



№ 5-6 (98) май-июнь 2016 г.

ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЖУРНАЛ УЧРЕЖДЕН
ОЮА «АССОЦИАЦИЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ
И ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

AMM 
ASTANA MINING AND METALLURGY
CONGRESS



Диверсификация-
залог устойчивого
развития

№5-6 (98) 2016 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»

Председатель редакционного совета

А. О. ИСЕКЕШЕВ — министр по инвестициям и развитию РК

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

Design818 www.design818.ru

Корректорская служба

О. АКСЕНОВА

Адрес редакции:

010000, Казахстан, г. Астана,
пр. Кабанбай батыра, 11, секция 7, 3-й этаж,
тел. 8 (7172) 689 634, 688 843,
факс 8 (7172) 688 845,
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) 688 845
моб. 8 (701) 123 80 70
e-mail: advert.gmp@gmail.com

В номере использованы фото:
М. Демченко, С. Егоровой, И. Узаревича

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

8 лет с Вами!

Редакционная КОЛОНКА



Модернизируйся или погибнешь! Этот жесткий императив, прозвучавший в мае с трибуны Астанинского экономического форума, обозначил всю глубину проблем, стоящих перед горно-металлургическим комплексом Казахстана. В сущности, от окончательной рецессии отрасль удерживают такие «проекты роста», запущенные в первую пятилетку индустриализации, как Бозшаколь, Актогай, ввод завода по выпуску титановых слитков и ряд других.

Несмотря на то, что в целом с января по май в Казахстане на 1,4% сократился объем промышленного производства, а снижение показателей в горнодобывающем секторе и разработке карьеров составило 2,7%, обрабатывающая промышленность за отчетный период показала скромный — 0,4%, но все же прирост. Положительную динамику продемонстрировали ведущие предприятия медной и золотодобывающей промышленности.

К позитивному тренду следует отнести и развитие сравнительно небольших проектов, основанных на применении новых подходов и технологий (Коунрад, Райгородок, Кызыл, Сырымбет).

В этих условиях становится очевидным, что сфера ГМК требует внедрения эффективных инструментов отраслевого регулирования и принятия мер государственной поддержки.

Прежде всего, для модернизации рудной добычи и переработки, включая сегмент геологоразведки, требуются инвестиции. Их притоку призван содействовать переход к международным стандартам публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, минеральных ресурсах и минеральных запасах семейства CRIRSCO. Разработан проект отечественного кодекса стандартов (Кодекс KAZRC), одобрение которого, а также вступление Казахстана в члены Комитета CRIRSCO планируется осуществить в рамках предстоящего конгресса Astana Mining & Metallurgy-2016. В дальнейшем правовом регулировании нуждается и недропользование.

Об этом также пойдет речь на международном конгрессе. Освоителям и разведчикам недр необходимо новое кодифицированное законодательство, в котором помимо вопросов тарифной политики и налогообложения были бы детально учтены специфика и особенности сферы добычи ТПИ.

Только объединив «три кита» устойчивого развития ГМК — модернизацию на основе инновационных технологий, инвестиции и налогообложение, можно будет добиться коренной трансформации отрасли.



**ЧИТАЙТЕ НАС
НА САЙТЕ**
www.gmprom.kz

Приоритеты

Подведены итоги, обозначены перспективы

В ходе состоявшегося в Астане заседания Высшего Евразийского экономического совета главы пяти государств ЕАЭС обсудили актуальные вопросы развития делового сотрудничества и интеграции

Стр. **4**



Актуальное интервью

Альберт РАУ: «В условиях сжатого рынка и прочих пертурбаций проверяется эффективность принятых решений»

Экономический кризис актуализировал необходимость поиска новых подходов в развитии горно-металлургического комплекса Казахстана

Юрий ВЛАДИМИРОВ

Стр. **6**

Аналитика

Железная логика роста

От явной рецессии отрасль спасают такие «проекты развития» как Бозшаколь и Актогай, а также ввод новых мощностей по выпуску титана, наращивание производства меди, аффинажного золота и серебра

Гурий ШЕДИН

Стр. **14**



Из первых уст

Николай РАДОСТОВЕЦ: «Правительство прилагает усилия для привлечения инвесторов в сектор ГМК»

Стр. **22**

В центре внимания

Трансформация ради развития

Казахстанские компании пытаются встроиться в бурное течение «Индустрии 4.0», чтобы иметь хорошие шансы увеличить свою долю рынка в будущем

Николай ВАНЖА

Стр. **32**



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

Задачник

Горизонты и тупики золотодобычи

Помимо истощения разведанных запасов сырья и возросших затрат на добычу драгметаллов «черные старатели» становятся еще одной проблемой отрасли

Стр. **42**

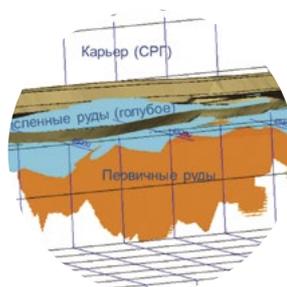
Инвестиции

Реализм плюс эффективность

Новый тренд зафиксирован в текущем году экспертами в сфере горно-металлургического производства

Фарид ЮМАШЕВ

Стр. **46**



Точки роста

Почему они не боятся?

Проект «Сырымбет» войдет в 20% мирового производства олова, имеющего наименьшую себестоимость за вычетом выручки от продажи попутных металлов

Марина АНТОНОВА

Стр. **52**

Модернизация

Показатели стабильные, с тенденцией к росту

В Казахстане восстановлен и успешно действует завод ТОО «Тау-Кеп Теміг», являющийся единственным на сегодняшний день в стране производителем технического кремния

Сергей ТЕН

Стр. **56**

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. **26-29**

Стр. **68**
**Юмор
черный
и цветной**



ҚОРЫТЫНДЫЛАР ШЫҒАРЫЛДЫ, КЕЛЕШЕГІ БЕЛГІЛЕНДІ

■ Анвар АХМЕТОВ

Астанада өткен Жоғары Еуразиялық экономикалық кеңестің отырысы барысында ЕАЭК бес мемлекетінің басшылары іскерлік ынтымақтастықты және интеграцияларды дамытудың өзекті мәселелерін талқылады

Кеңесті аша отырып, ҚР Президенті Нұрсұлтан Назарбаев барлығын ЕАЭК туралы шартты жасаудың екі жылдығымен құттықтады. Елбасы атап өткендей «біздің жолымыздың басында басымыздан өткізген өміршеңдіктің қысқа мерзіміне және экономикалық күрделілікке қарамастан, бүгінгі күні ЕАЭК толыққанды интеграциялық бірлестік болғандығын сеніммен айта аламыз». Өз сөзінде Елбасы барлық әлем бойынша экономикалық бірлестікке қызығушылықтың артып келе жатқандығын атап өтті. ЕК, ШЫҰ, ОШАЕА және басқалары тәрізді интеграциялық бірлестіктермен ЕАЭК сауда-экономикалық байланысын реттеу мүмкіндігі қарастырылуда.

Осыған байланысты Нұрсұлтан Назарбаев «экономикалық кеңес төрағасы ретінде ұсынысы бойынша биылғы жылдың «үшінші тараптармен және шешуші интеграциялық бірлестіктермен ЕАЭК экономикалық қатынастарына тереңдеу жылы» екендігін еске салды. «Біз ЕАЭК әлемдік экономикалық жүйеге тығыз интеграцияланған, Еуропа мен Азия арасындағы берік көпір қызметін атқаратын ашық қауымдастық екендігін көре аламыз», — деді қазақстан көшбасшысы.

ҚР Президентінің көзқарасы бойынша, одақ шеңберінде тауарлар мен қызметтердің еркін қозғалысы қытай басшылығы алға тартқан «Жібек жолының экономикалық белдігі» бастамасына сәйкес келеді.

Елбасы әлемдік экономикада болып жатқан кері жағдайлардың барлығымызға сынақ болып табылатындығын және ЕАЭК алаңында едәуір жүйеге келтірілген жұмысты талап ететіндігіне назар аударды. «Өзара саудада күрт құлдырау орын алған кезде, осындай қиын еңбек талаптарында бізге мүмкіндіктер іздеу, өзара түсіністіктің басқа да жолдарын қарастыру қажет», — деді Қазақстан Президенті.

Жолдар ретінде келесілерді атауға болады. Осы кеңес қарсаңында Еуразиялық экономикалық комиссияның өнеркәсіп бойынша кеңес комитеті «Қара металлургия өнімі өндірісі саласында Еуразиялық-экономикалық одаққа мүше-мемлекеттердің ынтымақтастығын дамыту туралы» ЕЭК кеңесінің ұсыныстар жобасын дайындады.

Құжат ЕАЭК қатысушы елдердің осы экономикалық секторының жағдайын



кешенді талдау негізінде әзірленді және өнеркәсіптік интеграциялардың әлеуетін пайдаланумен салалық мәселелерді шешу үшін талаптар құруға бағытталды.

Қазіргі кезде қара металлургияда кеңестік кеңістікте негізгі қорлардың тозуы маңызды, терең дәрежеде қайта өңделетін метал өнімдерінің импорт үлесі маңызды, ресурстық-және энергиясыыймдылық өндірісі жоғары. Кәсіпорындардың төмен бәсекеге қабілеттілігі сақталады.

Ұсыныстардың шешуші шаралары ретінде бірлескен өндірістер құру, жаңа технологияларды өзара тиімді игеру және салааралық кооперацияларға тереңдеу арқылы сұранысты ынталандыру жолымен жоғары қайта бөлу өнімдерді импорттық алмастыру бойынша міндеттерді ЕАЭК елдерінің бірлесіп шешуі көзделеді.

Айтарлықтай, салааралық және мемлекетаралық кооперациялар туралы басқа да кеңеске қатысушылардың баяндамаларында көп айтылды. Мысалы, Армения Президенті Серж Саргсян экономикалық интеграция макроэкономикалық деңгейде тәсілдерді үйлестіру дәрежесін арттыруды талап ететіндігін атап өтті.

Оның белорусьтік әріптесі Александр Лукашенко ЕАЭК дамыту мақсатында

қойылған міндеттерді іске асыру күрделілігіне назар аударды. Әсіресе, өзара саудада ішкі тәркілеулер мен шектеулерді жою қажеттілігін, сонымен қатар — үшінші тарапқа қатысты мүше-мемлекеттердің бірінің бір жақты нарықты қорғау шараларын қолдану талаптарында ЕАЭК қызмет ету механизмін жетілдіруді көрсетті. Сонымен қатар, өнеркәсіптік ынтымақтастықта, энергетикалық салада міндеттерді іске асыру маңыздылығы аталды.

Қырғыз Республикасының Президенті Алмазбек Атамбаев мемлекеттер-мүшелерінің басшылары барлық күшті интеграциялық процестің негізгі мақсаттары мен міндеттеріне жетуге кедергі келтіретін барлық кедергілерді жоюға бағыттауға шақырды.

Ресей Федерациясының Президенті Владимир Путин ЕАЭК шеңберінде жасалған жұмысқа жоғары баға берді, сонымен қатар интеграциялық бірігудің тиімді қызмет етуі үшін сыртқы серіктестермен жүйелі қарым-қатынас құру қажеттігін атап өтті.

Осыған байланысты Ресей Президенті Еуразиялық одақ және ЕК арасындағы іскерлік өзара іс-қимылды реттеу мәселелеріне арналған халықаралық конференция өткізу бойынша қазақстан тарапынан түскен ұсынысты қолдады.

ПОДВЕДЕНЫ ИТОГИ, ОБОЗНАЧЕНЫ ПЕРСПЕКТИВЫ

■ Анвар АХМЕТОВ

В ходе состоявшегося в Астане заседания Высшего Евразийского экономического совета, главы пяти государств ЕАЭС обсудили актуальные вопросы развития делового сотрудничества и интеграции



Открывая заседание, Президент РК Нурсултан Назарбаев поздравил всех со второй годовщиной заключения договора об ЕАЭС. Как подчеркнул Глава государства, «несмотря на небольшой срок существования и экономические сложности, которые мы испытываем в начале нашего пути, сегодня уже с уверенностью можно заявить о том, что ЕАЭС состоялся как полноценное интеграционное объединение». В своем выступлении Глава государства отметил возрастающий интерес к экономическому объединению по всему миру. Рассматриваются возможности налаживания торгово-экономических связей ЕАЭС с интеграционными объединениями, такими как ЕС, ШОС, АСЕАН и другими.

В этой связи Нурсултан Назарбаев напомнил, что по его предложению как председателя экономического совета нынешний год объявлен «годом углубления экономических отношений ЕАЭС с третьими странами и ключевыми интеграционными объединениями». «ЕАЭС мы видим открытым сообществом, органично интегрированным в мировую экономическую систему, служащим надежным мостом между Европой и Азией», — заявил казахстанский лидер.

По мнению Президента РК, свободное передвижение товаров и услуг в рамках

ГЛАВА ГОСУДАРСТВА
АКЦЕНТИРОВАЛ
ВНИМАНИЕ НА ТОМ, ЧТО
ПРОИСХОДЯЩИЕ
В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ
НЕГАТИВНЫЕ СО-
БЫТИЯ ЯВЛЯЮТСЯ
ИСПЫТАНИЕМ ДЛЯ ВСЕХ
И ТРЕБУЮТ БОЛЕЕ
СЛАЖЕННОЙ РАБОТЫ
НА ПЛОЩАДКЕ ЕАЭС.

союза соответствует инициативе «Экономический пояс Шелкового пути», выдвинутой китайским руководством.

Глава государства акцентировал внимание на том, что происходящие в мировой экономике негативные события являются испытанием для всех и требуют более слаженной работы на площадке ЕАЭС. «Нам следует искать возможности, как в этих трудных условиях, когда мы испытываем резкий спад взаимной торговли, находить другие пути взаимодействия», — сказал Президент Казахстана.

А пути эти имеются. Следует сказать, что буквально накануне нынешнего заседания консультативным комитетом по промышленности Евразийской экономической комиссии подготовлен проект рекомендаций совета ЕЭК «О развитии сотрудничества государств-членов Евразийского экономического союза в сфере производства продукции черной металлургии».

Документ разработан на основе комплексного анализа состояния этого сектора экономики в странах-участницах ЕАЭС и направлен на создание условий для решения отраслевых проблем с использованием потенциала промышленной интеграции.

Сейчас в черной металлургии на пост-

советском пространстве значителен износ основных фондов, существенна доля импорта металлопродукции глубокой степени переработки, высока ресурсо- и энергоемкость производства. Как следствие сохраняется низкая конкурентоспособность предприятий.

В качестве ключевых мер рекомендациями предусматривается совместное решение странами ЕАЭС задач по импортозамещению продукции высоких переделов путем создания совместных производств, взаимовыгодное освоение новых технологий и стимулирование спроса через углубление межотраслевой кооперации.

Кстати, о межотраслевой и межгосударственной кооперации много говорилось в выступлениях других участников заседания. К примеру, Президент Армении Серж Саргсян подчеркнул, что экономическая интеграция требует увеличения степени координации подходов на макроэкономическом уровне.

Его белорусский коллега Александр Лукашенко сделал акцент на сложностях в реализации задач, поставленных в целях развития ЕАЭС. В частности, указал на необходимость устранения внутренних изъятий и ограничений во взаимной торговле, а также — выработки механизма функционирования ЕАЭС в условиях применения одним из государств-членов односторонних мер защиты рынка в отношении третьих стран. Кроме того, была отмечена важность реализации задач в промышленном сотрудничестве, энергетической сфере.

Президент Кыргызской Республики Алмазбек Атамбаев призвал глав государств-членов направить все усилия на устранение барьеров, препятствующих достижению основных целей и задач интеграционного процесса.

Президент Российской Федерации Владимир Путин высоко оценил проделанную работу в рамках ЕАЭС, отметил при этом, что для эффективного функционирования интеграционного объединения необходимо системное выстраивание отношений с внешними партнерами.

В этой связи российский Президент приветствовал предложение казахстанской стороны по проведению международной конференции, посвященной вопросам налаживания делового взаимодействия между Евразийским союзом и ЕС.

Альберт Рау:

«В УСЛОВИЯХ СЖАТОГО РЫНКА И ПРОЧИХ ПЕРТУРБАЦИЙ ПРОВЕРЯЕТСЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ»

■ Юрий ВЛАДИМИРОВ

Экономический кризис, традиционно считающийся лучшим временем для модернизации производства, также актуализировал необходимость поиска новых подходов в развитии горно-металлургического комплекса Казахстана. По мнению экспертов, несмотря на волатильность внешних рынков, финансовые и иные трудности, отрасль продолжает активно развиваться, вызывая все больший интерес у зарубежных и отечественных инвесторов.

В рамках второго этапа Государственной программы индустриально-инновационного развития на 2015–2019 годы в 2016-м в республике планируется к запуску 157 проектов на сумму около 900 млрд. тенге.

Таким образом, объем кредитных ресурсов и социальные обязательства системообразующих предприятий ГМК не позволят им прекратить производственную деятельность даже при самой неблагоприятной ситуации. Тем важнее становится выработка новых принципов ведения бизнеса, которые бы соответствовали новым экономическим реалиям.

О подробностях этой работы — в интервью вице-министра по инвестициям и развитию Альберта РАУ

— Альберт Павлович, с начала текущего года, несмотря на достаточно сложное положение с добычей руд и выпуском металлов, в горно-металлургической отрасли республики наметился новый тренд: в рост пошли объёмы переработки.

Следует ли считать данную тенденцию своеобразной реакцией на падение сырьевых цен?

— По итогам первых четырёх месяцев года мы действительно отмечаем снижение уровня добычи железной руды на 27% из-за сокращения объёмов поставок, как на внешний, так и на внутренний рынки. Возобновление экспорта железорудного сырья АО «ССГПО» в Китай и Россию вместе с ростом мировых цен на 1-2% дают основание для осторожного оптимизма. Падение внутренних поставок связано со снижением объёма добычи железной руды Лисаковского филиала ТОО «Оркен», которое было компенсировано АО «АрселорМиттал Темиртау» за счёт импорта российского сырья. Наши усилия направлены на пересмотр компанией стратегии развития собственной рудной базы.

За тот же период отмечается рост добычи руд цветных металлов на 11% за счёт ТОО «Казцинк» и начала промышленной разработки месторождений Бозшаколь и Актогай

компанией ТОО «KAZ Minerals». Это позволило сектору добычи металлических руд в целом выйти с плюсом в 1,2%.

Говоря о наблюдающемся росте в цветной металлургии, который по итогам первых четырёх месяцев составил 7,6%, определяющими факторами, на наш взгляд, здесь являются, пусть незначительное, но всё же повышение цен на металлы, и свободный курс национальной валюты, стимулирующие экспорт.

Стоимость сырья корректируются вслед за изменениями цен на металлы, об устойчивом росте которых сегодня говорить преждевременно. Тем не менее, нынешняя ситуация на рынке металлов благоприятна для инвестирования и развития обрабатывающей промышленности, включая металлургию и производство готовых металлических изделий.

— Для поддержания своей конкурентоспособности предприятиям ГМК крайне важно сокращать издержки произ-



водства, в том числе снизить расход энергоресурсов на тонну выпускаемой продукции. Одним из действенных инструментов этой работы является энергоаудит. Как и кем он проводится, его итоги?

— Данное направление, действительно, является одним из важнейших по повышению конкурентоспособности. В соответствии с действующим Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» субъекты Государственного энергетического реестра (ГЭР), за исключением государственных учреждений, обязаны получить заключение по результатам проведения энергоаудита.

Энергоаудит проводится независимыми сертифицированными компаниями. Внутреннему рынку данных услуг ещё есть куда развиваться. Тем не менее, опыт транснациональных компаний по проведению энергоаудита в своих подразделениях по всему миру способствует его успешной реализации и в Казахстане.

На сегодняшний день сформирован перечень из более 6 тысяч субъектов ГЭР, более 2 тысяч из которых, включая 92 субъекта в ГМК, обязаны провести энергоаудит и по итогам реализовать пятилетний план энергосбережения, направленный на снижение потребления энергоресурсов на единицу продукции.

Энергоаудит сегодня уже прошли 35 субъектов ГМК, 16 из которых раз-

работали и утвердили пятилетние планы мероприятий. Основными мероприятиями субъектов ГМК в области энергосбережения являются установка частотно-регулируемых преобразователей для электродвигателей, замена трансформаторов, внедрение автоматических конденсаторных установок для компенсации реактивной мощности, модернизация парка компрессорного оборудования, установка автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов.

— Обеспечение конкурентоспособности горнорудных и металлургических переделов не ограничивается одними лишь энергосберегающими мероприятиями, но представляют собой сумму взаимосвязанных технологических, финансовых и управленческих решений. Назовите, пожалуйста, казахстанские компании, в которых, на Ваш взгляд, наиболее успешно работает эта «арифметика», и опыт которых следует масштабировать в пределах отрасли...

— Очевидно, что сегодня масштабирование лучших практик управления уже происходит через внедрение в казахстанских компаниях международных стандартов, в том числе в области менеджмента. В отечественном ГМК основные производители интегрированы как на республиканском, так и мировом уровнях. Восприимчивость к корпоративным (международным) стандартам управления является необходимым условием успешной деятельности при жесткой конкуренции. Вместе с тем, основные компании отечественного ГМК занимают свою, довольно специфическую, нишу, обладая особыми компетенциями и определёнными традициями, в том числе управления.

Исходя из этого, полагаю, что менеджмент наших крупных компаний, «при прочих равных», находится на одном уровне — все они достигают поставленных перед ними целей.

Вопрос в том, какие это цели, и как они соотносятся со стратегическими целями Казахстана в данной отрас-

ли? А наши цели здесь общеизвестны — развитие обрабатывающей промышленности, производства продукции с высокой добавленной стоимостью. Мы должны расширять производство готовых металлических изделий при непрерывном повышении эффективности и сохранении социальной стабильности.

В этом смысле скажу, не называя имён, что образцовыми являются те компании, которые диверсифицируют свою деятельность — осваивают новые виды продукции, новые рынки — это позволяет им быть устойчивыми, успешно развиваться, не превращая работников, государство и сами предприятия в заложников текущей ситуации.

Как говорит английская поговорка, «в хорошую погоду готовься к ненастью», и именно сейчас, в условиях сжатого рынка и прочих пертурбаций, проверяется эффективность решений, принятых при «хорошей погоде».

— Нынешний экономический кризис не только актуализировал дискуссию о близком конце «эры углеводородов», но и заставил переосмыслить потенциал освоения твёрдых полезных ископаемых, особенно тех из них, что на сегодня наиболее востребованы. Речь идёт о редкоземельных элементах. Известно, что именно запасы РЗЭ — одно из несомненных рыночных преимуществ Казахстана. Разработана государственная программа развития их добычи. Насколько успешно она претворяется в жизнь?

— С целью создания конкурентоспособной, интегрированной в мировой рынок редкометалльной отрасли был создан план развития разработки редких и редкоземельных металлов в Республике Казахстан на 2015-2019 годы, который был утвержден постановлением Правительства РК в конце 2014 года. План включает в себя пять разделов: законодательно-нормативное обеспечение отрасли, совершенствование системы ее регулирования, обеспечение минерально-сырьевыми ресурсами, научно-технологическое

обеспечение, создание и расширение редкометалльных производств.

Данные разделы состоят из 20 мероприятий, инвестиции в которые составили 62,7 млрд. тенге.

За первый год реализации программы проведена работа по анализу отраслевого законодательства в части предоставления права недропользования на переработку ТМО (техногенных минеральных образований), проработан вопрос создания государственного резерва (хранилища, фонда) стратегических РМ и РЗМ-содержащих концентратов, промышленного сырья, металлов и соединений, сформирована постоянно действующая рабочая группа по развитию отрасли.

Хотелось бы отдельно отметить

латильности внешних рынков, упомянутый сегмент ГМК демонстрируют наращивание объёмов производства. Какие шаги предпринимаются Министерством по инвестициям и развитию в плане господдержки этой сферы индустриальной деятельности?

— Для увеличения доли переработки золота внутри страны в 2014-2015 годах действовал временный запрет на вывоз лома и отходов драгоценных металлов за пределы Казахстана. В январе 2016 года Главой государства был подписан Закон РК «О драгоценных металлах и драгоценных камнях» регулирующий производство и оборот драгоценных металлов

ПРЕИМУЩЕСТВА СТАНДАРТОВ CRIRSCO В ТОМ, ЧТО ОНИ СНИЖАЮТ РИСКИ ДЛЯ ИНВЕСТОРОВ, ПОСКОЛЬКУ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ПРОЗРАЧНОСТЬ, ЗНАЧИМОСТЬ И КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЙ ОТЧЁТНОСТИ.

проект реабилитации Иртышского химико-металлургического завода (ИХМЗ), осуществляемый вне вышеуказанной программы.

20 октября 2015 года между германскими инвесторами ICMF Dinatron и АО «Инвестиционный фонд Казахстана» был заключен меморандум о взаимном сотрудничестве в целях восстановления ИХМЗ, что явилось первым шагом на пути его реабилитации. Сегодня, по результатам двух лет работы фонд и созданная компания — ТОО «ИХМЗ Динатрон» рассматривают возможность создания совместного предприятия по выпуску редкоземельных металлов на базе ИХМЗ в форме частно-государственного партнерства, с целью возможной передачи имущественного комплекса завода совместному предприятию.

— К перспективным и конкурентоспособным секторам горно-металлургического комплекса республики относится также добыча золота. Вопреки во-

и драгоценных камней, ювелирных изделий на территории страны.

Согласно закону принята норма о приоритетном праве государства в лице Национального банка на приобретение аффинированного золота у отечественных недропользователей, которые осуществляют его переработку на территории республики для пополнения активов в драгоценных металлах.

В целях обеспечения возврата в республику аффинированного золота, произведенного на территории других стран из сырья, добытого в Казахстане, расширено приоритетное право государства посредством введения обязанности собственника — импортера по продаже в приоритетном порядке Национальному Банку РК аффинированного золота, переработанного на территории других стран.

Это позволит максимально перерабатывать золотосодержащее сырье внутри страны, а также ограничить его вывоз.



Кроме того, принятый закон позволил государственному аффинажному заводу — ТОО «Тау-Кен Алтын» дополнительно заключить договор на поставку сырья в 2016 году с отечественными золотодобывающими предприятиями, ранее осуществляющими вывоз сырья в Российскую Федерацию.

Национальный банк в рамках приоритетного права продолжает приобретать произведенное в Казахстане аффинированное золото. С 2012 года его закуплено свыше ста тонн.

По состоянию на 10 мая текущего года Национальным банком приобретено аффинированного золота в слитках у отечественных производителей, в том числе у ТОО «Тау-Кен Алтын», в объеме 3,5 тонны.

Следует отметить, что в 2015 году на ТОО «Тау-Кен Алтын» объем производства аффинированного золота доведен до 10,1 тонны, что на 48,1 % больше по сравнению с показателем 2014 года, следовательно, наблюдается динамичный рост производства с одновременным снижением средневзвешенной стоимости услуг аффинажа до 40%.

Сохранение ежегодного объема производства на уровне не ниже 10 тонн в течение 3-х лет позволит получить статус «London Good Delivery», в соответствии с требованиями Лондонской биржи металлов, и снизить стоимость переработки.

— *Дальнейшая технологическая трансформация отрасли не-*

мыслима без притока зарубежных капиталов. Эффективным механизмом по привлечению инвесторов привано стать внедрение стандартов публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, минеральных ресурсах и запасах семейства CRIRSCO. В чём основные достоинства этих стандартов, какова степень готовности предприятий ГМК к работе по новым «правилам игры» и, наконец, ожидаемый результат от нововведения?

— Как вам известно, финансовые и инвестиционные организации (банки, биржи и другие институты) в целях оценки активов горнодобывающих предприятий принимают отчёты о минеральных ресурсах и запасах только если они составлены по международным стандартам (CRIRSCO).

Преимущества стандартов CRIRSCO в том, что они снижают риски для инвесторов, поскольку обеспечивают прозрачность, значимость и компетентность предоставляемой отчетности. Общая капитализация горнопромышленных компаний, котирующих свои акции на фондовых биржах стран, применяющих стандарты CRIRSCO, составляет более 80% от общемирового горнопромышленного капитала, прошедшего биржевой листинг, и эта доля продолжает неуклонно увеличиваться. Это означает, что инвесторы дове-

ряют сведениям о минеральных активах, составленных по стандартам CRIRSCO, и в этом заключается их главное преимущество.

Мировая практика показывает, что более 50% открытий новых месторождений осуществляется юниорскими компаниями. Финансирование их деятельности, как правило, осуществляется путём привлечения инвестиций на биржах. Компании знают, как и куда нужно обращаться, чтобы привлечь финансирование.

К примеру, в Австралии количество таких компаний достигло 1650. Все они работают по стандартам JORC, который входит в семейство CRIRSCO.

В Казахстане привлечение инвестиций в сектор недропользования за прошедший период характеризуется тем, что они были направлены в основном на уже разведанные объекты. Геологоразведка на новых малоизученных участках всегда является высокорисковой и не представляет интерес для крупных компаний.

В этой связи, государство поставило задачу пересмотреть существующую практику и реформировать её так, чтобы она стала привлекательной и конкурентоспособной для инвестиций, в том числе для юниорских компаний. Одной из ключевых задач является переход на международные стандарты отчетности о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах KAZRC (CRIRSCO). Информация, составленная по международным требованиям, позволит всем заинтересованным компаниям получать и анализировать информацию, принимать решения о работе в Казахстане и, соответственно, о привлечении необходимых инвестиций.

Поскольку следом за юниорскими компаниями, как правило, приходят крупные инвесторы, впоследствии ожидается приток крупных инвестиций в детальную разведку, разработку и переработку минерального сырья.

Переход на стандарты отчетности KAZRC (CRIRSCO) является частью общего процесса реализации стратегического Плана развития государства до 2050 года — войти в 30-ку наиболее развитых стран мира — членом ОЭСР и Плана нации «100 шагов».

Albert Rau:

«IN TIGHT MARKET CONDITIONS AND OTHER PERTURBATIONS THE EFFECTIVENESS OF TAKEN DECISIONS IS VERIFIED»

■ Yuri VLADIMIROV

Economic crisis, traditionally considered the ideal time for production modernization, has also updated the need to find new approaches in the development of mining and metallurgical complex in Kazakhstan.

According to experts, despite the volatility of foreign markets, financial and other difficulties, the industry continues to develop rapidly, causing more and more interest from foreign and domestic investors. In the context of the second phase of the State program of industrial-innovative development for 2015-2019 years, in 2016 it is planned to launch 157 projects worth about 900 milliard tenges.

Thus, the volume of credit resources and social obligations of the backbone enterprises of MMC will not allow them to cease trading activity even in the most unfavorable situation. Development of new business principles consistent with the new economic realities became especially important.

The details of this work are in an interview with the Vice Minister of Investments and Development Albert Rau.

- Albert Pavlovich, since the beginning of the current year, despite rather difficult position with the ore extraction and metal production, there is a new trend in

the mining industry of the country: recycling volumes increase. Should we consider this trend a reaction to the fall in commodity prices?

- During the first four months of the year, we do note a decrease in iron ore production to 27% due to reduced volumes of deliveries, both in external and domestic markets. Exports resumption of iron ore resources by «SSGPO» JSC for China and Russia, along with the rise in world prices to 1-2% gives a reason for cautious optimism. Falling domestic supply happened due to a decrease in iron ore production volume by «Orken» LLP Lisakovsk branch, which was compensated by «ArcelorMittal Temirtau» JSC due to the import of Russia raw materials. Our efforts are aimed at the revision of the company's development strategy of our own ore base.

During the same period there is the growth of non-ferrous metals production to 11% due to «Kazzinc» LLP and the launch of Bozshakol and Aktogay commercial mining by «KAZ Minerals» LLP. It enabled the sector of metal ore mining

in general come up with a plus of 1.2%.

Speaking on the observed increase in non-ferrous metallurgy, which for the first four months amounted to 7.6% the determining factors, in our view, have become slight, but there is still an increase in metal prices, and a free rate of national currency to stimulate exports.

The cost of raw materials is adjusted after the changes in metal prices, sustainable growth which is premature to mention. Nevertheless, current situation of the metal market is favorable for investment and the development of manufacturing industries, including metallurgy and manufacture of fabricated metal products.

- Reducing production costs including lower energy consumption per ton of product are very important for mining companies to maintain its competitiveness. One of the most effective tools of this work is the energy audit. How and by whom it is held and what are its results?



The main MMC subject activities in the field of energy are installing variable frequency converters for electric motors, transformers replacement, introduction of automatic capacitor units for reactive power compensation, compressor equipment modernization and installation of automated individual heat points.

- Competitiveness maintenance of mining and metallurgical processes is not only limited to energy saving measures, but represents the number of interconnected technological, financial and management decisions. Would you name some Kazakh companies, which, in your opinion, are the most successful in this «arithmetic» and experience that should be scaled within the industry...

- It is obvious that scaling best management practices has already taken place through the introduction international standards for Kazakhstan companies, including management sphere. Main producers are integrated both at the national and global levels in domestic MMC. Susceptibility to corporate (international) management standards is a prerequisite for successful operation in terms of fierce competition. At the same time, core domestic MMC companies occupy their rather specific niche, having special competence and certain traditions, even in management.

On this basis, I believe that management of our large companies, «under otherwise equal conditions», is at the same level, they all reach their goals.

The question is, what are the goals and how they relate to the strategic objectives of Kazakhstan in the industry? Our goals are well known. They are development of processing industry and high added value manufacturing. We need to expand finished metal production in a continuous increase of efficiency and maintain social stability.

In this sense, without calling names, it can be said, that exemplary companies are those that diversify their activities by mastering new products and new markets. It allows them to be sustainable, develop successfully without turning employees, the state and the enterprises itself into the hostage to the current situation.

- This trend is indeed one of the most important to improve competitiveness. In accordance with the working Law of the Republic of Kazakhstan «About energy saving and energy efficiency raise», the subjects of the State energy register (SER), with the exception of government institutions, are required to obtain a certificate on the results of the audit.

Energy audit is conducted by independent certified companies. The domestic market of these services has still much to develop. Nevertheless, multinational companies experience to con-

duct energy audits in their units all over the world contributes to its successful implementation in Kazakhstan.

At the moment, the list of more than 6000 SER subjects, more than 2 thousand of them, including 92 MMC subjects are obliged to undertake energy audits and implement the results of the five-year energy conservation plan aimed at reducing energy consumption per unit of production.

Energy audit has been done by 35 MMC subjects, 16 of which developed and approved five-year action plans.



As English proverb says, «in fair weather prepare for foul», at this precise point in time, in terms of a tight market and other perturbations, effectiveness of taken «good weather» decisions is verified.

- Current economic crisis has not only updated the discussion about the imminent end of «Hydrocarbons Era », but also forced us to rethink the potential of solid mineral development, especially those that are most in demand today. We are talking about the rare earth elements. It is known that rare earth reserves are in particular one of the undoubted benefits of Kazakhstan market. The state program of mining development is created. How successful is it being implemented?

- With a view to creating a competitive, integrated into the world market rare

earth industry, Rare Earths and Rare Metals Industry Development Plan of the Republic of Kazakhstan for 2015-2019 was established and approved by the Government of the Republic of Kazakhstan at the end of 2014. The plan includes five sections: legislative and regulatory industry support, improving regulation system, mineral resources and scientific and technological support, development and expansion of rare-metal production.

These sections consist of 20 events, the investment in which amounted to 62.7 billion tenges.

During the first year of the program, analysis of sectoral legislation in the part of the subsoil right authorization for processing of TMF (technogenic mineral formations) was carried out. The issue to create the state reserves (storage, fund) of strategic RM and REM containing concentrates, industrial raw materials, metals and compounds was worked out. A permanent working

group on industry development is also formed.

I would like to underline the rehabilitation project of Irtys Chemical-Metallurgical Plant (ICMP) implemented out of the program.

On October 20, 2015, Memorandum on mutual cooperation to restore the ICMP was signed between ICMP Dinatron German investors and «Investment Fund of Kazakhstan» JSC and that became the first rehabilitation step. Today, the fund and created company — «ICMP dynatron» JSC consider the possibility of establishing a joint venture for production rare earth metals on the basis of ICMP in the form of public-private partnership with a view to the possible transfer asset complex property of the plant to joint venture as a result of two years of work.

- Gold mining is also promising and competitive sector of the mining complex of the republic. Despite

the volatility of foreign markets, this MMC segment demonstrates the production volume increase. What steps are being taken by the Ministry of Investments and Development in terms of state support of this sphere of industrial activity?

- There was a temporary ban on the export of scrap and waste of precious metals from Kazakhstan to increase the share of gold processing in the country in 2014-2015. In January 2016 the head of the state signed the Law of the Republic of Kazakhstan «On Precious Metal and Precious Stones» regulating the production and circulation of precious metals and precious stones and jewelry in the country.

According to the law the norm of the priority right of the state is adopted, represented by the National Bank for the purchase of fine gold from domestic subsoil users carrying out its processing in the territory of the republic for the replenishment of assets in precious metals.

In terms of return fine gold to the Republic produced in other countries from raw materials mined in Kazakhstan, the priority state right through introduction duties between owner and importer to sell fine gold recycled in other countries in priority to the National Bank of Kazakhstan is expanded.

This will maximize the process of gold-bearing raw materials within the country, as well as to limit its exports.

In addition, the new law allowed the state refinery — «Tau-Ken Altyn» LLP additionally conclude a contract to supply raw materials in 2016 with the domestic gold mining enterprises, formerly realizing export of raw materials to the Russian Federation.

National Bank within the framework of pre-emptive right still acquires fine gold produced in Kazakhstan. Since 2012, it bought more than a hundred tons.

As on May 10 of this year, the National Bank has purchased fine gold ingots from domestic producers, including «Tau-Ken Altyn» LLP, in the amount of 3.5 tons.

It should be noted that in 2015, «Tau-Ken Altyn» LLP fine gold production increased to 10.1 tons, which is 48.1% more compared to 2014, therefore,

there has been dynamic growth in production, while reducing the average cost of refining services to 40%.

Saving the annual production volume at the level of not less than 10 tons over 3 years will provide the status of «London Good Delivery», in accordance with the London Metal Exchange requirements and reduce processing costs.

- Further technological transformation of the sector is unthinkable without the inflow of foreign capital. An effective mechanism to attract investors is to be the introduction of public reporting standards on exploration results, mineral resources and CRIRSCO family reserves. What are the main advantages of these

World practice shows that junior companies make more than 50% of the new deposits. Financing of their activities is usually performed by investment attraction to stock exchanges. Companies know how and what to do to attract financing.

For example, in Australia the number of such companies has reached 1650. All they work under JORC standards, which belong to CRIRSCO family.

In Kazakhstan, investment attraction into subsoil sector for the last period is characterized by the fact that they were focused mainly at the explored objects. New little-studied exploration areas are always a high-risk and are not of interest to large companies.

In this regard, the government has set a target to review the existing practices

BENEFITS OF CRIRSCO STANDARDS IS RISKS REDUCTION TO INVESTORS PROVIDING TRANSPARENCY, RELEVANCE AND EXPERTISE OF PROVIDED REPORTING.

standards, the degree of readiness of MMC enterprises to work on the new «rules of the game» and, finally, the expected result of the innovation?

- As you know, financial and investment companies (banks, stock exchanges and other institutions) take reports on mineral resources and reserves to assess mining assets only if they are made according to international standards (CRIRSCO).

Benefits of CRIRSCO standards is risks reduction to investors providing transparency, relevance and expertise of provided reporting. The total capitalization of mining companies listed their shares on the stock exchanges of countries applying CRIRSCO standards is more than 80% of global mining capital, undergone the last stock market listing, and this proportion continues to rise steadily. This means that investors rely on the mineral assets data compiled on the base of CRIRSCO standards, and this is their main advantage.

and reform it so that it has become an attractive and competitive for investment, including for junior companies. One of the key challenges is the transition to international reporting of exploration results standards, resources and KAZRC (CRIRSCO) reserves. The information compiled by international standards, will allow all interested companies to receive and analyze information, make decisions about the work in Kazakhstan and, accordingly, attract necessary investments.

As far as the junior companies are followed, as a rule, by big investors, subsequently inflow of large investments in detailed exploration, development and processing of mineral raw materials are expected.

Changing over to KAZRC (CRIRSCO) reporting standards is a part of the overall process of implementation of the Strategic Plan of development of the state until 2050 - to enter the 30 most developed countries, the OECD members and the Plan of the Nation «100 Steps».

ЖЕЛЕЗНАЯ ЛОГИКА РОСТА

■ Гурий ШЕДИН

Несмотря на то, что в целом с января по май текущего года в Казахстане на 1,4% сократился объем промышленного производства, а снижение показателей в горнодобывающем секторе и разработке карьеров составило 2,7%, обрабатывающая промышленность за отчетный период демонстрирует скромный — 0,4%, но все же прирост.

В столь разнонаправленной динамике, по мнению экспертов, есть свои железные закономерности, обусловленные как текущей внешнеэкономической ситуацией с ее более чем умеренным спросом на руду (особенно железную), сталь, ферросплавы и уголь, так и мерами, предпринятыми Правительством РК по поддержанию отечественной металлургии. Строго говоря, от явной рецессии отрасль спасает успешный запуск таких «проектов развития» как освоение медных месторождений Бозшаколь и Актогай, а также ввод в эксплуатацию новых производственных мощностей по выпуску титановых слитков, наращивание объемов добычи золотосодержащей руды и производства аффинажного золота и серебра. То есть, нынешний рост добычи руд и производства цветных и благородных металлов есть результат планомерной политики индустриализации, предусматривающей помимо укрепления отраслевой минерально-сырьевой базы модернизацию и диверсификацию производства, внедрение эффективных ресурсосберегающих технологий, выпуск продукции с высокой добавленной стоимостью.

Зримые плоды этих усилий даже на фоне снижения ряда отраслевых индикативных показателей внушают осторожный оптимизм. Так, по данным комитета по статистике, индекс физического объема (ИФО) добычи руд цветных металлов за

январь — май 2016 года составил 111,2%. Прирост достигнут, в основном, за счет увеличения на 11% объемов добычи полиметаллических руд предприятиями ТОО «Казцинк» и медных руд — на месторождениях Группы компаний KAZ Minerals Plc. При этом ИФО производства металлургической промышленности страны достиг 107,6%, а выпуска основных благородных и цветных металлов — 111,8%, что следует считать одним из основных трендов шести месяцев текущего года.

Рост объемов производства в металлургии цветных металлов, как явствует из сводок официальной статистики, связан с увеличением выпуска: глинозема на 4% (АО «Алюминий Казахстана»); серебра на 2,5%, золота на 57,2% (ТОО «Корпорация Казахмыс»); свинца на 25%, меди на 16% (ТОО «Казцинк»), титановых сплавов и слитков на 77% и товарного магния на 10% (АО «УКТМК»), первичного алюминия на 4% (АО «Казахстанский электролизный завод»).

В физическом объеме добыча медной руды с января по май выросла вдвое до 21,8 млн. тонн против 10,9 млн. тонн за аналогичный период годом ранее.

Для сравнения, показатели за первые 4 месяца 2015 года уступали цифрам 2014-го на 9,3%. Таким образом, в многолетней динамике 2015 год возродил тренд роста, после проседания объемов медной добычи в 2014 (который уступил 2013-му на 7,4%).

Производство медных концентратов (более высокий процент меди, чем в обычных медьсодержащих рудах) выросла на 2,9%, до 3,3 млн. тонн. В аналогичном периоде 2015-го рост был несколько выше — плюс 5% к январю-апрелю 2014. В многолетней динамике темпы выпуска этого вида продукции падают с 2012 года, когда рост к 2011-му составлял сразу 2,5 раза.

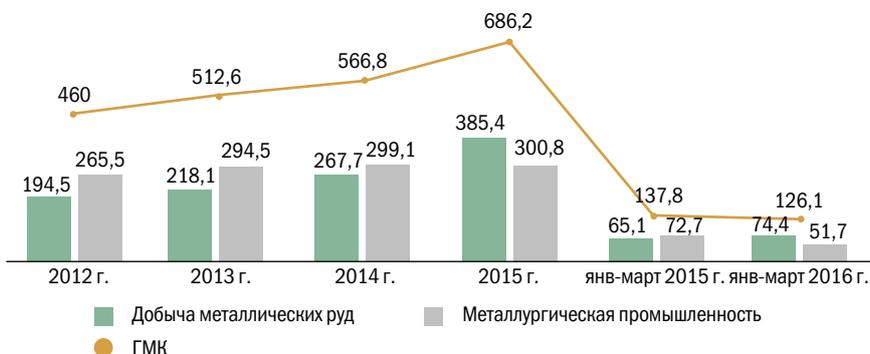
Добыча меди в медном концентрате за 4 месяца текущего года составила 146,2 тыс. тонн - на 3,9% меньше, чем в аналогичном периоде 2015 (который, в свою очередь, также уступал показателям аналогичного периода 2014 на 0,1%).

Еще 1,6 млн. тонн составила добыча медно-цинковых руд (против 2,3 млн. тонн за январь-апрель 2015). Зато на стадии переработки за тот же период выпуск рафинированной и черновой меди вырос почти в полтора раза, до 130,9 тыс. тонн.

Как считает вице-министр по инвестициям и развитию РК Альберт Рау, цветная металлургия Казахстана в создавшихся условиях имеет высокий потенциал для наращивания производства и экспорта. По прогнозам экспертов, к 2030 году потребность в той же меди вырастет в 1,7 раза.

Главный потребитель здесь — энергетика (развитие генерации и передачи электроэнергии в Китае, Индии, Иране), ВИЭ, производство электромобилей и т.д. Например, в Китае, на который приходится око-

Инвестиции в основной капитал ГМК РК за период 2012-2015 гг. и за январь-март 2016 г., млрд. тенге



Источник: КС МНЭ РК

**СТАБИЛЬНО
ПОЗИТИВНУЮ
ДИНАМИКУ
НА ПРОТЯЖЕНИИ
ТРЕХ
ПОСЛЕДНИХ ЛЕТ
ДЕМОНСТРИРУЕТ
ПРОИЗВОДСТВО
ЗОЛОТА
И СЕРЕБРА**

ло половины мирового потребления «красного металла» и который определяет уровень спроса в отрасли, только в 2016 — 2017 годах запланировано строительство 700 километров новых электросетей. Причем, на каждый километр высоковольтных ЛЭП в среднем потребуется от 500 до 2700 килограммов алюминия и от 850 до 3500 килограммов меди. Таким образом, есть все основания полагать, что экспорт казахстанской меди значительно увеличится. Следовательно, возрастут объемы добычи и переработки в отрасли в целом.

Гораздо сложнее выглядит ситуация, сложившаяся в отрасли черной

металлургии, хотя и здесь не все так однозначно. Индекс физического объема добычи железной руды по сравнению с прошлым годом зафиксирован на уровне 79,0%. Причины снижения — падение цен на железорудное сырье и низкий спрос. Так, АО «ССГПО» снизило объемы добычи ЖРС до 72,3%, с 11 509 тыс. тонн в январе-апреле 2015 года до 8 321 тыс. тонн за аналогичный период текущего года.

Вместе с тем, начиная с марта, возобновлены экспортные поставки железной руды в Китай в объеме 90 тыс. тонн.

Наблюдается увеличение производства стали и стального проката на АО «АрселорМиттал Темиртау»: с 1 057 тыс. тонн стали — в январе-апреле 2015 года до 1 198,2 тыс. тонн — в текущем году (прирост 113,3%).

Динамика объемов производства продукции горно-металлургического комплекса за 2012-2015 гг. и за январь-март 2016 года, млн. \$ США



Источник: КС МНЭ РК

Следствием неблагоприятного положения в сталелитейной промышленности является и снижение на 2% с начала года выпуска ферросплавов на АО «ТНК «Казхром». Что касается производства готовых металлических изделий (кроме машин и оборудования) ИФО в этом секторе составил 100,5%.

Резко снизились заказы продукции на внутреннем рынке, в том числе на отечественную трубную продукцию на предприятиях АО «АрселорМиттал Темиртау», «ArcelorMittal Tubular Aktau» и ТОО «KSP Steel».

Еще одним отрицательным и уже не новым трендом стало продолжающееся сокращение объемов добычи угля и лигнита (ИФО в январе-апреле 2016 года — 89,1%).

Согласно данным Министерства энергетики РК, в 2015 году угледобывающими компаниями было добыто 102,2 млн. тонн угля (без учета угольного концентрата) (95% — к 2014 году). Экспорт каменного топлива угля составил 29,2 млн. тонн (96,0% — к 2014 году). Кроме того, в течение прошлого года на внутренний рынок было поставлено 67,5 млн. тонн угля. Из этого объема 74,0% или 51,0 млн. тонн отгружено предприятиям казахстанской энергетики, что на 1,6 млн. тонн меньше, чем за 2014 год.

Вместе с тем, в течение минувшего года угольная отрасль работала довольно стабильно, выполнены все контрактные обязательства перед потребителями.

Не выполненными оказались запланированные экспортные поставки в связи с отказом ряда российских

электростанций от ранее заявленных объемов.

Таким образом, сохранение добычи угля на уровне 101,5 млн. тонн остается одним из приоритетных направлений развития угольной промышленности РК на текущий год.

Особо следует сказать о возросшем за январь-май на 11,8% объеме выпуска основных и благородных металлов, что значительно выше уровня 2014-2015 годов (7,3%). В данном отношении весьма оптимистично выглядят прогнозы, касающиеся производства титана. Казахстан сегодня входит в десятку ведущих мировых экспортеров титановых слитков и слябов, занимая седьмое, а по выпуску титановой губки — четвертое место, до 9,6 тыс. тонн в год.

Спрос на этот металл, использующийся как в авиа- и судостроении, так и в производстве опреснительных установок, медицинских изделий будет расти. По прогнозам экспертов, к 2030 году для выпуска одного только микроконденсатора потребуется 147 тыс. тонн. Чтобы удовлетворить спрос современных высокотехнологичных секторов мировой экономики, Казахстан к 2030 году должен производить ежегодно свыше 58 тыс. тонн титана.

Стабильно позитивную динамику на протяжении трех последних лет демонстрирует производство золота и серебра. С начала года в республике получена 21 тонна 507 килограммов золота, необработанного, полуобработанного и в виде порошка. Серебра за четыре месяца добыто 397 тонн 312 килограммов.

Неплохой задел, если учесть, что в минувшем году Казахстан произвел 57 тонн золота. Нынче, как подчеркнул, встречаясь в Астане с журналистами, вице-министр по инвестициям и развитию Альберт Рау, планируется добыть не менее 60 тонн (рост на 5,3%), а в 2018-2019 годах, согласно поручению Президента РК Нурсултана Назарбаева, объем производства золота достигнет 75 тонн.

Для решения поставленной задачи важно запустить золоторудный проект Кызыл на месторождении Бакырчик компании Polymetal. Как сообщалось ранее, Polymetal планирует начать полномасштабное

Динамика объема экспорта металлургической продукции за 2012-2015 гг. и за январь-февраль 2016 года, млн. долл. США



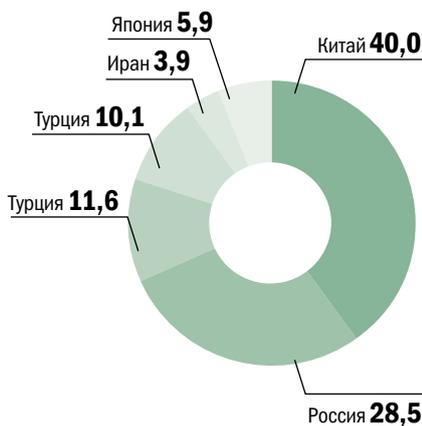
Источник: КС МНЭ РК, КГД МФ РК

Динамика объемов импорта продукции ГМК за 2012-2015 гг. и за январь-февраль 2016 года, млн. долл. США



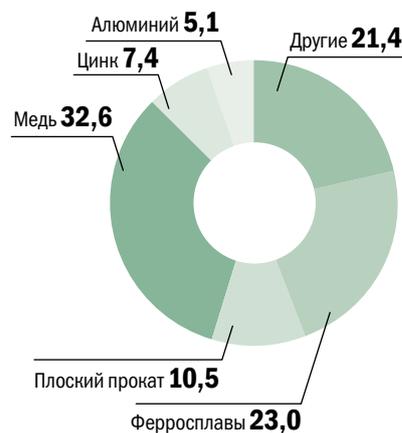
Источник: КС МНЭ РК, КГД МФ РК

Экспорт металлургической продукции в разрезе стран за январь-февраль 2016 год, %



Источник: КС МНЭ РК, КГД МФ РК

Структура экспорта металлургической продукции за январь-февраль 2016 года, %



Источник: КС МНЭ РК

Импорт металлургической продукции
в разрезе стран
за январь-февраль 2016 год, %

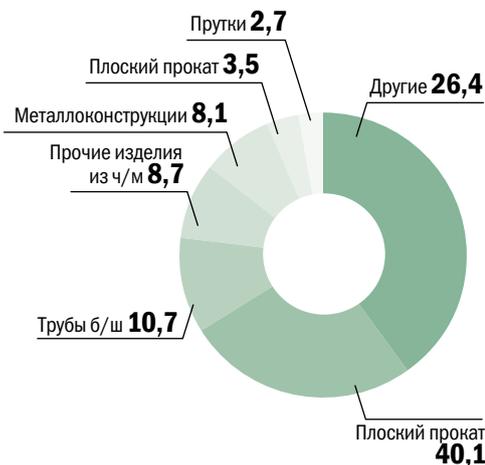


Источник: КС МНЭ РК, КГД МФ РК

строительство на Кызыле во II квартале текущего года, а к переработке золотосодержащей руды приступить во второй половине 2018 года. Вероятные запасы месторождения Бакырчик проекта Кызыл оценены в 7,3 млн. унций золота, ресурсы — в 3,1 млн. унций золота.

Логика устойчивого развития сферы ГМК требует внедрения новых инструментов отраслевого регулирования и принятия ряда первоочередных мер государственной поддержки. Прежде всего, сфера рудной добычи

Структура импорта продукции металлургической промышленности за январь-февраль 2016 г., %



Источник: КС МНЭ РК

и переработки, включая сегмент геологоразведки, нуждается в иностранных инвестициях. Их притоку призвано содействовать внедрение международных стандартов публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, минеральных ресурсах и минеральных запасах семейства CRIRSCO. Разработан проект отечественного кодекса стандартов (Кодекс KAZRC), одобрение которого, а также вступление Казахстана в члены Комитета по международным стандартам публичной отчетности CRIRSCO намечено осуществить в июне текущего года в рамках VII международного конгресса Astana Mining & Metallurgy-2016.

Внедрение Кодекса KAZRC позволит минимизировать инвестиционные риски, а значит, сделает горнодобывающие проекты в республике более привлекательными. В дальнейшем правовом регулировании нуждается и сфера недропользования. В этом направлении Министерством совместно с Республиканской ассоциацией горнодобывающих и горно-металлургических предприятий (АГМП) при участии консультантов Всемирного банка, ЕБРР и ОЭСР продолжается работа над Кодексом о недрах.

Ожидается, что документ будет принят к концу 2017 года, и с 2018 года регулирование в данной области будет осуществляться с учетом лучшего зарубежного опыта.

От введения нового Кодекса о недрах эксперты ожидают значительного увеличения числа недропользователей, дополнительного притока инвестиций, роста объемов работ по разведке и добыче твердых полезных ископаемых.

А применение австралийской модели предоставления прав недропользования даст возможность отрасли вовлечь в орбиту сотрудничества десятки и сотни юниорских компаний. Итогом их поисковой геологической деятельности станут отчеты, составленные по стандартам KAZRC (Казахстанской ассоциации публичной отчетности о ресурсах и запасах), под которые можно будет привлечь финансовые средства крупных добывающих корпораций.

Что же касается конкретных шагов

по поддержанию горно-металлургической отрасли в 2016 году, Министерство по инвестициям и развитию РК намерено обеспечить выход на проектную мощность предприятий, запущенных в рамках карты индустриализации, таких как ТОО «ПОСУК Титаниум» (6 тыс. тонн титановых слитков и слябов в год), Актюбинский рельсобалочный завод (ежегодной мощностью 200 тыс. тонн рельсов и 230 тыс. тонн фасонного проката), других производств, ориентированных на высокий передел и глубокую переработку сырья.

Еще одной мерой государственной поддержки в текущем году стало предоставление льготных тарифов на электроэнергию и услуги по ее передаче.

К примеру, по данным министерства временный понижающий коэффициент (ВПК) 0,84 на февраль-сентябрь предоставлен АО «Tau-KenTemir», льготным тарифом в 7 тенге за кВт/ч электроэнергии до конца года сможет пользоваться АО «Усть-Каменогорский титано-магнийевый комбинат».

Временный понижающий коэффициент 0,89 и 0,96 к тарифам на услуги магистральной железнодорожной сети с марта по декабрь 2016 года предусмотрен для ТОО «Актюбинская медная компания», «Таразский металлургический завод» (ТОО «SAT Logistics») — от 0,64 до 0,96, АО «АрселорМиттал Темиртау» (ВПК 0,66 и 0,77), «Темиртауский электрометаллургический комбинат» (ТОО «SAT Logistics»). ВПК от 0,64 до 0,96.

Также до конца года снижены импортные пошлины на цинковый концентрат и алюминий-ванадиевую лигатуру для предприятий ТОО «Казцинк» и АО «Усть-Каменогорский титано-магнийевый комбинат».

Предпринят ряд мер нормативно-правового, административного и финансового характера по стимулированию роста объемов производства аффинированного золота и пополнению золотовалютного резерва страны. В частности, Министерством по инвестициям и развитию РК на постоянной основе ведется работа по обеспечению сырьем аффинажного завода ТОО «Тау-Кен Алтын».



CAST IRON LOGIC OF GROWTH

■ Guiry SCHEDIN

Despite the fact that Kazakhstan industrial output decreased by 1.4% from January to May this year as a whole and decline in mining and quarry operation sectors was 2.7%, manufacturing industry shows modest but still increase of 0, 4% during the reporting period.

In such a volatile dynamics, according to experts, there are its rigorous regularities, subjected to both the current external economic situation, with its more than modest demand for iron ore (especially iron), steel, ferroalloys and coal and measures taken by the Government of the Republic of Kazakhstan for domestic metallurgy maintenance. Properly speaking, successful launching such «development projects» as Bozshakol and Aktogay copper deposits, as well as putting into commission new production capacities for titanium ingots production increasing the volume of gold ore mining and refined gold, as well as silver production save the industry from the obvious recession. In other words, current growth of ore mining and production of base and precious metals is the result of systematic industrialization policy providing

modernization and diversification of manufacturing, introduction of effective resource-saving technologies and output of high value-added products other than strengthening the industry mineral resource base.

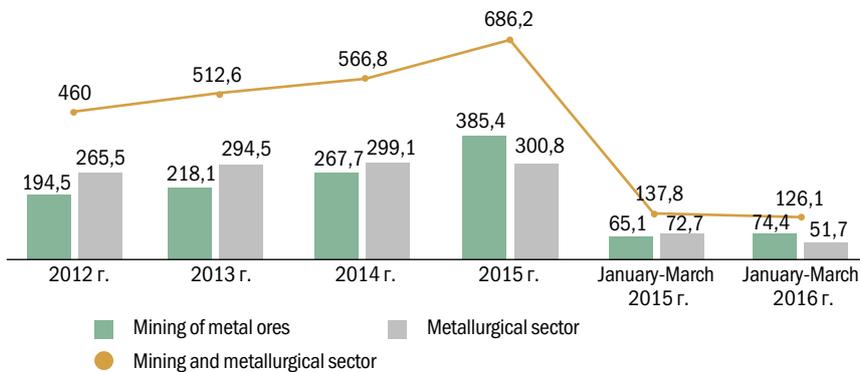
Visible results of these efforts inspire cautious optimism even in a sign of falling a number of industry performance indicators. Thus, according to the Statistics Committee, volume index (PVI) of non-ferrous metals extraction over a period of January - May 2016 was 111.2%. The growth was achieved mainly due to 11% increase in poly-metallic ore extraction of «Kazzinc» LLP and copper ore in the fields of KAZ Minerals Plc Group. Concurrently with it metallurgical industry production PVI of the country reached 107.6%, and the issue of basic, precious and non-ferrous metals - 111.8%, which should be con-

sidered as one of the main trends during the six months of this year.

Production increase in non-ferrous metallurgy, according to official statistics, is due to output expansion: alumine to 4% («Kazakhstan Aluminum» JSC); silver to 2.5%, gold to 57.2% («Kazakhmys Corporation» LLP); lead to 25%, copper to 16% («Kazzinc» LLP), titanium alloys and ingots to 77%, commercial magnesium to 10% («UKTMK» JSC) and primary aluminum to 4% («Kazakhstan Electrolysis Plant» JSC).

During the period from January to May, physical volume of copper ore mining doubled to 21.8 mln tons against 10.9 mln tons in the same period a year earlier. As a comparison, figures for the first 4 months of 2015 climbed down against the ones of 2014 to 9.3%. Consequently, after copper extraction volume downfall in 2014 (loosing 7.4% in terms

Capital investment in mining and metallurgical sector in 2012-2015 and January-March of 2016, bln. tenge



Source: Committee on Statistics of Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan

PRODUCTION OF GOLD AND SILVER DEMONSTRATES THE STABLE POSITIVE DYNAMICS OVER THE PAST THREE YEARS

same period of 2015 (which, in turn, also yielded the same period figures of 2014 by 0.1%).

Copper-zinc ore mining made another 1.6 mln tons (against 2.3 mln tons in January-April 2015). But at the processing stage in the same period the output of refined and crude copper increased by almost one and a half, to 130.9 th. tons.

Albert Rau, Vice Minister of Investments and Development of Kazakhstan considers non-ferrous metallurgy of Kazakhstan has a high potential to increase production and exports in these conditions. Experts predict that by 2030 the copper demand will become 1.7 times higher.

The main customer here is energy (generation development and electricity transmission in China, India, Iran), Renewable Source of Power, electric vehicle manufacturing, etc. For example, China, having about half of world

consumption of the «red metal», which determines demand level in the industry, just in 2016 - 2017 has planned to build 700 kilometers of new power grids. Along with this, the amount from 500 to 2700 kilograms of aluminum and 850 to 3,500 kilograms of copper will be required, on the average, per kilometer of high-voltage power lines. Thus, there is every reason to believe that the export of Kazakh copper will increase significantly. Therefore, production and processing volume in the industry increases as a whole.

Situation in the steel industry is much more difficult, though it is not so well defined. The index of physical volume of iron ore exploration compared with last year is fixed at 79.0%. The reasons for the decline are the fall in prices for iron ore and low demand. Thus, «SSGPO» JSC reduced volumes of iron ore production to 72.3% from 11 509 th. tons in the period of January-April 2015 to 8 321 th. tons in the same period of this year.

However, since March, iron ore export to China is resumed in the amount of 90 th. tons.

There has been an increase in the production of steel and rolled steel at «ArcelorMittal Temirtau» JSC: from 1057 th. tons of steel in January-April 2015 to 1 198.2 th. tons this year (113.3% increase).

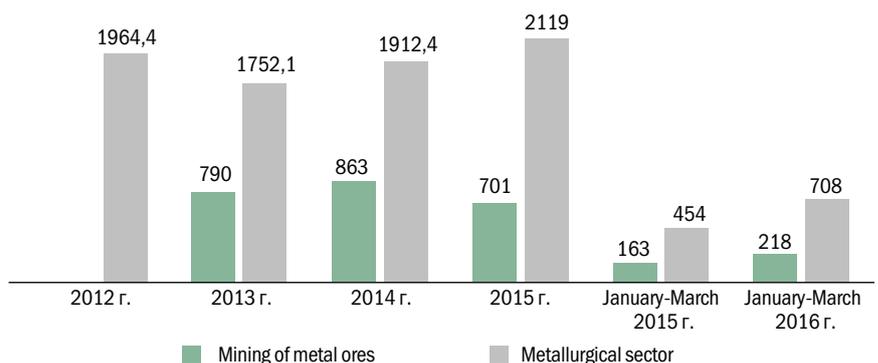
The consequence of the unfavorable situation in the steel industry is 2% decline of ferroalloys manufacture by «TNK» Kazchrome» JSC from the beginning of this year. With regard to ready-made metal products (except machinery and equipment) PVI is 100.5% in this sector.

of 2013) 2015 year is marked with the revived growth trend in the long-term dynamics.

Copper concentrates production (with higher percentage of copper than in conventional copper-bearing ore) increased by 2.9% to 3.3 mln tons. In the same period of 2015 the growth was slightly higher - plus 5% compared to January-April in 2014. The long-term dynamics shows release rate decline of this type of products falling since 2012, when the growth by 2011 was just 2.5 times.

Copper production in copper concentrate amounted to 146.2 th. tons for 4 months this year, 3.9% less than in the

Production in mining and metallurgical sector in 2012-2015 and January-March of 2016, min. \$ USA



Source: Committee on Statistics of Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan

Domestic market orders fell sharply, including for domestic pipe production at the enterprises of «ArcelorMittal Temirtau» JSC, «ArcelorMittal Tubular Aktau» JSC and «KSP Steel» LLP.

Another negative and no longer a new trend is the continued decline in the volume of coal and lignite (PVI in January-April 2016 was 89.1%).

According to the data of the Ministry of Energy of the Republic of Kazakhstan, mining companies produced 102.2 mln tons of coal (excluding coal concentrate) (95% - 2014) in 2015. Coal fuel export was 29.2 mln tons (96.0% by 2014). In addition, during the past year 67.5 mln tons of coal was supplied to the domestic market. Of this amount, 74.0% or 51.0 mln tons were shipped by energy companies of Kazakhstan, that is 1.6 mln tons less than in 2014.

However, over the past year, the coal industry worked fairly consistently, all the contractual obligations for consumers have been implemented.

Planned exports supplies failed due to the refusal of a number of Russian power stations from the previously announced volume.

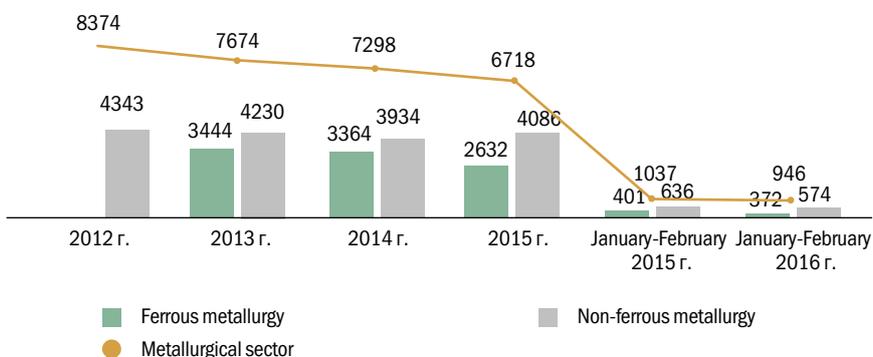
In view of this, maintaining coal production at a level of 101.5 mln tons remains one of the priorities of the coal industry of the Republic of Kazakhstan for the current year.

It should be particularly noted about the increased manufacture volume of basic and precious metals to 11.8% in January-May, which is significantly higher than in 2014-2015 (7.3%). In this regard, titanium production forecasts appear more optimistic. Kazakhstan is among ten leading exporters of titanium ingots and slabs toady, ranking the seventh place, and the fourth in production of titanium sponge to 9.6 th. tons per year.

The demand for this metal, used in aircraft, ship building, as well as in the production of desalination units and health care products will grow. Experts are convinced that only the release of micro capacitors will require 147 th. tons. To meet the demand of modern high-tech sectors of the world economy, Kazakhstan should produce annually more than 58 th. tons of titanium by 2030.

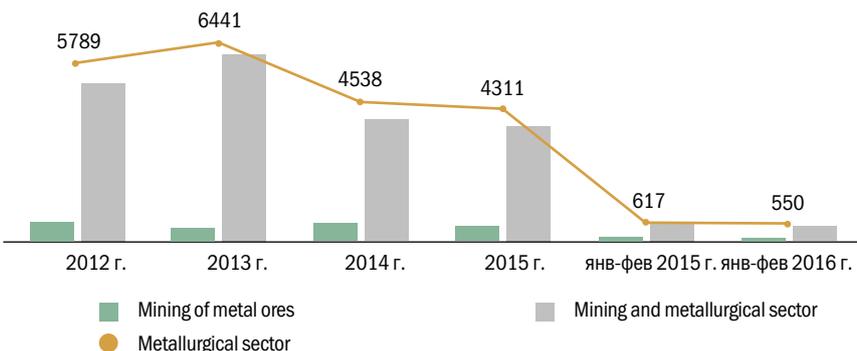
Production of gold and silver demonstrates the stable positive dynamics over the past three years. Since the be-

Export of metal products in 2012-2015 and January-February of 2016, mln \$ USA



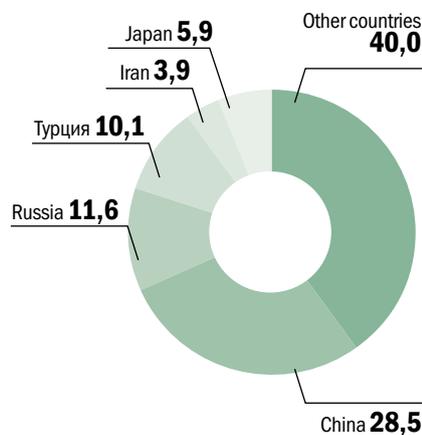
Source: Committee on Statistics of Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan, State Revenue Committee of Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan

Import of metal products in 2012-2015 and January-February of 2016, mln. \$ USA



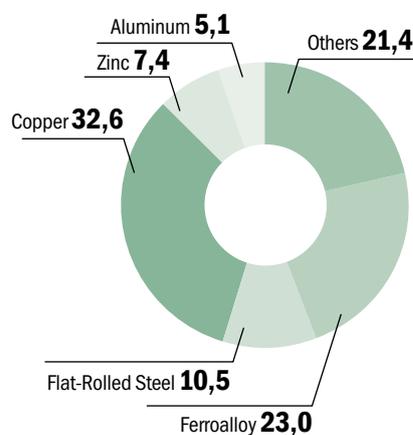
Source: Committee on Statistics of Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan

Export of metal products by country in January-February of 2016, %



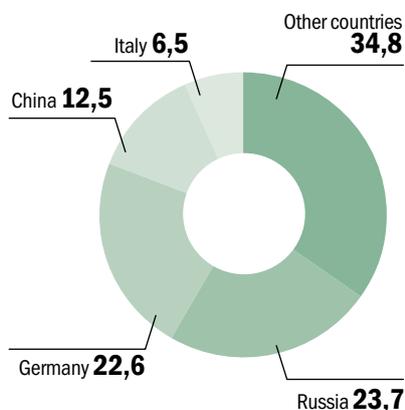
Source: Committee on Statistics of Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan, State Revenue Committee of Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan

Export structure of metal products in January-February of 2016, %



Source: Committee on Statistics of Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan

Import of metal products by country in January-February of 2016, %

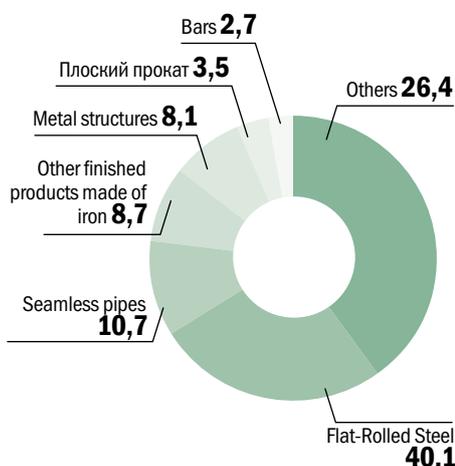


Source: Committee on Statistics of Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan, State Revenue Committee of Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan

gining of the year the country received 21 tons and 507 kilograms of gold, raw, semi-finished and in powder form. During four months 397 tons and 312 kilograms of silver were produced.

Good start, in a view of last year when Kazakhstan produced 57 tons of gold. Vice Minister for Investments and Development Albert Rau highlighted the expected production at least 60 tons these days (growth by 5.3%) at the meeting with reporters in Astana and in 2018-2019, according to the instructions of the President of Kazakhstan

Import structure of metal products in January-February of 2016, %



Source: Committee on Statistics of Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan

Nursultan Nazarbayev, gold production will reach 75 tons.

To solve this problem it is important to start the Kyzyl gold project in Bakyrchik field of Polymetal company. As it was previously reported, Polymetal is planning to launch full-scale construction of Kyzyl in the II quarter of this year and processing gold ore is going to be done in the second half of 2018. Probable Bakyrchik reserves of Kyzyl project are estimated at 7.3 mln ounces of gold resources, which makes 3.1 mln ounces of gold.

Logic of sustainable development of MMC sphere requires introduction new tools of industry regulation and adoption of a number of priority measures of state support. First of all, ore extraction and processing sphere, including exploration segment need foreign investment. Implementation international standards for public reporting on Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves of CRIRSCO family is intended to promote their inflow. Draft model of the National Code of standards (KAZRC Code), which approval, as well as Kazakhstan's entrance into Committee for International Reporting Standards CRIRSCO is scheduled to be carried out this June in the framework of the VII Astana Mining & Metallurgy-2016 International Congress.

KAZRC Code implementation will minimize investment risks, and thus make mining projects in the country more attractive. Subsequently, the sphere of subsoil use also needs legal regulation. In this direction, the Ministry of Investments and Development of the Republic of Kazakhstan together with the Republican Association of Mining and Metallurgical Enterprises (AGMP) with the assistance of World Bank, EBRD and the OECD consultants continues to work on the Natural Resources Code.

It is expected that the document will be adopted by the end of 2017, and the regulation in this area is taking on the base of best foreign practice since 2018. From the introduction of the new Natural Resources Code experts expect a significant increase in the number of users of mineral resources, the additional investment, growth in exploration and mining of solid minerals. And the use of the Australian model on subsoil use rights will enable the industry to engage

in cooperation orbit tens and hundreds of junior companies. The result of their geological activity will be performed in reports drawn up by KAZRC standards (Kazakhstan Association of public reporting on resources and reserves), under which it will be possible to attract financial resources of large mining corporations.

As for concrete steps to maintain the mining industry in 2016, the Ministry of Investments and Development of Kazakhstan intends to attained the design capacity of the enterprises launched within the Industrialization Map, such as «POSUK Titanium» LLP (6 th. tons of titanium ingots and slabs per year), Aktope rail and structural steel mill (annual capacity of 200 th. tons of rails and 230 th. tons of shape steel rolled stock), other industries are focused on high value added and the deep processing of raw materials.

Another measure of the state support this year was granting of reduced electricity tariffs and services on its transmission.

Thus, according to the Ministry the temporary reduction factor (TRF) of 0.84 for February and September is provided for «Tau-KenTemir» JSC. Therefore, «Ust-Kamenogorsk Titanium Magnesium Combine» will be able to use 7 tenge tariff per kW / h of electricity to the end of the year.

Temporary reduction factor of 0.89 and 0.96 to service tariffs of the main rail network from March to December 2016 will be provided for «Aktobe Copper Company» LLP, «Taraz Metallurgical Plant» («SAT Logistics» LLP); for «ArcelorMittal Temirtau» JSC it is from 0.64 to 0.96, (TRF 0.66 and 0.77), «Temirtau Electric Steel Works» («SAT Logistics» LLP) with TRF from 0.64 to 0.96.

Import duties on zinc concentrate and aluminum-vanadium alloy are also reduced to the end of the year for «Kazzinc» JSC and «Ust-Kamenogorsk Titanium Magnesium Combine» enterprises.

A number of regulatory, administrative and financial measures are taken to stimulate growth in the production of refined gold and replenishment of the gold reserve of the country. In particular, the Ministry for Investments and Development of the Republic of Kazakhstan on a permanent basis is working to ensure the raw materials for «Tau-Ken Altyn» LLP.

Николай Радостовец:

«ПРАВИТЕЛЬСТВО ПРИЛАГАЕТ УСИЛИЯ ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИТОРОВ В СЕКТОР ГМК»

■ Ботагоз ТАНАТОВА

Первое полугодие 2016 года оказался непростым для горно-металлургической отрасли, занимающей немалую долю в экономике страны. Продолжающееся падение цен на металлы, потеря рынков сбыта из-за замедления темпов экономического роста в основных странах - торговых партнерах Казахстана, - вот с чем пришлось столкнуться сектору ГМК. В то же время Правительство республики совместно с Ассоциацией горнодобывающих и горно-металлургических предприятий (АГМП) проводят активную работу по снижению налоговой нагрузки на горно-металлургические предприятия. Разработка нового кодекса о недрах, с применением лучших мировых практик, также положительно отразится на общей картине инвестиционной привлекательности отрасли. О ситуации в секторе ГМК и перспективах его дальнейшего развития мы беседуем с исполнительным директором АГМП, председателем комитета горнорудной и металлургической промышленности президиума Национальной палаты предпринимателей Николаем РАДОСТОВЦЕМ.

— Николай Владимирович, какова нынешняя ситуация в секторе ГМК? Каковы шансы остаться на плаву в период нестабильности на мировом рынке?

— В настоящее время ситуация на рынке металлов не совсем благоприятная. Такая обстановка продлится достаточно долго, существенных улучшений в ближайшие 2-3 года ожидать не приходится. В первую очередь это связано с политикой Китая, который на данный момент является крупнейшим экспортером и импортером металла в мире. Китай существенно сокращает свои металлургические мощности в связи с ростом экологических требований, и аннулируют предприятия, которые не соответствуют этим запросам. Как результат, спрос на казахстанские окатыши, железорудное сырье и цветные металлы существенно снизился. Плюс обстановка во всем мире сейчас не добавляет оптимизма. Казахстан-

ский рынок по последним мировым рейтингам инвестиционной привлекательности значительно снизил свои позиции. Страны сокращают потребности в металлах, а инвесторы заняли выжидающую позицию.

Было бы правильно в условиях падения цен по опыту Китая предложить Правительству вариант закупки у компаний производящих медь, цинк, свинец, ферросплавы и прочие базовые металлы в госматрезерв. Это беспроигрышный вариант, по такому пути пошел Китай, подобная практика была в бывшем СССР. Когда цены поднимаются, эти металлы из госматрезерва можно будет продать. Государство здесь еще и заработает. В период кризиса подобная поддержка предприятий ГМК позволит сохранить рабочие места, выплатить налоги, улучшить положение в регионах, обеспечить стабильность.

Отечественные компании ищут разные пути выхода из тупика, разрабатывая новые модели производства

с высокой добавленной стоимостью. И ожидают поддержки государства.

— Насколько оправданы их ожидания?

— Надо признать, что последние месяцы в стране шла активная дискуссия о том переходить ли нам на новую модель налогообложения недропользования или нет. В частности вводить ли налог с продаж или сохранить НДС. Данная нестабильная ситуация затрагивает всех, и производителей, и инвесторов, которым было сложно работать и строить планы в таких условиях. Надо отдать должное правительству, в последние недели было принято протокольное решение заседания рабочей группы по налоговому кодексу. Там зафиксирована позиция, что Министерство национальной экономики РК не поддерживает те или иные проработки каскадного метода налога с продаж. Это решение очень благоприятно отразится на общем



восприятии экономической ситуации в стране и даст возможность акцентировать внимание на улучшении действующей системы налогообложения. А это очень важно, особенно в части улучшения практики взимания НДС.

Также одним из позитивных моментов является желание правительства актуализировать план ФИИР-2, который будет введен в действие уже в этом месяце. По этому плану предусматривается ряд льгот по тем проектам, которые относятся к приоритетным. Нам кажется, что это очень позитивное настроение правительства должны внимательно оценить инвесторы.

— Что касается нового Кодекса о недрах и недропользовании, как его принятие отразится на общей инвестиционной привлекательности отрасли?

— Кодекс о недрах разрабатывается с учетом мирового опыта, прежде

всего австралийского. Мы уже сейчас видим, что подходы очень прогрессивные. К примеру, есть решение о размещении депозитов на рекультивацию рудников заблаговременно соразмерно масштабам добычи. Очень важно чтобы разработка нового налогового кодекса была синхронно введена с кодексом о недрах, чтобы вопросы недропользования получили необходимое отражение в НК. Это важно еще и потому, что последние годы реформирование системы недропользования и поправки, которые были внесены в закон о недропользовании, не были подкреплены соответствующими изменениями в налоговый кодекс. Как результат, многие реформы не дали эффекта в плане привлечения инвестиций. В этой связи сейчас во время обсуждения нового налогового кодекса в рабочей группе активно обсуждаются вопросы налогообложения недропользователей. Надо сказать, что представители общественности,

нефтяники и рабочие специалисты предлагают предпринять меры, которые должны усилить стимулирующее значение налогов.

В частности, Ассоциация горнодобывающих и горно-металлургических предприятий предлагает убрать налог на убытки, который сейчас существует как корпоративный подоходный налог. Ведь сам налог — это корпоративный подоходный налог, а взимается он, как ни парадоксально, когда компания терпит убытки. Это отрицательно влияет на настроение инвесторов, которые рассматривают действующий налоговый кодекс как один из основных документов для работы на рынке. А данная норма в налоговом кодексе действительно не соответствует международным стандартам. Для ассоциации также очень важно, чтобы был отменен бонус с коммерческого обнаружения. Касательно этого вопроса, предприятия на сегодняшний день получили поддержку в Министерстве по инвестициям и развитию и Министерстве национальной экономики РК. Ведь очевидно, что эта мера никак не стимулирует геологические разработки и другие работы по обнаружению месторождений полезных ископаемых. Получается, что мы работаем по принципу «нашел — плати». В международной практике сейчас таких налогов нет, и я надеюсь, что в новом налоговом кодексе Казахстана его также не будет.

Также одним из положительных изменений будет облегчение процедуры получения нулевой ставки НДС, в случае если месторождение убыточное. Убыточность месторождений в секторе ГМК возникает периодически. Ведь как вы сами видите, цены на металлы постоянно колеблются: то подьёмы, то спады. И в те годы, когда цены снижаются, месторождения не окупают себя. В такие моменты очень важно поддержать компанию и не обанкротить ее взимая налоги. Поэтому принятие постановления по нулевой ставке НДС — это очень желанный и необходимый шаг для всех. Конечно, подготовка этих документов, процесс согласования со всеми министерствами займет время. Поэтому есть предложение о том, чтобы предприятия в этот кризисный период самостоятельно принимали решения по уплате налогов по нулевой ставке.

В случае если у контролирующего органа возникнут вопросы, то необходимую сумму можно будет всегда доначислить. Но сам механизм саморегулирования налогообложения по НДС, в данном случае, по практике международных организаций является оправданным.

При разработке нового кодекса о недрах мы заметили, что взаимодействия целого ряда отраслей до сих пор не согласованы. В этой связи мы рассматриваем вопрос с позиции более детального учета специфики нефтяной отрасли и особенностей добычи твердых полезных ископаемых.

Во многом же подведомственные отрасли различных министерств оказываются близкими по своему функционалу относительно добычи ТПИ, но подходы к решению вопросов у каждого ведомства свои. Например, Министерство энергетики и Министерство по инвестициям и развитию РК занимают совершенно противоположные позиции касательно выдачи разрешительных лицензий на недропользование. Вот и получаются разногласия по очень многим принципиальным моментам. Такие ситуации наблюдаются и по вопросам налоговой стабильности, а также подготовки документов недропользования для получения тех или иных согласований. Поэтому Ассоциация при доработке проекта нового кодекса предлагает создать объединенную рабочую группу из представителей трех министерств (МНЭ, МИР, МЭ РК), где Министерство по инвестициям и развитию РК должно выступать в роли основного органа по разработке Кодекса о недрах. Такие меры помогут уже на более высоком уровне снять противоречия ведомственного характера. Это также будет способствовать подготовке проекта налогового кодекса, который будет отвечать всем международным требованиям. Мы надеемся, что эта работа будет активизирована уже этим летом и рабочая группа в скором времени приступит к работе.

— Что касается казахстанского содержания... Помните, Министерство по инвестициям и развитию разработало проект закона об офсетных соглашениях, где ответственность наклады-

вается на тех, кто поставляет предприятиям недропользования те или иные товарно-материальные ценности.

— Обязательства, которые были в этом законопроекте, они касались создания совместных предприятий и локализации местного бизнеса. Однако, по оценкам международных экспортеров, офсетные соглашения в международной практике касаются только заказов в оборонной отрасли и не применяются в части недропользования. Министерство нашло правильное понимание с недропользователями в части того, чтобы следовать рекомендациям ОЭСР и не менять сейчас систему ответственности недропользования по казахстанскому содержанию. Тем более в каждом контракте у недропользователей записан процент необходимого казахстанского содержания, то есть те размеры и объемы сделок которые должны заключаться недропользователями с отечественными компаниями. Мы видим в этом прогрессивное направление деятельности Министерства по инвестициям в части создания стимулов создания инвестиционного климата.

В этом году мы видим активное снижение объемов производства и это во многом связано с низкими ценами. В этот период важно задействовать рыночные механизмы поддержки всего сектора ГМК. Поэтому мы рассчитываем не на рост налоговой нагрузки, а на создание стимулирующих механизмов по созданию новых производств. Возможно, даже необходимо введение новых льгот, прежде всего налогового характера, не только для новых объектов, но и модернизации действующих предприятий. Правительство в прошлом году эффективно использовало совет Ассоциации, мы надеемся, что в этом году мы также придем к общему мнению по вопросам деятельности отдельных компаний и по принятию мер поддержки. Ведь как только цены на металлы поднимутся, предприятия ГМК естественно начнут получать большую выручку и действующий механизм налога на сверхприбыль позволит эти средства аккумулировать в государственный бюджет. Мы каждые 3-5 лет наблюдаем падение

цен на металлы и после падения они обязательно сопровождаются подъемом. Такая конъюнктура цен наблюдается на всем протяжении развития горно-металлургической отрасли. Поэтому мы уверены, что все механизмы, запущенные сейчас по поддержке предприятий ГМК окупятся и позволят сохранить стабильность работы не только отдельных коллективов, но и стабильность функционирования градообразующих предприятий, которые во многих случаях являются моногородами, живущими вокруг конкретных предприятий ГМК.

— Какие у Вас есть ожидания, связанные с форумом Astana Mining&Metallurgy-2016?

— Форум Astana Mining& Metallurgy объединяет не только отечественные и международные компании, не только инвесторов и чиновников, но и в первую очередь специалистов всего сектора ГМК. Ведь обмен мнениями по ключевым вопросам, которые сейчас важны для этой отрасли, играют важную роль для формирования политики Правительства, а так же политики деятельности отдельных компаний. На форуме мы хотим поднять вопрос касательно формирования единого Кодекса о недрах и недропользовании с учетом, как я уже говорил выше, специфики каждой отрасли. Также мы будем рассматривать вопросы системы совершенствования налогов, изменения трансфертного ценообразования, которое в Казахстане не в полной мере соответствует международным требованиям. Мы всецело сейчас ориентируемся на реализацию требований ВТО и рекомендации ОЭСР. Нам очень важно получить мнение руководителей компаний по злободневным вопросам, в частности по тарифам на услуги железнодорожного транспорта, рассмотреть вопросы реформирования крупных монополий, приватизации, которая проводится в рамках фонда «Самрук Казына». Также мы хотим обсудить тему подготовки кадров, оценки экологических ситуаций, как в отдельных компаниях, так и совершенствования экологического законодательства в стране в целом.



ПРОРЫВ В ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ БОЛЬШЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Мы разрабатываем самосвалы, чтобы обеспечить высокую производительность, мощность и улучшенные рабочие характеристики при ведении подземных работ на вашем предприятии. С помощью наших новых самосвалов вы сможете перевозить больше тонн горной массы, чем когда-либо - еще безопаснее, быстрее и с меньшими затратами.

ТОО «Сандвик Майнинг энд Констракшн Казахстан ЛТД»
050057, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Тимирязева, д. 42, Блок С, эт.7
Тел.: +7 (727) 274 44 39, 292 70 61, Факс: +7 (727) 274 68 33

ФИЛЬТРАМ ЗАСУЧИЛИ РУКАВА



Около 10 тыс. рукавных фильтров поменяли на газоочистных комплексах и в агломерационном цехе с начала текущего года специалисты Аксуского завода ферросплавов— филиала АО «ТНК «Казхром», входящего в Группу ERG.

Столь глобальную профилактику оборудования— площадь фильтрации газоочистных установок

составляет 72 тыс. квадратных метров или чуть более десяти футбольных полей— энергетики-ремонтники завершили накануне дня охраны окружающей среды.

— Осуществлен огромный объем работ,— отмечает технический директор Аксуского завода ферросплавов Валентин Чихичин.— В частности, отремонтированы три газоочистительных агрегата напорного типа в первом и шестом плавильных цехах. Кроме того, в феврале завершена модернизация аспирационных систем зоны спекания агломерационного цеха, где также заменено более полутора тысяч фильтрующих элементов с каркасами крепления и трубок Вентури.

Стоит отметить также, что силами заводских ремонтников проложена резервная ветка шламопровода от новой газоочистной установки печи №46. Сегодня там продолжается строительство узла переработки уловленной пыли и параллельно— системы шламоудаления на ГО печи №45. В рамках инвестиционной программы приобретены и установлены два мощных электродвигателя на газоочистных системах цеха №1..

Природоохранная деятельность— в числе приоритетов АО «ТНК «Казхром».

В 2015 году на природоохранные нужды транснациональной компанией было инвестировано 5,8 млрд. тенге.

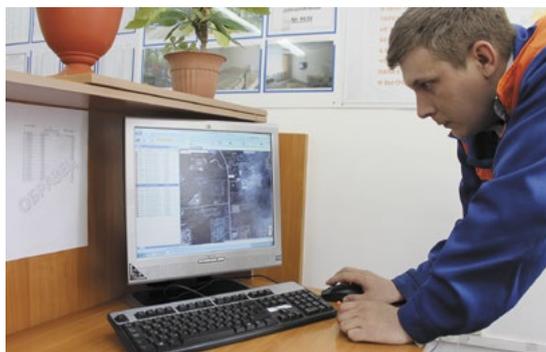
СПУТНИК ВАМ В ПОМОЩЬ!

Новый уровень мониторинга производства освоен в АО «Казахстанский электролизный завод» входящем в Группу ERG.

Еще с прошлого года транспортный цех АО «КЭЗ» приступил к внедрению видео-регистраторов, GPS-трекеров и датчиков уровня топлива. На очереди новая система мониторинга движения транспортных средств, работающая через спутник.

К примеру, теперь диспетчер транспортного цеха в режиме on-line сможет посредством технологий ГЛОНАСС, GPS и GSM отслеживать на мониторе компьютера маршрут движения, скоростной режим, а также расход топлива каждой из 26 единиц карьерного грузового транспорта.

По словам начальника цеха Алексея Борякова, системы спутникового контроля автотранспорта, которые уже действуют на ряде крупных горно-металлургических предприятий стран ЕАЭС, неоднократно доказывали свою результативность.



Внедрение подобных технологий позволяет эффективно бороться с нецелевым использованием автомобилей, пресекать возможные попытки их угона, повышать дисциплину водителей, оптимизировать работу автопарка.

Для сбора точной информации диспетчеры формируют полный отчет за определенный период. Системы GPS-мониторинга автотранспорта позволяют составлять его по различным параметрам, включая

характер эксплуатации транспортных средств, их местоположение, суммарный пробег, факты превышения скоростного режима, динамику объема топлива в баках (опция отображает не только количество горючего, заправленное в бак, но и сливы топлива, если таковые имелись).

В планах АО «КЭЗ» оснастить подобной системой мониторинга легковой автотранспорт, а это около 20 автомобилей.

СОГЛАШЕНИЕ, СКРЕПЛЯЮЩЕЕ ПАРТНЕРСТВО

АО «НАК «Казатомпром» и канадская корпорация Самесо договорились о реструктуризации ТОО «СП «Инкай». Соответствующее соглашение было подписано в Астане, в кулуарах очередного заседания Совета иностранных инвесторов.

Как сообщила пресс-служба НАК, «в рамках данного соглашения, на фоне нестабильности мировых рынков металлов, учитывая благоприятный инвестиционный климат Казахстана, канадская корпорация Самесо и «Казатомпром» намерены продлить взаимовыгодное сотрудничество до 2045 года».

Документом определяется дальнейшее развитие совместных казахстанско-канадских проектов на ближайшие 30 лет. В частности, предполагается продление сроков действия контракта на недропользование, а также увеличение доли участия «Казатомпрома» в ТОО «СП «Инкай» с 40 до 60%.

Как отметил председатель правления АО «НАК «Казатомпром» Аскар Жумагалиев, компании уже много лет демонстрируют пример эффективного и взаимовыгодного сотрудничества, выполняя взятые на себя обязательства.

В свою очередь, президент Самесо Тим Гитцель подчеркнул, что соглашение укрепит партнерство с «Казатомпромом» и позволит реализовать весь инвестиционный потенциал СП.

Также соглашением закреплены условия по созданию совместного аффинажного производства. Самесо готова на безвозмездной основе предоставить «Казатомпрому» право использования технологии по аффинажу и конверсии урана, а в качестве опции — доступ к конверсионным услугам на заводе Самесо в Порт-Хоуп сроком на 10 лет. При этом стороны договорились, что решение о строительстве аффинажного завода будет принято по результатам проведенного технико-экономического обоснования (ТЭО).



РУБЯТ УГОЛЬ В ДВА ЗАБОЯ

С опережением графика на шахте «Саранская» угольного департамента АО «АрселорМиттал Темиртау» введена в эксплуатацию лава 72 К-10 З.

По сообщению пресс-службы АМТ, длина нового очистного забоя составляет 180 метров, мощность выемочного пласта — 3,8 метра, промышленные запасы оцениваются в 940 тыс. тонн высококачественного коксующегося угля марки «КР».

Среднесуточная нагрузка на забой планируется в объеме 3,5 тыс. тонн угля.



Шахте очень была нужна вторая лава, поскольку действующая К10-1 В из-за имеющихся геологических осложнений не оправдала надежд по объему угледобычи.

Восстановление и ремонт горношахтного оборудования повторного использования, демонтированного из отработанной лавы пласта К-7, проведены силами дочернего предприятия АМТ — ТОО «Курылысмет», специалисты которого за две недели сумели осовить полуторамесячный объем работ.

Для досрочного ввода забоя в эксплуатацию были предприняты серьезные усилия по ускорению горнопроходческих работ, которые были выполнены на месяц раньше намеченного срока.

Слаженная и самоотверженная работа бригад проходчиков, монтажников, ремонтников шахты, несмотря на трудности, возникшие с закупом необходимого оборудования, позволила опередить плановые сроки запуска объекта.

Первое опробование и прием лавы государственной комиссией уже состоялись.

После ввода в эксплуатацию лавы 72 К-10 З шахта «Саранская» сможет вести угледобычу двумя очистными забоями, ее среднесуточный объем достигнет 5600 тонн коксующегося угля в сутки.

ОБОГАТЯТСЯ ФИНСКОЙ СХЕМОЙ

Финляндия, Швеция и Китай поставят оборудование для горно-обогащительного производства на свинцово-цинковом месторождении Шалкия.

В прошлом году в рамках дорожной карты по развитию горно-металлургического комплекса в Кызылординской области на месторождении завершены восстановительные работы.

Как сообщил председатель правления АО «Шалкия Цинк ЛТД» Булат Рамазанов, в ходе реализации проекта до 2018 года планируется возвести первую очередь ГОКа ежегодной мощностью 2 млн. тонн руды. Одновременно с обогащительным комбинатом будет вестись сооружение газотурбинной электростанции.

Нынче специалисты компании приступили к разработке ТЭО строительства гидрометаллургического завода.

По словам главы АО, за основу горно-обогащительного производства взят базовый проект финской компании «Outotec», которая будет поставлять для него технологическое оборудование. Помимо финнов, часть агрегатов поставит шведская

«Atlas-Corco». Вспомогательное оборудование предполагается закупить в Китае и у казахстанских производителей.

В соответствии с технологической схемой обогащения, сырье будет поступать с рудника в корпус дробления, далее — корпус измельчения, а затем — флотации, где с помощью реагентов и нагнетаемого воздуха в водной пульпе и произойдет разделение мелких (до 20 микрон) рудных частиц от пустой породы. При продувании пульпы образуется пена. В ней, собственно, и содержатся частицы полезного компонента. Пенку снимут для последующего сгущения, твердые частицы пустой породы уйдут в отвал, вода снова вернется в технологический цикл.

К 2019 году АО «Шалкия Цинк ЛТД» планирует выйти на ежегодные объемы рудной добычи в 4 млн. тонн. При такой производительности, по прогнозам экспертов, разведанных запасов месторождения, оцененных в 120 млн. тонн и содержащих 6,5 млн. тонн цинка и 1,7 млн. тонн свинца, хватит на 30 лет работы.

ДУАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: НЕМЕЦКИЙ ОПЫТ В КГИУ

В Карагандинском государственном промышленном университете (КГИУ) с рабочим визитом побывали представители фонда Конрада Аденауэра, чтобы рассказать о своем опыте работы в сфере дуального образования.

За годы работы КГИУ стал одним из ведущих вузов страны по подготовке высококвалифицированных кадров для горно-металлургической отрасли. Особой гордостью для коллектива преподавателей и студентов служит тот факт, что выпускником университета является Президент РК Нурсултан Назарбаев. Среди тех, кто окончил КГИУ, — видные политические и государственные деятели, руководители крупных промышленных предприятий республики, стран ближнего и дальнего зарубежья.

С гостями встретился ректор университета, доктор технических наук, профессор Марат Ибатов, который рассказал о более чем пятидесятилетней истории учебного заведения и его нынешней деятельности. Затем немецкая делегация ознакомилась с лабораториями и аудиториями вуза, побывала в его музее.

В свою очередь, представители фонда выступили с докладами о дуальном образовании перед преподавателями КГИУ и колледжей Темиртау.

В частности, как рассказал один из гостей, депутат немецкого парламента, представитель коми-

тета образования Танкред Шипански, в Германии дуальное обучение длится от 2 до 3,5 лет. На предприятии обучаемый проводит 3-4 дня в неделю, где трудится в бригаде рабочих. Занятия в профшколе или университете занимают один день в неделю. Тем самым теория подкрепляется практикой. При помощи дуального образования в Германии можно выучиться по 30 специальностям», — сказал господин Шипански. Задача фонда Аденауэра — эту систему внедрить и в Казахстане, чтобы состоялся диалог между учебным заведением и предприятием»

К слову, тема дуального образования для КГИУ не нова. В бытность СССР, студенты вечернего отделения обучались как раз по дуальной системе — занятия проходили по вечерам, а днем была трудовая деятельность строго по специальности, что подтверждалось справками с места работы. Из таких студентов выходили профессионалы самого высокого уровня.

«Сейчас система немного изменилась, но элементы дуального образования в нашем университете остались», — сказал ректор КГИУ Марат Ибатов.

— У кафедр есть филиалы на предприятиях, что позволяет проводить там практические занятия. Кроме того, раньше после первого года обучения в университете студент получал рабочую специальность. В наших планах на ближайшее будущее — возобновление такой практики».



НАДЕЖНЫЕ ПАРТНЕРЫ ИЗ ЗАПОРОЖЬЯ

В сжатые сроки — до июля текущего года будет поставлен заказчику — АО «АрселорМиттал Темиртау» трансформатор 80 МВА 110 кВ, изготовить который обязались приборостроители из украинского Запорожья.

Как сообщила пресс-служба АМТ, в настоящее время в рамках соответствующего договора с ПАО «Запорожтрансформатор» (ЗТР) осуществлен авансовый платеж, представители комбината посетили завод-изготовитель для уточнения технико-коммерческих вопросов.

ЗТР и АрселорМиттал Темиртау — давние партнеры. В прошлом году комбинату уже был поставлен трансформатор такой же мощности.

Всего за период сотрудничества, начиная с 2001 года, запорожские приборостроители изготовили для нужд АО «АрселорМиттал Темиртау» более 20 трансформаторов. Их общая мощность составляет свыше 500 МВА.

По мнению специалистов ЗТР, заключение прямого договора с флагманом черной металлургии Казахстана в очередной раз подтверждает уровень доверия к ПАО «Запорожтрансформатор» как к производителю качественного оборудования, разработавшему наиболее выгодное ценовое предложение и подтвердившему требования заказчика по сжатым срокам поставки.



БОЗЫМЧАК БЬЕТ РЕКОРДЫ

В начале июня на фабрике ГОКа «Бозымчак» в Кыргызской Республике был переработан первый миллион тонн руды.

Напомним, запуск ГОКа состоялся 1 августа минувшего года, и уже с января 2016 года комбинат досрочно вышел на полную проектную мощность. К сегодняшнему дню на Бозымчаке переработано более миллиона тонн руды.

«Это значимое событие стало возможным благодаря вкладу каждого работника компании. Это свидетельствует о том, что предприятие динамично развивается, выполняя свои обязательства перед акционерами, государством и местным сообществом», — прокомментировал успех горняков и обогатителей генеральный директор компании «KAZ Minerals Bозымчак» Ильяс Тулекеев.



Агрегаты и запасные части для карьерной техники



ТОО «Белтехснаб Восток» 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 «Белтехснаб Восток» 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.Ибраева, 66
тел./факс: 8/7222/569138, 521249 e-mail: bts-v@beltehsnab-vostok.kz
www.beltehsnab-vostok.kz

Парамжит Калон: «Я ВИЖУ, ЧТО У КОМБИНАТА В КАЗАХСТАНЕ БОЛЬШИЕ ВОЗМОЖНОСТИ»

■ Александра СВЕТЛОВА, фото Игоря УЗАРЕВИЧА

С 1 мая 2016 года в одной из крупнейших компаний страны, АО «АрселорМиттал Темиртау», сменился первый руководитель. Парамжит Калон возглавил сразу два подразделения ArcelorMittal — в Казахстане и Украине. Спустя месяц глава компании АрселорМиттал СНГ провел первую пресс-конференцию для казахстанских журналистов.

Ранее в корпоративных СМИ компании ArcelorMittal была опубликована информация о приоритетных направлениях, которые определил для себя П. Калон на посту генерального директора АрселорМиттал СНГ: первый и наиболее важный — безопасность на производстве и здоровье работников.

Затем идут — производственная стабильность, увеличение сбыта основных видов продукции с добавленной стоимостью, снижение затрат во всех направлениях, развитие навыков, улучшение подготовки молодых работников, обмен опытом с другими предприятиями.

Открывая пресс-конференцию, Парамжит Калон рассказал о себе, о ситуации в компании и на рынке, поделился некоторыми планами.

— Я был генеральным директором компании «АрселорМиттал — Кривой Рог» в Украине. Это предприятие ежегодно производит 7,8 млн. тонн жидкой стали. Также в этом подразделении имеются мощности по добыче 12 млн. тонн железной руды — 10,5 млн. тонн добывают из карьера, еще 1,5 млн. тонн дает подземная добыча, — сообщил господин Калон. — В апреле на меня возложили дополнительные обязанности — руководить компанией в Казахстане. Здесь предстоит решить

немало задач, есть вызовы, но они совершенно другие.

Поэтому я принял решение: 70-80% своего времени проводить в Казахстане, а в первый год — 90%. Я вижу, что у Карагандинского комбината большие возможности. И мы должны направить их в правильное русло.

Глава компании сообщил, что в настоящее время анализирует деятельность угольного и стального департаментов и ТОО «Оркен» для того, чтобы найти наиболее оптимальные пути и способы возрождения и развития производства в Казахстане.

— Для Казахстана 2015 год был очень сложным, — отметил г-н Калон. — В основном, это оказалось связано с геополитической ситуацией. Девальвация рубля в России, плюс демпинг со стороны китайских производителей создали здесь, в Казахстане, очень сложные условия для работы практически всех отраслей промышленности. В то же время российские металлурги, в силу того, что их продукция гораздо дешевле, смогли внедриться практически во все рынки, где работала компания «АрселорМиттал Темиртау». Все это создало действительно тяжелую ситуацию для АО «АрселорМиттал Темиртау».

Но прошлый год был тяжелым не только для АО «АрселорМиттал Темиртау» и других казахстанских компаний — он был сложным для всего мира. Много металлургических предприятий пострадало из-за экономического кризиса.

По словам П. Калона, для АО «АрселорМиттал Темиртау» этот вызов стал труднее еще и потому, что компания очень удалена от портов и весьма сложно сбывать продукцию, так как это создает дополнительную зависимость от транспортных тарифов.

— Но прошлое — это прошлое, — констатировал Парамжит Калон. — Теперь следует посмотреть, каким образом можно будет преобразовать ситуацию. Есть намерение сфокусировать усилия, в основном, на снижении затрат. Если нам удастся снизить затраты на производство конечной продукции, это поможет комбинату выжить. Нам также следует обратить внимание на качество продукции и на то, чтобы все, что производит наша компания, мы имели возможность реализовать. Кроме того, следует полнее использовать такое преимущество, как собственная железная руда и уголь.

Я человек, который верит, что невозможное может быть возможным, если подходить к делу с правильным настроем и пониманием. Я также верю, что при правильной расстановке сил, организации работы и сохранении квалифицированного персонала можно будет снизить затраты и добиться ощутимого экономического эффекта.

Говоря о себе, господин Калон сообщил, что человек он довольно дис-

циплинированный — и в жизни, и в работе, а также подчеркнул свою приверженность металлургии:

— Я — инженер-механик и металлург, я не люблю носить галстуки. На руководящие должности пришел, поднимаясь с самых низов. В металлургии уже 23 года, можно сказать, родился в ней.

Знаете, если я не чувствую запаха металлургического комбината, то ощущаю подавленность, так как энергии мне придает вид работающего предприятия.

Я стараюсь понять людей, которые работают в горячих цехах, в трудных условиях.

На вопрос о том, как в АО «АрселорМиттал Темиртау» планируют решить проблему капремонта многих производственных зданий, Парамжит Калон ответил:

— Этот вопрос обсуждался спустя неделю после того, как я приступил к своим обязанностям. Сейчас составляется список зданий, которые не используются и находятся в запущенном состоянии. Они представляют опасность для окружающих, поэтому принято решение, что подобные строения будут разобраны.

Кроме того, ведется инспекционная проверка зданий, находящихся в эксплуатации, и уже выявлено несколько объектов, остро нуждающихся в ремонте. Его мы обязательно выполним. И в первую очередь, в зданиях, где установлено оборудование. Будет сделано все для того, чтобы укрепить их стены и отремонтировать. Однако важно помнить, что и Москва не сразу строилась, и для того, чтобы результат был заметен, нужно будет немного подождать...

Касаясь темы обновления производственных мощностей, генеральный директор заявил:

— С тех пор, как группа ArcelorMittal приобрела Карметкомбинат, на его модернизацию было затрачено 5 млрд. долларов. В нашей инвестиционной программе много проектов: идет реконструкция доменной печи №4, в IV квартале текущего года планируем начать работы на агломашинах №6 и №7. Приступили к капитальному ремонту копрового цеха.



Недавно завершена масштабная модернизация системы газоочистки конвертерного цеха.

Я уже успел понять, что дело не в том, сколько средств мы вкладываем в модернизацию, а в том, сколько людей мы в состоянии задействовать.

Компания не может планировать инвестиции в модернизацию комбината, превышающие 150 млн. долларов в год, поскольку тут нет достаточного количества подрядчиков, обладающих необходимым опытом и возможностями.

Парамжит Калон также подчеркнул, что планируется выделение средств на модернизацию ТЭЦ-2.

Что касается вопроса о возможной оптимизации численности персонала, генеральный директор подробно разъяснил планы АО «АрселорМиттал Темиртау» в этом направлении:

— Мы запустили специальную программу, которая называется «Стратегическое планирование рабочей силы». В ее рамках весь комбинат разделен на три категории. К первой относится всё, что касается производственных процессов. Вторая категория — сопутствующие службы, куда входит персонал, занимающийся ремонтом, содержанием оборудования, выполнением различных проектов.

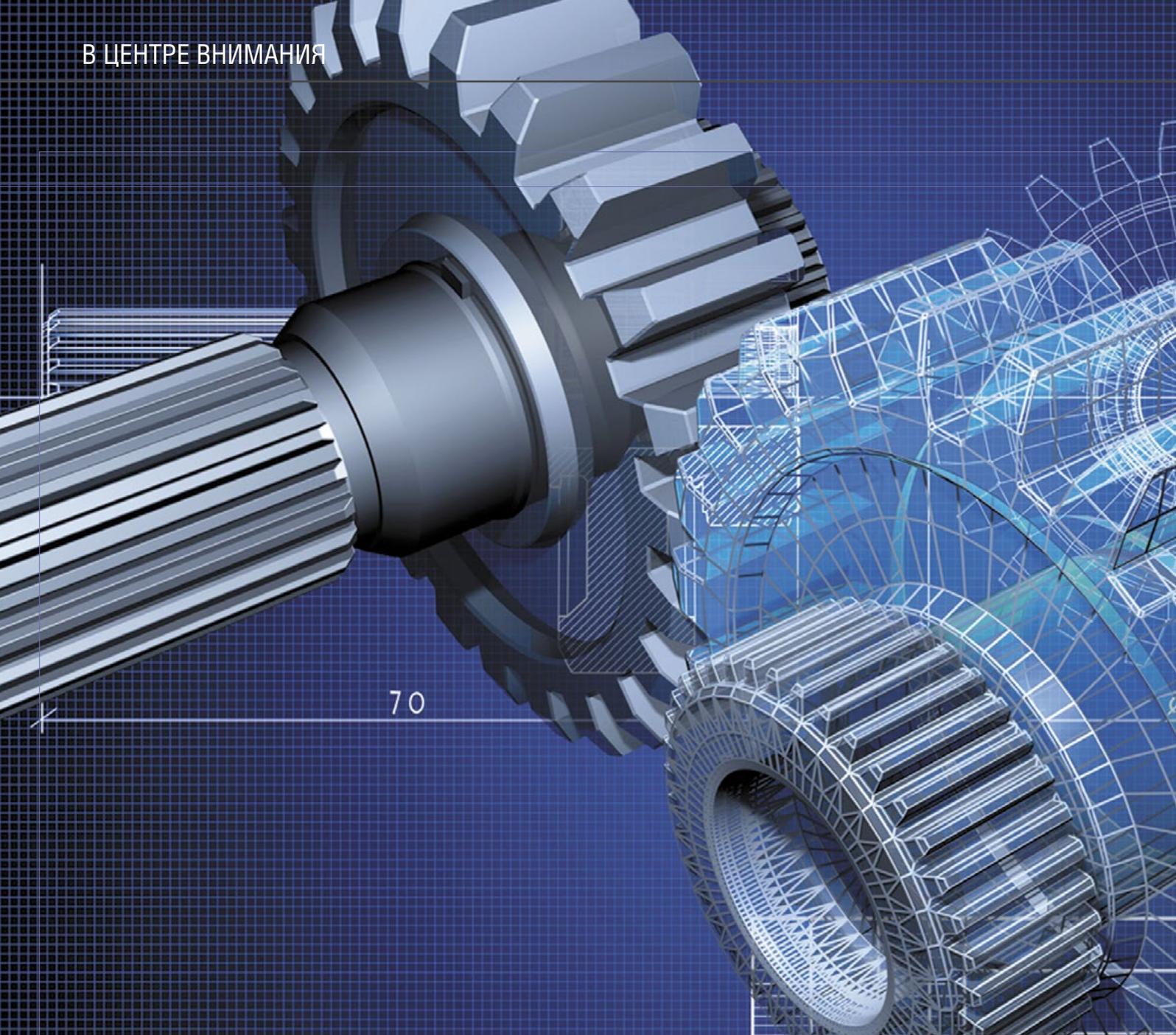
Третью категорию составляют сотрудники, занятые в отделах финансов, маркетинга, продаж и т.д. Во всем мире около 60% персонала относятся к первой категории, 30% — ко второй и 10% — к третьей. В АО «АрселорМиттал Темиртау» производственников около 45-50%, представителей сопутствующих служб — 40%, а 15-18% — это «белые воротнички».

В настоящее время мы определяем персонал, который можно перевести в первую категорию для того, чтобы большее количество людей было вовлечено в производственные процессы. Сотрудников из третьей категории будем переводить во вторую. Для того чтобы осуществить это, следует провести переобучение персонала. Однако многие работники комбината не готовы к изменениям и не

особо их хотят. Тех, кто не пожелает принять эти изменения, нам придется заменить более молодыми и подготовленными сотрудниками.

Вопрос о взаимодействии компании «АрселорМиттал Темиртау» и местного сообщества руководитель прокомментировал так:

— Конечно, мы заинтересованы в том, чтобы делать инвестиции, в том числе, и в социальную сферу. Все предприятия Группы ArcelorMittal вкладывают средства в развитие тех регионов, где они находятся. Но это можно делать только в том случае, когда компания имеет такую возможность. Не забывайте, в нашем бизнесе все взаимосвязано. В первую очередь необходимо добиться того, чтобы комбинат работал стабильно. Вторая задача — сбыт продукции. Третья — контроль затрат. Четвертая — своевременное инвестирование, которое позволит нам получать выгоду и обеспечивать стабильную работу предприятия в будущем. Это — замкнутый цикл и только так должна работать компания. Но как только возникают проблемы в одном месте, под угрозу ставится вся система в целом. Если мы работаем хорошо, то и праздновать этот успех будем вместе. Но и тяжелые времена нужно пережить сообща, как одна семья!



ТРАНСФОРМАЦИЯ РАДИ РОСТА

КАЗАХСТАНСКИЕ КОМПАНИИ ПЫТАЮТСЯ ВСТРОИТЬСЯ В БУРНОЕ ТЕЧЕНИЕ «ИНДУСТРИИ 4.0», ЧТОБЫ ИМЕТЬ ХОРОШИЕ ШАНСЫ УВЕЛИЧИТЬ СВОЮ ДОЛЮ РЫНКА В БУДУЩЕМ

■ Николай ВАНЖА

Рыночное хозяйство XXI века отличается интенсивным и инновационным характером развития. Затянувшийся кризис горно-металлургической отрасли, сопровождающийся волатильностью рынков, мировой политической и социальной нестабильностью, положил конец жизни компаний ГКМ по принципу «business-as-usual». Мировая индустрия входит в полосу грандиозных перемен. Мы становимся свидетелями построения циркулярной экономики, вмещающей в себе действенные инновации, огромный экономический эффект и новые скорости.



РЫНОК ЗАВИС

Расстановка сил в бизнесе постоянно меняется. Счет идет на недели и дни. Риски для крупных компаний по-прежнему остаются, считает генеральный директор Wardell Armstrong Россия и Казахстан Юлия Бойко. Китай продолжает держать мировой горнорудный комплекс под напряжением. Колебания в промышленном производстве Поднебесной отвечают за 60% колебаний цен на металлы, потому что Китай, который потребляет половину мирового производства цветных металлов, замедляется быстрее, чем ожидалось. Цены на сырье, по ее данным, обрушились на 40% с уровня 2011 года. Акции горнорудных компаний сильно пострадали: упали в среднем на 28% в прошлом году и достигли дна 2008 года.

Страны Центрально-азиатского региона, по мнению заместителя директора Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР), главного регионального экономиста Агриса Прейманиса, сильно зависят от товарных рынков, а значит, и от цен на сырье. Вот уже два года их экономика довольно хрупка и 2016-й обещает быть не менее сложным.

Казахстан достаточно сложно прошел последний квартал прошлого и первый квартал нынешнего года, но первые признаки роста уже налицо. И это заслуга руководства республики, считает экономист, поскольку «есть секторальные реформы, меняется законодательство, «Самрук-Казына» много делает для того, чтобы исправить ситуацию».

Но, несмотря на кажущееся восстановление, все компании, работающие в горнодобывающей отрасли, находятся в затруднительном положении, утверждают эксперты компании «Deloitte» в своем отчете «Тенденции развития -2016».

Примерно 10% золотых приисков по всему миру и «значительная часть» коксовых шахт работают с убытками. Производство энергетического угля также в упадке — 80% производств в США, 16% в Австралии и 19% в Индонезии являются экономически нерентабельными при текущих ценах спотового рынка. Подавляющее большинство китайских производителей железной руды также убыточно.

Долговая нагрузка в отрасли выходит из-под контроля. По данным, приведенным в отчете, на конец 2014 года чистая задолженность крупных горно-металлургических компаний достигала 690 млрд. долл. США, что равняется 64% их совокупной рыночной стоимости. А такая ситуация подталкивает компании принимать разнообразные меры по самосохранению, от погашения задолженности Glencore Xstrata за счет продажи новых акций до планов Barrick Gold по урезанию своих капитальных расходов и продажи активов.

КРИЗИС НЕ ПОМЕХА

Во всем мире компаниям так или иначе приходится сталкиваться с капризами меняющейся конъюнктуры

рынка. Есть и много других факторов, которые трансформируют бизнес-среду: сложная геополитическая обстановка, развитие компьютерных технологий, экономический рост в развивающихся странах.

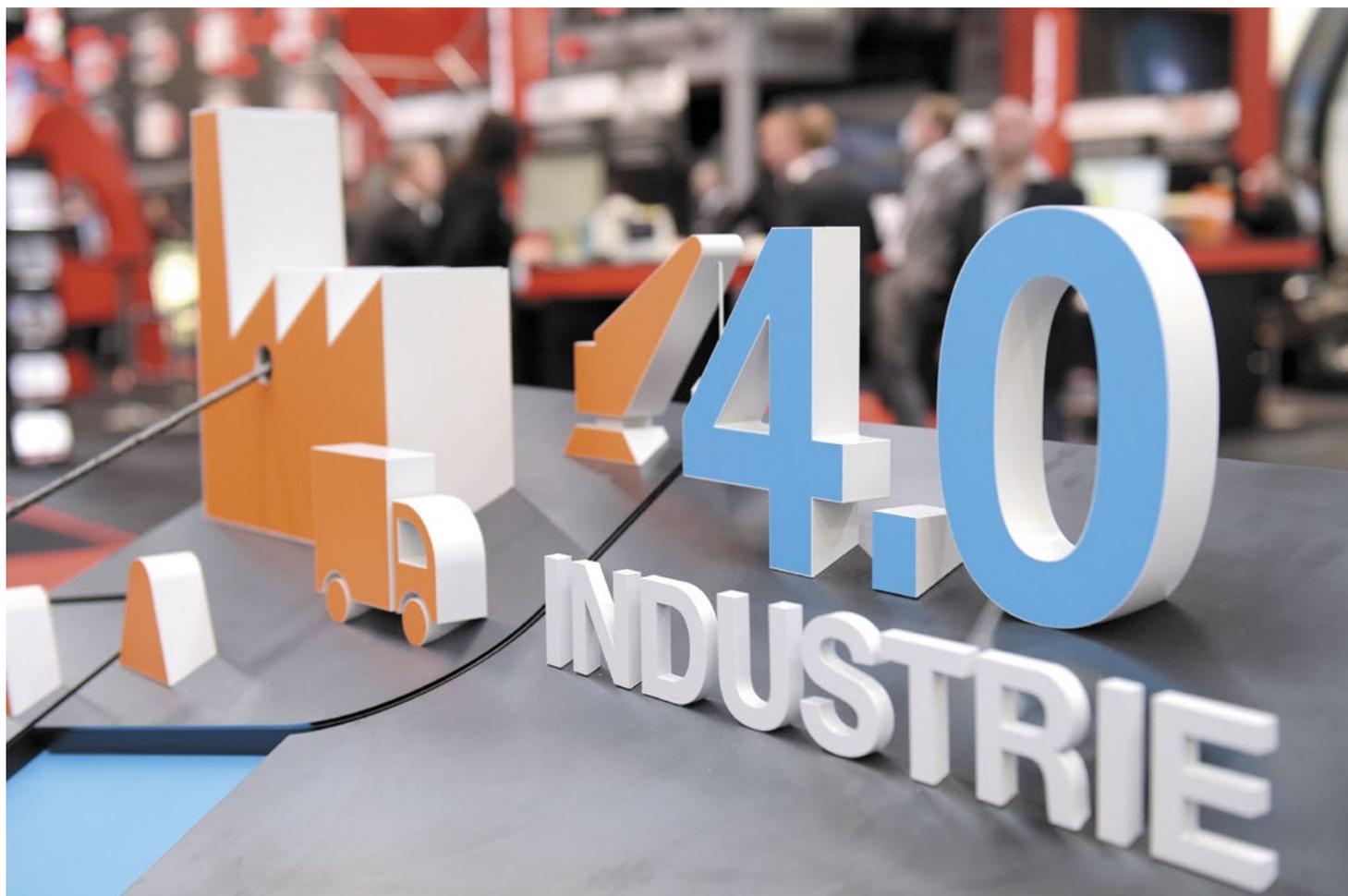
По мнению руководителя Группы по оказанию услуг предприятиям добывающей отрасли в Северной и Южной Америке, «Deloitte» (Канада), Гленн Ивз, «добывающая отрасль переживает гораздо более сложное время, чем можно было ожидать. Изменяющийся баланс экономики Китая становится источником радикальных перемен. Восстановление цен на сырье занимает значительно больше времени, чем ожидалось. Необходимым условием для выживания является не следование определенным возможностям, а скорее принятие смелых решений».

— Нас всех интересует: что происходит в глобальной экономике? — с таким вопросом обратился к делегатам IX Астанинского экономического форума Президент Нурсултан Назарбаев и высказал мнение о том, что мир входит в новый экономический цикл.

— Мы видим, что глобальной экономике не удастся нащупать твердую основу для устойчивого развития. Темпы роста замедляются уже который год. В 2015 году мировой ВВП увеличился лишь на 3,1% — это худший посткризисный показатель. Падение цен на сырьевые ресурсы снизило доходы в странах-экспортёрах и одновременно усилило дефляционное давление в странах-импортёрах. В итоге проиграли все, — резюмировал Глава государства.

Предлагая обратиться к сути проблемы, Нурсултан Абишевич отметил, что «сегодня мир охватил процесс глубоких технологических преобразований, который, по мнению экспертов, ведёт к четвертой промышленной революции. Коренным образом меняется сама основа экономического развития. Мы окончательно переходим от «экономики ресурсов» к «экономике знаний и инноваций».

Как уверяют отраслевые эксперты, следующее десятилетие принесет большие и быстрые изменения, мировая промышленность изменится до неузнаваемости.



Более того, «есть опасность, что продукция горно-металлургических компаний окажется невостребованной», предупреждает внешний консультант Eurasian Resources Group (ERG) по бизнес-трансформации, профессор стратегии и устойчивости, доктор Надя Жексембаева, «поскольку серьезную конкуренцию ей составляют новые сверхтвердые материалы — графен и композиты».

— Учитывая, что жизненный цикл корпораций по всему миру сократился с 75 лет в XX веке до, в среднем, 7 лет с начала 2000-х, у капиталоемкого ГМК, чьи активы рассчитаны примерно на 45 лет, способности к выживаемости и генерации прибыли могут оказаться под вопросом, — считает она.

НЕ ПРОСТО МОДНОЕ СЛОВО

Так что же нужно сделать, чтобы удержаться на плаву и не проиграть более напористым и гибким конку-

рентам? Однозначно: компаниям нужен качественный прорыв, а не просто надежда на лучшее будущее.

Для этого все промышленные «киты» в фундамент своих стратегий закладывают интелтуализацию и высочайший уровень автоматизации производства, делая ставку на немецкую «Индустрию 4.0» или американский «Интернет вещей».

По мнению руководителя отдела систем управления перемещениями ООО «Сименс» Бьёрна Фреркинга, это отличный шанс произвести переворот в современной промышленности.

Четвертая промышленная революция отличается от предыдущих производственных теорий гибкостью подхода и интеллектуальностью, реактивностью и созданием «умных» производств. А главное, она основательно изменит цепочку создания прибавочной стоимости.

И, поскольку единственно верного рецепта в сложившейся ситуации нет, гиганты добывающей отрасли

пытаются «примерять» различные сценарии.

Казахстан не исключение: и сюда не так давно пришло понимание того, что постоянно меняющиеся условия



рынка требуют постоянной трансформации бизнеса. Ведь те компании, которым это удается, растут даже во время кризиса.

Поэтому не случайно на программу трансформации бизнеса, разрабатываемую в нашей стране по поручению Главы государства, возлагают большие надежды многие отраслевые эксперты. По их мнению, она станет двигателем экономических реформ, которые позволят отечественным предприятиям сделать существующие бизнес-процессы более эффективными. Эта своеобразная программа выживания направит их в сторону рентабельности, доходности, привлечения высоких технологий и роста интеллектуального потенциала всего коллектива.

К слову, в последнем десятилетии процесс трансформации стал популярным трендом, и многие зарубежные компании проходят его, чтобы соответствовать новым вызовам.

Одними из первых в Казахстане в программу масштабных преобразований включилась ERG (Евразийская Группа). Одной из успешных инициатив стала программа по повышению эффективности и снижению себестоимости под названием «Минус 10%». В работу по оптимизации и построению системы бережливого производства включились сотрудники всех уровней.

Первые результаты от внедрения инициатив не заставили себя долго

ждать. На Донском ГОКе (АО «ТНК «Казхром») подросло производство брикетов с использованием под решетного продукта, которое позволило компенсировать дефицит кускового материала. В АО «ССГПО» началась отработка дополнительных запасов, увеличилась емкость внутреннего отвала на Сарбайском карьере, повысилась эффективность использования техники на Куржункульском карьере.

РОСТ НЕИЗБЕЖЕН

Топ-менеджеры ERG ищут новые возможности для роста стоимости казахстанских активов компании. Таковыми могут стать три проекта инвестиционной программы. Среди них — строительство завода по производству металлизированного продукта в Костанайской области, 3-й очереди завода по выпуску алюминия в Павлодарской области и реконструкция двух энергоблоков Аксуской ЭС.

Главной вехой трансформации Группы стал переход от финансового холдинга к операционному с централизацией и оптимизацией ключевых процессов. В основе преобразования лежит программа стратегического развития «Legacy» («Наследие»).

Одним из ее успехов можно считать переход на гибкое мульти-сценарное финансовое моделирование на кратко-, средне- и долгосрочные

горизонты планирования. Такая интегрированная система позволяет оперативно реагировать на изменения внешней конъюнктуры и выбирать наиболее оптимальный сценарий развития компании, что поможет достичь баланса экономических и производственных показателей в операционной деятельности предприятий ERG и, как следствие, — прирастить прибыль. Она охватывает все предприятия Евразийской Группы в Казахстане: сотни производственных единиц и инвестиционных проектов.

Стоит также отметить, что в компании продолжает улучшаться централизованное управление операционными процессами от закупки до продажи. Существенным прорывом стало внедрение новой системы закупок «Куб данных», включающей в себя разработку категорийных стратегий, управление складскими запасами и корректировку годовых планов закупок. Для этого были утверждены единые — понятные и прозрачные — принципы взаимодействия Группы с агентами, трейдерами и потребителями, создана площадка для совместного закупа с другими предприятиями ГМК.

— Трансформация — это фундаментальное изменение бизнес-модели, поиск возможности «переродиться», сохраняя при этом рабочие места, инновации, вклад в благосостояние общества в целом. Только такая способность регулярного перерождения — не разрушать существующее, а находить ему новое применение — является основой по-настоящему устойчивого развития экономики и общества в целом, — подытоживает внешний консультант ERG по бизнес-трансформации Надя Жексембаева.

Следующей вехой развития Группы станет рост, потенциал для которого руководство компании закладывает сегодня в развитие новых звеньев в цепочке передела, выпуск новых продуктов (например, редкоземельных металлов), освоение альтернативной энергетики.

Стремление к трансформации дает Евразийской Группе шанс вступить в новую эру промышленности в числе первых, тем самым обеспечив себе задел на будущее.



У СЕМИ ПРОГНОЗОВ ДА «БЫКИ» БЕЗ РОСТА

■ Игорь ПРОХОРОВ

Нервозность вокруг повышения процентных ставок ФРС ослабляет позиции сырьевых товаров, при этом особенно страдают цветные металлы. Немногие инвесторы готовы вкладываться в медь. Ясности на рынке мало. Вместе с тем, опубликованные статистические данные развития жилищного рынка США обусловили небольшой рост цен на Лондонской бирже металлов.

В июне продажи новых домов в США вышли на самый высокий показатель за последние восемь лет, свидетельствуя об активном восстановлении американской экономики и усиливая вероятность повышения процентных ставок Центробанком уже в текущем году.

Кроме того, небольшому росту цен на медь поспособствовал более слабый доллар, что сделало металл дешевле для держателей других валют.

Вместе с тем, ряд экспертов предполагает, что озабоченность рынка данными о значительных объемах экспорта меди Китаем не будет способствовать подъему цен. Это с самого начала исключает любое заметное их увеличение, особенно в свете продолжения выхода из активов финансовых спекулянтов. Статистика LME демонстрирует, что чистый объем так называемых «длинных позиций» (long), то есть, сделок, открытых на повышение, снижается. Покрытие коротких позиций инвесторами (short) вызвало рост котировок медных фьючерсов на Лондонской бирже металлов. Медь нашла поддержку в продолжившейся фазе коротких покрытий на Дальнем Востоке, — отмечает аналитик по цветным металлам Marex Spectron Ди Перейра.

Аналитик INTL FC Stone Эдвард Майер указывает, что рынок, по видимому, реагирует на технические драйверы. Ведь среди биржевых спекулянтов на данном рынке преобладали, в основном, «медведи»,

поэтому короткие продажи численно превосходят сделки, открытые с «бычьих» позиций.

Эксперты также прогнозируют, что ощущаемые на рынке «вибрации» ввиду приближающегося референдума в Великобритании по поводу членства в ЕС, могут затронуть и цены на медь. Возможные последствия выхода страны из Евросоюза уже могут сообщать рынку нервное напряжение.

Глава отдела металлов BGC Partners Майкл Турек отмечает, что рост стоимости меди можно частично связать с фиксацией инвесторами прибыли по коротким позициям. Наблюдатели рынка все еще сохраняют озабоченность в отношении перспектив спроса на медь, ввиду снижения оптимизма по поводу темпов восстановления экономики в Китае. Тучи над рынком еще не развеялись.

Рынок ожидал опубликования свежих протоколов заседания Федерального комитета по открытым рынкам США, надеясь на прояснение перспектив возможного повышения процентных ставок. Содержание протоколов говорит о том, что американский Центробанк все-таки планирует повысить базовую ставку.

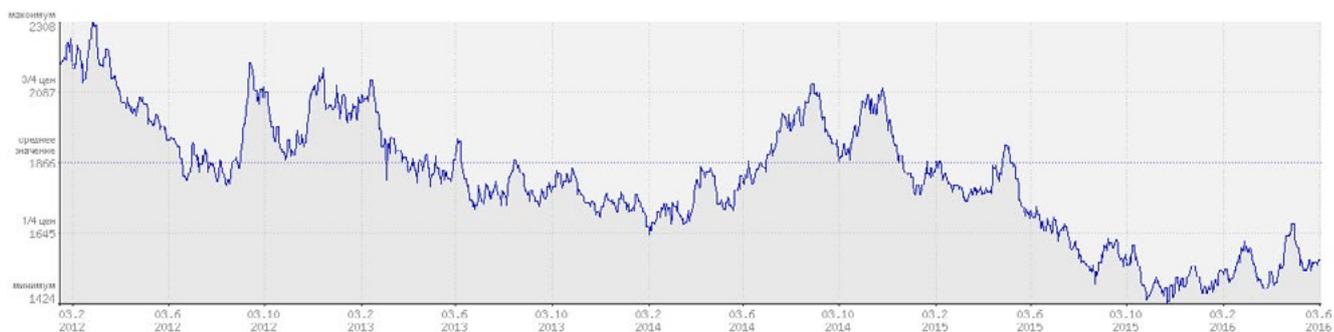
«Слабая китайская статистика последних дней вкупе с более активной позицией властей США

в отношении процентных ставок могут сказаться на ценах», отмечает глава отдела исследований Fastmarkets Уильям Адамс.

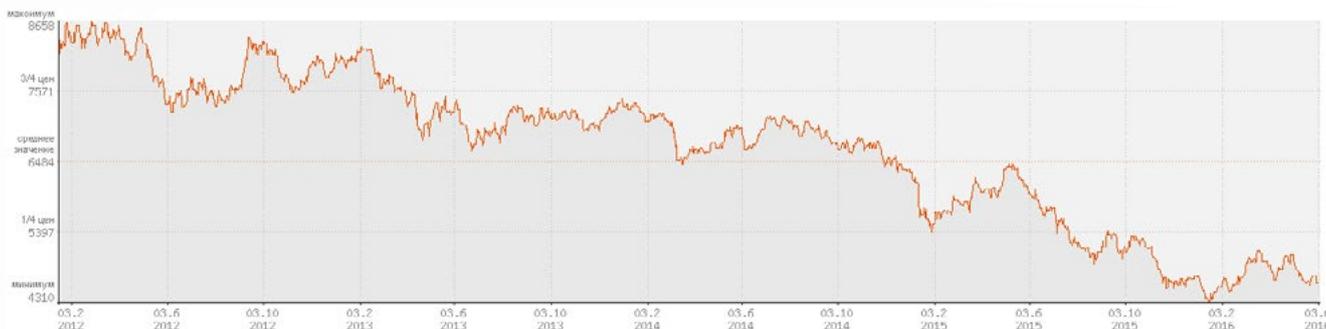
Предложение на рынке алюминия в 2016 году может сократиться, сообщается в оперативных комментариях одного из ведущих мировых аналитических изданий CRU Monitor. По оценке источника, алюминиевая промышленность столкнется с существенными корректировками объемов производства — неприбыльные мощности будут сокращаться, в то же время на полноценный рабочий режим выходят некоторые предприятия, о которых знали достаточно давно.



Цена алюминия на Лондонской бирже металлов



Цена меди на Лондонской бирже металлов



В первом квартале 2016 года мировое производство алюминия (без учёта Китая) достигло 6,7 млн. тонн, что на 3% больше, чем за аналогичный период прошлого года, за счёт того, что рост выпуска алюминия в Азии и Индии был скомпенсирован ограничением его производства в США.

В странах Азии рост потребления алюминия за рассматриваемый период составил 3% по сценарию год-к-году, при этом потребление первичного алюминия в Китае достигло 7,1 млн. тонн (рост на 8,4%).

По оценке Русала снижение мирового производства алюминия в 2015 году составило 4,4 млн. тонн, но в первом квартале текущего года оно было возобновлено в объёме не менее 585 тыс. тонн. В строй действующих введены производства мощностью 715 тыс. тонн. В то же время к простаивающим алюминиевым предприятиям

добавились новые, производительностью не менее 604 тыс. тонн.

В целом, по оценке Русала, мировой рынок алюминия завершил первый квартал 2016 года в сбалансированном состоянии.

За указанный период складские запасы LME продолжали значительно снижаться, сократившись по сравнению с прошлым годом с 2,67 до 1,226 млн. тонн на фоне отчётливо стремления владельцев металла переместить его в более дешёвые места хранения.

В Китае за рассматриваемый период запасы алюминия сократились на 421 тыс. тонн, что свидетельствует как о сокращении его производства, так и более сбалансированном отношении к запасам в течение всего года по сравнению с прежде наблюдающимся лихорадочным стремлением заполнить склады в начале каждого года.

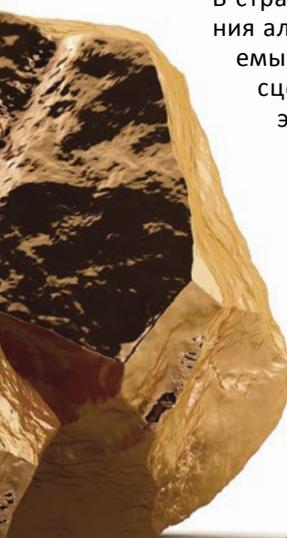
Важно заметить, что позитивными остаются фундаментальные основы рынка алюминия в Северной Америке благодаря росту автомобильного производства в первом квартале на 4,3%, особенно сегмента лёгких грузовиков. Правда,

при этом на достаточно невысоком уровне остаётся жилищное строительство.

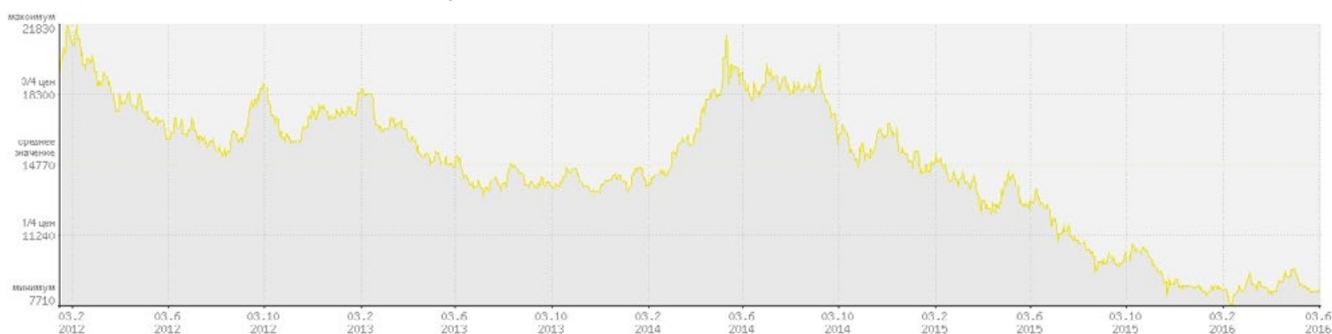
В Еврозоне экономика вышла на докризисный уровень, отметившись ростом ВВП на 0,6%. В Азии японская и корейские экономики остаются под серьёзным прессом: в Японии, с одной стороны, в строительной отрасли отмечается устойчивая тенденция к восстановлению, с другой стороны, в рассматриваемом периоде в автомобильной промышленности зафиксирован спад на 3,7%.

Стальные фьючерсы в Шанхае упали до 3-месячных минимумов, таким образом, расширив потери в цене, которые были в мае на фоне слабости китайского стального спроса.

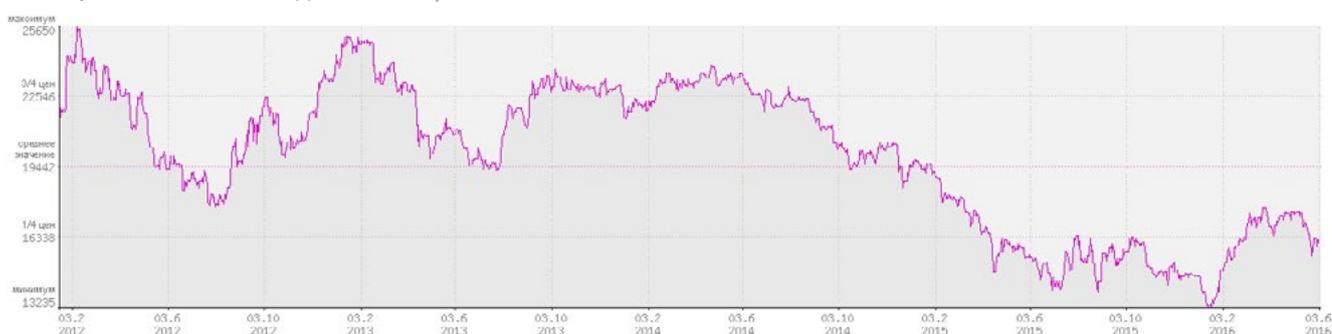
Данные, которые свидетельствовали бы о росте активности в производственном секторе Китая, пока остаются слабыми традиционно после мая в стране всегда начинается сезон снижения стального спроса. Дождливая погода на юге Китая станет препятствием для строительной деятельности, что еще больше осадит спрос. Цены на сталь должны продолжить снижение, поскольку ситуация с избыточным предложением



Цена никеля на Лондонской бирже металлов



Цена олова на Лондонской бирже металлов



нием будет серьезно давить на цены в течение ближайших нескольких месяцев.

Ситуация на мировом рынке железной руды остается малопонятной. Журналисты почти всех СМИ ищут

Со стороны основного потребителя железной руды — Китая — началось, что спотовые цены на железную руду опустились на 40% в 2015 году, теряя в стоимости уже третий год подряд. Основной поставщик

прогнозировали, что 2016-й для железной руды станет еще одним тяжелым испытанием. Возможно, даже более трудным, чем год предыдущий.

Низкие показатели объемов импорта являются признаком общего падения активности на китайском внутреннем рынке. В ближайшие месяцы китайский импорт меди продолжит разочаровывать ее мировых производителей ввиду общего замедления экономики, слабого спроса и низких цен во втором квартале.

Между тем, старший экономист Capital Economics Каролина Бейн заявила, что, хотя китайские сводки и показывают снижение импорта, годовой прирост данного показателя является позитивным сигналом в отношении спроса на медь. «Если посмотреть на ситуацию более широко, то с начала года импорт держится на неплохом уровне. Это должно вселять надежду», — отмечает г-жа Бейн.

Вместе с тем, аналитик RJO Futures Боб Хаберкорн считает, что укрепление доллара и озабоченность китайскими показателями создали сильные предпосылки для движения цены меди вниз.

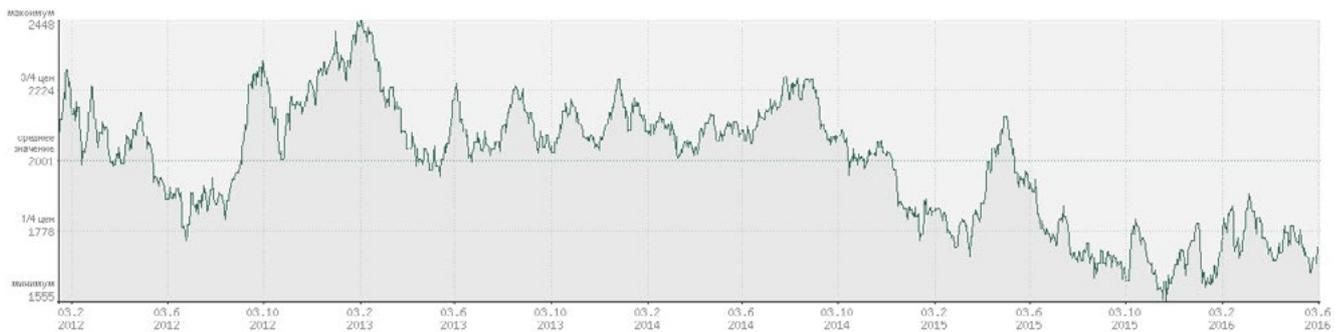
Ряд аналитиков прогнозируют дальнейшее снижение цены метал-

УЧАСТНИКИ РЫНКА МЕТАЛЛОВ ПО-ПРЕЖНЕМУ ОЗАБОЧЕНЫ СОСТОЯНИЕМ КИТАЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ, СЧИТАЯ, ЧТО УМЕНЬШЕНИЕ КРЕДИТОВАНИЯ В КИТАЕ МОЖЕТ ОТРАЗИТЬСЯ НА СТОИМОСТИ МЕТАЛЛОВ.

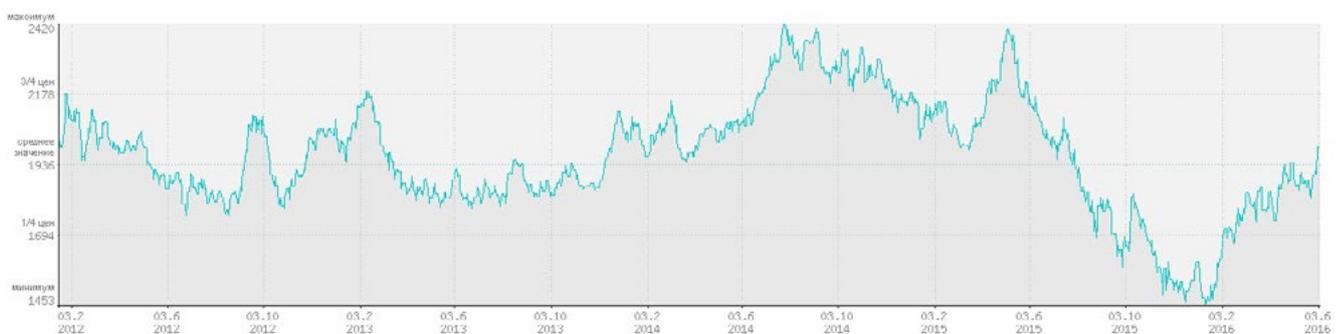
и находят все более сомнительные объяснения роста и падения цен, объемов производства, рентабельности — но доверия к этой информации все меньше. Общим для специалистов сейчас является только текущее определение ценового дна для ЖРС: оно было достигнуто в декабре 2015 года.

ЖРС на мировой рынок — Австралия — придерживается схожей оценки. В декабре 2015 года цены на железную руду продемонстрировали свой минимум в 38,3 доллара за тонну, что было на 80% ниже уровня 2011 года (191,7 доллара за тонну). Причем, китайские, австралийские и многие другие эксперты дружно

Цена свинца на Лондонской бирже металлов



Цена цинка на Лондонской бирже металлов



ла вследствие замедления спроса по сезонным причинам. Не удивительно, если в ближайшее время цены упадут еще, поскольку июнь с точки зрения спроса на медь обычно самый слабый месяц, тогда как доллар может укрепиться, учитывая возможное повышение процентной ставки Федеральным Резервом, считает аналитик BMO Capital Markets Джесика Фунь.

Заметный рост оловянных цен на LME произошел в ответ на опубликованный прогноз International Tin Research Institute, в котором говорится о сохранении дефицита олова в текущем году, поскольку рост предложения на этот металл уже прошел свой пик.

Кроме того, ряд экспертов связывают подорожание олова с наметившимся делистингом (снятием с биржевого учета) бренда RBT — LME не принимает на склады олово под этой маркой. Индонезийское предприятие RBT являлось одним из крупнейших заводов по производству рафинированного олова в стране с производительностью 2000 тонн в месяц. Однако в начале текущего года предприятие было закрыто из-за экологических проблем.

Запасы олова на складах LME выросли, так как трейдеры поставляют его на биржу в избыточных количествах ввиду предстоящего делистинга бренда RBT. Производители также пользуются выгодой от роста цен на

металл, активно его предлагая. Можно прогнозировать рост запасов олова на LME практически до 7000 тонн, перед тем как поставки прекратятся.

Таким образом, участники рынка металлов по-прежнему озабочены состоянием китайской экономики, считая, что уменьшение кредитования в Китае может отразиться на стоимости металлов. Замедление роста объемов кредитования может привести к падению цен на недвижимость в ближайшие месяцы, учитывая тот факт, что высокие показатели заимствования в начале года были обусловлены «разогревом» этого рынка. Все это также грозит ослабить спрос на металлы и сделать невозможным любой рост цен.

Цена стали на Лондонской бирже металлов





ВО ВСЕМ МИРЕ РАБОТАЕТ БОЛЬШОЕ ЧИСЛО АВТОТРАНСПОРТНЫХ ТЯЖЕЛОВОЗОВ, УСПЕШНО СПРАВЛЯЮЩИХСЯ С НЕПРОСТЫМИ ЗАДАЧАМИ ВНУТРЕННЕЙ ЛОГИСТИКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

МОГУЧИЕ УНИВЕРСАЛЫ

■ Дмитрий ФИЛИМОНОВ

Организация внутренней логистики на производстве — одна из самых сложных и ответственных задач руководителей промышленных предприятий. И она вдвойне сложнее и ответственнее, если речь идет о перемещении сверхтяжелых и (или) негабаритных грузов, таких как ковши с жидкой сталью, чугунные слябы общим весом до 350 тонн. К этому списку также следует отнести изделия энергетического машиностроения (турбины и парогенераторы весом до 400 тонн), секции строящихся судов и лодок, вес которых нередко достигает 1300 тонн.

Для быстрой и безопасной транспортировки всех вышеперечисленных и иных тяжелых грузов внутри промышленных предприятий машиностроителями Германии в 70-х годах прошлого века была создана технология тяжеловозов-универсалов.

Одними из первых производителей подобной техники стали заводы юга Германии Scheuerle (Шоерле) и Kamag (Камаг). Каковы основные характеристики и преимущества этих могучих машин?

Тяжеловозы, о которых мы рассказываем в этой статье, являются автотранспортными средствами. Бывают и железнодорожные тяжеловозы, но они не столь функциональны и, как правило, дороже в общей стоимости эксплуатации.

Таким образом, автомобильным тяжеловозам необходимо крепкое дорожное покрытие и достаточно места для поворотов (если необходимо) на пути следования. Двух водителей достаточно для полноценной работы в две смены.

В различных отраслях промышленности эти могучие универсалы известны под разными названиями, например, моноблоки, индустриаль-

ные транспортеры или самоходные платформы. Также встречаются названия по виду перевозимого груза: автосталевозы, автобадьевозы, ломовозы, транспортеры контейнеров. Однако вне зависимости от названия все эти машины представляют собой самоходные автотранспортные средства с встроенным дизельным двигателем мощностью до 650 лошадиных сил, гидравлической подвеской, разнонаправленным рулением, качающимися колесными осями и сверхпрочной стальной несущей рамой. Тяжеловозы могут преодолевать уклон дороги до 15%, а гидростатический привод мотора позволяет двигаться с грузом на скорости до 15 километров в час.

Некоторые металлургические предприятия бывшего союзного государства, такие как Оскольский электрометаллургический комбинат (1984 год) или Белорусский ме-

таллургический завод (1986 год) изначально проектировались под применение исключительно автотранспорта (без железнодорожного полотна) для внутренней логистики. На таких предприятиях и были в полной мере испытаны достоинства автомобильных тяжеловозов.

Их основным преимуществом является высокая грузоподъемность. Один тяжеловоз-универсал способен поднимать и перевозить грузы весом до 1300 тонн. При этом нагрузка на само транспортное средство всегда распределяется равномерно по всем колесным тележкам благодаря системе гидравлической подвески.

Тяжеловозы маневренны, так как для них не требуется специального дорожного полотна, а благодаря технологии электронного управления рулением колёс эта циклопическая машина может разворачиваться на месте. Также тяжеловозы могут работать в комбинации с другими подобными тяжеловозами для перевозки сверхтяжелого груза, как в механической сцепке, так и на удалении друг от друга.

Другое название этой транспортной технологии — универсалы. То есть, тяжеловозы универсальны в плане перевозимого груза. Для его фиксации и надлежащей установки на платформе универсала используется специальный грузовой поддон.

Груз, хранящийся на таком поддоне, может быть разгружен или погружен универсалом самостоятельно без помощи крана. Тяжеловоз подъезжает под поддон, при помощи системы гидравлической подвески поднимает его вместе с грузом, перевозит в нужное место и разгружает таким же способом. Грузовые поддоны иначе называются кассетами, паллетами или ложементами.

Для перемещения сыпучих грузов также может быть использован поддон с кузовом и самосвальным механизмом. В этом случае платформа универсала проектируется со встроенными гидравлическими цилиндрами для подъема и опрокидывания кузова. Съёмный характер такого самосвального кузова позволяет экономить время: вместо ожидания погрузки, универсал может оставить кузов под кранами или грейферами



и переместиться в другое место, например, для перевозки уже загруженной паллеты с ломом.

По примеру работы некоторых металлургических предприятий, их автоломовозы со съёмными кузовами позволяют экономить до 50% времени в сравнении с обычными дорожными прицепами или самосвальными грузовиками. Таким образом, снижается общая себестоимость продукции.

Различные грузы могут также грузиться непосредственно на платформу универсала (без поддона) и фиксироваться специальными стропами и держателями.

Для выполнения узкоспециализированной логистической задачи конструкция тяжеловозов может быть изменена по желанию заказчика. Например, для перевозки стали-ковша с жидкой сталью температурой до 1600°С платформа тяжеловоза покрывается огнеупорным бетонным покрытием. Или, в условиях ограничения габаритов транспортной техники по высоте, тяжеловоз может быть спроектирован с опущенной центральной частью платформы.

Универсалы также просты в управлении, эксплуатации и обслуживании. Одного водителя хватает для полноценной работы и обслуживания тяжеловоза на все время службы (в одну рабочую смену). При поставке такой техники персонал компании-заказчика проходит надлежащее обучение для того, чтобы самостоятельно проводить периодический техосмотр тяжеловозов и устранять незначительные неисправности.

При надлежащей эксплуатации и периодическом техническом обслуживании срок службы могучих универсалов практически не ограничен. Известны случаи, когда эта техника исправно работала до 30 лет! В настоящее время во всем мире успешно действует большое количество тяжеловозов-универсалов, которые успешно справляются с непростыми задачами внутренней транспортной логистики промышленных предприятий.

ГОРИЗОНТЫ И ТУПИКИ ЗОЛОТОДОБЫЧИ

■ Марина ДЕМЧЕНКО

К строительству трех современных обогатительных фабрик, каждая из которых ежегодно будет перерабатывать два миллиона тонн руды в год, намерено приступить одно из старейших предприятий золоторудной промышленности Казахстана — АО «Казахалтын». По словам его генерального директора Евгения Балашова, сегодня производственная деятельность отраслевого флагмана, которому нынче исполнилось 84 года, сосредоточена на трех золоторудных месторождениях — Бестобе, Аксу, Жолымбет, где за всю историю их освоения добыто около 400 тонн золота.

СТАРЕЙШИЙ И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ

На руднике Аксу, где в начале июня состоялось совещание по вопросам развития казахстанской золотодобычи с участием депутатов Мажилиса Парламента РК и экспертов из Ассоциации горнодобывающих и горно-металлургических предприятий (АГМП), ведется как открытая, так и подземная добыча руды, работает обогатительная фабрика полного цикла.

Основной ее продукт — катодный шлам, содержащий до 70% золота. Весь он отправляется на переработку в Астану, на аффинажный завод ТОО «Тау-Кен Алтын». Попутно фабрика выпускает гравий-концентрат, который затем отгружается на Балхашский медеплавильный завод.

— Наши фабрики выдают в год чуть более трех тонн готовой продукции. Мы же планируем выйти на пять, а с учетом переработки «хвостов» — на восемь и даже девять тонн, — сообщил гостям Евгений Балашов.

Разумеется, без дополнительных сырьевых ресурсов подобную задачу не решить, поэтому топ-менеджмент АО, взяв тайм-аут по переработке руды, временно переключился на проблему утилизации накопившихся отвалов.

Дело в том, что в истории АО «Казахалтын» был период, скажем так,

«смутного времени», на протяжении которого ему пришлось пережить не одну реабилитацию, череду сменяющих друг друга собственников, банкротство,

Лет двадцать здесь не велось геологоразведочных работ, не вскрывались глубокие горизонты. За этот срок обогатительные фабрики «подъели» все доступные запасы.

— Наша главная задача сегодня — развитие сырьевой базы, — пояснил Евгений Павлович. — К примеру, месторождение Аксу относится к кварцитовожильным.

Геологи оценивают его запасы в девять тонн золота. Кварцитовая «горка» хранит еще 15 тонн. Если говорить о товарной руде, это примерно 24 млн. тонн сырья, содержащего 4 грамма драгметалла в каждой тонне.

Чтобы выиграть время, необходимое для доразведки флангов и вскрытия новых горизонтов, предприятие планирует сначала переработать на трех новых фабриках накопленные «хвосты». А это 20 млн. тонн техногенных минеральных образований (ТМО) с содержанием в них золота один грамм на тонну.

АКСУСКИЙ КЛОНДАЙК

Сегодня в АО «Казахалтын» полным ходом идут разведочные работы на руднике Аксу до глубины

300-600 метров. На Жолымбете геологи уже прошли 820-й горизонт и до 1500 метров у них есть подтвержденные запасы.

Прогноз хороший: компания рассчитывает прирастить еще около 160 тонн драгметалла в руде.

По данным директора филиала «Рудник Аксу» Наполеона Михайлова, только в недрах Аксу числится четвертая часть запасов, общие же запасы АО — около 110 тонн золота. Руководимый им рудник эксплуатируется с 1929 года. В настоящее время он имеет два подземных участка и участок открытых горных работ.

— Горные работы ведутся также на Второй Октябрьской площади и Буденовском.

Попутно восстанавливаем затопленные стволы Кварцитового горки.

Отработка в шахтах идет поэтажным обрушением, а на маломощных участках — открытым очистным пространством. Руду добываем, можно сказать, по жилам, — поясняет Наполеон Евстафьевич. — Касается это и 205 горизонта шахты 38 бис, славную историю которой явно омрачают многочисленные инциденты с «черными старателями».

Дело в том, что рудники АО «Казахалтын» разрабатываются с 30-х годов прошлого века, и сейчас представляют собой сотни километров отработанных подземных, не изолированных от несанкционированного



проникновения выработок — своеобразную сеть, созданную трудами не одного поколения шахтеров.

Об изобилии невыбранных в них кварцевых жил уже давно ходят легенды, что и заставляет отправляться на поиск золотишка всевозможных любителей легкой наживы. Благо, эти заброшенные коридоры находятся в хорошем состоянии: стены и свод шахты сложены из прочных пород, а сотрудники службы безопасности АО просто физически не в состоянии ежедневно обследовать каждый «рукав» в районах действующей добычи.

Один из таких Клондайков и представляет собой Аксуская 38 бис. Как рассказал главный геолог компании Сергей Буханцов, месторождение Аксу представлено кварцево-сульфидными жилами протяженностью 100-300 метров с довольно высоким

содержанием золота — до 40-50 граммов на тонну. Попадаются образцы, содержащие и до 100 граммов драгметалла на тонну! Золоту сопутствует серебро, причем, как правило, его вдвое меньше. Из вредных примесей присутствует немного висмута, мышьяка, серы, селена и теллура, но они мало препятствуют обогащению. Поэтому кварцевые руды Аксу для «черных старателей» — настоящий лакомый кусочек.

ОВЧИНКА СТОИТ ВЫДЕЛКИ

Так называемое «черное старательство», являющееся еще одним отголоском «смутного времени» поставлено в Аксу на широкую ногу: налажена добыча и доставка руды, в подземных цехах отливают золотые слитки, процветает скупка.

Вольные золотоискатели попадают даже на работающих горизонтах. Кустарным способом льют слитки, иногда не выходя из шахты по несколько дней. Затем сбывают ворованное золото скупщикам почти по мировым ценам: 10 — 12 тыс. тенге за грамм.

— Это самая застарелая болезнь наших рудников. Виной тому и халатность охраны, и человеческий фактор, и несовершенство законодательства, позволяющего воровать безнаказанно, — считает Евгений Балашов. — Старательство в нынешнем виде — чистой воды воровство!

К примеру, в действующем законодательстве не предусмотрено наказание за самовольное проникновение на опасный объект, да и за вынос руды. И любой желающий может, вот так запросто, совершить променад по 365-му или 745-му горизонту. Нет

должного наказания и за незаконное пользование недрами. Старательская деятельность выпала из правового поля, перейдя в разряд нелегального и полунелегального бизнеса. Никто не скажет, сколько старателей работает в республике и сколько добытого ими золота находится в «теневом» обороте.

Между тем, только охраной АО «Казахалтын» ежегодно задерживается до пяти тысяч таких золотоискателей в год. Их доставляют в полицию, но там задержанных, пожурив, отпускают, поскольку для возбуждения дела каждого из злоумышленников требуется поймать с поличным — золотым слитком или мешочком золотоносного песка...

Иные заядлые «рудокопы», по словам директора по экономической безопасности компании Дмитрия Черкасова, попадают до 25 раз в год!

БРЕШЬ НЕ ЗАКРЫТА

Таким образом, помимо истощения разведанных золотых запасов и возросших затрат на добычу драгметалла, «черные старатели» становятся еще одной проблемой от-



раслевого флагмана. И если вопрос с обеспечением предприятия сырьем постепенно решается, то пресечь незаконный промысел самостоятельно ему не под силу.

— Вернуть старательство в законное русло будет теперь непросто. К примеру, в России уже 15 лет ломают голову над тем как узаконить

частную золотодобычу, и до сих пор не решили. Для этого нужен эффективный закон прямого действия.

Проникновение на охраняемый горнорудный объект должно быть наказуемо.

Каждый должен понимать, что совершает преступление, проникая на 745 подземный горизонт, особенно с целью хищения, — уверен Евгений Балашов. — Ведь любой несчастный случай, даже по вине самих непрошенных «рудокопов», наносят вред репутации нашей компании. В первую очередь, они представляют опасность для работающих: они взрывают целики, вызывая обрушение действующих горизонтов.

Выход генеральный директор компании видит в возрождении старательства. Главное, по его мнению, четко определить, где и какими методами будет оно вестись:

— Нас вполне бы устроило сотрудничество с неким старательским товариществом, у которого есть специалисты, право на ведение горных работ, лицензия. Пусть они законно работают на наших горизонтах после заключения соответствующего договора. А в перспективе целесообразным было бы выстроить работу в недропользовании по-новому: выделить стратегические месторождения, а остальные, особенно мелкие, отдать частным золотоискателям, предварительно до предела упро-





тив механизм получения права на старательство.

В ответ на эти замечания заместитель директора Ассоциации горно-

добывающих и горно-металлургических предприятий (АГМП) Ербол Закариянов напомнил, что в разрабатываемом в настоящее время

проекте Кодекса «О недрах и недропользовании» есть глава, посвященная старательству, и предложил специалистам компании «Казахалтын» подключиться к его обсуждению.

— Эта сфера деятельности регулировалась правовыми нормами до 2006 года. Теперь государство снова намерено легализовать старательство, — пояснил он. — В проекте Кодекса предусмотрено, что компетентный орган после рассмотрения заявки в течение одного дня выдает лицензию на определенные участки в онлайн-режиме. Старатель проходит процедуру регистрации по упрощенной схеме, вносит арендный платеж и начинает работать на отведенном ему участке. Налог с доходов он заплатит при реализации металла.

Важно, что в одной из статей проекта прописано: «при проведении старательства запрещается применение химических реагентов или взрывчатых веществ».



РЕАЛИЗМ ПЛЮС ЭФФЕКТИВНОСТЬ

НОВЫЙ ТРЕНД ЗАФИКСИРОВАН В ТЕКУЩЕМ ГОДУ ЭКСПЕРТАМИ В СФЕРЕ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС ПОСЛУЖИЛ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ИМПУЛЬСОМ РАЗВИТИЮ СРАВНИТЕЛЬНО НЕБОЛЬШИХ СЫРЬЕВЫХ ПРОЕКТОВ ПО ДОБЫЧЕ ЗОЛОТА И МЕДИ

■ Фарид ЮМАШЕВ

«В отрасль вернулся реалистичный подход, — считает управляющий партнер независимой консалтинговой компании SvG (Scholz von Gleich) Стефан Шольц. — Инвесторы фокусируются на эффективности, предпочитая финансировать только «низко висящий фрукт». «Объем инвестиций в отрасли существенно поубавился, — соглашается с германским коллегой управляющий директор American Appraisal Александр Лопатников (РФ). — На рынке остались наиболее профессиональные, серьезные и уверенные инвесторы, делающие ставку не на масштаб, а на доходность проектов». Золото и медь назвал в этой связи самыми инвестируемыми на сегодняшний день металлами заместитель генерального директора по инвестициям группы «Верный Капитал» Даврон Рустамкулов. По его мнению, при нынешнем низком спросе на базовые металлы многие отраслевые мега-проекты в Казахстане балансируют на грани рентабельности. И только цены на медь и золото «продолжают быть интересными».

ПИОНЕРЫ СЕЛЕКТИВНОЙ ЭКСТРАКЦИИ

Один из таких эффективных горно-металлургических проектов, осуществляемых в Казахстане, эксперты связывают с Коунрадским рудником — некогда крупнейшим меднорудным предприятием советских времен, чьи отвалы послужили сырьем для гидрометаллургического завода, построенного в 2011 году британской компанией Central Asia Metals по проекту Пекинского НИИ горного дела и металлургии (BGRIMM). В основу проекта, адаптированного под казахстанские условия отечественным институтом «Казмеханобр», положена технология селективной экстракции с последующим электролизом продуктивных растворов, получаемых в процессе

кучного выщелачивания забалансовых медных руд.

Как сообщил директор ТОО «Медная компания «Коунрад» Олег Тельной, за время деятельности завода SX-EW произведено в общей сложности свыше 44 тыс. тонн катодной меди марки M00K. Практически вся она идет на экспорт. Всего в отвалах Коунрада, по оценкам специалистов, содержится, в общей сложности, около 587 тыс. тонн «красного металла». Это обстоятельство, а также — относительно благоприятная ситуация на мировом рынке меди заставляет инвесторов строить дальнейшие планы по масштабированию проекта. Тем более, как отметил директор, «время не стоит на месте, и у



пионеров селективной экстракции в Казахстане появляются конкуренты. Аналогичные заводы уже имеются у компании KAZ Minerals Pls., разрабатывающей месторождение Актогай, Frontier Mining (месторождение Бенкала).

Проект по расширению производства катодной меди из отвалов Коунрада состоит из двух этапов. На первом, по словам Олега Тельного, компания реконструировала котельную, доведя ее мощность до 8,4 МВт, что позволило в зимний период на 25% увеличить объем поставки продуктового раствора на электролизеры и получить дополнительно 450 тонн меди. Затем были расширены цеха экстракции и электролиза, что обошлось инвесторам в 13,4 млн. долларов.

Эта работа была завершена в мае 2015 года. Ее итогом по переделу экстракции стало повышение уровня

переработки продуктовых растворов до 1200 кубометров в час. Соответственно, в цехе электролиза были дополнительно установлены 24 электролизные ванны, благодаря чему ежедневная производительность гидрометаллургического предприятия поднялась до 45 тонн катодной меди. Всего за 2015 год заводом было дополнительно выпущено свыше двух тысяч тонн «красного металла».

Вторым этапом проекта по расширению производства предусматривается освоение западных отвалов Коунрада, к чему компания уже приступила зимой нынешнего года. Дело в том, что восточная группа отвалов рано или поздно истощится. В планах ТОО — обустроить новые полигоны по выщелачиванию на западе обширного хвостохранилища Коунрадского рудника и начать его орошение технологическими растворами с 2017 года.

С этой целью компания получила все необходимые разрешительные документы.

Летом 2015 года завершила монтаж 15-километрового отрезка водовода общей протяженностью в 22 километра. За зиму, не останавливая основного производства, построила насосную станцию, протянула ЛЭП. В настоящее время продолжают работы по монтажу оставшейся части трубопровода, подготовке въездов и площадок под полигоны. На все эти объекты инвесторами затрачено 19,5 млн. долларов.

Реализация первого этапа проекта позволила увеличить ежегодную производительность гидрометаллургического завода до 15 тыс. тонн катодной меди, что несколько выше его планов на текущий год, предусматривающих выпуск от 13 до 14 тыс. тонн товарной продукции. Если учесть, что за первый квартал теку-



щего года ТОО «Медная компания «Коунрад» произвела 3200 тонн «красного металла», эти планы выглядят вполне реалистичными.

«То, что мы делали и будем делать по масштабированию недропользования на контрактной территории, позволит компании и дальше устойчиво развиваться, продолжая наращивать объемы производства», — убежден директор ТОО Олег Тельнов.

МЕНЯЯ ПОДХОДЫ И СХЕМЫ

Второй по объемам добычи золота в Казахстане рассчитывает стать российская компания Polymetal, занимающаяся в Костанайской области освоением золотомедного Варваринского месторождения и реализующая в Восточном Казахстане проект «Кызыл». К этому, как считает управляющий директор в Республике Казахстан АО «Полиметалл Управляющая Компания» Канат Досмукаматов, у инвесторов есть все предпосылки. Если в 2009 году, когда Polimetal приобрел АО «Варваринское», здесь было получено 390 килограммов золота в сплаве Доре, то в 2015-м — уже более двух тонн. С вводом же в эксплуатацию золотоизвлекательной фабрики в рамках проекта «Кызыл» компания рассчитывает на начальном этапе получать с двух своих казахстанских активов (месторождений «Варваринское» и «Бакырчик») около четырех тонн золота, а в 2020-м — почти 13 тонн. Примечательно, что оба эти золоторудных объекта уже находились в недропользовании у других инвесторов, однако только с приходом Polimetal работа по их освоению заметно активизировалась.

«У всех, кто знаком с месторождением Бакырчик, — говорит Канат Досмукаматов, — возникает резонный вопрос: почему у компании должно получиться то, что не вышло у многих предшественников?» Его ответ вполне раскрывает своеобразие выбранной Polymetal стратегии.

По словам управляющего директора, для успешного осуществления проекта «Кызыл» компания изменила подход и схему получения готовой продукции. Если предше-

ственники намеревались использовать подземный способ добычи, то Polymetal начнет освоение Бакырчика с разработки карьера и только через 10 лет перейдет к «подземке». Это даст возможность инвесторам минимизировать инженерные риски, сэкономить на капитальных затратах а главное — загрузить золоторудным сырьем мощности обогатительной фабрики.

Что касается готовой продукции, то в отличие от предшественников, делавших ставку на производство сплава Доре, российские специалисты намерены производить золото в концентрате и поставлять его по off-take-контрактам китайским переработчикам. Благо у компании уже имеется опыт подобных продаж концентрата с месторождений Албазино и Майское.

Здесь следует пояснить, что руда Бакырчика при всем ее высоком содержании драгметалла загрязнена примесями мышьяка, и ее переработка в Казахстане сопряжена с высокими экологическими издержками. Вот почему на первом этапе Polimetal решил продавать концентрат китайским переработчикам. С переходом же к подземной добыче на Бакырчике планируется построить цех по автоклавному выщелачиванию, которое компанией нынче успешно применяется на Амурском ГОКе.

Ключевым вопросом успешной реализации стратегии является загрузка обогатительной фабрики. Согласно ТЭО, она должна составлять 1,8 млн. тонн руды в год. Этого объема

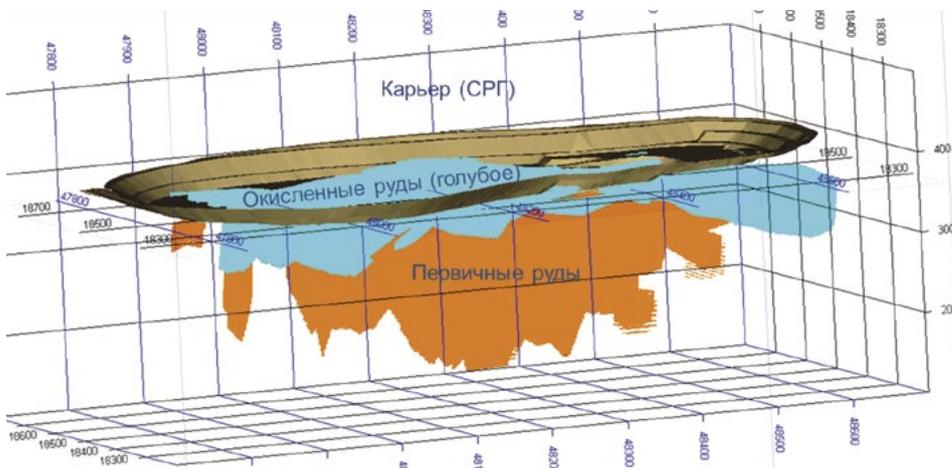
переработки инвесторы намерены достичь в первый же год ее эксплуатации, тогда как при «подземке», которую и предлагали предшественники, планируемый уровень рудной добычи составлял 1 млн. тонн и достичь его было реально лишь четыре года спустя. Сравнение явно в пользу Polymetal.

Еще одним проблемным моментом в проекте «Кызыл» считался высокий коэффициент вскрыши, достигающий на Бакырчике 25 тонн пустой породы на тонну руды. Для сравнения — на Варваринском этот показатель соответственно составляет 8 к 1. Однако, проанализировав ситуацию, специалисты компании пришли к выводу, что затраты на сплошную закладку отработанных пустот, а также потери от разубоживания при подземной добыче значительно выше, чем при освоении месторождения открытым способом. Вместе с тем, Бакырчик располагает развитой инфраструктурой. Прямо через промплощадку рудника проходит ЛЭП-110, достаточно лишь построить новую трансформаторную подстанцию. В 10 километрах от месторождения проходит железная дорога, к которой планируется проложить ветку и обустроить складской тупик. Имеется и автомобильная дорога, нуждающаяся в реконструкции..

В соответствии со стратегическим планом реализации проекта «Кызыл» в четвертом квартале текущего года компания приступит к вскрышным работам и строительству ГОКа и хвостохранилища. В 2017-м — завершит создание внешней инфра-



Схема месторождения Северный Райгородок (СРГ)



структуры и начнет добычу руды. Еще через год в эксплуатацию вступит обогатительный передел. А к началу 2019-го проект выйдет на запланированную мощность.

Если говорить об объеме инвестиций, то только в инфраструктуру Бакырчика будет вложено 322 млн. долларов. Дополнительные расходы на вскрышу в период с 2016 по 2017 год составят 69 млн. долларов. Капитальные затраты по поддержанию производства в течение всего срока жизни месторождения прогнозируются в сумме 228 млн. долларов, а подземный рудник обойдется компании в 202 млн. долларов. Как видим, инвестиции планируются достаточно серьезные. При этом, как сообщил управляющий директор, проект «Кызыл» экономически устойчив: его внутренняя норма рентабельности при стрессовом сценарии, то есть, при цене на золото в 1000 долларов за тройскую унцию оценивается в 19%.

ПРОЕКТ НА ВЫРОСТ

Удвоить производство золота в ближайшие три года с 560 килограммов до уровня, немногим превышающего тонну, намерены в казахстанской компании «RG Gold», занимающейся доразведкой, выпуском сплава Доре и исследованием руд золотоносного месторождения Райгородок, расположенного в Бурбайском районе Акмолинской области, в 70 километрах от Щучинска.

Примечательно, что и разведочное бурение, и производство золотосо-

державшего сплава, и поиски оптимальной технологии переработки руд осуществляются специалистами «RG Gold» параллельно, что придает реализации проекта определенный динамизм.

По информации генерального директора компании Серика Сыздыкова, фактически месторождение состоит из двух рудных тел — Северного и Южного Райгородка, расположенных в пределах Новоднепровской рудной площади.

Его запасы, в свое время учтенные ГКЗ, составляют 36 тонн золота. Однако в ходе дополнительной геологической разведки, в ходе которой в одном лишь 2014 году методом колонкового бурения было пробурено 24 тыс. погонных метров скважин, удалось достичь предварительного прироста запасов по Южному Райгородку в пределах 30 тонн. То есть, фактически их удвоить.

В 2015 году компании не удалось завершить оконтуривание рудных тел по глубине, эта работа продолжается. Но уже сегодня, исходя из ее результатов, специалисты сделали вывод, что среднее содержание золота в руде здесь составляет два грамма на тонну.

Месторождение обрабатывается двумя карьерами, с 2014 года — Северный, с 2015 года — Южный Райгородок. Наряду с добычей «RG Gold» занимается исследованиями местного рудного сырья, причем, как окисленного, так и первичного. Как отмечают специалисты, оно отличается замечательными свойствами. В первичных рудах месторождения их сульфидная часть не превышает

1,5%, что открывает простор для выбора технологий переработки.

По словам Серика Сыздыкова, в настоящее время компания изучает целесообразность применения прямого цианирования или, как его еще называют — чанового выщелачивания. Этот метод позволяет получать золото, как из первичных, так и окисленных руд, причем, извлечение из последних достигает 93-94%. Что касается первичных руд Северного и Южного Райгородка, здесь показатель извлечения несколько ниже, но не менее 90%.

Сейчас в ТОО «RG Gold» налажена переработка окисленного сырья по технологии, предусматривающей укладку агломерированной руды и ее последующее цианирование.

Говоря о финансовых результатах деятельности компании, ее генеральный директор счел необходимым подчеркнуть, что в 2015 году на производство тройской унции золота было затрачено 670 долларов при средней цене реализации в 1120 долларов, EBITDA составил 14,5 млн. долларов. В текущем году, как оптимистично заявил руководитель, в связи с ростом цен на золото ожидается улучшение показателей.

Что касается дальнейших планов, ТОО намерено к августу завершить программу буровых работ, объемы которых по году достигнут 54 тыс. погонных метров колонкового бурения и около 27 тыс. погонных метров — с помощью комплекса КГК.

К весне следующего года будут полностью подготовлены отчеты по подсчету запасов в стандарте ГКЗ, параллельно выполнена аналогичная работа в соответствии с Кодексом JORC. Далее предстоит решить вопрос о производственных параметрах передела переработки первичных руд. В случае строительства фабрики ежегодной производительности в 2 млн. тонн руды, к 2021 году выпуск золота достигнет 3 — 3,5 тонн, и от 6 до 7 тонн — если будет построена более мощная фабрика, способная ежегодно перерабатывать до 4 млн. тонн рудного сырья. Но при любом раскладе осуществление этого проекта, сочетающего в себе реализм и эффективность, послужит дальнейшему развитию отечественного производства золота.

ГЕОМЕМБРАНА COLETANCHE: ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПЛЮС ЭКОНОМИЯ ДЛЯ БИЗНЕСА



ЖАК МЕГЛЕН, ДИРЕКТОР
ПО ЭКСПОРТУ АХТЕР



ИВАН МИСАР, ГЛАВНЫЙ
ИНЖЕНЕР, ТЕХНИЧЕСКИЙ
МЕНЕДЖЕР COLETANCHE



АЛЕКСАНДР
ЯКУНИН, ДИРЕКТОР
ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА
АХТЕР COLETANCHE
В КАЗАХСТАНЕ



ЕРЖАН АХМЕТОВ,
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «BGM PRODUCTION» —
ОФИЦИАЛЬНЫЙ
ДИСТРИБЬЮТОР АХТЕР
COLETANCHE В КАЗАХСТАНЕ

Снижение капитальных затрат при строительстве гидротехнических сооружений, включая основания полигонов для кучного выщелачивания, хвостохранилищ обогатительных фабрик, шламонакопителей гидрометаллургических заводов, водохранилищ питьевого и хозяйственного назначения гарантирует применение многослойной битумной SBS-полимерной геомембраны COLETANCHE

Помимо экономии капитальных вложений неоспоримым преимуществом использования многослойной битумной геомембраны, выпускаемой на заводе АХТЕР (Франция), становится также значительное сокращение времени строительства.

Варианты использования геомембраны COLETANCHE весьма разнообразны. Кроме дамб, плотин, водохранилищ, прудов-накопителей, битумная геомембрана в качестве гидроизоляционного материала применяется при сооружении хранилищ производственных и бытовых отходов, включая высокотоксичные химические и радиоактивные, при прокладке автомобильных и железных дорог, туннелей, для строительства искус-

ственных озер в зонах отдыха.

Геомембрана COLETANCHE также превосходно зарекомендовала себя в высокогорных и сейсмоопасных районах при возведении гражданских и промышленных объектов, где она была использована для гидроизоляции фундаментов, строительных площадок и кровли, при обустройстве внешних и внутренних коммуникаций ливневых канализационных сооружений.

Это также касается породных и рудных отвалов. Укладка руды и вскрышной породы на надежное гидроизоляционное покрытие позволит предотвратить потери металлов при выщелачивании атмосферными осадками. Эта принципиально новая инновационная технология запатентована в Казахстане.

Значительная часть металлургических предприятий и обогатительных фабрик складировать токсичные отходы в хвостохранилищах, шламовых накопителях и других гидротехнических сооружениях подобного рода, поэтому вопрос хранения промышленных отходов важен не только с точки зрения предотвращения потерь полезных компонентов, но и в экологическом аспекте, а также для их последующего извлечения в товарную продукцию.

Геомембрана COLETANCHE полностью исключает возможность протекания и попадания технологических растворов в землю и грунтовые воды в упомянутых выше сооружениях, включая основания плотин, дамб, каналов, дренажных систем. При их строительстве и эксплуатации должны

быть использованы надежные материалы для гидроизоляции.

Как свидетельствует многолетняя практика, наиболее эффективным и надежным технологическим решением для гидроизоляции являются многослойные композитные геомембраны на битумно-полимерной стирол-бутадиен-стирольной основе (SBS-полимеры), собранные в единое целое в заводских условиях.

Наличие в геомембране COLETANCHE пропитанных слоев геотекстиля и стеклоткани битумными SBS-полимерами с успехом позволяет использовать ее на самых ответственных промышленных объектах во всем мире.

Добыча и переработка полезных ископаемых в Казахстане, являющаяся одним из важнейших сегментов национальной экономики, предполагает накопление обширных отвалов горной массы, наличие хранилищ промышленных отходов и отстойников технологических растворов, содержащих металлы.

Постоянно возрастающая потребность горно-металлургического комплекса республики в водных ресурсах предопределяет и высокие требования, предъявляемые к сохранности воды и ее рациональному использованию.

От различных полиэтиленовых пленок, применяемых в настоящее время, геомембрана COLETANCHE отличается высокой и гарантированной степенью надежности, простотой использования, что положительно сказывается на темпах строительства, поскольку не требует устройства дополнительных гидроизолирующих слоев, уплотненных глиной и песком, а также слоев из инертных синтетических и природных материалов.

Практически отпадает необходимость в поиске залежей глины, щебня и песка, заключении контрактов на недропользование (или получении лицензии на добычу инертных строительных материалов, определении их физико-химических свойств),

картировании месторождений по фильтрационным качествам, техническим характеристикам и грануло-

метрическому составу, разработке и утверждению проекта добычи и так далее. К тому же коэффициент фильтрации глины всегда отличен от нуля, так что дренирование воды и растворов сквозь глиняное основание — лишь вопрос времени...

Геомембраны COLETANCHE не нуждаются в дополнительных инертных стройматериалах, не нужен и дополнительный защитный слой из геотекстиля. Более того, в ходе строительства и эксплуатации по геомембране может передвигаться тяжелая колесная техника (рис. № 1).

Битумная геомембрана характеризуется отсутствием эффектов парусности и термоусадки при ее укладке и дальнейшей эксплуатации, отсутствием эффекта «гаммака» (провисания) при изменении температурного режима и угла наклона укрываемых площадей.

При кучном выщелачивании руд этот битумный полимерный материал способен выдержать штабель высотой до 100 метров, что в сочетании с длительным гарантийным сроком эксплуатации (более 300 лет) позволит годами извлекать металлы, путем наращивания рудного штабеля.

Угол трения битумной геомембраны о грунт составляет 34 градуса. Это самый высокий показатель среди всех известных марок геомембран. Ее сварка производится обычной газовой горелкой, и нет необходимости использовать дорогостоящее термо-

сварочное оборудование или привлекать для этого специальные фирмы. Благодаря геомембране COLETANCHE в 1,5 — 3 раза снижаются инвестиционные или капитальные затраты на строительство оснований гидротехнических сооружений и более чем в два раза сокращаются сроки строительства.

Разумеется, в каждом случае необходимо произвести технико-экономическое обоснование выбора типа битумной геомембраны (SC1, ES1, ES2, ES3, ES4) с учетом специфики ее использования, технических характеристик и особенности рельефа местности.

Геомембрана COLETANCHE отвечает евростандарту качества и европейской гарантии экологической безопасности. Причем, отдельные виды геомембран, применяемых для гидроизоляции строящихся могильников радиоактивных отходов, по результатам испытаний лабораторий США способны прослужить свыше тысячи лет! (рис. № 2).

Укладка геомембраны COLETANCHE производится на предварительно выровненное и уплотненное грунтовое основание при температуре воздуха в месте строительства от -50 до +60 градусов по Цельсию. Промышленная эксплуатация допускается от -70 до +70 градусов Цельсия. При этом сохраняются все ее технические характеристики и технологические свойства. Полностью собранная в заводских условиях, битумная геомембрана состоит из пяти слоев, включая антирастительный слой, слой модифицированного SBS-полимерами битума, стеклохолст, пропитанный SBS-полимерным битумом, затем — полиэфирный геотекстиль и снова слой модифицированного SBS-полимерами битума, пересыпанного для предотвращения слипания слоем инертного песка (рис. № 3).

Такой «слоеный пирог» полностью исключает возможность появления протечек, возникающих при использовании обычных геомембран из полиэтилена.

Эластичные свойства битумной геомембраны позволяют наиболее полно контактировать с поверхностью основания, снижая интенсивность сосредоточенной нагрузки, что избавляет от появления локальных областей с высоким градиентом весовых нагрузок внутри геомембраны и наряду с высокими техническими и технологическими характеристиками определяет ее



ГАРАНТИЯ - БОЛЕЕ 1000 ЛЕТ

высокую надежность и долговечность.

Длительный опыт эксплуатации геомембраны COLETANCHE во всем мире (Северная и Южная Америка, Африка, Европа, Австралия, Азия) при полном отсутствии рекламаций к заводу-изготовителю подтвердил отменное качество этого гидроизоляционного материала.

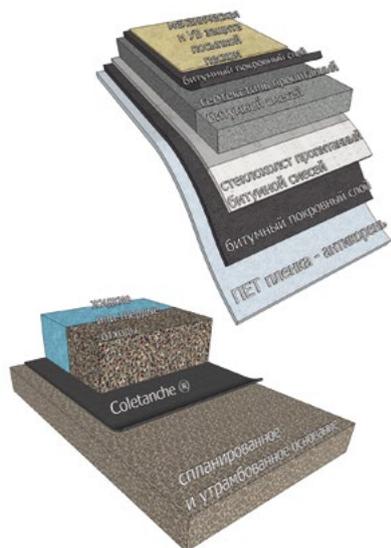
Особенность битумной геомембраны состоит еще и в том, что она представляет собой не просто материал, но цельное и заверщенное технологическое решение гидроизоляции, способное изменить сам принцип расчетной стоимости проекта в сторону его удешевления и сокращения сроков строительства.

Специалисты фирмы AXTER готовы оказать всестороннюю помощь на всех этапах работ, начиная от проекта и выбора типа геомембраны до осуществления шеф-контроля при возведении объекта и обучения казахстанских специалистов основным методам работы с битумной SBS-полимерной геомембраной COLETANCHE.



ПОВЕРХНОСТЬ ГЕОМЕМБРАНЫ ВЫДЕРЖИВАЕТ БОЛЬШИЕ ГРУЗЫ

Варианты структуры геомембраны



ПОЧЕМУ ОНИ НЕ БОЯТСЯ?

ПРОЕКТ «СЫРЫМБЕТ» ВОЙДЕТ В 20% МИРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА ОЛОВА, ИМЕЮЩЕГО НАИМЕНЬШУЮ СЕБЕСТОИМОСТЬ ЗА ВЫЧЕТОМ ВЫРУЧКИ ОТ ПРОДАЖИ ПОПУТНЫХ МЕТАЛЛОВ

■ Марина АНТОНОВА

В Айыртауском районе Северо-Казахстанской области нынешней осенью начнутся горно-подготовительные работы и строительство инфраструктурных объектов для обеспечения надежной работы будущего горно-металлургического комбината по выпуску олова и флюорита. Ввод предприятия намечен на первый квартал 2019 года. АО «Сырымбет» намерено заранее подготовить необходимые объекты инфраструктуры к весне 2017 года, чтобы полноценно использовать весь строительный сезон 2017 и 2018 годов.

Производительность комбината, который обойдется компании в 250 млн. долларов, составит свыше 2 млн. тонн руды в год.

О том, почему АО «Сырымбет» рассчитывает по объемам выпуска олова попасть в десятку крупнейших мировых производителей и как намерено завоевывать оловянный рынок, рассказал президент компании Болтурук Тенгиз Аяпберген Уулу.

По его словам, месторождение было открыто советскими геолога-

ми в конце 80-х годов прошлого века. Правда, в районе поселка Сырымбет они вели геологоразведочные работы по обнаружению урана, тантала и ниобия, а нашли руды с хорошим содержанием олова. С тех пор, говорит президент АО, до 2013 года включительно на месторождении было пробурено более 183-х километров скважин, затратив на это по нынешним ценам более 20 млн. долларов.

В 2013 году после анализа результатов геологоразведочных работ, выполненного специалистами западных консалтинговых компаний, предлагалось осуществить детализованное и заверочное бурение по месторождению. Геологами АО «Сырымбет» совместно с ведущими геологами компаний GeoMineProject (PK) и CSA Global (Австралия) была составлена программа бурения и эти работы были выполнены силами казахстанской компании «Искандер».

Как признался Болтурук Тенгиз Аяпберген Уулу, он благодарен руководителю компании GeoMineProject Георгию Георгиевичу Фрейману, ве-

дущим геологам Австралийской компании CSA Global Серику Урбисину и Дмитрию Пертелю за качество проделанной работы. В результате бурения и последующих аналитических работ в лабораториях компании ALS в Киргизстане, Ирландии и Монголии, месторождение Сырымбет оказалось самым крупным в мире по геологическим запасам олова.

Если вдаваться в детали, то в ходе геологоразведочных работ, проведенных на Сырымбете в 2013 — 2015 годах, пробурено 25 колонковых скважин общей протяженностью 5734 погонных метра, а в группе лабораторий ALS Global исследованы 5144 пробы керна на содержание 14 элементов.

Подтвердилось, что руды месторождения Сырымбет представлены минералами — касситеритом, вольфрамитом, халькопиритом, флюоритом и другими, залегающими на глубинах от 15 до 600 метров.

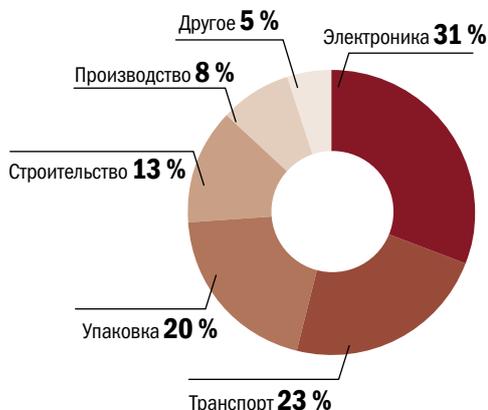
В июне 2015 года опубликован отчет об оценке минеральных ресурсов месторождения Сырымбет по кодек-

Прогноз на дефицит олова в мире, тыс тонн

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 *	2017 *
Мировой рынок									
Мировое производство рафинированного олова	339,7	354,6	354,3	334,7	340,1	369,1	335	330,3	337,5
Реализация DLA (неприкосновенных запасов)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мировое потребление рафинированного олова	322,3	362,2	359,4	339,4	349,1	358,5	344	341,2	348,8
Глобальный баланс	17,4	-7,6	-5,1	-4,7	-9	10,6	-9	-10,9	-11,3
Официальные запасы									
LME (Лондонской биржи металлов)	26,8	16,4	12,1	12,8	9,7	12,1	6,1	4	3
Производители	28	20,8	25	15,9	13,7	15,8	14	12	9
Потребители/прочее	11,6	11,1	9,6	10,7	10,9	11,2	11,3	10	8
Итого	66,4	48,3	46,7	39,5	34,3	39,1	31,4	26,4	20
Коэффициент мировых запасов(недельное потребление)	10,7	6,9	6,8	6	5,1	5,7	4,7	4	3

ист. ITRI 2016 / *-прогноз

Потребление олова по отраслям



су JORC-2012. А в августе того же года в ГКЗ РК были защищены ТЭО промышленных кондиций комплексных руд с оловом и другими ценными сопутствующими элементами Сырымбетского рудного поля.

Геологические запасы месторождения были подсчитаны и классифицированы по международным стандартам публичной отчетности JORC 2012 специалистами компании CSA Global (Австралия). При этом среднее

содержание олова в руде оказалось выше среднемировых промышленных кондиций.

Этот факт придал казахстанским горнякам уверенности в том, что месторождение имеет очень большой потенциал и перспективу дальнейшего развития. Более того, при анализе керновых проб выявлено пригодное для промышленной добычи содержание таких металлов как медь, цинк, вольфрам, титан, а также большие запасы флюорита.

По подсчитанным запасам Сырымбет входит в первую десятку крупнейших месторождений флюорита в мире. С одной стороны, наличие попутных промышленных металлов и минералов в руде радует, поскольку это увеличивает рентабельность проекта, а с технологической точки зрения — значительно осложняет переработку руды, увеличивая тем самым технические риски.

К слову, и горно-геологические условия для ведения горных работ являются сложными, что обусловлено высокодебитными водоносными горизонтами и глубокозалегающими корами выветривания.

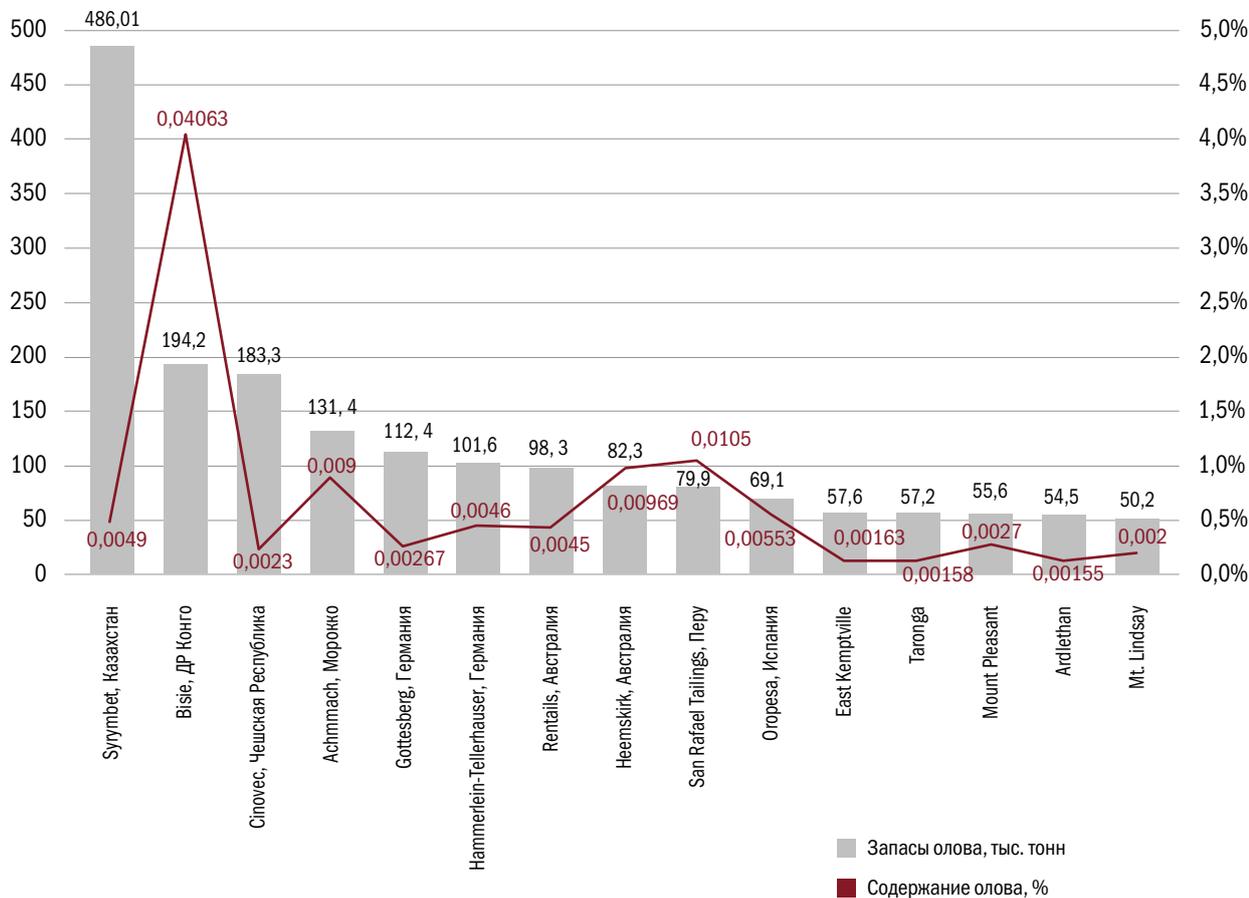
Поскольку на месторождении рудные тела штокверкового типа, основная масса товарной руды и его богатые участки залегают близко к поверхности, то после завершения геологоразведочных работ и детальной технико-экономической проработки горной части проекта было решено разрабатывать Сырымбет открытым способом. Коэффициент вскрыши при этом составит 3,5 тонны на тонну руды, что является одним из самых низких показателей в горнорудной отрасли.

Большая часть пустой породы будет максимально использоваться для строительства хвостохранилища, внутренних дорог, прудов-отстойников и новой въездной дороги на месторождение протяженностью 11 километров. Это заметно снизит общие капитальные затраты всего проекта.

Как подчеркнул Тенгиз Аяпберген Уулу, в настоящее время завершена огромная работа по составлению предбанковского ТЭО (PFS) в соответствии с международными стандартами. Проведены обширные исследования, помимо собственно геологии включающие геомеханику, гидрогеологию и экологию.



Крупнейшие неразработанные месторождения олова по CRIRSCO



В финальной стадии находится подготовка банковского ТЭО (DFS). 6 июня АО «Сырымбет» защитило запасы руды в ГКЗ РК.

Завершены практически все полевые и буровые работы, ведется окончательный подсчет геологических и рудных запасов месторождения по стандартам JORC. Завершается разработка горной части проекта.

«Интенсивной, слаженной и профессиональной» назвал президент АО «Сырымбет» работу как собственных специалистов-технологов, так и подрядчиков из компании SGS, ALS, а также независимых австралийских консультантов — Энтони Чу и Ника Муни, усилиями которых удалось создать гибкую технологическую схему переработки руды с высоким извлечением олова и других попутных элементов.

Результаты предбанковского ТЭО, выполненного известной инженеринговой компанией Amec Foster

Wheeler, показали высокую рентабельность проекта даже при нынешних, самых низких за последнее десятилетие ценах на олово и другие металлы.

Благодаря финансовой поддержке проекта со стороны государства в лице акционера АО «Сырымбет» — ТОО «Самрук-Казына Инвест», а также акимата Северо-Казахстанской области, за последние три года удалось выполнить большой объем проектных работ. На участке завершаются строительство и запуск в эксплуатацию высоковольтной линии 110/6 кВ протяженностью 25 километров и главной трансформаторной подстанции мощностью 50 МВт. Данный инфраструктурный объект стоимостью 10 млн. долларов профинансирован в рамках государственной программы «Дорожная карта бизнеса-2020».

Что касается выбора технологии комплексной переработки сырья, он

был сделан при содействии специалистов компаний SGS в Канаде и Великобритании, Steinert и Tomra — в Германии, а также исследовательской лаборатории компании ALS в городе Берни (Австралия), где, начиная с 2012 года, были изучены десятки технологических проб.

Проведены многоплановые и интенсивные исследования по выбору и оптимизации известных на сегодня технологий рудосортировки, обогащения и пирометаллургии, применимых для данного типа руд и содержащихся в них элементов. В результате, как уже говорилось выше, разработана разветвленная, но эффективная и гибкая технология переработки руды. Эта схема на стадии обогащения позволяет выпускать богатые и бедные оловянные концентраты. Бедные концентраты далее перерабатываются в цехе пирометаллургии в возгоны олова в печи Ausmelt. Эта же печь позволяет переплавлять воз-



гоны олова, смешанные с богатыми концентратами в черновое олово.

Что касается пирометаллургического процесса, то технология Ausmelt позволит перерабатывать олово, при этом в отходящих газах печи после многоступенчатой схемы ее очистки, содержание серы и других вредных примесей будут заметно ниже ПДК, предусмотренных нормами и стандартами РК.

Несмотря на то, что проект «Сырымбет» реализуется в зоне государственного национального природного парка «Кокшетау», он не представляет экологических рисков

для окружающей среды. Схема переработки оловянных руд включает самые современные и безопасные технологии гравитации, флотации и электромагнитной сепарации, проверенные на многих горнорудных предприятиях в различных регионах.

При строительстве объектов инфраструктуры выбирались участки, по возможности свободные от деревьев, чтобы минимизировать вырубку и сохранить существующий природный ландшафт. Даже в котельной вахтового поселка по экологическим соображениям будет применяться

самая эффективная европейская технология, сокращающая эмиссию отходящих газов.

С целью повышения экономической эффективности проекта предусмотрена комплексная переработка руды. Попутно на стадии обогащения будут извлекаться медно-цинковые, вольфрамовые и флюоритовые концентраты. В частности, запланированный объем выпуска флюоритового концентрата марки ФФ-95 и выше составит более 156 тыс. тонн в год.

По оценкам экспертов, эта продукция будет востребована в России и странах ближнего зарубежья, поскольку большинство горнорудных предприятий СНГ, ранее производивших флюоритовые концентраты, обанкротились. Поставки в настоящее время осуществляются из Монголии и Китая.

По результатам предбанковского ТЭО, себестоимость попутного выпуска флюоритового концентрата будет значительна ниже, чем у монгольских и китайских конкурентов. Единственный в Казахстане производитель флюорита — компания «Ульба-ФторКомплекс» обеспечивает собственные нужды АО «НАК «Казатомпром» и ежегодно экспортирует в Россию примерно 7-10 тыс. тонн концентрата ежегодно.

Объем выпуска медно-цинковых и вольфрамовых концентратов будет незначительным, поэтому проблем со сбытом этой продукции не прогнозируется.

И еще о прогнозах. Как подчеркнул Тенгиз Аяпберген Уулу, в последнее время возрождается интерес к использованию олова как наиболее экологически безопасному элементу среди тяжелых цветных металлов. Оно активно применяется для производства сверхпроводящих проводов на основе станнида триниобия Nb₃Sn.

При текущем мировом уровне потребления олова прогнозируется, что его разведанных запасов хватит лет на 40-50.

Растущий спрос на олово, обусловленный развитием электроники и наращиванием объемов выпуска белой жести, используемой для упаковки продуктов питания, позволяют делать оптимистичные прогнозы по цене олова в будущем.

ПОКАЗАТЕЛИ СТАБИЛЬНЫЕ, С ТЕНДЕНЦИЕЙ РОСТА

В КАЗАХСТАНЕ ВОССТАНОВЛЕН И УСПЕШНО ДЕЙСТВУЕТ ЗАВОД ТОО «TAU-KEN TEMIR»,
ЯВЛЯЮЩИЙСЯ ЕДИНСТВЕННЫМ НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ В СТРАНЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ
ТЕХНИЧЕСКОГО КРЕМНИЯ

■ Сергей ТЕН



Многообещающие перспективы производства кремния и его сплавов уже ни у кого не вызывают сомнений. Если ферросилиций остается самым популярным ферросплавом, используемым для раскисления и легирования сталей, то технический кремний год за годом отвоевывает новые ниши на рынке электротехники, да и впредь не намерен уступать своим конкурентам — селену и германию. Востребованность этого полуметалла (металлоида) объясняется его уникальными способностями к сверхвысокому переделу. Несомненно, он

- основа всех high-tech направлений в XXI веке. И за развитие его выпуска в республике готово бороться еще совсем молодое предприятие — Карагандинский кремниевый завод ТОО «Tau-Ken Temir».

Технический кремний в стране начали производить сравнительно недавно. На первых порах многие задавались вопросом, что ждет впереди новую отрасль?

Время доказало: только развитие! Тем более что Казахстан имеет отличные конкурентные преимущества по сырью (его недра хранят 65 млн. тонн высокосортного кварца и 267 млн. тонн кварцитов) и совсем неплохие — по недорогим энергоносителям.

Запущенный в эксплуатацию в 2010 году, Карагандинский кремниевый завод показывал довольно хорошие производственные показатели, но в силу известных причин был остановлен, проработав всего два года.

На помощь уникальному предприятию пришло государство. 5 декабря 2013 года на заседании совета по горно-металлургической отрасли, геологии и недропользованию при Президенте РК, АО «НГК «Тау-Кен Самрук» было поручено провести технический аудит производственных мощностей и запустить кремниевый завод. Специалисты ТОО «Tau-Ken Temir», дочернего предприятия АО «НГК «Тау-Кен Самрук», созданного для осуществления проекта, в 2014 году оценили техническое состояние производственного комплекса, организовали набор и обучение персонала, провели необходимые восстановительные и пусконаладочные работы.

В результате 29 сентября 2014 года на заводе состоялся повторный пуск первой рудотермической печи (РТП) и вспомогательного технологического оборудования.

А через год — 10 сентября 2015 года — после подготовительных работ и замены огнеупорной футеровки, в строй действующих вступила вторая печь.

На сегодняшний день восстановленное предприятие является единственным действующим производителем технического кремния в Казахстане. Tau-Ken Temir работа-

ет как завод с замкнутым циклом производства: объединяет добычу, переработку, производство и реализацию конечного продукта.

— Начинается производство с извлечения сырья — кварца, который мы добываем на собственном карьере Актас, в 130 километрах северо-западнее Жезказгана, —

рассказал председатель правления ТОО «Tau-Ken Temir» Мурат Жукенов. —

Месторождения кварцитов и кварцевых песков не редкость во многих странах, но для получения более качественного продукта и повышения рентабельности, выгоднее использовать сырье с высоким содержанием диоксида кремния. Столь богатые месторождения крайне редки. Кварц Актаса отличается высокой чистотой (среднее содержание SiO₂ — 99,5%), что делает его наиболее привлекательным сырьем для выплавки технического кремния высших марок.

Общий запас кварца на месторождении составляет более 4 млн. тонн. Ежегодно здесь добывается 72 тыс. тонн жильного кварца.

Кремниевый завод оснащен современным оборудованием: двумя рудотермическими печами полной мощностью 30 МВА каждая от германского производителя SMS SIEMAG, лидера на рынке производства электропечей с погружной дугой; печными трансформаторами, системами охлаждения, пылеулавливания и контроля качества.

С пуском РТП-2 в 2015 году предприятие вышло на мощность 21 тыс. тонн технического кремния в год с перспективой увеличения в 2017 году до 23 тыс. тонн, для чего запланировано внедрение дополнительных автоматизированных технологических переделов и модернизация существующего технологического цикла.

По словам Мурата Жукенова, ТОО «Tau-Ken Temir» производит технический кремний чистотой не менее 98,5% карботермическим способом. Его производство заключается в рудотермической плавке с последующим рафинированием расплава кремния в ковшах, с целью очистки от алюминиевых и кальциевых примесей. Это и есть основной продукт завода — технический высокомароч-



ный кремний, который используется в производстве алюминия, в химической промышленности, при изготовлении алюминиево-силиконовых сплавов, высокочистых полупроводников и органического кремния.

За 2015 год товариществом проведена активная маркетинговая работа с участием в выставках и конференциях. В результате удалось заметно расширить клиентскую базу зарубежных контрагентов. Теперь она обеспечивает 100% экспорта всего выпускаемого предприятием продукта, при этом основными потребителями являются европейские и американские компании.

— Достоинством нашего завода следует считать фактически безотходный технологический цикл: даже отходы производства эффективно используются для выпуска рентабельной продукции. Кремниевый шлак и конденсированный микрокремнезем (микрокремнезем), получаемые попутно, также востребованы, — сообщил председатель правления ТОО «Tau-Ken Temir».

— К примеру, микрокремнезем образуется в процессе очистки отходящих газов печей. Она хорошо зарекомендовала себя в качестве добавки при производстве особо прочных сухих строительных смесей, существенно повышая технические и эксплуатационные свойства бетона и смесей (прочность, морозостойкость и др.) и снижая их себестоимость. Чтобы увеличить объемы продаж микрокремнезема, маркетинговая служба товарищества изучает рынки России, стран Европы и ОАЭ, а также альтернативные возможности его применения.

Так, в начале нынешнего года товариществом выигран грант от АО «НАТР» на проведение исследований по использованию микрокремнезики в составе цементобетона при строительстве автомобильных дорог.

Кремнистый шлак - продукт рафинирования технического кремния, используется в черной металлургии в качестве раскислителя. Его основные потребители — предприятия стран СНГ и отечественные компании.

И, если говорить о динамике мировых цен на кремний и кремнийсодержащие продукты, то почти десяти-

летие они росли, подогреваемые спросом. Однако с конца 2014 года пошли на спад.

Не дожидаясь восстановления рынка, в 2015 году руководство ТОО «Tau-Ken Temir» предприняло ряд мер по снижению себестоимости продукции, предусматривающих оптимизацию производственных процессов, вступление предприятия в СЭЗ, замещение дорогостоящих зарубежных запчастей и расходных ма-

**TAU-KEN TEMIR
РАБОТАЕТ
КАК ЗАВОД
С ЗАМКНУТЫМ
ЦИКЛОМ
ПРОИЗВОДСТВА:
ОБЪЕДИНЯЕТ
ДОБЫЧУ,
ПЕРЕРАБОТКУ,
ПРОИЗВОДСТВО
И РЕАЛИ
ЗАЦИЮ
КОНЕЧНОГО
ПРОДУКТА.**

териалов на аналоги отечественного производства, стран СНГ и Китая.

Исполнение программы позволило предприятию к концу 2015 года на четверть снизить себестоимость и закончить финансовый год с положительными результатами. В настоящее время производственные показатели компании стабильные, с тенденцией роста.

Кроме того, с прошлого года в ТОО «Tau-Ken Temir» разрабатывается

и внедряется система менеджмента качества согласно требованиям ISO 9001:2015, что повысит уровень качества продукции, укрепит имидж кремниевого завода и повысит конкурентоспособность его продукции на рынке Казахстана и за рубежом. Получение сертификата запланировано на первый квартал 2017 года.

— Для развития предприятия в прошлом году товариществом утверждена инвестиционная программа на 2016-2017 годы. Согласно этому документу предусматривается 6 млн. долларов на строительство здания центральной заводской лаборатории и склада шихтовых материалов, а также — модернизацию системы шихтоподачи и другого технологического оборудования, — отметил Мурат Жукенов, рассказывая о том, как предприятие справляется с возможными рисками. — Компетентность проведения испытаний нашей центральной заводской лабораторией будет официально признана в Казахстане и за рубежом после ее аккредитации по ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий», которая запланирована на 2017 год. Для этого специалисты товарищества в настоящее время разрабатывают соответствующую документацию.

Помимо этого, на заводе ведется научно-исследовательская работа совместно с учеными Химико-металлургического института им. Ж. Абишева. Предприятие также сотрудничает с Карагандинским государственным техническим университетом (КарГТУ), в стенах которого обучаются и повышают квалификацию заводские специалисты. Ведь впереди у них дел непочатый край! Отраслевые эксперты прогнозируют выравнивание спроса на технический кремний и кремнийсодержащие продукты (ферросилиций, силиконы, др.) с темпами роста производства в сталелитейной, электронной и химической промышленности, и его подъем к 2019 году. Возможности передела кремния уникальны, а молодой Карагандинский кремниевый завод ТОО «Tau-Ken Temir» только начинает творить свою историю успеха.

В рабочем кабинете ветерана Карметкомбината Николая Пронозова в пору снимать исторические фильмы: переступаешь порог — и словно в СССР семидесятых годов минувшего века попадаешь. Из той поры — старомодные стулья, такой же старый металлический сейф в нескольких слоях краски, на нем — выдавший виды кубок за победу в каком-то спортивном соревновании. На стенах — агитационные стенды, на столе — письменный набор из оргстекла для канцтоваров, похожий на кустарный. Как привет из девяностых — электрическая печатная машинка «Ятрань» и двухкассетный магнитофон.



Николай Пронозов: «МЫ ЖИЛИ И РАБОТАЛИ С ПЕСНЕЙ»

■ Светлана ЕГОРОВА, фото автора

«ПРАВАЯ РУКА»

Эффект погружения в советское прошлое усиливается, когда Николай Павлович, 40 лет отработавший на сортопрокатном производстве, достает из старой папки свои почетные грамоты и благодарственные письма, многие из которых — с ликом улыбающегося вождя мирового пролетариата. Воспоминания ветерана — под стать интерьеру: такие же «раритетные», с нотками гордости и тоски по тем временам.

Для Николая Пронозова нынешний год — юбилейный: в сентябре он отметит 75-летие. Но дома, несмотря на, казалось бы, преклонный возраст, ему не сидится. Уже с год он на общественных началах трудится в профкоме неработающих пенсионеров АО «АрселорМиттал Темиртау», являясь его активистом.

— Это моя «правая рука», — отзывается о нем Светлана Усольцева, председатель профкома. — Николай Павлович — принципиальный, чест-

ный, активный. С душой относится к работе, знает поименно почти всю нашу «старую гвардию». С ним приятно иметь дело!

На учете в профкоме неработающих пенсионеров АО «АрселорМиттал Темиртау» состоят 8000 человек, большая часть из которых — ветераны труда или ветераны комбината.

Среди них — восемь участников Великой Отечественной войны, 11 узников фашистских концлагерей

и жителей блокадного Ленинграда, 774 труженика тыла, а также пять воинов-афганцев, получивших инвалидность. Все эти люди пользуются различными льготами — два раза в год имеют возможность взять путевку в местный санаторий-профилакторий «Самал», раз в три года — в санаторий «Жартас», получают материальную помощь на операции или лечение.

Почти полтысячи пенсионеров проживают в домах с печным отоплением, для них руководство АМТ ежегодно выделяет денежную компенсацию на покупку угля.

Решением этих и многих других вопросов и занимается профком неработающих пенсионеров, членом которого является Николай Пронозов. Кому позвонить, куда сходить, кого поздравить, с кем что-то решить, — во всем этом на него можно положиться.

ИЗ ЛЕНИНГРАДА В ТЕМИРТАУ

Николай Павлович приехал на строительство Казахской Магнитки по комсомольской путевке из Ленинграда в 1964 году. Ему, только-только отслужившему в военно-морском флоте артэлектриком приборов управления ракетными стрельбами на крейсере «Киров», было 24 года.

— А почему такой выбор сделали? — спрашиваю я.

— Над нашим кораблем шефствовал Казахский металлургический завод, так сказать, предшественник Кармета. И вот как-то приехала к нам делегация из Темиртау — секретарь городского комитета комсомола и несколько девушек. Агитировали нас, хорошо поработали, написали перспективы, — отвечает ветеран. — А мы им свой корабль показали и даже вместе сходили в Балтийское море. Чуть позже я решил отправиться на Магнитку. Образование мне позволяло — до армии окончил горно-металлургический техникум в Нижнем Тагиле. Забегая вперед, скажу, что в Темиртау через год женился — на девушке, которая была в составе делегации. Она работала в машиносчетном отделе. Встретились с ней в комитете комсомола комбината.

Николай Павлович показывает фото крейсера, на котором служил четыре года, пересекал экватор, дважды был на Кубе, посетил Польшу, Эстонию, Швецию, Данию, Норвегию:

— Высота его кормы — девять метров. Буруны в шторм такие шли, что выше кормы поднимались. Страшно представить! Служба медом не казалась. Но мы молодые были, ничего не боялись... А это наш корабль поставили в док, и мы чистим корпус от ракушек (в этом слове он делает ударение на первом слоге). Видите,

— говорит заслуженный металлург с морским прошлым, — напильниками чистим? Но это для фото (смеется). На самом деле мы работали пневматическими щетками.

...Делегация из Темиртау побывала в Ленинграде летом, а Николай Пронозов служил до октября, после чего с тремя друзьями-моряками отправился в город казахстанских металлургов.

— Нам сделали бесплатные билеты, созвонились с руководством Карметкомбината. В Ленинграде тепло было, а в Темиртау приехали — адский холод, снег уже лежит, а мы в бескозырках. Это было перед ноябрьскими праздниками, отдел кадров уже не работал, но нас встретили, заселили в общежитие, выдали все необходимое. После праздников и прохождения медкомиссии мы сразу вышли на Казахский металлургический завод.

Вчерашний моряк попал в мартеновский цех. Сначала был подручным у известного темиртауского сталевара Аргена Жунусова. Потом стал машинистом завалочной машины, отработал на этом огромном агрегате 12 лет. Работа была тяжелой, но интересной. И очень нравилась. В молодые годы Николай возглавлял комсомольскую организацию цеха. А потом его избрали председателем цехового комитета, и в этой должности он отработал восемь лет. Затем пошел мастером копрово-шихтового участка, откуда его «перекинули» на другой — «горячий». Говорит: «Чтобы кем-то стать, надо в мартене все пройти». Но дольше всего — два десятка лет — Николай Павлович начальствовал на участке обработки металла.

— Металл, который с мартена поступал, мы зачищали, обрезали, доводили до кондиции, складывали в штабеля и передавали в прокатный цех, — рассказывает Николай Павлович. — Когда на участке возникали сложности с ремонтом, доводилось быть и механиком, и мастером по ремонту кранов.

...Мы снова перебираем фотографии. Вот фото с партийной конференции в Караганде, вот — с первомайской демонстрации, дальше — с поездки на уборку картофеля и свеклы.

— А как у нас проходили субботники! — восклицает ветеран. — В старой части Темиртау, где находился Казахский металлургический завод и где мы жили, делили улицы для уборки и закрепляли за цехами: одну — за мартеновским, другую — за прокатным и так далее. Вместе дело всегда спорилось!

И спорилось оно, добавим от себя, не только в пределах заводского круга. Параллельно активист-общественник Николай Пронозов назначался в члены избирательной комиссии, был ее председателем. Имеет опыт работы депутатом городского совета в течение двух созывов. Избирался членом обкома партии, помогал открывать в Темиртау клуб юных моряков...

На пенсию он вышел по «горячему» стажу, но продолжил работать — сначала мастером на шлакоотвале, затем — специалистом одной из городских фирм, потом был электриком в детской больнице.

ВСЕ БЛАГА — ДЛЯ РАБОТЫ

Николай Павлович вспоминает, что во второй половине 70-х возник момент, когда металлургия для людей стала терять привлекательность, и они начали увольняться. Работа тяжелая, особенно в разливочном пролете. К примеру, на сифонной разливке стали трудились 30 женщин. Температура там под 80 градусов была. Чтобы людей удержать, нужно было создавать условия.

— И мы начали предоставлять жилье — в те времена это было бесплатно, как известно. «Штамповали» одну за другой пятиэтажки. Давали



квартиры тем, кто шел на разливной пролет, — вспоминает Пронозов. — Я тогда целыми днями пропадаю в горисполкоме, там жилье распределяли. Набрали человек пятьсот в цех — и всем выделили квартиры. Потом решили давать еще и земельные участки. Вообще у нас в цехе было около 1000 человек. Но жилье и участки предоставлялись не только нашим, мартеновским, но и работникам прокатного, механического, железнодорожного цехов.

Другие приятные воспоминания тех дней — к услугам подрядных организаций не прибегали. На заводе все свои были — 30 электриков, 30 слесарей. Профилактику сами проводили.

— Каждый из них шел на какой-то указанный участок — час давался на осмотр — и мог там при необходимости что-то заменить. Это был внеплановый ремонт, — поясняет ветеран. — Оборудование непрерывно должно функционировать, потому что разливка стали идет. Все действовало четко, ломалось нечасто. Ну, сами понимаете — тогда же все было новое...

...Работали и отдыхали в те годы с песней. Коллектив у Николая Пронозова был дружный. Своими силами построили зону отдыха на правом берегу Самаркандского водохранилища (сейчас она принадлежит конвертерному цеху).

— Мы строили полностью с нуля, — с гордостью говорит Николай Павлович. — Это было в конце 70-х. Восемь домиков поставили. Стройматериалы свои были. Работали слаженно, так же дружно отдыхали. Застолья, конечно, были, но все в рамках приличия.

— Чем отличается нынешняя молодежь от той, из 70-х годов? — интересуюсь я.

— Раньше парни и девушки были более обязательные, ответственные. Тогда не было такого, чтобы кто-то из молодых не работал, иначе считался тунеядцем, и за это было наказание. У нас в Темиртау, помнится, на центральной улице даже доска специальная висела, мол, они позорят наш

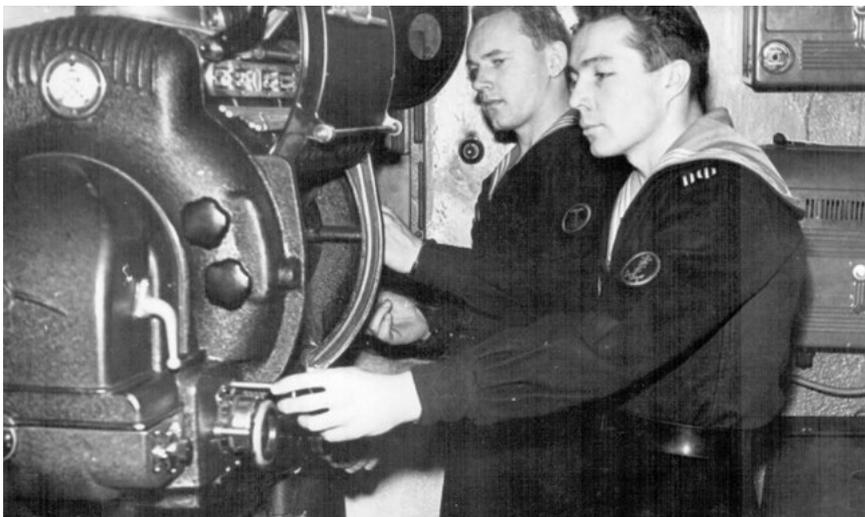
город. С фотографиями тунеядцев. Но их единицы были — фамилий десять. А сейчас таких сколько? Но тут дело не только в том, что кто-то не хочет работать. А в том, что и работы не стало, и зарплата низкая, и «горячего» стажа нет, и жилье не дают.

А еще, по его мнению, люди раньше были более открытыми, чаще ходили друг к другу в гости, пели песни под баян. Многие его товарищи по сей день охотно занимаются общественной деятельностью. А нынешнее поколение — каждый сам по себе. И огромного труда стоит кого-то расшевелить, уговорить заняться общественной работой.

...Со своей супругой Николай Павлович живет полвека. Она работала в прокатном цехе, потом стала инженером по труду, в общей сложности отдав комбинату 35 лет. Выйдя на пенсию, решила посвятить себя внучке. А дочь этой семейной четы уже 26 лет трудится в конвертерном цехе. Такая вот мини-династия получается.

В профкоме неработающих пенсионеров АО «АрселорМиттал Темиртау» Николай Павлович не получает зарплату. Он трудится для души и по велению сердца. Ему в радость ездить и поздравлять стариков с праздниками, решать их проблемы, помогать. Конечно, делает он это не один, а со своими помощниками.

— Темиртау давно стал для меня родным, — говорит мне Николай Павлович на прощание. — К маме в Ленинград каждый год летал, пока она жива была. А в Казахстане я и мои родные пустили корни, приросли навечно к этой земле!



КОГДА ВОВЛЕЧЬ ДЕШЕВЛЕ, ЧЕМ ХРАНИТЬ

ОСВОЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ПОЗВОЛИЛО АО «УЛЬБИНСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД» ПОЧТИ НАПОЛОВИНУ — НА 43% — СНИЗИТЬ ОБРАЗОВАНИЕ ЖИДКИХ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ХИМИЧЕСКИХ КОНЦЕНТРАТОВ ПРИРОДНОГО УРАНА (ХКПУ)

■ Фарид ЮМАШЕВ

Добиться устойчивого экономического роста, опираясь лишь на традиционные факторы развития — увеличение объема выпускаемой продукции и расширение ее ассортимента сегодня представляется все менее реалистичной стратегией. Особенно, если речь идет о такой сфере, как получение закиси-оксида урана, являющейся базовым сырьем при производстве топлива для атомных электростанций. Этот сегмент рынка, помимо традиционно высокой конкуренции, отличается еще и жесткими правилами, устанавливаемыми Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ). Одно из них касается экологической безопасности, которую в агентстве распространяют не только на сам оксид урана как предмет экспортно-импортной сделки, но и на его производство. Таким образом, соответствие строгим экологическим стандартам становится для предприятий, специализирующихся на выпуске ядерного топлива, важнейшим условием их успешной внешнеэкономической деятельности.

ОПТИМИЗИРУЯ ТЕХНОЛОГИЮ

Производство технической закиси-оксида урана из его химического концентрата на Ульбинском металлургическом заводе освоили в 1999 году. За это время УМЗ было выпущено более 35 тыс. тонн данного вида продукции. Ее стабильно высокое качество и дало заводским специалистам основание направить усилия на дальнейшее совершенствование технологии, предусматривающее как сокращение производственных издержек, так и минимизацию экологического вреда, который на предприятии неизменно связывается с образованием большого количества жидких радиоактивных отходов (ЖРО).

По словам начальника цеха «В» уранового производства АО «УМЗ» Андрея Гофмана, основная трудность обращения с остатками слаборадиоактивных отходящих жидкостей состоит в высоких экологических требованиях к их переработке и хранению. При таких условиях видится целесообразным, во-первых, сокращение объемов жидких отходов,

а во-вторых — вовлечение тех же маточных растворов или смывных вод в технологический оборот.

Чтобы достичь кардинального снижения объемов ЖРО, специалисты цеха на основе анализа источников образования жидких радиоактивных сред предложили ряд организационно-технических мероприятий, предусматривающих частичную модернизацию оборудования и применяемых технологических схем. Особое внимание было также уделено изучению возможности повторного использования ЖРО в технологическом процессе.

Разумеется, к этим изысканиям, направленным на совершенствование технологии переработки ХКПУ, подключились и научные сотрудники лаборатории урана заводской ЦНИЛ. Сформулированные ими концептуальные подходы по рациональному использованию сырья и снижению объемов образования жидких радиоактивных отходов предусматривали рециклинг, повышение загрузки производственного оборудования, организацию замкну-

того цикла и оптимизацию процессов переработки.

Следует отметить, что рециклинг растворов сегодня применяется на многих гидрометаллургических предприятиях. Практика показывает, что от 50 до 90% объема этих технологических жидкостей вместо отстойников-испарителей можно вернуть в производственный цикл.

Что касается собственно цеха «В» уранового производства, здесь жидкие радиоактивные отходы, возникающие при переработке химических концентратов, делятся на рафинаты и маточные растворы. Первые образуются в ходе экстракционного аффинажа урана, вторые — после осаждения полиураната аммония (ПУА). Таким образом, маточные растворы представляют собой растворы нитрата аммония с концентрацией $60 \div 80$ г/л (рН раствора $7,0 \div 7,2$), содержащие незначительное количество урана ($0,003 \div 0,020$ г/л).

Наиболее перспективным, по словам начальника цеха «В» Андрея Гофмана, оказалось их использование при аффинажной очистке растворов

уранилнитрата и растворения ХКПУ, так как данный вид ЖРО содержит незначительное количество примесей. А содержащийся в жидкости нитрат аммония, являющийся высаливателем, способствует увеличению коэффициента распределения урана на операции экстракции и, следовательно, более полному переходу экстрагируемого вещества в органическую фазу, снижая, таким образом, концентрацию урана в рафинатах.

Повторное использование маточных растворов ПУА при растворении химических концентратов и в процессе аффинажной очистки урана позволило не только оптимизировать указанные процессы, но и сократить объем ЖРО, направляемых на испарительные карты «хвостового» хозяйства АО «УМЗ».

Эти технологические решения позволили заводчанам, начиная с 2010 года, ежегодно экономить по 9,8 млн. тенге.

ЭФФЕКТЫ «ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА»

Совершенствование методов утилизации техногенных отходов, и отходящих газов — в том числе, обуславливает создание замкнутых производственных циклов, с возможностью повторного использования циркулирующих растворов.



В цехе «В» уранового производства АО «УМЗ» в процессе получения порошков U3O8 на операциях сушки — термического разложения ПУА и прокалки оксидов урана выделяются газы и аэрозоли, которые поступают в вентиляционные системы. В процессе мокрой газоочистки эти выходящие из печи продукты высокотемпературных реакций орошаются азотнокислой жидкостью, приготовленной на маточных растворах. До недавнего времени она выводилась из контура при достижении

в ней концентрации нитрата аммония более 100 г/л или снижении содержания азотной кислоты менее 2N, а в реактор заливался азотнокислый раствор концентрацией более 2N.

В то же время в процессе разложения полиураната аммония и конденсации выделившейся влаги происходило увеличение объема орошаемого раствора в системе газоочистки и, как следствие, снижение концентрации азотной кислоты.

Приходилось, как уже говорилось выше, избавляться от излишков воды.

Объем растворов, выводимых из системы газоочистки, в сутки составлял примерно 2025 м³, при этом значения концентрации компонентов в растворе находились на уровне, г/л: уран — 1116, азотная кислота — 8595, нитрат аммония — 4560. Растворы указанного состава направляли на переработку путем осаждения черного ПУА с последующей фильтрацией и растворением его осадков в азотной кислоте. Далее полученные растворы уранилнитрата добавляли (подшихтовывали) к растворам ХКПУ и применяли в процессе экстракционного аффинажа.

Данный способ переработки являлся не только затратным (дополнительное использование реагентов, электроэнергии и фильтроткани), но и приводил к вторичному образованию жидких радиоактивных отходов.

В рамках совершенствования технологии переработки ХКПУ была



создана технологическая схема с замкнутым циклом рециркуляции растворов, предназначенных для очистки отходящих газов.

Внедрение системы автоматической корректировки концентрации азотной кислоты (до уровня — 2N) позволило наладить в реакторе оборот растворов газоочистки и увеличить количество оборотных циклов, что способствовало снижению объема выводимых из контура растворов и увеличению концентрации в них урана.

Таким образом, организация локального замкнутого оборота не только привела к сокращению водопотребления, расхода азотной кислоты и уменьшению сбрасываемых на карты отстойников-испарителей жидких радиоактивных отходов, но и дала возможность оптимизировать процесс переработки растворов, выводимых из контура.

Дело в том, что создав замкнутый цикл, специалисты завода добились того, что выводимые из системы газовой очистки азотнокислые растворы стали более «густыми», с повышенной концентрацией (г/л) урана — 50 80, азотной кислоты — 80 100, нитрата аммония — 50 70. И этот состав оказался пригоден для экстракционной очистки растворов, послужившей альтернативой более затратному процессу осаждения черного полиураната аммония (ПУА).

К тому же содержащийся в растворах нитрат аммония, оказывающий, как уже говорилось выше, высаливающее действие, способствовал повышению коэффициента распределения урана в экстракционной системе.

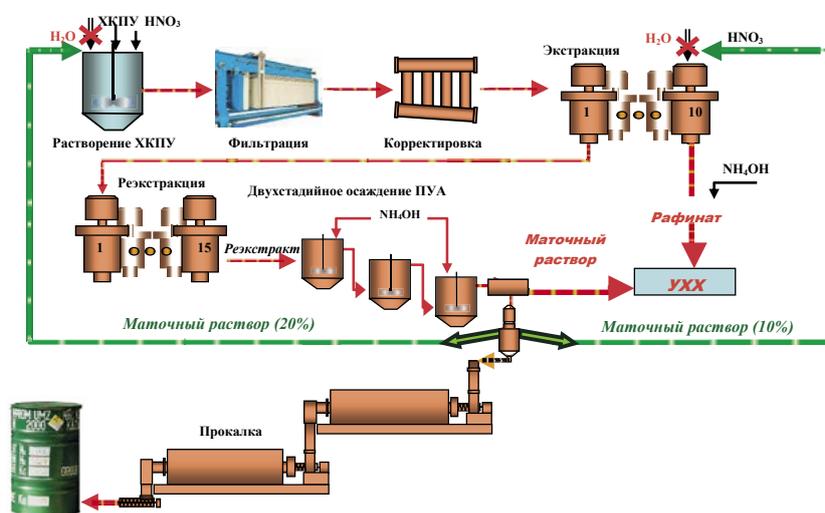
Внедрение данной технологии переработки позволило на 8,4 % сократить образование ЖРО, а также на 17,4% уменьшить расход азотной кислоты, на 13,2 — водного раствора аммиака.

Эффект от этого нововведения, начиная с 2010 года, составил 239,6 млн. тенге в виде ежегодной экономии средств.

ВЗЯВ В ОБОРОТ СМЫВНЫЕ ВОДЫ

При переработке концентрата природного урана образуются и не-

Рециклинг маточных растворов в технологии переработки ХКПУ



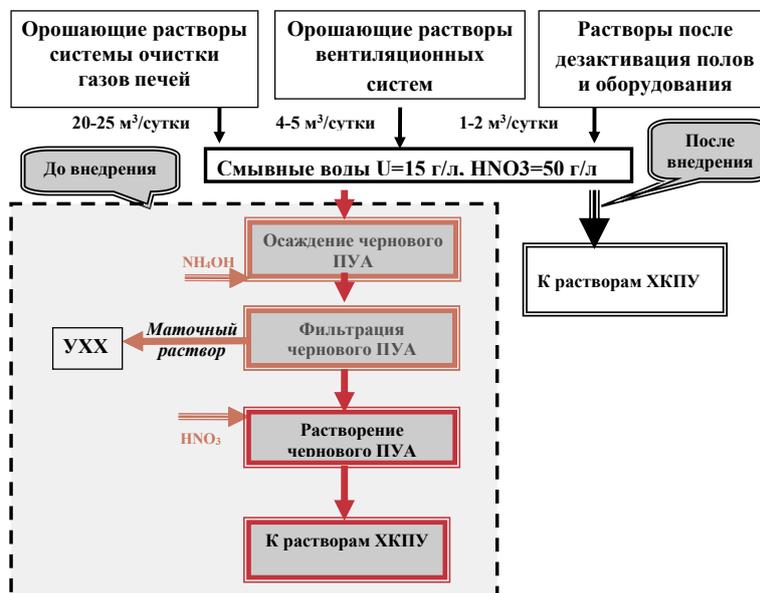
технологические урансодержащие жидкости (сmyвные воды). В них присутствуют растворы, оставшиеся после дезактивации полов и оборудования, орошающие растворы из вентиляционных систем, другие ЖРО.

Состав смывных вод может варьироваться в широком диапазоне, поскольку в дезактивирующие жидкости входят фосфаты, сода кальцинированная, сульфат натрия, щавелевая кислота, анионные поверхностно-активные вещества (ПАВ).

До определенного времени в цехе «В» Ульяновского металлургического завода переработку смывных вод осуществляли путем осаждения черновой соли полиураната аммония водным раствором аммиака. После фильтрации пасту черновой ПУА растворяли в азотной кислоте и направляли на операцию экстракционного аффинажа урана.

Переработка смывных вод по данной схеме требовала расхода дополнительных реагентов (аммиачной воды, азотной кислоты),

Схемы переработки смывных вод (до и после внедрения нового способа)



а главное — приводила к образованию большого количества вторичных радиоактивных жидкостей.

В 2010 году в лабораторных и промышленных условиях завода были проведены испытания процесса растворения уранового концентрата с использованием смывных вод. Установлено, что их применение не приводит к ухудшению параметров экстракционной системы, однако вводимое с этими водами количество урана является значимым, следовательно, требует учета. К тому же вовлечение в операцию растворения ХКПУ маточных растворов полиураниата аммония послужило альтернативой использования для данной цели смывных жидкостей. А возникающая технологическая необходимость в повышении концентрации урана в растворах ХКПУ побудила заводских специалистов усовершенствовать способ переработки смывных вод, предусматривающий их подшихтовку.

Предварительно в ЦНИЛ завода был проведен ряд экспериментов для того, чтобы определить влияние твердой фазы вещества, содержащейся в смывных жидкостях, на параметры экстракции. Рассматривались две схемы: подшихтовка фильтрованных и нефилтрованных смывных вод.

Анализ полученных данных показал, что при отсутствии предварительной фильтрации переработка смывных вод путем подшихтовки к растворам ХКПУ оказывает негативное влияние на параметры экстракционного аффинажа. Также установлено, что увеличение доли смывных вод до 30% в процессе экстракционной очистки смеси растворов ХКПУ и смывных вод может привести к увеличению концентрации урана в рафинатах.

Исходя из результатов лабораторных экспериментов, специалисты УМЗ рекомендовали фильтровать смывные воды перед подшихтовкой к растворам ХКПУ. При этом доля смывных жидкостей в общей смеси растворов не должна превышать 25%. Предложенная схема была успешно реализована.

Усовершенствование технологии переработки смывных вод способствовало сокращению образования

ЖРО и, как следствие, минимизации их негативного воздействия на окружающую среду. Дополнительным положительным моментом этой новации стало снижение потерь урана.

Замена прежнего многостадийного и затратного способа новым, с вовлечением смывных вод в технологический цикл переработки ХКПУ, позволила заводу уменьшить производственные издержки за счет экономии основных реагентов (азотной кислоты — на 19,1, аммиачной воды — на 20,1%) и материалов.

Экономический эффект от внедрения более компактной технологической схемы составил 21,5 млн. тенге в год.

ОБЪЕМЫ И ОРИЕНТИРЫ

Переработка урановых концентратов до недавнего времени была ориентирована на экономические показатели (себестоимость и качество выпускаемой продукции), при этом объем образующихся жидких радиоактивных отходов был достаточно высок. Между тем, целесообразность вовлечения ЖРО в хозяйственный оборот в качестве вторсырья доказана многолетней практикой многих индустриально развитых стран.

К примеру, в сырьевом балансе США и Японии доля отходов достигает до 26%, в ряде стран-лидеров ЕС этот показатель колеблется в пределах 16 — 20%, а в России не превышает 10%.

До недавнего времени общепринятой практикой обращения со всеми радиоактивными отходами являлось их контролируемое временное хранение — так называемое «отложенное решение». В мировой практике убеждение в том, что обращение с ЖРО требует специальной государственной политики, начало формироваться в 70-х годах минувшего века. Сегодня этот факт общепризнан и зафиксирован в согласованных на международном уровне документах МАГАТЭ.

Задачей государства является создание работоспособной системы четко определенных и жестко взаимосвязанных стимулов, ограничений,

механизмов и инструментов для достижения основной цели управления ЖРО — обеспечения гарантий безопасности для человека и окружающей среды, без возложения ответственности за результаты нынешней деятельности на будущие поколения.

Необходимо особо отметить, что в мировой практике, в целом, и в Казахстане, в частности, отмечается тенденция к ужесточению норм и правил обращения

с жидкими радиоактивными отходами. Так, с 2010 по 2014 годы стоимость услуг по размещению жидких отходов на участке «хвостового» хозяйства УМЗ возросла в 3,3 раза, природоохранные платежи увеличились в 1,9 раза.

Следовательно, сокращение жидких отходов уранового производства стало для предприятия одним из способов повышения экономической эффективности.

По итогам лабораторных исследований, полупромышленных и промышленных испытаний на УМЗ были освоены новые технологические схемы ведения процесса переработки урана, учитывающие передовые научно-технические достижения. Положительным эффектом от внедренных инноваций стало снижение объемов жидких радиоактивных отходов более чем на 43%.

Как подчеркнул начальник цеха «В» уранового производства АО «УМЗ» Андрей Гофман, создание замкнутого цикла для очистки газов, образующихся в печах сушки и при термическом разложении оксидов урана, позволило более эффективно использовать реагенты и электроэнергию, а значит — удешевить переработку растворов урана. Совокупность мер по системному совершенствованию технологического процесса сделали выпуск закиси-оксида урана более конкурентоспособным.

Таким образом, за счет улучшения организации производства, совершенствования технологии переработки ХКПУ, вовлечения в повторный производственный цикл сбросных растворов, оптимизации схем их переработки и, следовательно, снижения нагрузки на участок «хвостового» хозяйства, получен суммарный экономический эффект — 284,8 млн. тенге.

НАКАПЛИВАЯ ОПЫТ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА

САМЫМ КОНСТРУКТИВНЫМ МЕТОДОМ РАЗРЕШЕНИЯ СПОРНЫХ ВОПРОСОВ И КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ДИАЛОГ МЕЖДУ РАБОТОДАТЕЛЕМ И ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ТРУДОВЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

■ Асылбек НУРАЛИН,
председатель отраслевого горно-металлургического профсоюза «Казпрофметалл»

Горно-металлургическая отрасль республики является одной из наиболее конкурентоспособных и динамично развивающихся, обеспечивающих работой около 300 тыс. человек, из них более половины члены профсоюзных организаций, входящих в состав отраслевого горно-металлургического профессионального союза «Казпрофметалл».

Первостепенной задачей отраслевого горно-металлургического профсоюза является обеспечение надежной защиты социально-трудовых прав и законных интересов работников — членов профсоюза посредством системы социального партнерства, заключения соглашений и коллективных договоров, являющихся главным инструментом в вопросах согласования интересов работодателя и работников.

Наша отрасль одной из первых стала заключать отраслевое соглашение между государственными органами власти, представителями работодателей и профсоюзов, накапливая опыт трехстороннего сотрудничества и вовлекая бизнес в развитие социального диалога.

В настоящее время предприятия, где созданы профсоюзные организации, входящие в состав отраслевого профсоюза, полностью охвачены коллективными договорами, благодаря которым мы добиваемся дополнительных льгот и гарантий для работников предприятий отрасли не предусмотренных трудовым законодательством.

К примеру, в коллективном договоре АО «ТНК «Казхром» указано, что оплата труда в праздничные и выходные дни будет производиться в двойном размере, хотя Трудовой

кодекс РК в данном случае устанавливает оплату в полуторном размере. В этом немалая заслуга профсоюзного актива компании. На сегодня коллективный договор АО «ТНК «Казхром» признан одним из лучших в республике.

Все проблемные вопросы, возникающие в горно-металлургических предприятиях, периодически выносятся отраслевым профсоюзом на рассмотрение республиканской, отраслевой и региональной трехсторонних комиссий по социальному партнерству и регулированию трудовых отношений.

Важную роль в создании надлежащих условий труда, режима работы, возможности заниматься переподготовкой, повышением квалификации кадров и, главное, условий занятости и оплаты труда играет социальная корпоративная политика, проводимая предприятиями. Зачастую ее непоследовательность и необоснованность приводят к обострению напряженности в трудовых коллективах, становятся источником конфликтов.

В этих условиях наиболее эффективным, цивилизованным и конструктивным методом разрешения проблемных вопросов служит своевременный диалог между работодателем и работниками, с помощью

которого можно и нужно решать проблемные вопросы еще на стадии их зарождения, не доводя дело до никому не нужных судебных тяжб.

Сегодня отрасль развивается в непростых условиях глобальной конкуренции. Мы являемся свидетелями падения цен и снижения спроса на металлопродукцию, из-за чего многие предприятия вынуждены пойти на уменьшение объемов добычи и производства, сокращение персонала, что негативно сказывается на социально-экономической обстановке.

Для нас важно не допускать массового высвобождения работников. Любое сокращение персонала, влекущее за собой пополнение рядов безработных, должно быть строго обоснованным, соответствовать нормативам численности с сохранением фонда оплаты труда и обеспечивать максимальное трудоустройство увольняемых работников.

Кроме того, последствиями мирового кризиса стали изменения в денежно-кредитной политике республики, рост цен на продукты питания и товары первой необходимости, снижение покупательной способности заработной платы горняков и металлургов. К примеру, если до февральской девальвации 2014 года средняя зарплата по республике составляла 717 долларов, то после нее

на 1 января 2015 года она снизилась до 675 долларов. Сегодня же в среднем ее размер не превышает 400 долларов.

В этих условиях в республике был принят ряд мер по социальной поддержке населения. Так, с 1 января 2016 года повышены зарплаты работникам здравоохранения — в среднем на 28, образования — на 29, социальной защиты — до 40%. На четверть увеличены размеры социальных пособий по инвалидности и утере кормильца, а также стипендии. Проиндексирована солидарная пенсия с опережением уровня инфляции на 2%, повышена зарплата госслужащим корпуса «Б» — на 30%.

Учитывая изложенное, отраслевой профсоюз от имени исполкома «Казпрофметалла» 18 ноября 2015 года с трибуны VI-го съезда работников горно-металлургической промышленности Казахстана обратился к социальным партнерам с призывом о необходимости, в целях поддержки, а также исключения предпосылок к возникновению социальной напряженности в трудовых коллективах, повышения зарплаты работникам отрасли.

По нашей инициативе данный вопрос в декабре 2015 года был вынесен на рассмотрение отраслевой комиссии по социальному партнерству.

В результате многие предприятия откликнулись на призыв профсоюза и с начала текущего года добавили зарплату своим работникам в среднем от 10 до 20%.

В том числе — предприятия Евразийской Группы, ТОО «Корпорация «Казахмыс», Группы «KAZ Minerals», «Восход Ориел», «Казцинк», «Актауский литейный завод», «Актюбинская медная компания», а также АО «АрселорМиттал Темиртау», «УКТМК», «Темиртауский электрометаллургический комбинат».

Несмотря на вышеуказанные, безусловно, положительные сдвиги, не

все предприятия отрасли сочли возможным повысить зарплату своим работникам.

Здесь следует сообщить, что на сегодня средняя заработная плата по горно-металлургической отрасли Казахстана в долларовом эквиваленте составляет около 600 долларов.

Для сравнения: рабочий-металлург «ArcelorMittal USA» зарабатывает 72,5 доллара в час или около 13 тыс. долларов в месяц. Казахский металлург, работающий в АО «АрселорМиттал Темиртау», получает чуть более 3 долларов в час



или порядка 600 долларов ежемесячно ...

Для решения вопросов, связанных с уровнем оплаты труда на предприятиях отрасли, требуется системный подход. И такую возможность предоставляет новый Трудовой кодекс РК, который вступил в действие с 1 января 2016 года.

13 мая 2016 года под председательством вице-министра по инвестициям и развитию РК Альберта Рау состоялось очередное заседание отраслевой комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в горно-металлургической промышленности. Его результатом стало принятие решения о необходимости внесения изменений и дополнений

в действующее отраслевое соглашение между профсоюзами работников горно-металлургической промышленности, Республиканской ассоциацией горнодобывающих и горно-металлургических предприятий (АГМП) и МИНТ РК (ныне — Министерством по инвестициям и развитию) на 2014 — 2016 годы.

Также было предложено продлить срок его действия до 31 декабря 2017 года.

В рамках этой работы действующее отраслевое соглашение решено дополнить существенными изменениями. В частности, будут предусмотрены новые положения, касающиеся порядка рассмотрения программных и стратегических документов отрасли, утверждения отраслевой рамки квалификации, а также — процедуры формирования и деятельности совета по вопросам предупреждения и разрешения коллективных трудовых споров.

Кроме этого, изменения затронут порядок формирования, компетенции и деятельности группы наблюдателей для участия в разработке и принятии соглашений, коллективных договоров, создания и деятельности координационного центра по развитию кадрового

потенциала и квалификаций, в том числе, положения об основных принципах системы оплаты труда в отрасли.

Исходя из этого, перед профсоюзом и нашими социальными партнерами стоит огромная задача по выстраиванию и дальнейшему эффективному развитию партнерских отношений в рамках нового трудового законодательства, обеспечению социальной устойчивости общества и стабильности в трудовых коллективах.

В соответствии с «Основными направлениями деятельности отраслевого профсоюза на 2015-2019 годы» мы продолжим работу, направленную на обеспечение достойных условий труда и социальной справедливости для членов профсоюза.

ОДНИ ОТДЫХАЮТ ЛЕТОМ, ДРУГИЕ — ТАМ, ГДЕ ЛЕТО

В БОРЬБЕ ВИДОВ ПОБЕЖДАЮТ ВИДЫ НА МОРЕ

■ Олег АХМЕТОВ

Когда в воскресенье в шесть часов утра у меня зазвонил телефон, я схватил трубку, но так и не успел ничего сказать, потому что на том конце провода...запели! Разумеется, это был он, мой сосед Серик.

— Проснись, медведь, уж лето наступило! — вывел он руладу сипловатым надтреснутым голосом.

— Что, сосед, не иначе как купил караоке, а на слух и голос — денег не хватило? — ехидно поинтересовался я.

— Напрасно ёрничаешь, — тоном оскорбленной правоты заявил Серик. — Теперь по утрам мои соседи будут знать, как минимум, что оно наступило и что хоть кто-то этому обстоятельству рад.

Я окончательно проснулся:

— А ты, судя по всему, рад еще вчерашней радости?

— Нет, я совершенно трезв, — ответил сосед. — Звоню, чтоб пригласить тебя на арбуз. Им мы отметим мой отпуск.

— А что, с шымкентским нынче пиребой? — деланно удивился я.

Серик пропустил мой сарказм мимо ушей:

— Пива навалом — денег в обрез. Все на отдых берегу. Заходи, проводишь меня в отпуск.

...У себя дома сосед встретил меня при полном параде: в костюме-тройке. То бишь, в трусах и паре носков. На кухонном столе величественно возвышался огромный полосатый арбуз. Я подошел и машинально постучал по нему костяшкой согнутого пальца.

— Не стучи. Там никого нет! — сказал Серик и, улыбаясь, принялся большим ножом нарезать полосатую ягоду ломтями.

Арбуз оказался спелым и вкусным. Я быстро осилил огромный сладкий кусок и поинтересовался:

— Сосед, а ты где отпуск собрался провести? За границей?

— Про границу мне рассказывают, — ответил Серик. — А я поеду отдыхать на родину, под Кызылорду. Ее мне не заменят никакие Франци с Канарами. Между прочим, ты знаешь, — соседу вдруг захлестнула патетика, — что по площади Кызылординская область равна пяти Франциям?

— Известное дело, Франция для того и существует, чтобы лишний раз подчеркнуть масштабность Кызылординской области, — решил я подзадорить отпускника. — Неужели тебе никогда не хотелось посетить Европу, Эмираты или Таиланд?

На что Серик с философским видом изрек:

— Слышал я, есть мнение, что все дороги ведут в Рим. И никак не могу понять, как это кривой и ухабистый проселок из моего аула до райцентра может привести в итальянскую столицу? А раз в этом обманули, обманут и в другом...

— Но ведь и природа, и сервис за границей — на высочайшем уровне, — не сдавался я.

— Еще скажи, что дешево! Мне приятель, который отдыхал на море, рассказал, что только в курортных кафе стоимость чая может сравниться со счетом за красную икру в самом дорогом ресторане Астаны...

— Вот ты сейчас упомянул о море, — продолжал упорствовать я. — А у тебя возле аула только Сырдарья протекает...

Серик отрезал еще один арбузный ломоть, с удовольствием погрузил в его алюю мякоть свои зубы, выплюнул косточки и заключил:

— Ничего хорошего в этом море нет. Вот знакомый рассказывал, что после того, как съездил на Черное море, сразу понял, почему Желтое море, расположенное рядом с Китаем, называется Желтым. И еще — после некоторых поездок за границу очень

затруднительно бывает поделиться впечатлениями.

Особенно если ездил в Исландию взглянуть на этот...как его? Вулкан

Эйяфьатлайокудль. А, между прочим, ничего особенного. Гора как гора. Только дымится...

А я все еще не терял надежды вызвать в моем соседе хоть какой-то интерес к загранице:

— Но ведь в Германии или Франции можно увидеть немало исторических и культурных памятников!

— И у нас в ауле тоже есть на что посмотреть. Например, на прекрасное звездное небо. И никаких тебе дополнительных затрат: где ночью упал — там и планетарий! — от души развеселился Серик. — Да и проблем с обменом валюты в ауле не существует. Ни перед отпуском, ни после. А то как-то раз наш сельский аким съездил в туристическую поездку по шенгенской зоне, а по возвращению решил устроить для друзей вечеринку. Пошел в местный магазинчик, хотел купить две бутылки коньяку. Продавщица подает ему спиртное и говорит: «С вас 1500 тенге». Аким лезет в карман и достает 500 евро. Лезет в другой — достает 50 фунтов стерлингов. Продавщица смотрит уже с интересом. Бедолага вынимает бумажник, а в нем только доллары. Тогда он вытащил кредитную карточку. Продавщица заявила, что терминала у них нет. И, смеясь, предложила: «Возьмите так, ага. Деньги потом занесете!» Одним словом, беда с этими валютами — так и скачут постоянно по отношению к тенге.

Наш доморощенный философ взял в одну руку чемодан, другой нахлобучил на голову шляпу и вдруг спросил:

— Сосед, а ты знаешь, почему все отпускники шляпу носят? Потому что, шляпа не умеет ходить сама.