит-свинцовой части месторождения Ушкатын III. В том же году стартовал проект «Полиметаллы Жайрема», который предусматривает отработку двух карьеров — Западного и Дальнезападного — с общими эксплуатационными запасами 60 млн. тонн полиметаллической руды.

В 2015 году завершилась реконструкция обогатительной фабрики по выпуску барит-свинцового кон-





центрата из полиметаллических руд месторождений Ушкатын III и Жайрем. Компания стала производить и продавать свинцовый концентрат. Начались активные вскрышные работы на месторождениях Ушкатын III и Жайрем для улучшения доступа к рудному телу.

Продолжая добычу марганцевых и баритовых руд, на Жайремском ГОКе работают над ТЭО по дальнейшему освоению месторождения Жайрем.

В первом полугодии 2016 года комбинат получил чистую прибыль в размере 2,271 млрд. тенге против 188,29 млн. тенге убытка в I полугодии 2015 года, сообщается в неаудированной финансовой отчетности компании по МСФО.

«В январе-июне текущего года доходы предприятия выросли в 5,3

раза, до 12,247 млрд. тенге, валовая прибыль — в 6,3 раза, до 3,983 млрд. тенге».

— Обработка Жайрема — основная наша цель, — пояснил Думан Абдраманов. — Мы изучили историю месторождения. С 2015 года пересмотрели все запасы и утвердили их по международным стандартам. Выполнили гидрогеологические исследования, так как карьеры Дальнезападный-1 и Дальнезападный-2 находятся на «мокрой» консервации. В них около 11 млн. кубометров воды. Посмотрели, как ТОО «Казцинк», флагман по добыче и переработке полиметаллических руд, может применять свой опыт. Проделали немало работы по геотехнике, отобрали пробы, выполнили технологический регламент, а в конце 2016 года — банковское ТЭО разработки рудника.

По словам исполнительного директора по производству, пересмотрены действующие еще с советских времен технологические схемы, и при проектировании новой обогатительной фабрики разработчики постарались применить все хорошее, что есть в мировой практике.

Так, при предварительном дроблении руд будут использоваться тонкий и ультратонкий помол, позволяющие перерабатывать труднообогатимое сырье с тонким вкраплением полиметаллов.

Всего же планируемый цикл обогащения предусматривает три стадии

измельчения, включая крупное дробление на борту карьера.

Руда из карьера будет доставляться на перерабатывающий комплекс по двухкилометровому конвейеру.

— Ультратонкое измельчение в первую очередь необходимо для выделения диоксида кремния из процесса, что позволит снизить его содержание с 7% до 2-4% в конечном цинковом концентрате, — сказал далее Думан Абдраманов. — Раньше из-за отсутствия измельчительного оборудования не было возможности достичь высокого извлечения металлов в товарные концентраты. Применение помола позволит поднять извлечение свинца и цинка из рудных концентратов на 3-4%.

Кроме того, чтобы подавить диоксид кремния, компания предусмотрела в технологической цепочке десорбцию паром «хвостов» свинцовой флотации, направляемых затем на передел цинковой флотации. Благодаря стадии пропарки содержание металла в цинковом концентрате выросло на 10% (до 60%).

После тщательных геотехнических и геомеханических исследований бортов карьера топ-менеджерами было принято решение о замене используемых в настоящее время стотонных самосвалов другой более грузоподъемной техникой с высокой проходимостью и грузоподъемностью до 140 тонн. Эти новации существенно изменили экономику проекта.

Остается добавить, что строительство обогатительной фабрики пройдет в два этапа. Сначала в строй будет введен цех тяжелых суспензий (ЦТС) для удаления 25% легкой фракции пустой породы и валунчатой руды из глинистых шламов.

Тогда во второй половине 2018 года компания сможет наладить выпуск гравитационного концентрата.

В конце 2019 года Жайремский ГОК планирует запустить на новой фабрике полный цикл получения свинцового и цинкового концентратов.

И поскольку с пуском фабрики на предприятии появятся новые профессии, часть рабочих и специалистов марганцевого производства уже в этом году сядут за парты, чтобы освоить основные принципы свинцово-цинкового передела.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗОЛОТОГО ОБОРОТА

■ Мейрамгали ТЛЕУЖАНОВ, директор ТОО «Тау-Кен Алтын»

По данным Национальной ассоциации ювелиров Казахстана, до 95% ювелирного бизнеса республики находится в «тени», при этом государственный бюджет ежегодно недополучает 200 млн. долларов.

Как известно, в соответствии с проводимой политикой, Казахстан намерен накапливать золото как ценный стратегический товар со свойствами финансового актива, пополняя тем самым золотовалютные резервы страны.

Одним из шагов по претворению в жизнь поставленной задачи явилось формирование золоторудного горно-металлургического кластера, включающего в себя и аффинажное производство.

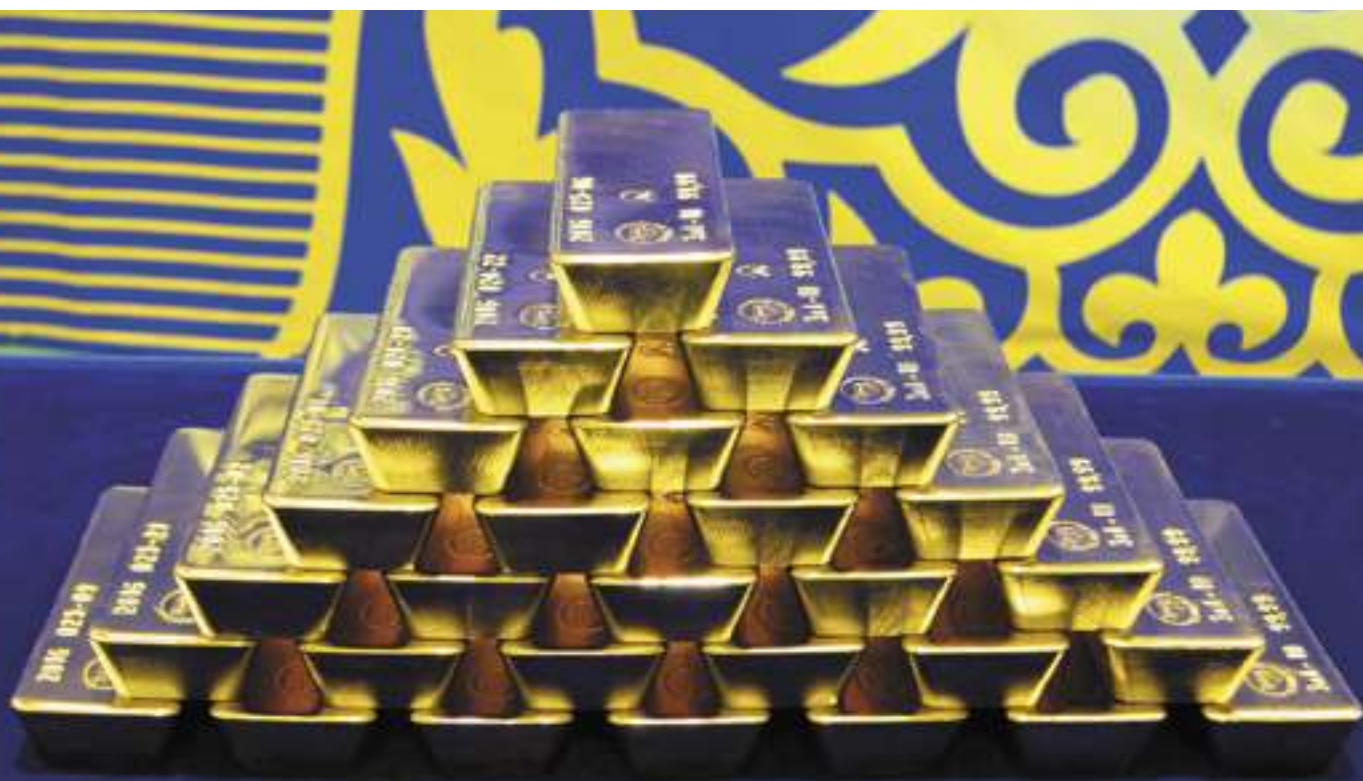
Однако, несмотря на возросшие показатели добычи, переработки основных драгметаллов (золота и се-

ребра) и положительную динамику количества закупленного Нацбанком РК аффинированного золота, статистика объемов выпуска ювелирных изделий, а также — монет и медалей безнадежно отстает от стран-игроков (Индия, Китай, Турция), традиционно доминирующих на этом рынке.

В настоящее время при фактическом отсутствии отечественной ювелирной промышленности в сфере производств и оборота драгоценных изделий отмечаются следующие ключевые проблемы: рост контра-

банды и ввоз ювелирных изделий низкого качества.

По сведениям отраслевых экспертов, несмотря на увеличение объемов золотодобычи, ювелиры республики обеспечивают менее 1% потребности казахстанского рынка драгоценностей, 99% ювелирного бизнеса находится в руках иностранных компаний. При этом девять десятых всего производства драгоценных украшений в республике находится в «тени», а государственная казна ежегодно недополучает 200 млн. долларов





Приходится признать, что оборот ювелирных изделий в стране фактически связан с импортом и, как следствие, вытеснением с рынка отечественных производителей, что создает угрозу потери национальной ювелирной промышленности в целом.

В этих условиях аффинажный завод ТОО «Тау-Кен Алтын» стремится по мере сил быть активным участником, даже помощником в деле становления ювелирной промышленности государства.

В соответствии с принятым Законом РК «О драгоценных металлах и драгоценных камнях» и постановлением правительства Национального банка аффинажные предприятия республики получили возможность напрямую продавать часть аффинированного золота производителям ювелирных изделий.

С этой целью каждые полгода государственный аффинажный завод ТОО «Тау-Кен Алтын» при поддержке Министерства по инвестициям и развитию РК резервирует 150 килограммов аффинированного золота. При необходимости его объем может быть увеличен.

Продажа чистого золота возможна в виде мерных (инвестиционных) слитков весом 100, 250, 500, 1000

граммов, а также в гранулах диаметром 3-5 мм (от 0,5 до 5 граммов), с которыми ювелирам удобнее работать.

В четвертом квартале 2016-го и первом квартале нынешнего года ТОО «Тау-Кен Алтын» реализовало ряду казахстанских ювелирных компаний в общей сложности 28,6 килограмма аффинированного золота.

Также было продано 3,5 килограмма аффинированного серебра. Неостребованное ювелирами золото в соответствии с действующим законодательством приобретает Нацбанк РК.

Необходимо отметить, что согласно пожеланиям отечественных зероверов, аффинажное предприятие продает им золото по цене Лондонской биржи металлов (LME) без добавленной стоимости и НДС.

Учитывая, что процесс обеспечения ювелирных предприятий Казахстана аффинированным золотом только начался, в ТОО «Тау-Кен Алтын» нынче ожидают увеличение числа заявок.

Также ТОО продолжает наращивать объемы переработки ювелирного лома, получаемого от казахстан-





ских ломбардов. Завод напрямую сотрудничает с крупнейшими ломбардами республики, имеющими расширенную сеть региональных представительств. В общей сложности за истекший год на предприятии переработано свыше 380 килограммов золотого лома, содержащего 215 килограммов чистого золота.

Кроме того, с января 2017 года завод аккредитован как производитель маркированных ювелирных сплавов, что даст возможность ювелирам отойти от несвойственных им видов работ, таких как покупка химически чистых добавок, составление сплавов, металлургия, лабораторные анализы и прочее.

Таким образом, завод предлагает мастерам уже готовые ювелирные сплавы, максимально упрощая их труд по изготовлению драгоценных украшений.

К тому же не ограничивает своих клиентов ни в объемах, ни в периодичности покупок.

Вместе с тем, специалисты ТОО «Тау-Кен Алтын» констатируют наличие ряда проблем законодательного плана, ожидающих своего решения.

Прежде всего, по мнению топ-менеджеров предприятия, необходимо кардинально улучшить действующую административную процедуру возврата НДС, которая создает серьезные трудности для большинства предприятий горнорудного сектора. Также для стимулирования в РК ювелирной промышленности и развития рынка аффинажа видится целесообразной отмена НДС на импорт необработанных драгметаллов, лома и их отходов, другого сырья, содержащего золото и серебро, а также реализуемого серебра по примеру золота, уже освобожденного при продаже от НДС.

При разработке проекта нового Кодекса государственных доходов либо Налогово-таможенного кодекса следует учесть, что каждый последующий покупатель драгметалла не имеет возможности увеличивать его стоимость на размер косвенного налога, так как реализация осуществляется по биржевой цене. Для этого следует сохранить зачетный принцип НДС либо предоставить льготы по новому налогу с продаж как на входе для товаров, работ и услуг, предна-

значенных для производства драгоценных металлов, так и для готовых аффинированных металлов. Это позволит сохранить привлекательность оборота на внутреннем рынке.

Наконец, надлежит принять законодательный акт, регулирующий деятельность ломбардов.

Эта сфера вбирает в себя солидный оборот драгметаллов, но ввиду правового вакуума здесь по-прежнему существуют огромные риски как для продавцов, так и покупателей. В данной области необходимо решить вопросы, связанные с защитой прав залогодателей, обязательств залогодержателей-ломбардов, устранить имеющиеся пробелы по начислению НДС при продаже заложенного имущества.

В целом, в Казахстане отсутствуют законодательно закрепленные запреты, препятствующие осуществлению деятельности по переработке и аффинажу золота и серебра. ТОО «Тау-Кен Алтын» одинаково свободно в работе как с недропользователями, ломбардами, так и мелкими предприятиями, осуществляющими сбор и переработку драгметаллов.



VISION BECOMES REALITY

Универсальность, безопасность и надежность: не важно что вы перевозите - вы всегда впереди с транспортной техникой TII-Group. Доверьте свою транспортную задачу нашим технологиям.

tii-group.com

Представительство Группы в странах СНГ: +74956656372.

Дмитрий Филимонов, моб.: +79854768311, Dmitry.Filimonov@tii-sales.com

TII GROUP

SCHEUERLE

NICOLAS

KAMAG

TIIGER



ПРОЕКТЫ ДЛЯ ВЗЛЕТА

СЛЕДУЕТ НАРАЩИВАТЬ СЫРЬЕВУЮ БАЗУ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА
ФЕРРОСПЛАВОВ, ПОСКОЛЬКУ, ПО ПРОГНОЗАМ WORLDSTEEL, К 2030 ГОДУ МИРОВОЕ
ПОТРЕБЛЕНИЕ СТАЛЕЙ ДОСТИГНЕТ 2 МЛРД. ТОНН

■ Марина ДЕМЧЕНКО

На рынке черных металлов, которые в последнее время демонстрируют ощутимую тенденцию к росту цен, начинается новый суперцикл. Наиболее перспективные позиции у хрома и кобальта, имеющих большое значение для Четвертой промышленной революции.

Весомый вклад в мировое производство хрома вносит АО «Транснациональная компания «Казхром». Как подчеркнул, выступая в Астане на открытии ежегодной конференции Международной ассоциации производителей хрома (ICDA) главный исполнительный директор ERG Бенедикт Сobotка, «Казхром» — предприятие с богатой историей, которая началась три поколения назад. И мы

продолжаем обеспечивать устойчивое развитие этого бизнеса».

Обращаясь к представителям мировой хромовой промышленности, участникам ICDA, главный исполнительный директор ERG отметил, что в масштабах всей ТНК реализуется программа мер, связанная с четвертой промышленной революцией и включающая в себя автоматизацию и цифровые технологии. Кро-

ме того, в металлургии феррохрома компанией применяется ряд инновационных решений, включая подогрев подаваемого материала, производство сырья из пыли, а также переработку «хвостов» и отвалов.

При текущем темпе добычи ERG хватит запасов хрома еще на 70 лет. «Это хороший знак для бизнеса с точки зрения устойчивости добычи и поставок в условиях того роста, ко-

торый наблюдается в отрасли в настоящее время», считает Бенедикт Сobotка. По его словам, компания «уделяет особое внимание устойчивому развитию, что включает долгосрочные цели производственной деятельности, контракты и инвестиционные планы».

Перспективы у казахстанской хромовой промышленности весьма многообещающие, если учесть, что республика занимает второе и третье места по добыче хромовой руды и производству феррохрома соответственно. Страна также является вторым по величине экспортером хромовой руды и феррохрома после Южной Африки.

Как напомнил участникам ICDA заместитель председателя правления по производству ТОО «Евразийская группа» Азамат Бектыбаев, республика богата природными ресурсами. К сожалению, этого нельзя сказать о качестве сырья: содержание полезного компонента во многих добываемых в Казахстане рудах ниже, чем в среднем по миру. Правда, хромовые руды являются исключением. Они содержат 45-50% хрома. Их запасы очень высокого качества, разведанные и поставленные на баланс, составляют более 380 млн. тонн.

Добываемая хромовая руда поступает на ферросплавные заводы, где выплавляются различные сорта феррохрома и металлического хрома. Впервые феррохром был получен в 1820 году, а в 1854 году удалось выделить электролизом и чистый металлический хром. С тех пор, как в 1865 году был выдан первый патент на хромистую сталь, потребность промышленности в хrome стала расти, ведь он придает антикоррозийные и ряд других свойств современным сплавам. Хромель, фехраль, хромаль, хромансиль, комохром, — в этом списке не один десяток названий. Феррохром (сплав с железом) — самый известный и востребованный из них.

Эксперты полагают, что действующим предприятиям необходимо наращивать сырьевую базу для развития производства ферросплавов, поскольку, по прогнозам Worldsteel, потребление сталей к 2030 году достигнет 2 млрд. тонн.

В прошлом году участники рынка отметили долгожданное оживление хромовой промышленности. Тенденция сохраняется: производство ферросплавов в Казахстане в январе-апреле 2017 года составило 656 454 тонны, что на 13,1% больше, чем за аналогичный период 2016 года.

Хромовая отрасль Казахстана представлена тремя ведущими предприятиями: АО «ТНК «Казхром» (ERG), ТОО «Восход-Oriel» (Yildirim Group) и АО «Актюбинский завод хромовых соединений».

— «Казхром» — вертикально интегрированная компания, располагающая полным технологическим циклом от добычи хромового сырья до его обогащения и переработки на металлургических заводах с выпуском высококачественной продукции, — сообщил Азамат Бектыбаев. — Она входит в Группу ERG, которая ведет свой бизнес на разных континентах. У нее есть железорудные активы в Бразилии, несколько — в Южной Африке, Мозамбике, Конго, Замбии, Мали, но основные находятся в Казахстане.

Алюминиевый дивизион Группы занимается добычей бокситов, выпуском глинозема и первичного алюминия. Железорудный — представлен Соколовско-Сарбайским горно-производственным объединением (ССГПО), где добывают железную руду, выпускают желе-

зорудный концентрат и окатыши, поставляемые в Россию и Китай. Энергетическое направление — двумя крупными угольными разрезами: «Восточный» и «Шубарколь».

В дивизион ферросплавов входят активы АО «ТНК «Казхром», расположенные в нескольких регионах. Действуют Актюбинский (Актобе) и Аксуский (Аксу) заводы ферросплавов, два горнодобывающих объекта — Донской ГОК, расположенный под Хромтау, и рудоуправление (РУ) «Казмарганец», занимающееся добычей марганцевой руды в Карагандинской области.

Заводы АО «ТНК «Казхром» выпускают низко-, средне- и высокоуглеродистые сорта феррохрома, ферросиликомарганец, ферросилиций различных марок, а также сырье для их производства. Вся эта продукция востребована на рынках Европы и Азии.

Донской ГОК добывает и перерабатывает более 4 млн. тонн руды в год. РУ «Казмарганец» ежегодно производит около 360 тыс. тонн марганцевого концентрата, Актюбинский завод ферросплавов — до 700 тыс. тонн высококачественных ферросплавов и Аксуский — еще 1 млн. тонн.

По словам Азамата Бектыбаева, руководство «Казхрома» связывает будущее ТНК с сырьевой безопасностью. На старейшем ГОКе республи-





— Остался карьер «Южный», который мы сейчас дорабатываем. В течение четырех-пяти лет будут исчерпаны разведанные запасы, пригодные для открытой добычи хромитов. Основные перспективы по сырью, — пояснил топ-менеджер, — связаны с двумя рудными шахтами: «Молодежная» и «10-летия Независимости Казахстана».

Чтобы прирастить сырьевую базу, АО «ТНК «Казхром» по контракту с государством ведет разведку коммерческих хромовых залежей на Южно-Кемпирсайском массиве вблизи Хромтау на территории примерно 500 квадратных километров. В компании надеются, что «у направления большое будущее», а, значит, есть и запас прироста производства феррохрома.

Как уточнил Азамат Бектыбаев, развитие шахты «10-летия Независимости Казахстана» — ведущий проект сырьевой обеспеченности компании. Ее первая очередь вскрыта четырьмя стволами. Мощность руд-

ки, Донском, который был создан в 1938 году, в настоящее время действуют две обогатительные фабрики, две линии по производству окатышей мощностью по 700 тыс. тонн каждая.

По кодексу JORC, Донской ГОК имеет в резерве 160-180 млн. тонн высококачественных хромовых руд. Но фактически все доступные близлежащие к поверхности рудные тела за годы деятельности отработаны.





ПРИ ТЕКУЩЕМ ТЕМПЕ ДОБЫЧИ ERG ХВАТИТ ЗАПАСОВ ХРОМА ЕЩЕ НА 70 ЛЕТ. «ЭТО ХОРОШИЙ ЗНАК ДЛЯ БИЗНЕСА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ДОБЫЧИ И ПОСТАВОК В УСЛОВИЯХ ТОГО РОСТА, КОТОРЫЙ НАБЛЮДАЕТСЯ В ОТРАСЛИ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ»

ника 2 млн. тонн. В настоящее время высокими темпами ведется строительство второй очереди. Построен вентиляционный ствол. Начинается проходка скипового ствола глубиной полтора километра.

— Это позволит нам отрабатывать уникальное месторождение «Алмаз-Жемчужина», которое расположено на глубине свыше 600 метров. При запуске в эксплуатацию второй очереди мы рассчитываем увеличить объем добычи руды до 6 млн. тонн

в год, — поделился планами топ-менеджер ERG.

Так, согласно данным комитета геологии и недропользования МИР РК, около 70% добычи хрома приходится на крупнейшие в Кемпирсайском массиве месторождения «Алмаз-Жемчужина» и «Миллионное» Жарлыбутацкого рудного поля. Южнее и глубже до глубины 2000 метров предполагается наличие прогнозных ресурсов в объеме до 150 млн. тонн.

РУ «Казмарганец» — предприятие по добыче и обогащению марганцевой руды, расположенное Карагандинской области. Здесь ежегодно добывается 600 тыс. тонн марганцевой руды. До 2016 года работали два рудника — «Восточный Камыс» и «Тур». Но в прошлом году «Восточный Камыс» был закрыт и рекультивирован.

В работе осталось месторождение «Тур», которое продолжает поставлять свою продукцию на Аксуский завод ферросплавов, один из крупнейших на сегодняшний день в СНГ и мире. Производственный комплекс АксЗФ включает в себя 28 электропечей. К конкурентным преимуществам предприятия относятся не только высококачественное сырье, но и довольно недорогая электроэнергия, которую поставляет Аксуская ЭС, расположенная в 15 километрах и входящая в состав Евразийской Группы.

На Аксуском заводе компания осуществляет несколько проектов. Как сообщил выступающий, в мае стартует стратегический проект по реновации шестого цеха:

— Мы останавливаем 64-ую печь на полную реконструкцию. Это будет абсолютно другая печь, нежели работающая сейчас. Гораздо эффективнее: с производительностью выше на 35%. Энергозатраты сократятся на четверть. Предусмотрено также устройство предварительного подогрева шихты. В целом, комплексная реализация этого проекта позволит увеличить производство ферросплавов на 110 тыс. тонн в год.

На Актюбинском заводе ферросплавов, запущенном в далеком 1943 году, в настоящее время действуют 15 открытых электрических печей переменного тока, расположенных в трех основных плавильных цехах (старое предприятие).

Построен цех №4, являющийся, по сути, новым заводом с четырьмя печами постоянного тока. Его проектная мощность 440 тыс. тонн ферросплавов.

Главное преимущество цеха — способность работать на мелком сырье и восстановителях. Новая технология позволяет увеличить скорость извлечения хрома, утилизировать отходы, снизить производственные издержки и влияние на окружающую среду.

Все четыре печи мощностью от 40 до 55 МВт каждая уже в работе. Как признался Азамат Бектыбаев, у компании с запуском четвертого цеха на полную мощность возникли проблемы. Сейчас ТНК отрабатывает новую для предприятия технологию и надеется в следующем году вывести цех на полную проектную мощность. В текущем году АктЗФ планирует выпустить 554 тыс. тонн высокоуглеродистого и рафинированного феррохрома.

Таким образом, наращивание минерально-сырьевой базы, развитие собственных генерирующих мощностей и модернизация производства позволяют АО «ТНК «Казхром» (в составе ERG) сохранить лидерство среди предприятий с низкой себестоимостью и укрепить запас конкурентной прочности.

ТРЕТЬИМ БУДЕТ...

■ Гурий ШЕДИН

Компания Aurum Deutschland AG, зарегистрировавшая в Казахстане «дочку» — ТОО «Aurum Deutschland», рассчитывает войти в тройку крупнейших отечественных производителей золота, заняв до 15% внутреннего рынка этого драгметалла

На данный момент ТОО, как заявил его генеральный директор Йоганн Штоль, занимается «реализацией предпусковой стадии золоторудного проекта», а именно: заканчивает разработку его предварительного технико-экономического обоснования, параллельно ведя геологоразведочные работы в Кордайском районе Жамбылской области. Предметом пристального изучения германских специалистов является

Каратас-Майбулакская рудная площадь, включающая в себя месторождения: Каратас, Кыргай, Тасполы, Чекенды, Саускан, Майбулак Восточный, Майбулак Медный и другие. В 2019 году компания приступит к строительству горно-металлургического комбината (ГМК), а еще че-

рез год намерена начать выпуск золотосеребряного сплава Доре.

По данным пресс-службы ТОО, кордайский проект обойдется инвестору и владельцу компании Aurum Deutschland AG графу Кристиану фон Штрахвитцу в 250 млн. евро.

В основу переработки упорного золотосодержащего сырья (черных сланцев) на комбинате будут положены кучное и чановое выщелачивание, а также флотационное обогащение руд.

Как сообщил генеральный директор ТОО Йоганн Штоль, своим возрождением проект обязан событию пятилетней давности: встрече Президента РК Нурсултана Назарбаева с канцлером ФРГ Ангелой Меркель, в ходе которой казахстан-

ский лидер призвал германских инвесторов активнее участвовать в реализации совместных деловых инициатив.

Геологоразведочные работы, проведенные германскими специалистами на Каратас-Майбулакской площади, показали высокое (5-7 граммов на тонну) содержание золота. Правда, его еще нужно было извлечь из упорных в технологическом плане черных сланцев. На поиск оптимальных способов их переработки ушло без малого четыре года. Зато сегодня можно сказать, что помимо сугубо технологических преимуществ созданный ТОО «Aurum Deutschland» проект содержит весомые экономические, экологические и социальные достоинства.





Начать с того, что ежегодно в рамках этой промышленной инициативы планируется получать от 5 до 6 тонн золота и свыше 100 тонн серебра.

За четверть века — а именно такой на данный момент жизненный цикл компании — инвесторы рассчитывают добыть на Каратасе и Майбулаке около 100 тонн золота.

По словам первого заместителя генерального директора ТОО Юрия Фадеева, в настоящее время идут переговоры с АО «Тау-Кен Самрук» о переуступке прав недропользования на месторождения Шокпар и Гагаринское, где по прогнозам содержится до 70 тонн золота и серебра. Если германским золотопромышленникам пойдут навстречу, то общий объем золоторудных запасов ТОО составит приблизительно 170 тонн, что позволит добывать и перерабатывать их в течение 40 лет. Но уже к 2026 году, подчеркнул Юрий Фадеев, все вложенные капиталы должны окупиться. При этом совокупный объем налоговых отчислений в республиканский бюджет до 2025 года достигнет 73 млрд. тенге, десятая часть которых — 7,3 млрд. — поступит в региональную

казну. А если учитывать возможность увеличения сырьевой базы и повышения мировых цен на Au (с 1225 долларов до 1300 долларов за унцию — в 2017 году), не исключено, что в дальнейшем налоговые отчисления возрастут.

«Германское законодательство очень жестко относится к вопросам охраны природы, даже если горные и строительные работы идут за рубежом, — счел необходимым подчеркнуть Йоганн Штоль. — Поэтому проектом предусматривается не только строительство ГМК, но и сооружение надежных накопителей отходов, хвостохранилищ, а в перспективе — и разработка мер по рекультивации территории и ликвидации последствий производственной деятельности компании.

Итак, для минимизации негативных экологических последствий эксплуатации ГМК на новом комбинате будет применена замкнутая система водоснабжения, исключающая сброс промышленных стоков. Все трубопроводы и подключенное к ним оборудование подвергнут полной герметизации, а для очистки воздуха установят высокоэффективные пылегазоуловители.

Важнейшим и экологически опасным объектом при технологии кучного выщелачивания является хранилище жидких отходов. Для изоляции его ложа и предотвращения протечек в горизонты грунтовых вод компания планирует применить полимерные геомембраны производства французской компании Axter Coletanche.

Данные пленочные покрытия с успехом используют многие горнодобывающие, гидрометаллургические предприятия, включая урановую промышленность. Есть опыт их применения и в проектах компании Aurum Deutschland AG. Гарантийный срок пригодности геомембраны (в зависимости от модификации) — от 300 до 1000 лет.

Также в соответствии с действующим законодательством о недропользовании будет разработан проект ликвидации золотодобывающего объекта, включающий в себя два этапа — технический и биологический. Технический состоит в сравнении карьерных уступов до угла в 10-15 градусов, а биологический предусматривает посадку травы и кустарника с последующей передачей территории в землепользование.



Что касается здания ГМК, оно за ненадобностью будет разобрано и сдано в утиль. Все полигоны рекультивированы и засыпаны слоем плодородной земли.

Кроме того, чтобы не оставалось пустот, специалисты компании предлагают закачивать в выработанное пространство воду с грунтом без золота и ценных компонентов.

Экологический надзор за реализацией проекта, а также — определенное время после закрытия золотодобывающего предприятия поручат вести как казахстанским, так и германским природоохранным структурам, включая неправительственные организации Евросоюза.

Теперь о социальной стороне проекта. Запуск ГМК позволит обеспечить постоянной работой 1200 человек, при этом, как сообщил Йоганн Штоль, средний уровень их зарплаты составит 260 тыс. тенге. Фактически каждый пятый взрослый житель окрестных поселков сможет устроиться либо подсобным рабочим, либо — выучиться за счет компании на водителя карьерного самосвала, буровика, проходчика. В ТОО «*Aurum Deutschland*» прогнозируют, что на одного работника ГМК появится по 3-5 рабочих мест в сфере услуг, поскольку эти 1200 человек нужно будет кормить, обшивать и обстирывать, не говоря уже об организации досуга.

Местный бизнес получит мощный импульс к росту, особенно производство (или оптовая поставка) мяса, овощей, муки и круп.

Для подготовки квалифицированных специалистов в нынешнем году инвесторы запускают программы обучения на базе учебных заведений Кордайского района.

По словам Йоганна Штоля, наполнение кадрами комбината, который по некоторым расчетам может проработать до 45 лет, планируется организовать из местного населения. «Рабочие специальности будут стопроцентно укомплектованы жителями района. Специалистов среднего звена — технологов, механиков — также начнут подыскивать среди казахстанцев. Подыскивать и — обучать, поскольку технология переработки золотосодержащих сланцевых пород для республики — нова.

Поэтому на начальном этапе будут привлечены иностранные кадры — до 10%.

Однако в дальнейшем, после обучения отечественных специалистов и их стажировки в Германии, экспатов постепенно полностью заменит местный контингент.

На эти цели компанией до 2022 года запланировано выделить почти 1 млрд. тенге.

И в дальнейшем ежегодно будет расходоваться от 200 до 220 млн.

тенге на обучение, переподготовку кадров, стажировки и прочее.

Одновременно с повышением квалификации работников ГМК компания намерена улучшать условия их жизни, для чего в социальное развитие региона, включая газификацию окрестных поселков, ремонт и строительство дорог, возведение объектов соцкультбыта будет инвестировано 1,3 млрд. тенге, не считая бюджетных отчислений, а они весьма внушительны: от 1,1 до 1,15 млрд. тенге ежегодно.

Разумеется, все это создает серьезную конкуренцию местным агроформированиям, рискуя, как минимум, потерять дешевую рабочую силу...Отсюда и попытки, по словам господина Штоля, посеять сомнения у селян по поводу экологической безопасности комбината. Дело в том, что в союзную бытность в районе на месторождении Старый Кордай



велась урановая добыча. До сих пор в полузатопленном карьере бывшего рудника никто не рискует купаться, и люди опасаются, что, разрабатывая золотоносные сланцы, горняки поднимут на-гора и породы, вмещающие природный уран, которых в регионе немало. «Радиофобия подогревается искусственно, — убежден генеральный директор компании «Aurum Deutschland». — Сейчас здешние латифундисты платят своим полевым рабочим немного: средний размер зарплат в районе не превышает 90 тыс. тенге. После запуска комбината заработки возрастут, что, с одной стороны, остановит отток молодежи и улучшит уровень жизни. Однако, с другой, — работодатели Кордая будут вынуждены больше платить своим работникам.

Встречи с местным населением показали, что большинство жите-

лей заинтересовано в проекте. Чтобы развеять все опасения людей (в конце концов, инвесторам с ними еще долгие годы жить и работать), компания организовала проведение дополнительной экспертизы. В итоге сразу две независимые организации в присутствии представителей районной исполнительной власти, общественности проверили контрактную территорию ТОО «Aurum Deutschland» на предмет радиоактивности и установили, что показатели естественного фона радиации здесь оказались даже ниже, чем в среднем по району — 13 микрорентген в час.

В то же время анализы, выполненные государственными и независимыми экспертами, показали — на месторождениях, которые планируют разрабатывать германские золотопромышленники, никакого урана нет.

Зато есть не только золото и серебро, но и цинк, свинец, медь. Медная составляющая коллективных концентратов уйдет в ТОО «Корпорация «Казахмыс», свинец и цинк — ТОО «Казцинк». Этими металлами будет оплачена переработка сырья с получением сплава Доре, который затем поступит на аффинаж в ТОО «Тау-Кен Алтын».

В этой связи Йоганн Штоль выразил уверенность в том, что какими бы мотивами ни руководствовались оппоненты проекта, они не смогут заставить районные власти и население отказаться от поддержки инвесторов, работающих над выполнением поручения Президента страны Нурсултана Назарбаева по наращиванию выпуска казахстанского золота.



ЕГО РЕМОНТОВ ПОЧЕРК ГУЛЛИВЕРСКИЙ

МОНТАЖ НОВОГО РОТОРНОГО КОЛЕСА ВЕСОМ СВЫШЕ 40 ТОНН ЗАВЕРШЕН НА
ЭКСКАВАТОРЕ SRS(K)-2000 УГОЛЬНОГО РАЗРЕЗА «ВОСТОЧНЫЙ» АО «ЕВРОАЗИАТСКАЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОРПОРАЦИЯ» (ВХОДИТ В ГРУППУ ERG)

■ Елена ГАРКАВА

Эти работы по ремонту и модернизации исполинских угледобывающих машин в рамках долгосрочной корпоративной программы осуществлены специалистами созданного год назад производственного ремонтного предприятия (ПРП) АО «ЕЭК». Недавно ими была проведена замена рабочего оборудования роторного гиганта. В ближайших планах — монтаж редуктора, вес и размеры которого мог бы, наверное, по достоинству оценить свифтовский Гулливер...

СОКРАЩАЯ ИЗДЕРЖКИ

Восстановить ремонтное подразделение, существовавшее под разными вывесками без малого шесть десятилетий, в энергетической корпорации решили в конце 2016 года. Слишком уж накладно стало привлекать к ремонтным работам

сторонние организации. А передислокация основных ремонтных цехов на Аксускую электростанцию (ЭС) и создание ПРП позволило не только сократить производственные издержки, но и увеличить внутригрупповой оборот ремонтов, повысить их качество.

История ремонтной службы бывшей Ермаковской ГРЭС начинается





ся с 1957 года. Летом 1966 года эту службу выделили в специализированное предприятие «Севказэнергоремонт» (СКЭР), подчинив его производственному объединению «Павлодарэнерго».

Спустя два года в структуре СКЭР создали участок, обслуживающий исключительно котлы и турбины Ермаковской ГРЭС, а с 1973 года ему передали всех ремонтников, а это почти 800 человек.

Создание собственной лаборатории металлов и сварки позволило сервисному подразделению значительно улучшить качество ремонтов, а параллельно — наладить подготовку дипломированных электросварщиков.

В «лихие 90-е» с распадом союзного государства были разорваны экономические связи с многолетними партнерами, и ПО «Павлодарэнерго», в состав которого входил СКЭР, прекратило свое существование.

В феврале 1997 года предприятие «Севказэнергоремонт» акционировалось, весь пакет акций перешел в руки государства.

В сентябре 1999 года по итогам тендера имущественный комплекс предприятия приобрела Евроазиатская корпорация, создавшая затем на его основе

Павлодарское ремонтное подразделение. В таком виде ПРП просуществовало до весны 2013 года.

Новая его трансформация была осуществлена в рамках соответствующей программы ERG на базе прежней ремонтной службы Аксуской электростанции.

В состав ПРП на первоначальном этапе вошли основные сервисные цеха и участки ЭС: цех ремонта технологического оборудования, участок ремонта турбин, котельные участки №1, 2, участок ремонта запорной арматуры и трубопроводов, цех ремонтов электрооборудования, часть лаборатории металлов и сварки.

НОВЫЕ ПОЛНОМОЧИЯ

Как сообщил президент АО «ЕЭК» Валерий Гриненко, новое подразделение, созданное с целью увеличения внутригрупповых оборотов и предоставления качественных сервисных услуг, займется ремонтом оборудования электростанции и угольного разреза «Восточный», оказанием аналогичных услуг другим предприятиям Группы ERG в регионе.

Директором ПРП с численностью сотрудников около тысячи человек, назначен Егор Коротков, начинавший свой трудовой путь слесарем по ремонту оборудования котельного цеха и в разные годы занимавший

должности ведущего инженера по ремонту турбин, ремонту оборудования тепловой электростанции.

— Наличие квалифицированного персонала, большой опыт работы по ремонту основного и вспомогательного энергетического и горнотранспортного оборудования, имеющиеся площади и собственная ремонтная база со станочным парком позволяют изготавливать, ремонтировать и обслуживать собственное оборудование подразделений Евроазиатской энергетической корпорации — Аксуской электростанции и разреза «Восточный». А изготовление различных деталей, узлов и комплектующих к энергетическому и горнотранспортному оборудованию — залог его постоянной рабочей готовности, модернизации и длительного использования, что, кстати, сокращает издержки, связанные с заменой энергосиловых и горнодобывающих агрегатов, — считает главный инженер ПРП АО «ЕЭК» Владимир Дукач.

В настоящее время специалисты ремонтной базы ПРП в состоянии изготовить различные поверхности нагрева (экранные трубы, водяной экономайзер, потолочные экраны и другие элементы котла с рабочим давлением до 35 МПа), шандоры, ковши углепогрузочных машин, роторных экскаваторов SRs(K).

Ковши для последних, кстати, собственной разработки; в процессе производства они неоднократно улучшались и дорабатывались именно ремонтниками ПРП.

Есть и новые, ранее не выпускавшиеся виды изделий. Например, сейчас умельцы из ПРП работают над изготовлением пылевоздуховодов от трубчатых воздухоподогревателей (ТВП) к электрофильтрам и деталей горячих воздуховодов к горелкам и мельницам, бункеров конвективной шахты.

Все это оборудование будет установлено на реконструируемом энергоблоке №5 Аксуской электростанции. В числе «новинок» и билд-держатели для ремонта молотковых мельниц.

Ремонтная база располагает обширным (около 150 единиц) станочным парком токарной, фрезерной, расточной обработки. С его помо-

щью здесь ведется выпуск более 140 наименований деталей, узлов для энергетического и горнотранспортного оборудования.

ПОДРЯДНЫЕ РАБОТЫ

С марта текущего года ремонтные цеха производственного ремонтного подразделения АО «ЕЭК» выполняют ремонты на предприятиях Евразийской Группы в качестве основного подрядчика.

Наряду с изготовлением деталей коллектив ПРП занимается текущим обслуживанием и ремонтом разной степени сложности оборудования электростанции по месту его установки.

В этом году, например, коллектив ПРП производит основные работы на Аксуской электростанции, это средний ремонт энергоблока №1 и капитальный ремонт энергоблока №2.

На ТЭЦ АО «Алюминий Казахстана» текущим расширенным ремонтом охвачены котел №6, турбоагрегат Р-50-130 ст. №4; капитальным ремонтом — котлы №2 и 5.

За выполнение этих работ подразделение получит около 480 млн. тенге. Помимо сервисных услуг, специалисты ремонтной базы ПРП готовят для котлоагрегатов ТЭЦ детали поверхностей нагрева.

— Проведение этих работ решило проблему загрузки собственного ре-

монтного персонала, для которого основная работа на Аксуской электростанции запланирована на осень 2017 года. Вместе с тем, в рамках реализации послания Президента РК предполагается создание новых рабочих мест, уже идет набор сотрудников, — сообщил директор ПРП АО «ЕЭК» Егор Коротков. — Ремонтная кампания на ТЭЦ продлится до октября текущего года.

Сейчас специалисты подразделения готовятся к демонтажу электропечи №64 в цехе №6 Аксуского завода ферросплавов (АксЗФ) и линии фракционирования угля АксЗФ для разреза «Восточный».

В планах ремонтников также — выполнение собственными силами основных работ по изготовлению, ремонту и обслуживанию оборудования близлежащих предприятий Евразийской Группы и предприятий Павлодарской области.

СТЕРЖЕНЬ КОЛЛЕКТИВА

Выполнение различных видов работ невозможно без высококвалифицированных сотрудников. Именно они — стержень коллектива.

— ПРП укомплектовано грамотными специалистами, которые передают свой опыт молодежи в рамках программ по обучению и наставничеству.

И постепенный профессиональный рост кадров предусмотрен через повышение разрядов со сдачей квалификационных экзаменов, постоянное обучение, — сообщил главный инженер ПРП Владимир Дукач.

Так, проверка теоретических и практических знаний сварщиков ежегодно проводится специальной аттестованной структурой на основании «Требований промышленной безопасности. Аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства».

В этом году в обучении с последующей аттестацией задействовано более 60 специалистов из шести цехов ПРП. В течение первого квартала 2017 года на сварочном полигоне лаборатории металла и сварки ПРП АО «ЕЭК» сварщики прошли практический этап обучения. Затем сдали экзамены и получили допуск к соответствующим категориям сварки.

— На таком производстве, как наше, буквально все держится на сварке. От качества сварного шва зависит не только сохранность и правильное функционирование оборудования, но и, в целом, успешность технологического процесса. А значит, и отсутствие нештатных ситуаций, снижение вероятности производственных травм, увеличение прибыли, в конце концов. Именно поэтому в ЕЭК уделяется много внимания представителям этой специальности, — пояснил главный сварщик ПРП АО «ЕЭК» Александр Уваров.

Слова Александра подтверждает и ежегодный конкурс профессионального мастерства среди электрогазосварщиков АО «ЕЭК». Состязание это проводится вот уже более 30 лет. Раньше в конкурсе помимо специалистов

Евразийской Группы участвовали коллеги из соседней России. В прошлом году он трансформировался — стал отборочным туром престижного корпоративного конкурса профмастерства Группы ERG «Алтын қор» для работников ЕЭК.

В 2016 году за звание лучшего боролись 15 специалистов сварочного дела разреза «Восточный» и Аксуской электростанции. Победителем стал сварщик цеха ремонта технологического оборудования ЭС Николай Топорков.



RopeCon®

Инновация в транспортировке сыпучих материалов

Повсюду, где необходима транспортировка сыпучих грузов – будь это в непроходимой местности, с пересечением водоёмов, дорог и зданий по трассе – RopeCon® безотказно её обеспечит!

Длинные дистанции, производительность до 25'000 тонн в час, минимальное воздействие на окружающую среду, а также бесшумная работа и низкие эксплуатационные расходы – всё это неоспоримые факты, которые убеждают ведущие предприятия горнодобывающей промышленности.

www.doppelmayr-mts.com



... Ваш успех.



Наше ноу-хау ...

КОМПАНИЯ С ВЫСОКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ

ОДИН ИЗ САМЫХ ВЫСОКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА В ОТРАСЛИ ОБЕСПЕЧИЛ ГРУППЕ МЕДЕДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ KAZ MINERALS ЗАПУСК ПРОЕКТОВ РОСТА МИРОВОГО КЛАССА, ТАКИХ КАК БОЗШАКОЛЬ И АКТОГАЙ

■ Юрий ИРТЫШОВ

В первом квартале 2017 года Группа KAZ Minerals произвела 52,1 тыс. тонн меди, увеличив ее производство на 16% по сравнению с 4 кварталом 2016 года и на 130% по сравнению с 1 кварталом 2016 года (учитывая оплачиваемый металл в концентрате и катодную медь из оксидной руды Актогая). Компания достигла роста благодаря вводу в эксплуатацию Актогайской обогатительной фабрики (ОФ) по переработке сульфидной руды и увеличению рудной переработки на Бозшакольской ОФ. Группа ведет операционную деятельность на трех рудниках и трех обогатительных фабриках в Восточном Казахстане, медно-золотом руднике Бозымчак в Кыргызстане, а также на горно-обогатительных комплексах Бозшаколь — в Павлодарской области и Актогай — в Восточном Казахстане.

ПРОЕКТЫ РОСТА

Бозшаколь — рудник открытого типа, расположенный в Павлодарской области близ поселка Торт-Кудук, — входит в число самых крупных неосвоенных меднорудных месторождений в мире.

Объем инвестиций в проект 2,15 млрд. долларов. Финансирование осуществляется за счет собственных и заемных средств (использование кредитов от Банка развития Китая). Срок эксплуатации рудника — более 40 лет.

Строительство Бозшакольского ГОКа началось летом 2012 года. Добыча руды — в сентябре 2015 года.





В декабре того же года на обогатительной фабрике стартовали пусконаладочные работы. Два месяца спустя на Бозшаколе произвели первый медный концентрат. В конце сентября 2016 года KAZMinerals начала пусконаладочные работы на обогатительной фабрике по переработке каолинизированной руды.



В октябре 2016 года на проектную мощность вышла фабрика по переработке сульфидной руды, средняя пропускная способность мельниц при этом превысила 75%. Предприятие продолжает наращивать объемы производства в 2017 году.

Другой крупный рудник открытого типа — Актогай, расположен близ одноименного поселка в Аягосском районе Восточно-Казахстанской области.

Проект разрабатывается в двух направлениях: идет освоение оксидных и сульфидных руд.

Минеральные ресурсы месторождения составляют 1,7 млрд. тонн. Общее количество меди в руде — 5,8 млн. тонн. В качестве попутной продукции при переработке сульфидных руд будет выпускаться молибденовый концентрат.

Объем инвестиций — 2,1 млрд. долларов. Финансирование осуществляется также за счет собственных средств и китайских кредитов.

Период эксплуатации рудника: более 50 лет. Планируемый годовой объем/мощность переработки: 37 млн. тонн руды, в том числе 25 млн. тонн — сульфидной руды.

Средний годовой объем производства в первые 10 лет: 90 тыс. тонн меди в катодном эквиваленте из сульфидной руды и 15 тыс. тонн катодной меди — из оксидной.

Напомним, что первую катодную медь из оксидной руды на Актогайском ГОКе произвели 1 декабря 2015 года. Комплекс по переработке оксидного сырья достиг коммерческого производства 1 июля 2016 года.

Пусконаладочные работы на Актогайской ОФ по переработке сульфидной руды стартовали 6 декабря 2016 года, в настоящее время завершается отладка оборудования. Первый медный концентрат получен 13 февраля текущего года.

Годовая мощность проекта 30 млн. тонн руды, включая ОФ по переработке 25 млн. тонн сульфидной и ОФ по переработке 5 млн. тонн каолинизированной руды. Средний объем производства (в первые 10 лет): 100 тыс. тонн меди — в катодном эквиваленте и 120 тыс. унций золота в концентрате.

По операционным затратам Бозшаколь входит в первый квартал

среди международных медедобывающих проектов. Операционные затраты месторождения Актогай являются конкурентными среди международных медедобывающих проектов.

В 2016 году общий объем производства меди по Группе KAZMinerals составил 140 тыс. тонн, в качестве попутной продукции произведено 75 тыс. тонн цинка в концентрате, 120 тыс. унций золота и 3,103 млн. унций серебра в эквиваленте слитков.

ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

На предприятиях компании KAZMinerals применяются современные технологии, международный опыт управления производством, безопасностью и экологическими рисками.

На каждом из проектов роста — Бозшаколе и Актогае — представлены крупнейшая в мире конусная дробилка, вторая по величине мельница полусамомельчения с безредукторным приводом 22 МВт, две крупнейшие в мире шаровые мельницы с безредукторными приводами. Это оборудование для переработки сульфидной руды — уникальное для Казахстана.

Установка первичного дробления FLSmidth — крупнейшая в мире (60" x 113"). Производительность — 25 млн. тонн руды в год, 4186 тонн/час (эквивалентно составу из 63 вагонов).

Производительность мельницы полусамомельчения FLSmidth с безредукторным приводом ABB — 3425 тонн/час. Мощность установки — 28 МВт, 9,31 оборотов в минуту. Диаметр — 12,2, длина — 7,9 метра.

Мощность каждой шаровой мельницы FLSmidth с безредукторным приводом ABB — 1706 тонн/час. Мощность установки — 22 МВт, 10,99 оборотов в минуту. Диаметр — 8,5, длина — 13,4 метра.

Подробнее о мельницах. Установленный на них безредукторный двигатель (который также называют «опоясывающим» или «кольцевым») представляет собой очень большой синхронный электромотор, а безредукторный привод, разработанный компанией АББ, — самый мощный

из представленных на рынке приводных систем для мельниц. Он удачно сочетает в себе самые важные характеристики: максимальную эффективность, надежность, эксплуатационную гибкость и высокий коэффициент готовности.

Это техническое решение устраняет необходимость использования зубчатого венца, ведущей шестерни, редуктора, муфты сцепления, подшипников. Система не нуждается в смазочных материалах. Таким образом, из эксплуатационных расходов исключается статья затрат на утилизацию отработанных смазок.

Безредукторная система предусматривает автоматическое переключение скорости и возможность вращения мельницы в обоих направлениях. Эти конструктивные особенности обеспечивают возможность немедленной оптимизации всего технологического процесса измельчения и сокращения времени простоев за счет увеличенного срока службы футеровки на протяжении всего периода эксплуатации месторождения.

Как правило, мельницы — самые энергоемкие элементы обогатительной фабрики. И поскольку возможность оптимизации их работы по причине специфичности конструк-

ции ограничена, производитель изначально определил наиболее эффективную конструкцию, а затем оптимизировал ее. Двигатель отличается сравнительно небольшим нагревом, обуславливающим незначительное термическое расширение, что приводит к более низкому потреблению электроэнергии.

СЧИТАЮТ МИЛЛИОНАМИ

В первом квартале текущего года Группа KAZMinerals добыла 16,9 млн. тонн руды — этот показатель вырос на 27% по сравнению с предыдущим кварталом и на 59% — по сравнению с первым кварталом минувшего года.

Из этих 16,9 млн. — 7,7 млн. тонн сульфидной руды переработано на соответствующих обогатительных фабриках, 4,2 млн. тонн оксидного сырья загружено на панели кучного выщелачивания на Актогае, 5,1 млн. тонн каолинизированной руды складировано на Бозшаколе. Среднее содержание перерабатываемой руды — 0,80%.

Объем производства цинка в концентрате — 15,5 тыс. тонн — был ожидаемо ниже по сравнению с предыдущим кварталом (четвертый квартал 2016 года: 19,2 тыс. тонн)

в связи с временным снижением содержания цинка в добытой руде на Артемьевской шахте.

Производство золота стабильно: за три месяца добыто 42,5 тыс. унций по сравнению с 42,0 тыс. унций в четвертом квартале 2016 года, компенсировать снижение золотодобычи на предприятиях Восточного региона удалось за счет роста производства на Бозшаколе в объеме 2 тыс. унций

Но даже Бозшаколь не удержал от падения производства серебра, которого за отчетный период компания получила на 23% меньше, чем в предыдущем квартале (757 тыс. и 985 тыс. унций соответственно).

Кстати, о Бозшаколе. Выпуск меди на Бозшакольском ГОКе в первом квартале 2017 года выросло до 22,9 тыс. тонн (против 21,2 тыс. — в четвертом квартале 2016 года), включая 2,4 тыс. тонн — с ОФ по переработке каолинизированной руды. Набранные темпы позволяют достичь запланированного на 2017 объема производства в диапазоне 95-110 тыс. тонн.

На 13%, до 9,9 млн. тонн в первом квартале (по сравнению с 8,8 млн. тонн в четвертом квартале 2016 года) увеличилась добыча руды на Бозшаколе, из них 5,6 млн. тонн — каолинизированной руды. По сравнению с первым кварталом 2016 года (5 млн.





тонн), когда ОФ по переработке сульфидной руды была в начальной стадии эксплуатации, объем рудной добычи почти удвоился. За три месяца текущего года на Бозшаколе переработано 5,1 млн. тонн руды (4,9 млн. тонн — в четвертом квартале 2016 года).

На ОФ по переработке сульфидной руды была проведена плановая замена футеровки мельницы полусамозмельчения с незначительными приостановками для техобслуживания в январе-феврале. В марте пропускная способность фабрики соответственно увеличилась.

В течение первого квартала 2,1 тыс. тонн меди в концентрате было отправлено на Балхашский медеплавильный завод для переработки по схеме толлинга.

Производство золота возросло по сравнению с предыдущим кварталом на 8%, до 28,5 тыс. унций, в связи с увеличением объема переработки, более высоким содержанием и улучшением коэффициента извлечения.

Правда, к концу года, по прогнозам, содержание золота в руде станет ниже.

Тем не менее, нынче здесь рассчитывают добыть 85-110 тыс. унций золота и до 161 тыс. унций серебра.

АКТОГАЙ И БОЗЫМЧАК

В середине февраля, как уже сообщалось выше, на Актогайской ОФ по переработке сульфидной руды был

получен первый медный концентрат, а всего за первый квартал текущего года здесь выпущено 7,2 тыс. тонн меди.

Высокие объемы производства меди в концентрате обусловлены богатым ее содержанием в руде, которое в последующие периоды будет снижаться.

С учетом итогов первого квартала Группа ожидает достижения планового показателя производства меди из сульфидной руды в 2017 году в объеме 45-65 тыс. тонн.

На комплексе по переработке оксидной руды за квартал произведено 4,7 тыс. тонн катодной меди; производство снизилось по сравнению с предыдущим кварталом (6,1 тыс. тонн) из-за сезонного воздействия морозов.

Объем оксидной руды, добытой и загруженной на панели кучного выщелачивания, увеличился в 1 квартале на 30%, до 4,2 млн. тонн, по сравнению с четвертым кварталом 2016 года.

Производство катодной меди из оксидной руды планируется в 2017 году в размере 20 тыс. тонн, при этом ожидается увеличение производства в теплое время года.

Кроме того, на Балхашский медеплавильный завод для переработки по схеме толлинга с Актогая в январе-марте текущего года отгружено 2,5 тыс. тонн меди в концентрате.

Что касается рудника Бозымчак в Кыргызстане, здесь за зиму нынеш-

него года было получено 17,3 тыс. тонн меди, что несколько меньше конца 2016 года, когда за последний квартал удалось произвести 17,6 тыс. тонн «красного металла».

При этом в первом квартале нынешнего года был переработан незначительный объем складированной руды с Юбилейно-Снегирихинской шахты, эксплуатация которой была завершена в ноябре прошлого года.

Выпуск меди ведется темпами, позволяющими в 2017 году достичь прогнозных значений на уровне 65-85 тыс. тонн — с учетом оплачиваемого металла в концентрате и катодной меди из оксидной руды.

И В ЗАКЛЮЧЕНИЕ — О ФИНАНСАХ

По состоянию на 31 марта 2017 года чистая задолженность Группы снизилась до 2,55 млрд. долларов по сравнению с 2,67 млрд. долларов по состоянию на 31 декабря минувшего года; объем имеющихся средств — 1,1 млрд. долларов

В нынешнем году в сторону значительного снижения — с 265 млн. до менее чем 200 млн. долларов — пересмотрены капитальные затраты по проекту

Актогай, благодаря успехам, достигнутым на начальной стадии эксплуатации ОФ по переработке сульфидной руды и операционной синергии с проектом Бозшаколь.

— Я с удовлетворением сообщаю об увеличении объемов производства на новых рудниках компании, включая превосходные производственные результаты на Актогайской ОФ по переработке сульфидной руды, — заявил, комментируя итоги первого квартала, председатель правления Группы KAZMinerals Олег Новачук. — Выпустив первый концентрат в середине февраля, новая Актогайская ОФ произвела по итогам квартала 7 тыс. тонн меди. Таким образом, по словам председателя правления, компания достигла лидирующих темпов роста производства, сдержав свое обещание рынку стать «одним из самых низкочастотных производителей меди в мире».



ВОТ ПРИДУТ ЮНИОРЫ, ПРИВЕЗУТ ТЕХНОЛОГИИ...

НА ОСТРИЕ ГЕОЛОГОРАЗВЕДКИ СЕЙЧАС КОМПАНИИ С МАЛОЙ КАПИТАЛИЗАЦИЕЙ
И ОГРОМНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ

■ Марина АНТОНОВА

...Они наполняют рынок энергией и предприимчивостью, стимулируя промышленников пойти на риск — сегодня, в обмен на завтрашние доходы. Имя им — юниоры. У юниорских компаний нет источников выручки, так же, как и продукта, готового к продаже. В этом и состоит самый большой риск для инвесторов. Но и, конечно же, возможность отлично заработать.



но-сырьевой базы в мире высока. Так, в Австралии на долю юниорских компаний приходится 96 из 147 месторождений золота, открытых за последние 40 лет, а также половина месторождений серебра, меди, никеля, свинца и цинка.

По количеству разведанных месторождений, в основном — высоколиквидных, юниоры не только не уступают крупным горнодобывающим компаниям, но и превосходят их. Причем, не только в поисковых мероприятиях. Их «фишка» — новейшие высокоэффективные технологии.

Рынок юниорских услуг постепенно развивается и в Казахстане, чему способствует не только мощная сырьевая база республики, но и собственные передовые технологии. Вот лишь несколько примеров успеха юниоров...

— Предложенная нами технология позволила АО «НАК «Казатомпром» выдвинуться на первое место в мире по добыче урановой руды, — говорит советник председателя правления АО «Волковгеология» Бауржан Дуйсебаев. — Успех достигнут благодаря применению прогрессивных методов скважинного подземного выщелачивания (СПВ). Вместо людей в глубины недр опраляются химические растворы. Они, в отличие от шахтеров, работают круглые сутки, без выходных и отпусков. Это намного эффективней, дешевле и главное, — экологически чисто. МАГАТЭ признало, что это самая безопасная со всех точек зрения добывающая технология.

Более того, в ходе масштабных научно-исследовательских работ, которые вели коллеги в Австралии и России, выяснилось, что технология выщелачивания может быть применена для очень многих объектов окисленных руд и открыть горно-металлургическому комплексу существенный потенциал роста прибыли.

Когда же сделали расчет стоимости добычи по технологии выщелачивания, то увидели, что в тонне урановой руды стоимость металла, к примеру, составляет 21 доллар. В то же время в Казахстане есть руды, в тонне которых металл может стоить 60 и даже 110 долларов. Поэтому у СПВ-технологии большие перспективы.

Подобным же способом, по его словам, можно извлекать никель и кобальт. Чем и намерена заняться компания «Сарыарка», выигравшая тендер на месторождение Бугетколь в Актюбинской области.

Как уточнил Бауржан Дуйсебаев, в этом проекте АО «Волковгеология» ответственно за поиск руды, разведку и бурение, сооружение скважин и полигонов. Месторождение было разведано в 1960-м году. Запасы утверждены в ГКЗ последний раз в 2008 году. По категориям С1 и С2 имеется 95000 тонн никеля и 4000 кобальта при среднем содержании 1% никеля и 0,05% кобальта.

Это обычные, самые распространенные в мире окисленные руды. Специалисты АО «Волковгеология» предложили использовать для их добычи модернизированную технологию выщелачивания раствором серной кислоты.

Эта технология используется практически повсеместно для получения никеля, но не в виде подземного, а автоклавного сернокислотного выщелачивания.

Новизна проекта состоит в применении так называемых модульных комплексов. Вместо больших цехов по переработке растворов можно устраивать компактные.

Работы по проекту расписаны полигон за полигоном, блок за блоком. Деньги вкладываются небольшими частями. Допустим, за первые 3-4 года — 16 млн. долларов и за следующие четыре еще 50 млн. За такие инвестиции можно выйти на добычу 5000 тонн кобальта и никеля в год.

По предварительным расчетам, себестоимость выпуска тонны металла составит 4500 долларов. Это очень хорошо, если учесть, что никель на бирже сейчас стоит 9600 долларов, а кобальт поднялся в цене до 5500 долларов за тонну.

Это совпало и с оценкой австралийской CSA Global: она вышла на себестоимость 4400 долларов за тонну никеля.

— Понятно, что компании-недропользователи заинтересованы в привлечении инвестиций в подобные проекты. Ведь аналогичных месторождений в Казахстане насчитывается около сорока. А методом СПВ можно освоить десяток подобных

От правильного выбора юниора-геологоразведчика, то есть компании, которая выявляет, разведывает и продает полученную геологическую информацию крупным горнорудным предприятиям, порой зависит будущее горняцких коллективов.

На развитие минерально-сырьевой базы сегодня оказывают неблагоприятное воздействие немало факторов. Прежде всего, существенно сократились рудные объекты, на которых возможно обнаружение новых запасов, при этом растет удельный вес забалансового сырья, освоение которого нерентабельно при существующих технологиях добычи и переработки.

Эффективность юниорского сектора в воспроизводстве минераль-

месторождений. Казахстан получит шанс выйти на 50 тыс. тонн добычи руды с содержанием 70% никеля. Последние годы республика занимает лидирующие позиции по добыче урана. В глобальной добыче никеля и кобальта страна также может играть заметную роль, — уверен Бауржан Дуйсебаев.

Значение юниорских компаний в воспроизводстве минерально-сырьевой базы возрастает еще и в связи с тем, что они всегда нацелены на поиски месторождений наиболее ликвидных полезных ископаемых, в то время как крупные горнодобывающие компании, в основном, стремятся нарастить сырьевые активы по профильным для своей деятельности полезным ископаемым.

Юниоры кровно заинтересованы в высоколиквидное сырье. Мировая статистика показывает, что более половины общего бюджета юниорских компаний приходится на золото.

Есть такие разведчики и в Казахстане. Вот, к примеру, ТОО «Атыгай Голд Майнинг», занимающееся разведкой и добычей золота на Западно-Хазретской золоторудной площади в Костанайской области.

Месторождение находится в 57 километрах от Житикары, исторически являющейся центром золотодобычи региона. В настоящий момент здесь работает несколько золоторудных предприятий.

Когда в 2008 году компания «Атыгай Голд Майнинг» начала геологоразведку, основным поисковым признаком были сохранившиеся сведения об артельной добыче на этой территории в XIX-XX веках.

За всю историю здесь, по данным различных источников, было добыто около 30 тонн золота. Основная масса приисков приурочена к Синешиханскому рудогенерирующему разлому.

Это отдельные очень богатые шахты глубиной до 40 метров, каналы и шурфы. Содержание золота в некоторых жилах доходило до 200-300 граммов на тонну.

— Мы шли по пути старательской добычи, по этим поисковым признакам смотрели коры выветривания. Провели достаточно большой комплекс традиционных геологических работ, включая поисковые маршру-

ты и наземные геофизические, горные и буровые работы. Так и было найдено несколько достаточно интересных участков. Из них по объему выделялся участок Атыгай, — вспоминает заместитель директора по технологии и горным работам ТОО Анатолий Егерев. — В 2010 году в ГКЗ были защищены запасы Атыгая. Около четырех тонн золота с содержанием его в руде из расчета около 1 грамма на тонну.

С появлением три года назад нового менеджмента на проект взглянули по-новому: провели картирование всей территории, выявили наиболее интересные аномалии. В тот момент на проект смотрели как на территорию для поиска первичных окисленных руд до глубины 70 метров.

За это время было пройдено более 100 тыс. кубометров канав, 100 погонных километров буровых работ, обработано почти 150 тыс. геологических проб.

— В 2015 году специалисты предположили, что первичные руды, подстилающие коры выветривания, как и на Комаровском месторождении, что под Житикарой, можно перерабатывать по традиционной технологии: гравитация плюс цианирование, — сказал далее Анатолий Егерев. — Пробы из более высоких горизонтов отправили в государственное НПО промышленной экологии «Казмеханобр» и проведенные там исследования подтвердили, что первичные руды можно отрабатывать по традиционной технологии. Коэффициент извлечения из окисленных руд — 92-93%, первичных — 85-87%.

В 2015-2016 годах для подтверждения оруденения было проведено колонковое бурение более глубоких горизонтов. Оно же помогло выявить, соединяются ли между собой на глубине мелкие участки в окисленных рудах.

Полученные данные позволили геологам объединить многочисленные рудопроявления в окисленной части в более крупные участки до глубины 150 метров, причем бурение на глубину 150 метров не вышло из золотого оруденения.

То есть, удалось установить, что рудные тела имеют протяженность от 300-600 до 1500 и более метров.

Максимальная глубина пересечения рудных тел — более 150 метров, а их мощность варьирует от двух-трех до 10-20 и более метров.

Содержание золота в руде колеблется от 0,3-0,5 до 15-17 граммов на тонну.

Было выделено четыре крупных участка: Большой Атыгай, Фортовый, Берсуат и Восточный.

— Большой Атыгай — наиболее разведанный участок. На нем сейчас геологоразведчики компании продолжают сгущать сетку бурения с тем, чтобы к концу года защитить запасы по всему Большому Атыгаю. Этот участок можно считать «якорным», поскольку на нем планируется не только проведение геологоразведочных работ, но и переход к добыче, для чего компания планирует получить контракт или лицензию уже по новому кодексу о недрах, и построить горнодобывающее предприятие. По консервативным подсчетам, запасы на Большом Атыгае могут быть



оценены до 20 тонн золота, — пояснил Анатолий Егеров.

К слову, в мае текущего года компания Wardell Armstrong заканчивает отчет scoping study, и оценку ресурсов проекта по JORC.

Другой «золотой юниор» — ТОО «Балхашская геологическая артель», по словам ее директора Аятбека Мустафаева, завершила геологоразведку на золоторудных участках Актас I, Актас II и Полиметаллический Саякского рудного района (Карагандинская область). В конце 2016 года утвердила запасы в ГКЗ РК, а в настоящее время разрабатывает проектную документацию, обосновывающую целесообразность добычи, и ищет инвесторов для строительства фабрики.

— Мы готовы к различным вариантам партнерства, в том числе и к продаже 100% доли участия в компании. После завершения сделки намерены и дальше работать, проводить геологоразведочные работы вместе с потенциальным инвестором, — со-

общил Аятбек Мустафаев. — Общая площадь участка 3,5 кв. километра. Имеется контракт на добычу сроком до 2033 года.

По предварительным расчетам, затраты на строительство золотоизвлекательной фабрики составят около 35 млн. долларов.

Для изучения технологической способности местной золотосодержащей руды к обогащению, ее отправляли на золотоизвлекательную фабрику (ЗИФ) АО «АК Алтыналмас» (месторождение Пустынное), что в 80 километрах от Саяка.

Исследования показали хорошее извлечение золота — порядка 90%, что должно быть очень привлекательным для инвесторов.

Если построить фабрику производительностью 1 млн. 200 тонн руды в год, то чистая прибыль за 11 лет составит 65 млн. долларов, и все затраты окупятся за 5,5 лет.

В Саякском рудном районе остается еще много неизученных рудных

проявлений, находящихся вблизи месторождений Актас I, Актас II и Полиметаллический.

Следовательно, сырьевую базу будущей ЗИФ можно будет существенно расширить.

В настоящее время на трех участках утверждены запасы в объеме 14 тонн со средним содержанием золота 1,12-1,29 грамма на тонну по категориям C1 и C2.

Дальнейшие геологоразведочные работы могут дать прирост по категориям P1 и P2.

Руды сложены слабонаклонными залежами, представляющими собой вулканогенные осадочные образования. Актас I и Актас II соответственно 150 и 170 метров глубиной. Рудные тела изучены на глубину 200-300 метров.

Технологические исследования руд на обогатимость проведены сотрудниками «Казмеханобра».

По их данным, добываемая на месторождениях руда относится к угбосульфидному типу первичной зоны. Вредные примеси — сурьма и мышьяк практически отсутствуют. Золото в руде присутствует в основном (>90%) в свободном виде и в сростках (цианируемое).

Были исследованы различные оптимальные режимы обогащения и гидрометаллургического процесса. Так, гравитационное обогащение обеспечивает 68-75% извлечения, дальнейшее цианирование гравитационного концентрата улучшает дополнительное извлечение золота из руды.

При разработке месторождений вскрыша составит порядка 78 млн. кубометров, коэффициент вскрыши — 6,74. Коэффициент крепости горной породы 17-18. Поверхностные водотоки и водоемы отсутствуют.

Экономику проекта может улучшить попутное извлечение серебра (0,84 грамма на тонну). Таким образом, опыт работы юниорских компаний в Казахстане показывает, что на фоне недостаточной изученности недр и высокой в связи с этим инвестиционной привлекательности горного и геологоразведочного бизнеса, у них впереди многообещающие перспективы.



ВЫБРАН СПОСОБ ОПТИМАЛЬНЫЙ

■ Ольга СИЗОВА, г. Усть-Каменогорск

Электроплавка золотомышьяковых концентратов с переводом мышьяка в нетоксичную шпейзу, а золота — в черновой свинец видится наиболее перспективной технологией металлургического извлечения Au из упорных арсенопиритных руд

Сотрудниками научно-исследовательского центра экологии Восточно-Казахстанского государственного университета им. С. Аманжолова создана технология переработки золотого арсено-пиритного концентрата на примере упорных руд Бакырчикского месторождения. Авторами проекта переработки золотосодержащего сырья и промпродуктов, в основу которого была положена технология электроплавки, стали А.С. Чурсин и Н.Г. Серба — специалисты высшей квалификации в области металлургии, хорошо известные в научных кругах республики. Разработчики проекта имеют многолетний опыт научно-технической деятельности, являются обладателями многих авторских свидетельств и патентов.

Основным автором собственно технологии электроплавки золотомышьяковых концентратов является ныне покойный (умер в 1997 году) кандидат технических наук Юрий Артемьевич Козьмин.

ПОЛГОДА ПРОМЫШЛЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ

Промышленные испытания новой технологии в течение шести месяцев осуществлялись в Усть-Каменогорске на оборудовании ТОО «Опытный свинцовый завод».

— За весь период испытаний было переработано 3078,2 тонн шихты, в том числе 1366,2 тонны сырья, со-

державшего мышьяк. В результате разработаны технический регламент, технические условия на черновой свинец, шлак и железомышьяковый сплав, получено положительное заключение государственной экологической экспертизы Министерства охраны окружающей среды РК, — говорит старший научный сотрудник НИЦ экологии, кандидат геологических наук Анатолий Чурсин.

Производство золота для республики имеет особое значение, связанное с ее устойчивым экономическим развитием. Казахстан входит в десятку стран, обладающих 70% мировых запасов золота. Однако, по словам ученого, в настоящее время ни количественные, ни качественные показатели золотодобывающей от-

расли страны не отвечают сегодняшним государственным нуждам.

— Одним из главных недостатков производства золота в республике являются многооперационные и экологически опасные технологии, применяемые при обогащении и металлургической переработке золото-содержащих руд,

— отмечает Анатолий Чурсин. — Предлагаемая же нами технология электроплавки золотомышьяковых концентратов с переводом мышьяка в нетоксичную шпелзу и золота — в черновой свинец относится к экологически безопасным способам металлургического извлечения золота из упорных арсенопиритных руд (месторождения Бакырчик, Большевик и других). Ее внедрение в ТОО «Бакырчикский горно-обогатительный комбинат» при условиях расширения его мощностей позволит производить 10-12 тонн золота в год.

ПОЧЕМУ БАКЫРЧИК?

— Выбор оптимального способа переработки упорного золотосодержащего сырья — сама по себе ещё не до конца решенная задача. Однако относительно руд группы месторождений Бакырчика она упрощается за счет ограничения, которое накладывает их обобщенная характеристика — руды уникально упорные.

Удовлетворительные технические показатели при использовании такого сырья можно достичь исключительно с помощью глубокой переработки, предусматривающей разрушение кристаллической структуры вмещающих минералов (технологию можно внедрить совместно с АО «Ульбинский металлургический завод»), — обосновывает выбор в пользу Бакырчика Анатолий Чурсин.

Способы глубокой переработки золотосодержащего сырья, как правило, комбинированы и весьма многочисленны. Причем, в силу физико-химических закономерностей они сопряжены с материальными и финансовыми затратами.

При получении 1 тонны золота из бакырчикского концентрата, в среднем, 1000 тонн мышьяка переходит



в отходы. По словам разработчика проекта, с таким выходом высокотоксичных мышьяковых отходов, одновременно и на ограниченном пространстве, не сталкивалось ни одно горно-металлургическое предприятие в мире. Поэтому главным фактором при выборе способа переработки бакырчикского концентрата стал характер образования мышьяковых отходов.

ИДЕАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

Для внедрения технологии предлагаются различные промышленные площадки: в ТОО «Казцинктех» (на данном производстве проводились опытно-промышленные испытания технологии), на Риддерском горно-металлургическом комплексе ТОО «Казцинк» (чья инфраструктура, расположение рынков сырья и продукции, производственная площадка соответствуют предъявляемым требованиям к ведению технологического процесса). Также рассмотрены варианты использования металлургических мощностей АО «Свинцовый завод» в Шымкенте

(инфраструктура и оборудование предприятия также приемлемы для реализации проекта) и бывшего медеплавильного завода в поселке Глубоком, что в 30 километрах от Усть-Каменогорска. Однако лучше

всего для внедрения новой технологии, считает разработчик проекта, подходит бывший Лениногорский свинцовый завод, с 2010 года находящийся на консервации...

— Вариант с простаивающим в Риддере свинцовым электроплавильным заводом в нашем случае можно считать идеальным, — говорит Анатолий Чурсин. — Раньше здесь переплавляли лом кислотных аккумуляторов, в настоящее время перспективы предприятия не ясны (свинцовый лом отгружается в Китай).

В оборудование завода входят две большие трехэлектродные печи (по 20 квадратных метров пода каждая), позволяющие перерабатывать до 100 тыс. тонн необожженного концентрата в год. Завод оснащен агломашинами и котлами для рафинации свинца. Кроме того, имеется достаточно производительная система пылеулавливания, свободное шлаковое поле, системы оборотного водоснабжения и очистки сточных вод. Предприятие имеет доступ к железной и автомобильной дорогам.

Всего здесь установлено шесть печей, а полная электрическая нагрузка составляет 35МВт, что создает значительный (более 50%) резерв повышения его производительности.

Лениногорский (Риддерский) свинцовый завод — старейшее и первое современное металлургическое

предприятие на территории республики (1927 год), модернизирован в 1981 году с переводом технологии на электроплавку аккумуляторного лома.

Технологические мощности бывшего свинцового завода позволяют перерабатывать в год до 150 тыс. тонн бакирчикских концентратов с содержанием Au 100 граммов на тонну и Ag 60 граммов на тонну, а также 15 тыс. тонн свинцовых пылей Усть-Каменогорского металлургического комплекса ТОО «Казцинк».

Причем, осуществление проекта может быть завершено в один этап, включая передачу концентрата Бакирчика для его переработки в Риддер.

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Говоря о наличии проектной документации, заключений компетентных организаций об актуальности проекта, его экологичности и инновационности, следует отметить, что проект прошел комплексную экспертизу в АО «Национальный центр научно-технической информации» (г. Алматы).

В АО «НЦ НТИ» проведены маркетинговые исследования проекта, получены заключения по технической

кальция). Предлагаемая технология относится к экологически безопасным, — отмечает А. Чурсин. — Ее основными продуктами являются: черновой свинец с драгметаллами (веркблей) или сплав Доре, железо-мышьяковый сплав, металлургический шлак.

Внедрение технологии позволит удвоить (при условии, как уже было сказано выше, расширения мощностей ТОО «Бакирчикский горнодобывающий комбинат») производство золота в стране. Возможна переработка золоторудных концентратов, полученных на других месторождениях РК (Васильковском, Акбакайском и т. д.).

Объемы инвестиций, необходимых для воплощения проекта, зависят от места его реализации и имеющейся инфраструктуры. Данные средства пойдут на подготовку оборудования к работе и первоначальный закуп сырья.

ГОВОРЯТ ЭКСПЕРТЫ

Технология обезвреживания сырья, отходов и промпродуктов, содержащих мышьяк, получила оценку разных специалистов. Экспертами отмечены, прежде всего, новизна разработки решений и оригинальность проекта.

ядовитого вещества вполне актуальны. Связывание мышьяка железом при высокой температуре, в результате чего получается малотоксичное соединение, можно отнести к новым оригинальным решениям, отмечают эксперты.

Исследования, проведенные автором технологии при переработке конверторных пылей свинцового производства, показали возможность получения легко разделяемого железо-мышьякового сплава и промпродуктов, содержащих свинец и драгметаллы.

Кроме того, при переработке золотосодержащих руд технология, помимо связывания мышьяка, предусматривает использование отвального шлака.

В результатах технической экспертизы также подчеркивается, что отсутствие в промышленных масштабах эффективных способов обезвреживания материалов, содержащих мышьяк, делает предлагаемую технологию весьма перспективной.

К ее положительным аспектам можно отнести и возможность вовлечения в переработку мышьяк-содержащих шлаков, имеющих в составе цепные компоненты — свинец, медь, цинк и благородные металлы.

Организация переработки токсичных металлургических отходов позволит вовлечь в процесс утилиза-

ЗА ВЕСЬ ПЕРИОД ИСПЫТАНИЙ БЫЛО ПЕРЕРАБОТАНО 3078,2 ТОНН ШИХТЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ 1366,2 ТОННЫ СЫРЬЯ, СОДЕРЖАЩЕГО МЫШЬЯК. В РЕЗУЛЬТАТЕ РАЗРАБОТАНЫ ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ, ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ЧЕРНОВОЙ СВИНЕЦ, ШЛАК И ЖЕЛЕЗОМЫШЬЯКОВЫЙ СПЛАВ, ПОЛУЧЕНО ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ МИНИСТЕРСТВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

экспертизе, имеются стратегия коммерциализации, бизнес-план и финансовый план проекта.

— Переход к экологически чистым технологиям в металлургии цветных и драгоценных металлов практически невозможен без решения проблемы обезвреживания мышьяковистых отходов (арсенат и арсенит

В горно-металлургической отрасли республики при комплексной переработке минерального сырья мышьяк является компонентом большинства руд и в дальнейшем частично присутствует в полученных промпродуктах и отходах.

Поэтому новые решения по разработке технологии обезвреживания

ции отвальные шлаки (накопленные сотнями тыс. тонн) и достичь значительного экологического и экономического эффекта.

Как показал баланс доходов и расходов при переработке свинцовых пылей и арсенита кальция с выводом мышьяка в железо-мышьяковый сплав, срок окупаемости вложенных

инвестиций займет менее года, сообщается в одном из экспертных заключений.

Уровень технологии проекта высокий, так как она обеспечивает экологическую безопасность при вовлечении в металлургическую переработку техногенных лежалых и текущих отходов свинцовых и медных производств, а также упорных золотомышьяковых руд и концентратов.

Данная технология является особо актуальной для месторождения Бакырчик, входящего в пятерку крупнейших золотоносных месторождений мира, особо упорные руды и концентраты которого до настоящего времени не перерабатываются из-за отсутствия рациональных технологий. Использование коллекторной электроплавки, утверждается в другом экспертном акте, позволит в кратчайшие сроки вовлечь в металлургическое производство данный вид сырья с соблюдением экологических норм и высокой эффективностью (98%) извлечения из него золота.

Как отмечают эксперты, проект технически осуществим, поскольку процесс электроплавки будет проходить в стандартных электропечах при минимальных капитальных и эксплуатационных затратах, с использованием в качестве флюсов отвалных продуктов.

КТО НЕ РИСКУЕТ...

Как и в любом деле, здесь тоже есть риски. Но...

— Риски минимальны, так как мы имеем дело с золотом. И даже при повышении цен на электроэнергию, сырьё и материалы у предприятия сохранится достаточный уровень рентабельности для расчета по инвестициям и развития производства. Технические риски в процессе введения технологии могут иметь незначительную степень влияния на конечный продукт, — считает А. Чурсин.

Кстати, в проведении опытно-промышленной проверки данной технологии принимали участие представители ведущих предприятий цветной

металлургии РК и рекомендовали ее применение для обезвреживания мышьяксодержащего сырья и пром-продуктов.

Очевидна социальная значимость проекта, в ходе реализации которого на заводе будет создано 650 новых рабочих мест, в смежных отраслях (горнодобывающей, энергетической), в сфере услуг ещё примерно 2000 дополнительных рабочих мест. При этом решается проблема занятости жителей Риддера. Открывается перспектива для переселения рабочих семей из неперспективных и депрессивных районов области, начинается восстановление брошенного или завершение недостроенного жилья (1500 квартир). Тем самым минимизируются негативные социальные последствия от временного сокращения сырьевой базы ныне действующих горно-металлургических предприятий.

При запуске рудника и обогатительной фабрики на Бакырчикском горнодобывающем предприятии также потребуется до 1500 человек для работы в различных подразделениях ГОКа.



ТУРИЗМ – ЛУЧШИЙ ОТДЫХ. НО ОТДЫХ ЛУЧШЕ ТУРИЗМА!

СОЛНЦЕ СВЕТИТ ВСЕМ, А ЗАГОРАЮТ ЛИШЬ СЧАСТЛИВЦЫ!

■ Олег АХМЕТОВ

Когда в воскресенье в шесть часов утра у меня зазвонил телефон, я схватил трубку и прошипел:

– Серик, у меня уже появилась собственная примета – если ты звонишь, значит, лучшая часть суток уже позади. Лучше уж слышать трель будильника!

Сосед молниеносно развил тему и сообщил:

– Ты знаешь, я тут в магазине видел отличный будильник, который тебе подойдет: сначала в нем включается сирена, затем раздаётся оглушительный хлопок и на лицо спящего выливается стакан ледяной воды. А если все это не помогло, будильник звонит на работу и сообщает, что такой-то и такой-то заболел...

И без паузы – когда Серика что-то всерьез заинтриговало, он не знает остановок – перешел к главному:

– Ты, я слышал, сегодня в отпуск отбываешь? А посидеть на дорожку?

Чтобы не разбудить жену, я, стараясь не дышать, оделся и на цыпочках прошмыгнул в соседнюю квартиру.

На кухне Серик уже накрыл свой традиционный стол: огромная пластиковая емкость с янтарным хмельным напитком, жирный копченый лещ, ну и два соленых огурца – для разнообразия.

– А не кажется ли тебе, что начинать субботу с пива – рискованно? Так и до алкогольной зависимости недалеко, – скорей для приличия поинтересовался я.

Наш доморощенный философ только хотнул в ответ:

– Антинаучно рассуждаешь! Пиво – величина константная. И если оно ни от кого не зависит, то трудно впасть в зависимость от пива! Это же не водка, – Серик глянул на меня с таким видом, как будто объяснял великовозрастному оболтусу очевидные истины. – Иное дело – водка, единственное средство, не помогающее от простуды.

А еще ученые выяснили, что водка со льдом вредит почкам. Ром со льдом нарушает нормальную работу печени. Джин со льдом вызывает аритмию сердца. Виски со льдом бьет по мозгам. Короче, этот самый лед чертовски вреден!

Налив по бокалу пенного напитка, Серик уточнил:

– В отпуск, наверное, в Боровое махнешь?

– Так уже давно махнул. Рукой. С моей-то зарплатой! – поморщился я.

– Ну и зря! Хотя даже птицы из Борового к зиме улетают на юг. Знаешь почему?

– Нет, – честно признался я.

– Чудак, ну не пешком же им туда идти! – довольно засмеялся сосед. – И все-таки, каковы планы на отпуск?

– Улетаем с женой в Грецию. Там много солнца и вина. То и другое – почти даром...

– Да ну? Там же кризис! – изумился Серик.

– Не зря говорят, что в некоторых странах смена правительства постоянно совпадает с миграцией козлов. Не боишься испортить себе отдых? Наши металлурги предпочитают Турцию.

– Так и в Турции, если верить телевизору, беспокойно! Не страшно ехать?

Сосед ответил вопросом на вопрос:

– А где не страшно? Недавно ООН призвала оказать помощь голодающим в Сомали. Это как, пустить дополнительные танкеры-сухогрузы мимо их берегов что ли?

После чего наш доморощенный философ надолго умолк, уставившись в окно.

Внимательно понаблюдав за движением по проспекту, он констатировал:

– Летом и на новогодние праздники в Астане пробки на дорогах становятся меньше, потому что большинство горожан уезжает в отпуск и на родину.

И это правильно. Трудно надеяться на лучшее, уходя в отпуск лишь для того, чтобы сделать в квартире ремонт.

Я отхлебнул добрый глоток пива и ответил:

– Просто уже пора в отпуск, потому что у нас в городе наступила та самая пора, когда в два часа ночи стоишь на кровати в одних трусах с газетой в руке и высматриваешь эту тварь жужжащую...

– Ну, вот и верь после этого в мудрость эволюции, – с комичным видом сокрушился Серик. – И почему это считается, что у чело- века хвост отпал за ненадобностью? Против комаров было бы в самый раз!

– А кто сказал, что эволюцией рулят собаки? Скорее уж комары. Кровапицы...

Так что выво напрашивается сам собой... Серик посмотрел на меня и изрек:

– Сам собой напрашивающийся вывод становится таковым только после того, как он сделан.

– Но в отпуск я все равно поеду. Жалко терять месяц свободного времени, – сказал я.

– Наличие свободного времени означает только то, что о каких-то делах вы просто забыли, считает один мой знакомый шахтер...

Я попытался взять нашего философа интеллектом:

– Серик, не пояснишь ли, чем отличается рекреационный биоконсерватизм от трансгуманистического конструктивизма?

– Не понял, уточни, как ты трактуешь слово «отличается»? – вопросом на вопрос ответил сосед.

– А где свой отпуск собираешься провести ты? – в свою очередь поинтересовался я у Серика.

– В одной из семи Франций, что умещаются в моей родной Кызылординской области, – витиевато отвечивал сосед.

Завязался разговор о жизни в ауле, его культурной составляющей, развлечениях...

Серик тяжело вздохнул:

– Ты знаешь, сосед, как называется вещь-ство, при приеме которого мозг атрофируется и перестает отвечать за свои действия? Это семечки! Они у нас – главный досуг. А других развлечений – мало. Вот разве что недавно у нас в степи рухнул самолет с бочками цветной эмали и этим хоть как-то скрасил серые будни сельских жителей...

– А ты знаешь, Серик, где можно абсолютно недорого отдохнуть? На диване.

Но сосед оказался не лыком шит, ибо ответил:

– Чувствуется, земноводные стали препятствовать доступу кислорода в твой организм. – Как это?

– А так. Тебя просто жаба душит!

Тут позвонила моя жена и потребовала немедленно идти домой. Провожая меня, Серик сказал:

– Я вчера прочитал, что внеочередное заседание членов правления нефтегазовой компании, проведенное в бассейне, заполненном шампанским, на матрацах из красной и черной икры, под песни в «живом» исполнении Элтона Джона постановило: денег на повышение зарплат рядовым сотрудникам нет!