



№ 1 (104) январь 2017 г.

# ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЖУРНАЛ УЧРЕЖДЕН  
ОЮЛ - АССОЦИАЦИЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ  
И ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ



# ЮБИЛЕЙ ЦИНКОВОГО ФЛАГМАНА



№1 (104) 2017 год

**Учредитель:**

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

**Издатель:**

ТОО «Горнорудная компания Казахстана»

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

**Заместитель председателя редакционного совета**

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

**Редакционный совет:**

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

**Редакционная коллегия:**

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

**Дизайн, верстка и допечатная обработка**

**gavrilkevich.com**

**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 (705) 755 69 79  
e-mail: gmp@agmp.kz

В номере использованы фото:  
С. Бондаренко, М. Демченко, К. Скорикова

Электронную версию журнала вы можете найти на сайте [www.gmprom.kz](http://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.

Переписка 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

## Редакционная КОЛОНКА

Две важнейших поправки к Экологическому кодексу РК — о новых, более жестких сроках временного хранения промышленных отходов и запрете вывозить на свалку бывшие в употреблении кирпич и бетонные изделия с начала января создали серьезные проблемы для предприятий ГМК, занимающихся утилизацией хвостохранилищ и реконструкцией производственных мощностей.

Отрасль оказалась не готова к подобным экологическим новациям, что заставило горняков и металлургов более вдумчиво отнестись к ряду других кодифицированных законопроектов, находящихся сегодня в стадии обсуждения, но в будущем способных самым непосредственным образом повлиять на развитие сферы ГМК.

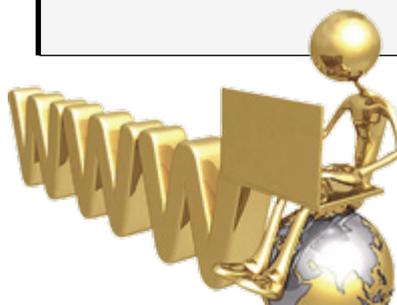
Речь идет о проекте Кодекса РК «О недрах и недропользовании», работа над которым ведется второй год. Вот и в январе Ассоциацией горнодобывающих и горно-металлургических предприятий (АГМП) проведено очередное заседание рабочей группы по обсуждению проекта кодекса, призванного, по словам исполнительного директора АГМП Николая Радостовца, содействовать притоку в отрасль инвестиций. Участниками встречи было одобрено около 50 поправок, касающихся предоставления прав недропользования по принципу «Первый пришел — первый получил», доступа к геологической информации, отвода земли, ликвидации отработанных рудников и связанных с этой процедурой вопросов экономического и экологического порядка.

Явственный экологический мотив — переход к «зеленой» экономике — прослеживался и в ходе январского заседания Правительства РК, состоявшегося под председательством Премьер-Министра РК Бакытжана Сагинтаева и посвященного проблемам развития углехимии.

По словам министра энергетики РК Каната Бозумбаева, в стране разрабатывается комплексный проект по добыче метана из угольных пластов Карагандинского региона», что позволит «повысить безопасность угледобычи и улучшить экологическую ситуацию за счет уменьшения выбросов парникового газа в окружающую среду».

В приверженности явственно обозначенному тренду «индустриализации с экологическим лицом» отмечено и АО «АрселорМиттал Темиртау», где в январе объявлено о планах в среднесрочной перспективе осуществить 23 природоохранных проекта общей стоимостью 18,5 млрд. тенге, а по итогам года — выйти на выпуск 4 млн. 200 тонн металла. Аналогичные экологические программы также воплощаются в ТОО «Казцинк», KAZ Minerals, предприятиях Группы ERG...

И хотя в силу разных причин, подчас не зависящих от трудовых коллективов, отраслевые предприятия не всегда бывают готовы к работе в условиях жестких экологических норм, последующая «подстройка» к ним производства, как правило, оборачивается ростом объемов выпуска продукции. И это обнадеживает.



**ЧИТАЙТЕ НАС  
НА САЙТЕ**

[www.gmprom.kz](http://www.gmprom.kz)

## Приоритеты

### С учетом отраслевых трендов

Министерством энергетики РК разработана дорожная карта развития угольной промышленности

**Анвар АХМЕТОВ**

Стр. **4**



## Юбилей

### «Казцинк» уверенно смотрит в будущее

Новыми производственными успехами встречает 20-летие своей компании коллектив восточно-казахстанских горняков и металлургов

Стр. **6**

## В центре внимания

### Рынок мощности: в поисках оптимальной модели

Предлагаемая Минэнерго РК схема рынка мощности вызывает серьезные сомнения представителей горно-металлургического комплекса страны

**Роза АМАНОВА**

Стр. **10**



## Экология

### Отходы: сырье или повод для штрафных санкций?

Почему в Казахстане невозможно выполнить новые требования Экологического кодекса РК по переработке битого кирпича и бетона

**Юрий ВЛАДИМИРОВ**

Стр. **18**

## Из первых уст

**Геннадий ПИСМАРКИН:** «Мы едины с топ-менеджментом комбината в достижении намеченных целей!»

**Марина ДЕМЧЕНКО**

Стр. **26**



## РЕСПУБЛИКАНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ И ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

### Hi-tech

#### Летающий маркшейдер

Специалисты компании KAZ Minerals для геодезических целей применили на Актогае беспилотник Q-200 Surveyor британского производства

**Гурий ШЕДИН**

Стр. **34**



### Аналитика

#### Металл, подающий большие надежды

Растущий спрос на аккумуляторы в портативных устройствах служит главным фактором, стимулирующим мировое производство рафинированного кобальта

**Николай ВАНЖА**

Стр. **38**

### Проекты

#### Серебристый свинец Алайгыра

Безацидная технология обогащения будет применена в Карагандинской области при освоении месторождения полиметаллических руд

**Фарид ЮМАШЕВ**

Стр. **42**

### Задачник

#### В условиях действующего производства

В стальном департаменте АО «АрселорМиттал Темиртау» на природоохранные проекты затратят 18,5 млрд. тенге

**Людмила ПЕТРОВА**

Стр. **48**



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](http://www.agmp.kz)



# Новости

Стр. **22-25**

Стр. **56**  
**Юмор  
черный  
и цветной**



## САЛАЛЫҚ ТРЕНДТЕР ЕСЕБІМЕН

■ Әнуар АХМЕТОВ

**ҚР Энергетика министрлігі көмір өндірісі дамуының жол картасын әзірледі.**

Астанада өткен Үкіметтің кезекті отырысында таныстырылған саланың базалық құжатының басымдылығы көмір химиясы және экология екені айтылды.

Премьер-министр Бақытжан Сағынтаевтың төрағалық етуімен өткен үкімет отырысының қатысушыларын өсудің салалық бағдарламасының негізгі ережелерімен таныстырған Энергетика министрлігі басшысы Қанат Бозымбаев Қазақстанның «жасыл экономика» негіздерін құруға кірісуі шешіміне байланысты көмір химиясы технологияларын ары қарай жетілдіру мен игерудің өзектілігі туындайды..

«Дәл осылар көмір өнімдерінің тұтынушылық қасиетінің сапалы өзгеруін қамтамасыз етуге қабілетті», деген министр, соған сәйкес оның нарықтық бағасын ұлғайту, ал, ең бастысы — энергетикалық көмірдің нарықтық шекарасына шығуды қамтамасыз ететінін атап өтті.

Қ. Бозымбаевтың айтуынша, қазіргі кезде Қарағанды көмір бассейнінде метан өндірудің кешенді бағдарламасы әзірленуде. Жобада тау жұмыстарын жүргізу кезіндегі қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатымен көмір қыртысын газсыздандыру шараларымен қатар, жерді пайдалануға байланысты жасасқан келісім-шарттарға сәйкес метанды барлау жұмыстары қарастырылып жатыр.

Сала алдына көмір қыртысынан метан өндіруді қолға алу, тұрмыстық мақсаттағы электр энергиясын туындату және металлургия мен химия саласында жұмыс жасайтын автокөліктерге арналған отын ретінде пайдалану тапсырмасы қойылған

Қазақстанда көмір химиясын ұлғайту осы салада соңғы бес жылда энергетикалық көмір сұранысының қысқаруына да байланысты. Бұл, экібастұздық күлі көп көмірді экспорттауды біртіндеп қысқартуды және электр станци-

яларын Кузбастың тас отынына ауыстыруды қарастырып жатқан Ресей Федерациясының отын саясатын өзгертуімен байланысты болып отыр.

Одан бөлек, ресейлік жылу-электр орталықтарының біраз бөлігі табиғи газды жағуға көшкен, мысалы Жоғарғы Тагилдегі МАЭС-ті айтуға болады. Кузнец көміріне салынып жатқан ресейлік энергетика нысандары әуел бастан бағытталған.

«Мысалға алғанда Троицк МАЭС-ндегі жаңа болктар», деп атап өтті министр.

ҚР Энергетика министрінің деректері бойынша, 2016 жылы республикада 98 млн тонна көмір өндірілген немесе жоспардың 96%-ы орындалған. Ішкі нарыққа 78,1 млн тонна, экспортқа млн тонна, экспортқа 26, 2 млн тонна көмір жеткізілген. 2017 жылы 100 млн тонна көмір өндіру жоспарда бар.

Логика бойынша, жоспарды орындау үшін таскөмір шикізатына сұранысты ынталандыру үшін үкімет бірқатар шараларды қолға алуы тиіс. Жекелей алғанда, Премьер-Министр Бақытжан Сағынтаев атап өткендей, кешенді тереңдегі өңдеу жұмыстар, көмірден дизелді отын, басқа да сұйық синтетикалық өнімдерді өндіру, сондай-ақ... экспортты жеткізілімдерді әртараптандыру сияқты бағдарламаларды кеңейту қажет.

Осыған байланысты ҚР Премьер-Министрінің бірінші орынбасары Асқар Мамин Қытай нарығына көмір экспортын ұлғайтудың мүмкіндіктерін зерттеуді ұсынды.

Оның айтуынша, өткен жылы іргелес елдердің ҚХР-на көмір импорты 200 млн тоннаға ұлғайған.

ҚР Премьер-Министрі Бақытжан Сағынтаев өз кезегінде республика Үкіметі қазақстандық көмірді Еуропаға тасымалдау тақырыбын талқылауға қай кезде де дайын екендіктерін атап өтті. Өткен жылдың тамыз айында Аста-

нада Энергетика министрінің басқаруымен, мемлекеттік органдардың, көмір өндіруші компаниялардың, сала ассоциациялары, ғылыми орталықтардың өкілдерінен құралған көмір экспортын ұлғайту шараларын қарастыратын жұмыс тобы құрылғанын еске салды

Бүгінгі күнге дейін ресейлік теңіз порттардың стивидорлық қызметіне кемсітілмейтін рұқсатнама проблемасын қоспағанда, қысқамерзімді сипаттағы негізгі мәселелер шешілген деп есептеуге болады

ҚР Тау-кен өндірісі мен тау-металлургиялық кәсіпорындар Ассоциациясының атқарушы директоры Николай Радостовец Ресейдің кемсітілмейтін рұқсатнама туралы жыл бойы уәде беріп келе жатқанын, бірақ керісінше сол ережені енгізбей жатқанына өкініш білдірді. Ол бұл туралы Премьер-Министр Бақытжан Сағынтаевқа 10-наурызда Бішкекте ЕуразЭК елдері басшыларының кездесуінде осы мәселені көтеруді және қатаң ұстанымда болуды сұрады.

Отырыс қорытындысында Премьер-Министр Бақытжан Сағынтаев өзінің бірінші орынбасары Асқар Маминге аталған мәселелерді шешу ұсыныстарын дайындауды және жұмыстардың жалпы түзетілуін жүзеге асыруды тапсырды. Сондай-ақ Үкімет басшысы көмір өңдеу және кен орындарындағы экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету проблемасын жіті назарда ұстау қажеттілігін атап өтті.

# С УЧЕТОМ ОТРАСЛЕВЫХ ТРЕНДОВ

■ Анвар АХМЕТОВ

## Министерством энергетики РК разработана дорожная карта развития угольной промышленности

В числе приоритетов этого базового для отрасли документа, презентованного на днях в Астане, в ходе очередного заседания Правительства, названы углехимия и экология.

Знакома участникам правительственного заседания, состоявшегося под председательством Премьер-Министра Бақытжана Сағинтаева, с ключевыми положениями отраслевой программы роста, глава Минэнерго Канат Бозумбаев подчеркнул, что с решением Казахстана приступить к созданию основ «зеленой экономики» возникает насущная необходимость в дальнейшем освоении и совершенствовании углехимических технологий.

Именно они, сказал далее министр, способны обеспечить качественное изменение потребительских свойств угольной продукции и, соответственно, увеличить ее рыночную цену, а самое главное — позволит выйти за пределы рынка энергетического угля.

Как сообщил К. Бозумбаев, в настоящее время разрабатывается комплексный проект по добыче метана в Карагандинском угольном бассейне. Проектом предусматриваются как меры по дегазации угольных пластов с целью обеспечения безопасности ведения горных работ, так и разведка метана в соответствии с заключенными ранее контрактами на недропользование.

Перед отраслью поставлена задача по освоению добычи метана угольных пластов и его последующего использования для генерации электроэнергии, в бытовых целях, как топливо для автотранспорта, в металлургии, химической отрасли.

Наращивание углехимического производства в Казахстане продиктовано еще и тем, что в отрасли на протяжении последних пяти лет сокращается спрос на энергетические угли. Это обусловлено изменившейся топливной по-



литикой Российской Федерации, предусматривающей постепенное сокращение экспорта высококалорийных экибастузских углей и перевод электростанций на использование каменного топлива Кузбасса.

Кроме того, часть российских теплоэлектроцентралей переведена на сжигание природного газа, к примеру, Верхнетагильская ГРЭС. На кузнецкий уголь изначально ориентированы и строящиеся объекты российской энергетики.

К примеру, новые блоки Троицкой ГРЭС, сообщил министр.

По данным Минэнерго РК, в 2016 году в республике было добыто 98 млн. тонн угля или 96% от плана. На внутренний рынок поставлено 71,8 млн. тонн, на экспорт — 26,2 млн. тонн угля. План на 2017 год — 100 млн. тонн.

По логике, чтобы обеспечить его выполнение, Правительству надлежит принять ряд мер по стимулированию спроса на каменноугольное сырье. В частности, как подчеркнул Премьер-Министр Бақытжан Сағинтаев, необходимо «расширить... программы по комплексной глубокой переработке, производству из угля дизельного топлива, других жидких синтетических продуктов», а также... диверсифицировать экспортные поставки.

В этой связи первый заместитель Премьер-Министра РК Аскар Мамин предложил изучить возможность увеличения объемов угольного экспорта на китайский рынок.

По его словам, в минувшем году импорт угля в КНР из сопредельных стран возрос на 200 млн. тонн.

В свою очередь Премьер-Министр РК Бақытжан Сағинтаев отметил, что Правительство республики по-прежнему готово к обсуждению темы поставок казахстанского угля в Европу. И напомнил, что еще в августе минувшего года в Астане под руководством министра энергетики была сформирована рабочая группа из представителей госорганов, угледобывающих компаний, отраслевых ассоциаций, научных центров, рассмотревшая, в том числе, и меры, необходимые для увеличения экспорта угля.

На сегодня можно констатировать, что основные вопросы краткосрочного характера решены, за исключением проблемы недискриминационного доступа к стивидорским услугам в российских морских портах.

Сожаление по поводу того, что Россия вот уже год обещает, но не вводит правила недискриминационного доступа для казахстанских компаний, выразил участвующий в заседании исполнительный директор Ассоциации горнодобывающих и горно-металлургических предприятий РК (АГМП) Николай Радостовец. Он обратился к Премьер-Министру Бақытжану Сағинтаеву с просьбой поднять этот вопрос на предстоящей 10 марта встрече руководителей стран ЕАЭС в Бишкеке и занять там жесткую позицию. Вплоть до внесения соответствующих изменений и дополнений к договору об ЕАЭС.

По итогам заседания Премьер-Министр Бақытжан Сағинтаев поручил своему первому заместителю Аскару Мамину подготовить предложения по решению указанных вопросов и осуществлять общую координацию этой работы. Также главой Правительства отмечена необходимость пристального внимания проблеме обеспечения экологической безопасности в местах добычи и переработки угля.



# «КАЗЦИНК» УВЕРЕННО СМОТРИТ В БУДУЩЕЕ

■ Андрей КРАТЕНКО

**Подводя итоги прошлых лет, добиваться новых производственных успехов — с таким настроем встречает 20-летие компании коллектив горняков и металлургов ТОО «Казцинк»**

## БОЛЬШОЙ ШАГ ВПЕРЕД

Завершив минувший год на отметке производительности в 325 тыс. тонн цинка, усть-каменогорские металлурги не успокоились на достигнутом, и в канун юбилея запустили в эксплуатацию на свинцовом заводе компании, в цехе рафинирования свинца (ЦРС) участок по переработке висмутистых дроссов.

Осуществленный в рекордно короткие сроки, этот проект стал большим шагом вперед как в экономическом, так и социальном плане.

Появилась усовершенствованная технология, увеличился выпуск товарной продукции, созданы новые рабочие места. Кроме того, удалось сбалансировать мощности свинцового завода с учетом переработки полиметаллических руд АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат».

— Немногим более двух лет назад, — сказал исполнительный директор по металлургии ТОО «Казцинк» — директор Усть-Каменогорского металлургического комплекса Турарбек Азекенов, — компания сделала отличное приобретение, став владельцем Жайремского ГОКа. Жайремское месторождение — уникально, здесь добывают руду

разных сортов и видов, содержащую цинк, свинец, серебро, небольшое количество золота и меди.

На Усть-Каменогорскую площадку поступают сложные концентраты, содержащие барит — сульфатный минерал, требующий повышенной тепловой обработки.

Когда экспериментально было доказано, что шахтные печи УК МК

успешно справляются с этой задачей, возник резонный вопрос — как сбалансировать мощности свинцового производства под дальнейшую комплексную переработку полиметаллических концентратов из Зырянска, Риддера и Жайрема?

Поскольку объемы выпуска свинца возросли, передел рафинации стал «узким» местом. Специалисты свинцового завода стали рассматривать варианты оптимизации и совершенствования его технологии.

В результате возникла идея по созданию в ЦРС нового участка, специализирующегося на переработке висмутистых дроссов (оборотных свинецсодержащих промпродуктов, идущих на повторное извлечение), ранее осуществляемой на переделе рафинации.

Тем самым удалось разгрузить мощности ЦРС, которые теперь целиком были направлены на рафинирование черного свинца, что ощутило увеличило производительность подразделения.

...Реализация проекта началась в сентябре 2016 года, а уже в декабре на новом участке состоялись пусконаладочные работы. За четыре месяца металлурги успешно справились с амбициозной задачей — созданием технологической линии по переработке висмутистых дроссов.

Как сообщил директор свинцового завода ТОО «Казцинк» Тимур Токжигитов, новое подразделение разместилось в здании бывшего опытно-свинцового завода.

Раньше здесь действовал цех по переработке промпродуктов, однако с 2012 года он был законсервирован.

От идеи до внедрения проекта был выполнен большой объем работ. Отремонтировали здание, оснастили участок всем необходимым оборудованием, установили на рабочих местах аспирационные системы.

Участок переработки висмутистых дроссов представляет собой уменьшенную версию цеха рафинирования свинца. Он оснащен тремя рафинировочными котлами объемом 260 тонн и одним 50-тонным котлом, а также парой мостовых кранов. Оборудование — на 80% отечественного производства, часть его выпущена силами ТОО «Казцинкмаш».

Технологическое предназначение нового подразделения — переработка дроссов с получением висмутистого и рафинированного свинца, первый — вернется на повторную переплавку, второй — отправится в ЦРС для выпуска готовой продукции.

Проектная мощность участка — 12 тыс. тонн свинца в год. Таким образом, ввод его в эксплуатацию позволит увеличить ежегодную производительность свинцового завода до 150 тыс. тонн.

С расширением свинцового производства были созданы дополнительные рабочие места. Общая численность персонала участка составила более 30 человек — это металлурги и специалисты ремонтных служб. Практически половина коллектива — вновь принятые работники.

И, кстати, о настрое...

— Настрой у коллектива хороший, — заверил старший мастер отделения переработки промпродуктов цеха рафинации свинцового завода Толумбек Нурмухаметов, — Сейчас главное — отладить технологию, как говорится, войти в русло. Работать, уверен, будет интересно!

## ПРИБЫЛЬ ИЗ ОБОРОТОВ

Свой подарок к юбилею компании преподнесли и работники медного завода УК МК ТОО «Казцинк». Здесь в канун 2017 года вступил в строй новый дробильно-сортировочный комплекс ДСК-30, предназначенный для подготовки к дальнейшей переработке оборотных материалов, образующихся в металлургических процессах на медном и свинцовом заводах.

Пуск комплекса прошел со всеми атрибутами торжества: нажатием символической кнопки и битьем бутылки шампанского о «борт».

...Одно нажатие кнопки — и стальная дробильно-сортировочная машина заработала сама собой, в автоматическом режиме. Проектная производительность — 30 кубометров оборотной массы (50-60 тонн) в час. Загрузить в установку можно разнокалиберный материал фракции до 300 мм, на выходе же получаются однородные гранулы медьсодержащего продукта размером не более 20 мм. Это — идеальная фракция для пирометаллургической переработки на Айза-печи, а также — электропечи медного завода.

— Чтобы процесс переработки оборотных материалов был эф-

фективным, — пояснил менеджер управления реализации проектов ТОО «Казцинк» Валерий Тамбовцев, — нужна качественная подготовка.

Измельчение, которое до этого времени производилось на старой установке на свинцовом заводе — было достаточно неравномерным, фракцией от 40 до 60 мм, к тому же, агрегату явно не хватало мощности. Поэтому и было принято решение о строительстве своего дробильно-сортировочного комплекса на медном заводе.

К вопросу выбора подошли скрупулезно — изучали предложения российских, китайских и европейских производителей данного оборудования. Предоставили им данные по твердости, крупности материалов, перерабатываемых на технологических переделах ТОО «Казцинк», даже проинформировали о климатических условиях.

Одной из основных инженерно-технических задач стало компактное размещение этого оборудования на небольшой площадке. Остановились на оптимальном варианте, который предложила одна из российских фирм.

Начала работы нового оборудования с нетерпением ждали все. Поэтому и на торжественную церемонию запуска собрались представители всех заводов и служб УК МК — порадоваться за себя и коллег, еще раз подтверждая лозунг компании «Казцинк»: «Вместе мы можем многое!».

Как сказал исполнительный директор по металлургии — директор УК МК ТОО «Казцинк» Турарбек Азекенов, дробильно-сортировочный комплекс — это стратегический объект:

— Спасибо всем, кто сделал металлургическому комплексу в 2017 году большой подарок. В оборотном материале содержится металл, переработав который, мы получим дополнительную прибыль. С запуском новой установки для этого появилась масса возможностей. Одна из них — с помощью дробильного комплекса, вооружившись знаниями по термодинамике, мы попробуем увеличить межремонтный срок конверторов!

Хотя процесс полностью автоматизирован, за ним необходимо наблюдать в круглосуточном режиме. Для работы на установке выбирали луч-

ших специалистов, которые прошли курс обучения у шеф-инженера. Также они ознакомились с процессом дробления на участке переработки промпродуктов свинцового завода, где ранее, до запуска ДСК-30, дробили медный штейн.

— Я на УК МК с 1982 года, — рассказал о себе и переполнявших его чувствах дробильщик дробильно-сортировочного комплекса Рашид Ибрагимов, — Ранее уже участвовал в запуске технологии переработки аглозатов КИВЦЭТ.

На медном заводе работаю со времен его строительства. И вот старт еще одного нового объекта — современной, очень необходимой

производству установки. Я счастлив, что принимаю участие во всех этих событиях. Горжусь тем, что являюсь сотрудником компании, которая постоянно в развитии, в поиске новых технологий, облегчающих труд и делающих работу интересной.

На медном заводе УК МК переработка оборотных материалов в настоящее время становится одним из приоритетных направлений деятельности. По мнению специалистов, новый ДСК-30 вполне справится и с дополнительными объемами материалов.

— Производительность комплекса имеет достаточный запас, чтобы осуществить дробление всех объемов

оборотных материалов, образующихся в ходе металлургических процессов, — считает директор медного завода ТОО «Казцинк»

Дмитрий Тилиляев. — Сейчас проводятся испытания по переработке шлаков первого периода процесса конвертирования, который получается на медном заводе. В этих шлаках — достаточно высокое содержание свинца, который можно извлечь для дальнейшей передачи на свинцовый завод. Это — одно из интереснейших направлений, над которым мы сегодня работаем. Подбор технологии еще идет. Пока не решено, какой — обогатительный или пирометаллургический метод





оборотных средств, были большие задолженности за энергоресурсы и по заработной плате. Не хватало средств для инвестирования производства. Соответственно, у коллектива не было ни веры, ни уверенности в завтрашнем дне.

Но уже через 10 лет «Казцинк» обрел репутацию стабильно работающего предприятия. Прежде всего, была создана надежная сырьевая база.

Завершено строительство Малеевского рудника. Вложены средства в оснащение и перевооружение рудников Лениногорска (ныне — Риддера). Построен и успешно освоен карьер «Шаймерден», который дополнил мощности по цинковому сырью.

Под крепкую сырьевую базу были реконструированы фабрики и заводы. Прошло техническое перевооружение Бухтарминской ГЭС, что позволило повысить энергетическую безопасность компании. В результате объемы производства увеличились в разы. «Казцинк» уверенно встретил свой 10-летний юбилей.

К своему 20-летию компания по своему экономическому потенциалу стала еще сильнее. Был построен медный завод. Теперь из собственного рудного сырья ТОО «Казцинк» производит конечные металлы — продукцию с высокой добавленной стоимостью.

Производство компании вышло за пределы Восточно-Казахстанской области. Стало более диверсифицированным, теперь оно производит не только цветные металлы, но и большую долю золота в товарной продукции, что дает устойчивость при изменении рыночной конъюнктуры цен.

В последние годы «Казцинк» стал вкладывать значительные средства — до 10-15 млн. долларов ежегодно — в геологоразведку. Поэтому сегодня ТОО «Казцинк» — комплексное, вертикально интегрированное предприятие с самыми современными технологиями на всех переделах — от горной добычи до металлургии. С квалифицированным персоналом и хорошими инвестиционными возможностями для развития производства. Все это позволяет много тысячному коллективу «Казцинка» уверенно смотреть в будущее.

будет применен. По крайней мере, выполнить дробление этого материала, провести подготовку его мы уже можем при помощи новой установки ДСК-30.

## ОТ ТОЧКИ ОТСЧЕТА

Накануне 20-летнего юбилея предприятия можно вспомнить и о том, что в начале своего пути компания, созданная на основе трех бывших советских предприятий — Усть-Каменогорском свинцово-цинковом, Лениногорском полиметаллическом и Зырянском свинцовом комбинатах — начинала свою деятельность в тяжелых условиях.

Не были готовы к отработке запасы месторождений. Основные фонды рудников, фабрик и заводов изношены. Объемы производства по всем металлам снижены. Не хватало



# РЫНОК МОЩНОСТИ: В ПОИСКАХ ОПТИМАЛЬНОЙ МОДЕЛИ

ПРЕДЛАГАЕМАЯ МИНЭНЕРГО РК СХЕМА РЫНКА МОЩНОСТИ ПРИВЕДЕТ К СНИЖЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ГМК

■ Роза АМАНОВА

**Целесообразность введения с 2019 года рынка мощности в той схеме, которая предусматривается Законом РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам электроэнергетики», вызывает серьезные сомнения у представителей горно-металлургического комплекса страны.**

Следствием подобного нововведения, по их мнению, может стать повышение себестоимости казахстанской руды и металлов.

Об этом и шла речь в Астане на совместном январском заседании комитетов — горнорудной и металлургической промышленности и энергетики президиума Нацио-

нальной палаты предпринимателей (НПП) РК «Атамекен».

По мнению отраслевых экспертов, с внедрением предлагаемой Минэнерго модели рынка мощности промышленные компании будут вынуждены продавать мощности по дешевым тарифам, а покупать — по дорогим. Такая ситуация возникнет

в связи с тем, что в соответствии с законодательством об электроэнергетике единый закупщик будет вне конкурса, без торгов осуществлять закуп мощности у новых электростанций (Балхашской ТЭС) и электростанций, заключивших индивидуальные соглашения с министерством по погашению ранее взятых кредитов



и модернизации основных фондов (Экибастузская ГРЭС-2 и ГРЭС-1).

А так как в Казахстане профицит мощности, единый закупщик будет приобретать на торгах у других электростанций, не вошедших в список «приоритетных», не более 50% их мощности. Очевидно, что это приведет к падению цен на мощности у «неприоритетных» электростанций. Таким образом, в «общем котле» смешается очень дорогая «приоритетная» мощность с дешевой.

Озвучивая позицию предприятий горно-металлургического сектора, председатель Комитета горнорудной и металлургической промышленности президиума НПП Николай Радостовец подчеркнул, что модель рынка мощности требует внесения корректив с тем, чтобы она не просто стимулировала приток инвестиций, но и учитывала реалии сегодняшнего дня, которые существенно изменились со времени внесения поправок в Закон РК «Об электроэнергетике».

— Тогда в стране отмечался дефицит электроэнергии, а сейчас — профицит. Избыточные мощности, по некоторым оценкам, составляют от 3 до 5 тыс. мегаватт, — отметил Н. Радостовец, приведя данные по крупным компаниям. Так, избыток

**С ВНЕДРЕНИЕМ  
ПРЕДЛАГАЕМОЙ  
МИНЭНЕРГО МОДЕЛИ  
РЫНКА МОЩНОСТИ  
ПРОМЫШЛЕННЫЕ  
КОМПАНИИ БУДУТ  
ВЫНУЖДЕНЫ  
ПРОДАВАТЬ  
МОЩНОСТИ ПО  
ДЕШЕВЫМ ТАРИФАМ,  
А ПОКУПАТЬ —  
ПО ДОРОГИМ.**

мощности у ERG на сегодня составляет 722 МВт, у «Казахмыса» — 251 и у «Казцинка» — 136 МВт.

Как прописанная в законе модель рынка мощности скажется на промышленных группах? Предприятия, производящие на сегодня дешевую электроэнергию и имеющие ее избыток, понесут существенные убытки, которые, к примеру, у ERG

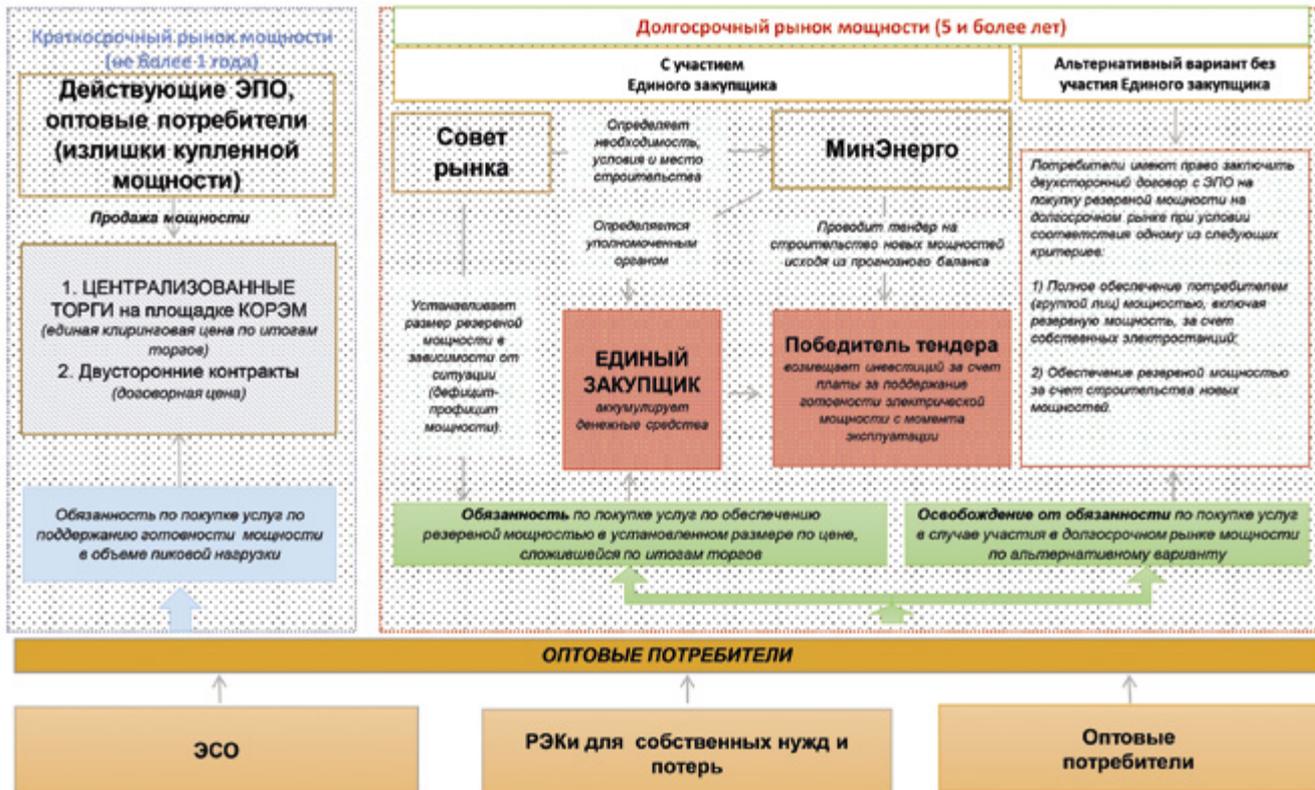
прогнозируются в размере около 43 млрд. тенге, у «Казахмыса» — 2,9 млрд. тенге и у «Казцинка» — 2,3 млрд. тенге.

Внедрение предложенной модели приведет к значительному росту стоимости электроэнергии и крайне негативно отразится на конкурентоспособности металлургической продукции, так как затраты на электроэнергию занимают высокую долю в ее себестоимости. К примеру, в себестоимости тонны алюминия при цене 3,3 тенге за 1 кВт/ч доля затрат на электроэнергию составляет 17%, в ферросплавах — до 35%.

Эксперты НПП не просто подвергли критике принятую модель, но и предложили на рассмотрение скорректированную с учетом международного опыта схему рынка мощности. На заседании ее представил эксперт Евразийской промышленной ассоциации Галым Алниязов.

— Существующая модель рынка предполагает принцип обязательности, и в той, что предлагается, этот принцип также остается, но у потребителей энергии появляется выбор, — подчеркнул спикер. — Модель будет действовать в двух режимах. Предусматривается разделение рынка мощности на кратко-

## Предлагаемая модель рынка мощности



срочный (мощность будет закупаться на срок не более 1 года) и долгосрочный (на пять и более лет), или рынок резервов мощности.

Краткосрочный рынок должен быть саморегулируемым: здесь нет единого закупщика и регулятора, его участники сами определяют универсальные для всех правила. На этом рынке будут действовать как двусторонние контракты, так и контракты, заключаемые на централизованных торгах. По сути, это биржевой механизм, который будет предложен для функционирования такого рынка. В нем смогут принять участие не только производители мощности, но и потребители, объединившиеся в пулы для получения большей выгоды.

И если в результате их деятельности образуются излишки мощности, они будут готовы предоставить их рынку. Краткосрочный рынок сглаживать риски, возникающие у потребителей в результате сезонности потребления. По итогам торгов, осуществляемых в срок на 1 год, 1 квартал, 1 месяц, потребители смогут до-

купать и продавать излишки своей мощности. Условия для всех здесь будут одинаковыми.

Краткосрочный рынок мощности станет своего рода индикатором, который будет формировать ценовые сигналы для долгосрочного рынка. На долгосрочном рынке мощности сохраняются функции Единого закупщика, расширяются полномочия совета рынка, который станет органом, устанавливающим не только необходимый резерв мощности, но и местоположение, условия продажи.

Единый закупщик в этой схеме участвует, играя роль аккумуляционного фонда, в котором будут накапливаться средства, необходимые для строительства мощностей на долгосрочный период. Единый закупщик, проводящий торги, будет определять кривую спроса. А кривую предложения определяют участники, выставившие на торги свои мощности.

— Потребителю предоставляется выбор, — продолжил эксперт. — Если он готов строить мощности или полностью ими обеспечен в рамках группы юридических лиц,

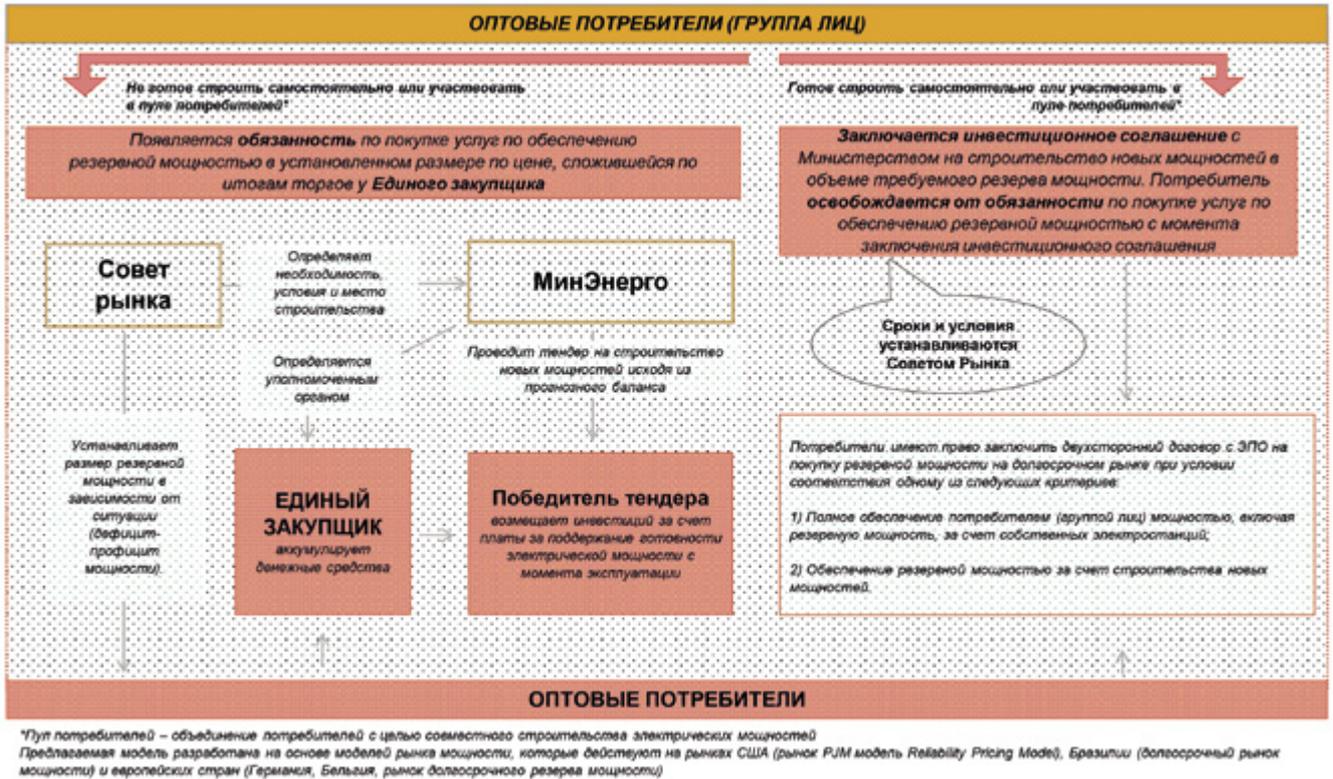
то такой потребитель имеет возможность заключить инвестиционное соглашение с министерством о строительстве мощностей.

Таким образом, предприятия освобождаются от обязанности покупать резервы на долгосрочном рынке. Но даже если потребители выбирают такой путь, и при этом у них возникает дефицит мощности, они всегда вправе выйти на долгосрочный рынок мощности и купить необходимый резерв. На этом рынке активную роль играют потребители, объединившиеся в пул, как это широко практикуется, к примеру, в Западной Европе.

По словам председателя комитета горнорудной и металлургической промышленности НПП Н. Радостовца, предложенная схема является более гибкой. Введение альтернативного варианта участия в долгосрочном рынке создает стимулы для потребителей самостоятельно инвестировать в строительство новых мощностей, позволяя при этом выбирать самые эффективные проекты.

Вынесенный на повестку заседания вопрос вызвал дискуссии. Энер-

## Предлагаемая модель долгосрочного рынка мощности (5 и более лет)



гетики приводили свои контрдоводы. Так, предложенная экспертами НПП модель, с точки зрения заместителя председателя правления по развитию НЭС и корпоративному управлению АО «KEGOC» Аскербек Куанышбаева, разработана с учетом двух строящихся станций. Но модель, по его словам, не должна создаваться, исходя из конкретных условий, с точечным подходом, иначе в следующем году в связи с изменением ситуации придется вновь менять законы, схемы и так далее.

Он выразил несогласие и с сохранением двусторонних контрактов, которые на рынке электроэнергии приводят к тому, что на централизованные торги никто не идет.

— Мы же хотим, особенно в условиях профицита, чтобы электроэнергия продавалась прозрачно и централизованно. Так и будет определяться ее рыночная цена, — сказал А. Куанышбаев.

В свою очередь, председатель комитета энергетики президиума НПП Алмасадам Саткалиев акцентировал внимание на том, что, наряду с про-

фицитом мощности, необходимо учитывать и другие факты. Это покупка мощностей у сопредельных энергосистем. Плюс высокий естественный износ, который на станциях составляет более 70%.

— Программа предельных тарифов позволила снизить темпы выбытия мощностей. Тем не менее, глобальный износ остается. И рынок мощности будет способствовать выводу неэффективных мощностей. Иными словами, здесь будет элемент здоровой рыночной конкуренции, — заметил он.

По данным руководителя комитета, на более поздние сроки откладывается ввод в строй третьего блока ГРЭС-2, Балхашской ТЭС, и в этот период никаких причин для влияния этих объектов на рынок мощности не будет.

— Введение рынка мощности — более прогрессивный механизм, — подчеркнул А. Саткалиев. — И он не делается ради тех или иных проектов. Он дает плюсы всем участникам, в том числе и при получении дополнительных доходов.

Касаясь действующей модели рынка, он напомнил, что в свое время было проанализировано 17 моделей рынка мощности различных стран. И та, что была принята, прошла обсуждение в ходе многочисленных экспертных дискуссий. В ней учитываются все моменты, связанные с администрированием, прогнозированием балансирующим рынком, управлением энергосистемой, в том числе межгосударственные перетоки, законодательная база в рамках ЕАЭС, создание модели единого рынка, вопросы развития, надежности.

В этой связи выступающий поддержал предложение председателя комитета горнорудной и металлургической промышленности Н. Радостовца о создании в рамках НПП рабочей группы по разработке согласованной модели, которая будет компромиссной, учитывающей интересы всех участников, в том числе потребителей.

*По итогам совместного заседания принята соответствующее решение*



КАК ИЗВЕСТНО, 17-18 НОЯБРЯ 2016 ГОДА В АСТАНЕ ПРОШЕЛ VII СЪЕЗД РАБОТНИКОВ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ «РАБОТА ГМК В УСЛОВИЯХ НОВЫХ РЕАЛИЙ».

Организатором данного форума традиционно выступили Республиканская ассоциация горнодобывающих и горно-металлургических предприятий (АГМП) совместно с Министерством по инвестициям и развитию РК, отраслевым горно-металлургическим профессиональным союзом «Казпрофметалл», а также — профсоюзами «Кәсіп Қазақмыс» и работников угольной промышленности РК.

В рамках съезда подписано дополнительное соглашение с продлением срока действия отраслевого соглашения до 31 декабря 2017 года, достигнутого между профсоюзами, АГМП и МИР РК.

Выступая на съезде, министр по инвестициям и развитию РК Женис Касымбек подчеркнул важную роль в развитии отрасли стабильных социально-экономических и трудовых отношений между работниками и работодателями.

«В рамках отраслевого соглашения закрепляются взаимные обязательства и ответственность сторон, дополнительные социальные и трудовые гарантии для работников, не предусмотренные законодательством РК. Установлен оптимальный размер повышающего отраслевого коэффициента для расчета минимального стандарта оплаты труда работников, занятых на тяжелых работах, работах с вредными и опасными условиями труда,

также четко прописаны меры по недопущению сокращения работников», сказал министр.

Съезд стал важнейшей площадкой, на которой обсуждаются основные проблемы отрасли, вырабатываются стратегические направления ее развития на основе диалога социальных партнеров в лице государства, объединений работников и работодателей.

«VII съезд был полностью посвящен вопросам работы горно-металлургического комплекса в новых экономических реалиях. Обсужден проект кодекса РК «О недрах и недропользовании», вопросы совершенствования системы налогообложения, снижения административной нагрузки, развития социального партнерства, повышения экспортного потенциала, улучшения природоохранного законодательства, а также инвестиционные перспективы модернизации в сфере ГМК», отметил исполнительный директор АГМП Николай Радостовец.

В работе съезда приняли участие более 300 делегатов, в числе которых — руководители отечественных предприятий горно-металлургического комплекса, объединений работников ГМК и угольной промышленности, госорганов, депутаты Мажилиса Парламента РК, горняки, шахтеры, металлурги.

По итогам отраслевого форума принято решение, которое публикуется в текущем номере.

## РЕШЕНИЕ

### VII Съезда работников горно-металлургической промышленности Республики Казахстан

г. Астана

18 ноября 2016 г.

Принимая во внимание важную роль горно-металлургического комплекса (далее — ГМК) в экономике страны и отмечая неблагоприятную конъюнктуру на мировом рынке, участники VII Съезда работников горно-металлургической промышленности Республики Казахстан **РЕШИЛИ:**

1. Выражая мнение трудовых коллективов предприятий, поблагодарить Правительство РК за принятые в течение 2016 года меры по поддержке горно-металлургической промышленности РК, выразившейся в предоставлении: льготных тарифов на электроэнергию и услуги по её передаче, понижающих коэффициентов на услуги магистральной железнодорожной сети, пониженных ставок налога на добычу полезных ископаемых для низкорентабельных месторождений и других мер поддержки, а также за системную работу по текущим проблемным вопросам отрасли.

#### **По вопросам налогообложения предприятий горно-металлургической промышленности:**

2. АГМП с целью сохранения конкурентоспособности продукции ГМК на внешних рынках и сохранения паритетных условий работы с внешнеторговыми партнерами обратится в МНЭ РК и МФ РК с предложением по совершенствованию существующей системы администрирования налога на добавленную стоимость в качестве альтернативы возможному введению в Казахстане налога с продаж.

3. АГМП в рамках рабочей группы по подготовке нового Налогово-таможенного кодекса при МНЭ РК внести следующие предложения по совершенствованию налогового законодательства:

- сохранение НДС для действующих контрактов;
- освобождение дивидендов недропользователей на постоянной основе;
- отмена бонуса коммерческого обнаружения без увеличения нагрузки по другим налогам;
- отмена налога на сверхприбыль для недропользователей ТПИ, в том числе для действующих контрактов;
- распространение инвестиционных преференций (КПН, налог на имущество, земельный налог) на действующие предприятия;
- освобождение от налога у источника выплаты процентов, выплачиваемых нерезидентам по займам;
- отмена концепции конструктивных дивидендов;
- установление понижающего коэффициента к ставкам НДС для глубокозалегающих ТПИ;

– возврат к ранее действовавшей редакции Налогового кодекса в части налогообложения НДС забалансовых запасов (нулевая ставка);

– наличие права недропользователей на уменьшение налогооблагаемого дохода путем вычета в размере суммы произведенных расходов по соглашениям и меморандумам о взаимном сотрудничестве с местными исполнительными органами, направленным на решение социально-экономических интересов регионов.

4. АГМП внести в МНЭ РК предложение по изменению Правил отнесения месторождений к низкорентабельным по увеличению уровня рентабельности до 10 % для признания месторождения низкорентабельным и упрощению процедуры признания низкорентабельных месторождений таковыми без необходимости ежегодного согласования с уполномоченными органами.

5. АГМП внести в МНЭ РК и МФ РК согласованное с МИР РК и МЭ РК предложение по предоставлению недропользователям по действующим контрактам права выбора между переходом на налоговый режим, предусмотренный с 1 января 2018 года для новых контрактов/лицензий, и уплатой налогов по действующему порядку.

6. АГМП совместно с МЭ РК инициировать внесение поправок в статью 495 Налогового кодекса РК путем дополнения перечня отходов понятием «гидрометаллургический кек» и установления ставки платы для них в размере 0,019 МРП.

#### **По вопросам стабильности и прогнозируемости тарифов:**

7. АГМП придерживаться в работе необходимости обеспечения стабильности тарифов, в пределах ранее утвержденных предельных (долгосрочных) уровней, на регулируемые услуги, оказывающие мультипликативное влияние на экономику (услуги магистральной железнодорожной сети, услуги по передаче электрической энергии, транспортировке газа).

#### **По вопросам электроэнергетики:**

8. АГМП внести в МЭ РК предложения по:  
– по созданию рабочей группы при МЭ РК по выработке и обсуждению предложений, касающихся введения в Республике Казахстан рынка мощности с 1 января 2019 года;

– дальнейшему совершенствованию законодательства о поддержке ВИЭ в части отмены валютной индексации тарифов;

– введение альтернативного варианта поддержки ВИЭ путем самостоятельного строительства объектов ВИЭ взамен обязательств по покупке электроэнергии ВИЭ у Расчетного финансового центра, получения льгот и преференций при строительстве собственных объектов ВИЭ.

#### **По вопросам экологии:**

9. Поддержать позицию Правительства РК по вопросу ратификации Парижского соглашения по борьбе с изменением климата и АГМП выразить заинтересованность в обсуждении механизмов его реализации совместно с МЭ РК.

10. АГМП обеспечить согласование с МНЭ РК, МФ РК разработанной редакцией проекта Правил по экономической оценке ущерба от загрязнения окружающей среды для дальнейшего их утверждения Правительством РК, что позволит обеспечить достоверность и прозрачность расчета сумм ущерба от загрязнения окружающей среды, исключить необоснованное применение повышающих коэффициентов.

11. АГМП внести в Правительство РК предложение по переносу до 1 января 2019 года срока введения в действие статьи 301 Экологического кодекса РК, регламентирующей запрет захоронения на полигонах крупногабаритных отходов (в том числе строительного мусора), ввиду отсутствия в РК инфраструктуры и необходимого количества мощностей по переработке и обезвреживанию отходов.

12. АГМП продолжить работу по внесению дополнений в пункт 8 статьи 225 ЭК РК в части урегулирования вопроса сброса шахтных вод горнодобывающих предприятий в пруды испарители.

13. АГМП обеспечить включение в понятие «временное хранение отходов» переработку отходов предприятия и увеличить срок временного хранения отходов до 12 месяцев.

#### **По вопросам недропользования:**

14. Поддержать необходимость синхронной разработки и принятия Кодекса РК «О недрах и недропользовании» (далее — проект Кодекса) и нового Налогово-таможенного кодекса РК в 2017 году.

15. Отметить необходимость усиления координационной роли МИР РК в подготовке проекта Кодекса и создания на базе МИР РК единой площадки при участии АГМП и соответствующих уполномоченных органов (МЭ РК, МНЭ РК, МФ РК, МСХ РК, МОН РК, МЗСР РК) с целью выработки единых подходов к проекту Кодекса и сопутствующим поправкам в законодательные акты РК в сфере налогоо-

бложения, землепользования, экологии, промышленной безопасности и т.д.

16. Рекомендовать разработчикам проекта Кодекса сохранить право действующих недропользователей по своему выбору перейти на новый лицензионный режим, предусмотренный проектом Кодекса либо сохранить контракты с применением к ним улучшающих положений проекта Кодекса.

#### **По вопросам транспортного обеспечения:**

17. АГМП путем создания постоянно действующей рабочей группы наладить эффективное взаимодействие между АО «КТЖ-Грузовые перевозки» и предприятиями ГМК по вопросам транспортного обеспечения, включая вопросы тарифной политики, обеспечения предприятий ГМК подвижным составом и сохранности грузов при перевозке железнодорожным транспортом.

#### **По вопросам угольной промышленности:**

18. АГМП внести в МИР РК предложения по совершенствованию Правил перевозок грузов железнодорожным транспортом в части оптимизации отдельных процессов, касающихся транспортировки угля.

#### **По вопросу законодательного введения понятия «холдинг»**

19. АГМП обратиться в Министерство юстиции РК и Министерство национальной экономики РК об инициации закрепления понятия холдинга на законодательном уровне путем внесения изменений в законопроект по изменению гражданского законодательства.

#### **По вопросам социального характера:**

20. АГМП совместно с Отраслевым горно-металлургическим профессиональным союзом «Казпрофметалл» и ОО «Отраслевой профессиональный союз работников горнодобывающей, металлургической промышленности и смежных производств «Кәсіп Қазақмыс» рассмотреть и обобщить опыт рационализаторских инициатив предприятий горно-металлургического комплекса на заседаниях Отраслевой комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в горно-металлургической промышленности.

21. АГМП совместно с НПП РК «Атамекен» (по согласованию) продолжить работу по внесению соответствующих изменений и дополнений в законодательство РК об обязательном страховании работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей.

22. АГМП совместно с Министерством по инвестициям

и развитию РК, профсоюзами работников горно-металлургической промышленности в целях обеспечения безопасных условий труда, предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний проводить на предприятиях отрасли семинары (круглый стол), в том числе, выездные в соответствии с утвержденным Отраслевой комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в горно-металлургической промышленности графиком.

23. АГМП обратиться в МНЭ по разработке механизма, предусматривающего в рамках новой программы «Нурлы жер» возможность негосударственных юридических лиц организовывать строительство и/или приобретение жилья для своих работников.

от Министерства по инвестициям и  
развитию Республики Казахстан



 Ж. Касымбек

от ОЮЛ «Республиканская ассоциация  
горнодобывающих и горно-  
металлургических предприятий»



 Н.Радостовец

от Отраслевого горно-  
металлургического профессионального  
союза «Казпрофметалл»



 А.Нуралин

от ОО «Отраслевой профессиональный  
союз работников горнодобывающей,  
металлургической промышленности и  
смежных производств «КәсіпҚазақмыс»



 Т.Тлемисов

от Отраслевого профсоюза  
работников угольной промышленности



 М. Никифоров

# ОТХОДЫ: СЫРЬЕ ИЛИ ПОВОД ДЛЯ ШТРАФНЫХ САНКЦИЙ?

■ Юрий ВЛАДИМИРОВ

**Поправки в Экологический кодекс РК, вступившие в силу с середины 2016 года и начала 2017 года, способны самым серьезным образом осложнить деятельность горно-металлургических предприятий, считает директор департамента экологии и охраны труда Евразийской Группы Кенес Темирханов**

Речь идет об изменениях в статьях 288 и 301 ЭК РК, касающихся срока временного хранения отходов на территории горно-металлургических компаний и перечня использованных материалов, которые отныне запрещено вывозить на полигоны ТБО.

Нетрудно догадаться, что и сроки хранения, и список отходов, подле-

жащих захоронению на полигонах, сокращены.

В первом случае вместо прежнего трехлетнего и годового сроков хранения, теперь предприятие имеет право хранить отходы у себя на территории не более шести месяцев. За это время их необходимо либо продать, либо — отправить на переработку (утилизацию). Тех, кто не

уложится в этот отрезок времени, ожидают штрафные санкции. Несмотря на то, что по логике процесса для организаций-переработчиков отходы являются сырьевым материалом, в соответствии с указанным требованием с точки зрения фискальных госорганов, они обязаны платить за временное хранение отходов перед переработкой, как за размещение





их в окружающей среде. Вместо стимулирования без того зачаточной сферы переработки и вторичного использования отходов в республике, налицо ужесточение требований, без учета действующих производственных процессов и технологий. В этой связи ERG разработала и предложила уполномоченным государственным органам поправки в ЭК по увеличению сроков временного хранения, уточнение понятия собственной переработки отходов как необходимого и самостоятельного процесса, а также по закреплению действующих процессов перехода во вторичное сырье не только отходов потребления, но и аналогичных производственных отходов. Однако рассмотрение госорганами данных предложений ERG затягивается, приближая предприятия к штрафным санкциям.

Во втором — к числу материалов, которые с начала текущего года запрещается захоранивать на полигонах, добавились отходы строительных материалов (предполагается, что это кирпич, железобетон и др., хотя определения этого вида отходов нет) и пищевые остатки. Напомним, в прежней редакции статьи 301 Экологического кодекса РК запрещалось вывозить на свалку медицин-

ские отходы, шины, лампы, содержащие ртуть, стойкие органические загрязнители вроде жидких конденсаторных и трансформаторных наполнителей.

Разумеется, введение подобных законодательных новаций преследовало благую цель — улучшить экологическую ситуацию, повысить комплексное использование сырьевых ресурсов. К примеру, бывшие в употреблении бетонные изделия и кирпич превратить в строительный щебень или другой материал.

На деле же, как подчеркнул Кенес Темирханов, это требование закона сегодня невозможно выполнить: в Казахстане отсутствуют мощности по переработке битого кирпича и бетона. Хотя ERG — не строительная компания, но в рамках корпоративной программы модернизации здесь ведется планомерное обновление производства, в результате чего, по словам директора департамента экологии и охраны труда, на предприятиях Группы ежегодно образуется более 18 тыс. тонн строительных отходов. При запрете на их захоронение остается лишь временно и за плату размещать эти «мусорные вавилоны» до появления в РК перерабатывающих предприятий,

а потом еще оплачивать их переработку. Многие компании построили и содержат собственные полигоны для строительных отходов, в соответствии со всеми экологическими требованиями и разрешениями. При этом риск штрафных санкций остается, и по подсчетам экономистов, общий объем санкционных рисков, связанных с непреднамеренным неисполнением требований статьи 301 Экологического кодекса РК, составит 280 млн. тенге.

— Штрафы лягут дополнительным и, на наш взгляд, совершенно незаслуженным бременем на производственные затраты компании, которая в полном объеме выполняет все законодательные требования, осуществляет платежи за эмиссии в окружающую среду и природоохранные мероприятия для улучшения экологической ситуации в регионах своего присутствия. Компанией ежегодно реализуются комплексные меры, направленные на сокращение эмиссий в атмосферу, водоемы и размещения отходов.

В дополнение к этому, в ERG успешно действует корпоративная программа «Отходы — в доходы», согласно которой только за девять месяцев минувшего года было продано и переработано 13 млн. тонн отходов, — пояснил Кенес Темирханов. — В настоящее время компанией найдены покупатели на отходы пластмасс, шамотного кирпича, стекла, металла, продаются даже шламы и аспирационная пыль! Сложнее — с шинами для карьерных самосвалов. Их переработкой и утилизацией в республике занимаются лишь два предприятия, причем, недропользователи вынуждены еще и оплачивать их услуги. Менеджмент ERG идет на подобные расходы, поскольку это дешевле, чем платить штрафы...

В 2015 году затраты на эти цели по ERG составили 15 млрд. тенге. За девять месяцев минувшего года — 8,4 млрд. тенге. Основная часть средств была израсходована на проекты, касающиеся сферы управления отходами. Осуществление намеченных мер позволило в минувшем году на 28 млн. тонн снизить объемы поступления в воздушное пространство различных загрязняющих веществ.



Проведена реконструкция и ремонт очистных сооружений. Изучена экономическая целесообразность использования вскрышных пород в получении щебня. Оптимизированы схемы их размещения во внутренних отвалах. Усовершенствована технология переработки и обогащения текущих шламов с целью их последующей продажи. Тем не менее, проблемы, связанные с исполнением новых требований экологического законодательства, де-факто ставят под угрозу не только осуществление природоохранных мероприятий, но и дальнейшее претворение в жизнь корпоративной программы модернизации производства.

Ведь при вводе новых и реконструкции старых производственных

мощностей также образуются строительные отходы, включая обломки бетона и кирпича.

В настоящее время в качестве паллиативной меры уполномоченные госорганы рекомендуют горнякам и металлургам ERG хранить весь этот строительный мусор три года у себя или на стороннем полигоне, платить за его размещение, а затем — опять же за свой счет — переработать в щебенку. Такой вот незатейливый рецепт, где ключевым словом выступает глагол «платить»... А несвоевременность и, прямо сказать — юридическая двусмысленность новой нормы, содержащейся в статье 301, остается вне обсуждений. А зря!

Дело даже не в пресловутом отсутствии в стране мощностей по

переработке. Введение прямого запрета на вывоз и захоронение на полигонах отходов бывших в употреблении фрагментов железобетонных изделий и кирпичных стен создает правовую коллизию. Ведь по действующим до сих пор санитарным нормам именно строительные отходы повсеместно используются в качестве гидроизоляционного материала и уплотнителя при сооружении накопителей бытового мусора. Другой замены проектировщики пока не придумали. Но даже это — еще полбеда! Как отметил главный менеджер по законодательству отдела экологии Евразийской Группы Рамиль Дисембаев, нет ГОСТов, которые бы регламентировали применение конечной продукции переработки — кирпичной и бетонной щебенки, и других материалов. А теперь представьте: допустим, Евразийская Группа каким-то образом нашла возможность переработать все свои строительные отходы, получила горы щебня или другой продукции. Где ее использовать? Дорожникам такой материал вряд ли подойдет по параметрам твердости и водопроницаемости. В качестве наполнителя при выпуске плит перекрытий и стеновых панелей? Но подобный вариант не изучен технологами и не подтвержден результатами соответствующих испытаний. Вот почему промышленники сегодня настаивают, если не на отмене введенных новых требований статьи 301, то на отсрочке и двухлетнем моратории на штрафные санкции.

По словам начальника отдела экологии Евразийской Группы Дмитрия Суханова, данный период следует использовать не только для разработки вышеупомянутых ГОСТов или внесения изменений в нормативы строительства тех же полигонов ТБО, но и продумать меры по стимулированию развития перерабатывающей инфраструктуры путем лизинга оборудования, предоставления льготного налогового режима и совершенствования правоприменительной практики. Нельзя допустить, чтобы отходы — как ценное сырье для смежных производств, с первых же месяцев существования новых экологических требований стало поводом для штрафных санкций. Не-



обходим некий пилотный период, дорожная карта по планомерному продвижению горнодобывающих и металлургических переделов к работе в условиях ужесточившихся природоохранных требований.

Горно-металлургический комплекс — одна из основ отечественной экономики, причем, основа достаточно ресурсоемкая, оказывающая серьезное влияние на экологическую ситуацию в стране. Поэтому соблюдение требований РК в области охраны окружающей среды, считает директор департамента Кенес Темирханов, является важнейшей составной частью индустриальной и экологической политики Евразийской Группы, в том числе — в сфере управления отходами. Его неотъемлемой частью являются внедрение корпоративных стандартов и современных показателей отходоёмкости продукции, минимизация и предупреждение образования отходов, их вовлечение в производственные циклы. Актуальным направлением остается переработка отходов, которая при этом должна учитывать наличие практически применимых и экономически целесообразных технологий и этапность их внедрения. К слову, только на объектах ЭКСПО при их возведении образуется до 75 тыс. тонн строительных от-

ходов! Куда теперь их вывозить, где хранить и утилизировать?

В этой связи уместно будет сообщить о прорабатываемой специалистами ERG идее получения комплексных экологических разрешений, которые основываются на технических удельных нормативах эмиссий, в т.ч. отходов, скажем, на тонну ферросплавов, глинозема или алюминия. Если предприятием применяется технология, рассчитанная на производство энного количества глинозема, при котором возникает обусловленный технологией, объем отходов, то его и надлежит неукоснительно придерживаться, не допуская превышения. Получая комплексное экологическое разрешение, металлурги должны гарантировать работу металлургических переделов в строгих рамках заявленных технологических параметров до момента изменения технологии.

К примеру, АО «Казахстанский электролизный завод» обладает самой современной в Казахстане и мире технологией производства алюминия.

ERG предлагает использовать его в качестве пилотного предприятия для проработки всех предварительных аспектов и получения комплексного экологического разрешения. С одной стороны, это бы избавило

заводчан от ежегодных затрат времени, сил и средств на подготовку документов, экспертиз и подачу заявок, а государственные органы — от рассмотрения и постоянных корректировок разрешений в связи с появлением мелких и не критичных источников загрязнения. С другой стороны — это позволило бы сконцентрировать усилия как предприятия, так и уполномоченного органа на повышении эффективности снижения наиболее специфичных загрязняющих веществ, составляющих основной объем загрязнения окружающей среды региона и республики. «Это — мировая практика, — говорит Кенес Темирханов. — Ее давно и успешно используют страны Евросоюза, ОЭСР, более того, идея комплексных экологических разрешений заложена в тексте Экологического кодекса республики. Эту практику необходимо продвигать и в Казахстане». Такая практическая работа по охране окружающей среды, безусловно, в довольно короткие сроки приведет к эффективному управлению природоохранной деятельностью и снижению эмиссий в окружающую среду, в т.ч. отходов.



## ИРАНСКИЕ ИНВЕСТИЦИИ ДЛЯ НЕДР САРЫ-АРКИ

Свыше 30 млн. долларов намерены вложить в поиск медно-порфировых месторождений в Казахстане иранские инвесторы.

Как сообщила пресс-служба АО «Национальная геолого-разведочная компания «Казгеология», подтверждением серьезности этих планов служит подписание соглашений о сотрудничестве в сфере поиска и разведки медных руд с такими иранскими бизнес-структурами, как Ghadir Industry & Mine Development International Co, Sadr Tamin Investment Co и SUNIR (Iran Power & Water Equipment and Services Export Company).

К настоящему времени в Карагандинской области отобрано шесть участков недр, перспективных на обнаружение медно-порфирового оруденения. Их изучением и займются иранские геологи из упомянутых выше компаний.

Холдинг SUNIR является ведущим иранским производителем в отраслях энергетики, водоснабжения, добычи нефти и газа, нефтехимии и строительства.



Компания Sadr Tamin Investment Co (входит в группу компаний SHASTA) создана в 1999 году и считается старейшим в Иране холдингом по выпуску керамических и минеральных продуктов.

Инвестиционный холдинг Ghadir Industry & Mine Development International Co

занимается производственной деятельностью по восьми основным направлениям, включая горнорудную промышленность, строительство, добычу нефти.

## КОНКУРИРУЯ С ЛИДЕРАМИ ОТРАСЛИ

Вдвое по сравнению с минувшим годом возросла производственная мощность завода металлического кремния ТОО «Tau-Ken Temir».

Как отметил председатель правления ТОО Мурат Жуков, на предприятии завершена реконструкция одной из двух руднотермических печей — РТП №1, где произведена замена цилиндров, и с начала нынешнего года завод должен выйти на проектную мощность в 21-23 тыс тонн кремния в год.

По словам председателя правления ТОО, на сегодняшний день предприятие прошло сертификацию в рамках международной системы менеджмента качества. Получены подтверждающие документы.

Соответствие мировым стандартам качества выпускаемой продукции позволяет компании в будущем наращивать производство, увеличивая его экспорт в страны дальнего зарубежья. По информации пресс-службы Министерства по

инвестициям и развитию РК, металлический кремний завод экспортирует, в основном, в страны дальнего зарубежья: около половины его идет на североамериканский рынок, 40% — в страны Евросоюза и лишь десятую часть покупают Беларусь и Россия.

В ТОО «Tau-Ken Temir» производят металлический кремний высокой химической чистоты. Технологии, используемые здесь, одни из самых передовых в мире.

Руднотермические печи германской фирмы SMS SIEMAG мощностью 30 МВА каждая позволяют заводчанам конкурировать с лидерами отрасли как по качеству, так и по себестоимости продукции.

Способствует этому и собственная сырьевая база — кварцевое месторождение Актас, что в 130 километрах от Жезказгана. Общие запасы кварца здесь составляют более 4 млн тонн при ежегодном объеме добычи в 72 тыс тонн жильного кварца.

Стремясь к комплексному использованию сырья, специалисты завода разработали и внедрили технологию по выпуску брикетированной продукции из отходов производства. В частности, микросилики, получаемой в результате очистки отходящих газов. Ее сегодня применяют при создании бетонов нового поколения, гарантирующих высочайшую прочность и долговечность.

Таким образом, современные технологии позволили предприятию не только выйти на мировой рынок, но и расширить товарную линейку.



## СТАЛИ УЧАСТНИКАМИ МЕЖЗАВОДСКОЙ ПРОГРАММЫ

Специалисты АО «АрселорМиттал Темиртау» вошли в число участников программы «Межзаводская школа по обмену производственным опытом», организованной российским ООО «Корпорация ЧерМЕТ» (г. Москва) для ведущих предприятий металлургической отрасли стран СНГ и РФ.

Основная задача программы состоит в пропаганде лучших методик и технологий в области сталелитейного производства, обмене опытом.

По мнению директора по ремонтам АО «АрселорМиттал Темиртау» Вадима Басина, участие отечественных специалистов в семинарах-совещаниях, состоявшихся в рамках межзаводской школы, а также поездки на ведущие металлургические предприятия России оказались полезными: удалось почерпнуть немало интересных и перспективных идей для дальнейшего развития Карметкомбината.

В минувшем году за лучшим отраслевым опытом к коллегам из ПАО «Северсталь» (г. Череповец), «НЛМК» (г. Липецк) и ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (г. Магнитогорск) ездили руководители ремонтных служб, отдела главного энергетика и агломерационного цеха АМТ.

Как сообщил побывавший в гостях у российских сталеваров менеджер по реконструкции агломашинов Федор Старо-

веров, в ходе поездки он и его товарищи получили возможность ознакомиться с тем, как работают коллеги нескольких российских предприятий, обменяться опытом по увеличению производительности труда, повышению качества агломерата.

Полезным, по мнению специалиста, оказалось и знакомство с новым оборудованием, к примеру, грохотами на агломерационном переделе или устройством для аварийной остановки прямолинейного охладителя. Все эти новшества вполне применимы и в Темиртау. Уже есть планы по изготовлению и установке тех же аварийных устройств на охладителе агломашины №6.

Интересным оказался и опыт россиян по контролю качества агломерата, работа ОТК по опробованию входящего сырья.

Как подчеркнула начальник отдела управления по обучению, развитию и подбору персонала (УОРПП) АО «АрселорМиттал Темиртау» Анастасия Звягинцева, с начала текущего года участие сотрудников компании в семинарах, а также — поездки на родственные предприятия будут практиковаться на постоянной основе с целью изучения лучшего отраслевого опыта, его обобщения и последующего внедрения.



## ТРЕНД ВЛИЯНИЯ, РАВНЫЙ НУЛЮ



На 1,9 млрд. долларов возросли в минувшем 2016 году золотовалютные резервы Нацбанка Казахстана, достигнув на конец декабря 29,8 млрд. долларов.

Как сообщила пресс-служба главного финансового регулятора республики со ссылкой на его председателя Данияра Акишева, «на протяжении четырех месяцев — с сентября по декабрь — Национальный банк не проводил интервенции на

валютном рынке страны. Влияние банка на фундаментальный тренд обменного курса было равно нулю».

В условиях валютного таргетирования золотовалютные резервы республики продолжили свой рост, в среднем ежемесячно увеличиваясь на 1,2 — 1,9%.

Так, в сентябре прошлого года Нацбанк сообщил, что по сравнению с августом и январем золотая и валютная казна государства пополнилась на 1,09 и 10,15% соответственно, достигнув максимального с июля 2012 года показателя в 30,71 млрд. долларов.

Что касается валютных активов Национального фонда, на конец минувшего года их сумма превысила 61 млрд. долларов. Общие международные резервы составили 90,8 млрд. долларов, или 68% процентов от ВВП.

## ПОСЛЕДНЯЯ ВАХТА

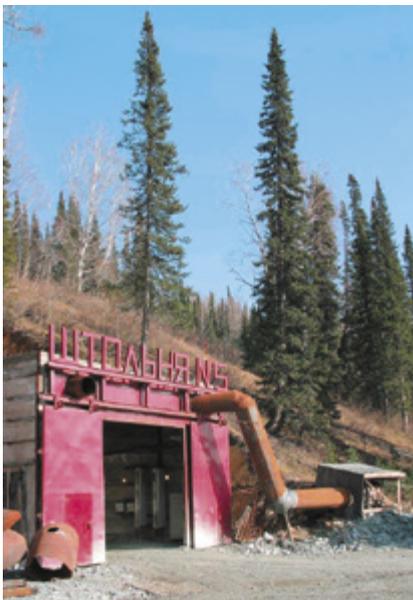
На Юбилейно-Снегирихинском месторождении (Восточно-Казахстанская область) завершена добыча руды в связи с полной отработкой балансовых запасов.

Как сообщила пресс-служба Группы KAZ Minerals, Юбилейно-Снегирихинский рудник — самое маленькое горнорудное предприятие в составе компании.

Добыча здесь велась подземным способом, силами вахтовиков.

За 9 месяцев минувшего года здесь добыто 392 тыс. тонн руды, содержащей 7,1 тыс. тонн меди. Производственные результаты за четвертый квартал будут объявлены позднее.

После прекращения рудной добычи осуществлена оптимизация персонала шахты. По состоянию на 1 декабря минувшего года в ее штате числилось 158 человек, 35 из них трудоустроены на другие предприятия ТОО «Востокцветмет», 59 — приняли решение уволиться по собственному желанию. Оптимизация коснулась 27 работников. Еще 37 человек в настоящее время обеспечивают охранный режим и контролируют системы водоотлива шахты,



трудовые договоры с ними продлены до окончания ликвидационных работ.

В настоящее время компанией разрабатывается проект ликвидации Юбилейно-Снегирихинского рудника, осуществляются меры по списанию запасов, передислокации самоходного и стационарного оборудования на другие предприятия компании.

Проект намечено разработать до конца 2017 года, непосредственные работы по ликвидации рудника завершить в первом квартале 2019 года. Компания должна будет выполнить рекультивацию отвалов шахты и земельных участков, использованных в период эксплуатации месторождения.

На шахте Юбилейно-Снегирихинского рудника, входящего в состав структурного подразделения «KAZ Minerals» — ТОО «Востокцветмет», до-

бывалась медно-цинковая и свинцовая руда. Ее переработка велась на Николаевской обогатительной фабрике.

Юбилейно-Снегирихинское месторождение было открыто в 1959 году, разведано и передано на баланс государства в 1975-м. Ввод в эксплуатацию состоялся в 2002 году.

## КРЕДИТ ДЛЯ АКТОГАЯ



Кредит в 300 млн. долларов выделен Банком развития Казахстана компании

KAZ Minerals для завершения проекта Актогай, где с начала декабря минувшего года стартовали пусконаладочные работы на обогатительной фабрике по переработке сульфидной руды.

По информации пресс-службы меднорудного гиганта, заем, освоить который на Актогае планируют до конца года,

будет направлен на приобретение оборудования и завершение строительно-монтажных работ. Срок погашения кредита — 8,5 лет, ставка вознаграждения — 4,5%.

В настоящее время на фабрике, мощность которой составит 37 млн тонн руды в год, готовятся к началу производства медного концентрата из сульфидного сырья.

По словам председателя правления Группы KAZ Minerals Олега Новачука, первый концентрат здесь намечено выдать в марте 2017 года, весь объем продукции планируется экспортировать в Китай.

По словам О. Новачука, «это гигантский проект даже по масштабам Советского Союза. Такого огромного предприятия не строили в республике уже 60 лет! Для сравнения, раньше весь «Казахмыс» производил 42 млн тонн руды при численности работающих в среднем более 60 тыс. человек. А на Актогае будет добываться и перерабатываться 40 млн тонн руды при штате персонала в 1,5 тыс. человек.

Обогатительная фабрика является частью крупного проекта по созданию Актогайского горно-обогатительного комплекса с ежегодными плановыми показателями производства в 105 тыс. тонн меди в катодном эквиваленте за первые 10 лет работы. Общие капитальные затраты по комплексу составят 2,1 млрд. долларов

Всего в рамках реализации проекта создано 1500 рабочих мест. На строительстве объектов в KAZ Minerals (включая Бозшаколь и Бозымчак) задействовано около 13 тыс. человек, главным образом — казахстанцев.

## КАРЬЕРА, ЗАРПЛАТА И ОТДЫХ

Коллективный договор на 2017-2019 годы подписан в ТОО «Корпорация «Казахмыс» между руководством компании и лидерами профсоюза. Главное достоинство документа — сохранение социальных гарантий для человека труда.

Как сообщила пресс-служба медного флагмана, договором закреплены основополагающие права работников — право на безопасный труд, карьерный рост, достойную зарплату, оплачиваемый трудовой отпуск.

Кроме того в документе предусмотрены единовременные выплаты по факту несчастного случая на производстве или профессионального заболевания, приведшего к инвалидности.

При утере кормильца его семье в десятикратном размере выплачивается средний годовой заработок работника.

В случае получения 1 группы инвалидности пострадавшему, в соответствии с коллективным договором, в виде единовременного пособия положена выплата семикратного среднего годового заработка. При второй группе инвалидности — двукратный средний годовой заработок.

Также с нынешнего года будут возобновлены единовременные выплаты при рождении ребенка в размере 25 тыс. тенге и при награждении работников отраслевыми государственными наградами. Здесь сумма колеблется от 50 тыс. до 200 тыс. тенге.



Корпорация продолжит вкладывать значительные средства в улучшение условий труда, технику безопасности, профессиональное обучение.

По словам председателя правления ТОО «Корпорация Казахмыс» Бахтияра Крыкпышева, коллективный договор, разработанный при участии ряда заинтересованных республиканских и региональных организаций, явится гарантом соблюдения прав рабочих. Корпорация «Казахмыс» была и остается социально ориентированной. Уверен, трудовые коллективы чувствуют нашу поддержку», заключил глава горно-металлургической компании.

## ПРОДОЛЖАЯ МНОГОЛЕТНЕЕ ПАРТНЕРСТВО

Стратегически важная сделка заключена между Eurasian Resources Group (ERG) и ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» о поставках из Казахстана до 2020 года железорудной продукции с Соколовско-Сарбайского горно-производственного объединения (ССГПО). Их объем превысит 30 млн. тонн, включая окатыши и концентрат. Новый контракт, говорится в совместном заявлении компаний-контрагентов, позволит обеспечить ММК железорудным сырьем в течение ближайших четырех лет, а для АО «ССГПО», одного из ведущих производителей и экспортеров железорудного сырья на территории Евразийского региона, создаст возможность по гарантированному сбыту продукции.

Данное соглашение, продолжающее традиции многолетнего партнерства, эксперты оценивают как крупнейшее в металлургической отрасли за последнее время. Контракт между отраслевыми флагманами двух стран подписали генеральный директор ОАО «ММК» Павел Шиляев и директор по продажам и главный исполнительный директор ERG Sales Юрий Сенцов в присутствии председателей советов директоров ОАО «ММК» и ERG Виктора Рашникова и Александра Машкевича.

Как подчеркнул Виктор Рашников, комментируя это событие, «заключение долгосрочного договора с ERG полностью соответствует корпоративной политике ММК, нацеленной на обеспечение гарантированной сырьевой безопасности Магнитогорского металлургического комбината».

В свою очередь Александр Машкевич отметил, что «подписанное соглашение создает прочную основу для долгосрочного устойчивого роста АО «ССГПО», являющегося... системообразующим не только для Костанайской области, но и для всего Казахстана».



# Геннадий Писмаркин:

«МЫ ЕДИНЫ С РУКОВОДСТВОМ  
КОМБИНАТА В ДОСТИЖЕНИИ  
НАМЕЧЕННЫХ ЦЕЛЕЙ!»

ПРОФСОЮЗНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УСТЬ-КАМЕНОГОРСКОГО ТИТАНО-МАГНИЕВОГО  
КОМБИНАТА — ЭФФЕКТИВНЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

■ Марина ДЕМЧЕНКО

**Промышленное строительство Усть-Каменогорского титано-магниевого комбината было начато в 1955 году. 27 марта 1965 года был получен первый казахстанский титан. С первых дней работы АО «Усть-Каменогорский титано-магниевый комбинат» в центре внимания был и остается человек, его быт, его семья.**

В годы становления и развития комбината большую роль в решении производственных задач, улучшении условий труда на каждом рабочем месте, реализации социальных программ, повышении профессиональной квалификации и улучшении качества жизни металлургов совместно с администрацией предприятия выполняет профсоюзная организация АО «УКТМК».

Сегодня продукцию АО «УКТМК» — одного из крупнейших в мире вертикально интегрированных производителей титана, знают далеко за пределами Казахстана.

Об истории и традициях профсоюза, а также — его месте и роли в деле защиты интересов металлургов — в интервью председателя профкома АО «Усть-Каменогорский титано-магниевый комбинат» Геннадия ПИСМАРКИНА.

*— Геннадий Николаевич, профсоюзы сегодня выступают инициаторами социального партнерства, стремясь не только своевременно довести проблемы работников до сведения работодателей, но и принять посильное участие в их решении.*

*Расскажите о наиболее значимых событиях, произошедших в вашем трудовом коллективе за последние два года.*

— Начну с производства, так как значительный объем социальных льгот у нас на комбинате зависит от итогов производственно-экономической деятельности. Не скрою, экономический кризис в мировой металлургии не лучшим образом повлиял на деятельность нашего комбината. Но в сложных экономических условиях мы всегда едины с руководством комбината в понимании возникших вызовов, поэтому совместными усилиями смогли минимизировать их негативные последствия.

Совет директоров, Правление комбината приняли безотлагательные меры для продолжения стабильной работы предприятия, а главное — сохранения рабочего коллектива АО «УКТМК».

И результаты этих решений не замедлили сказаться. Так например, реализован на комбинате проект, обеспечивший внедрение инновационных технологий в производство и освоение новых видов титановой продукции. В декабре 2014 года Гла-

вой государства Нурсултаном Назарбаевым Президенту АО «УКТМК» Асем Мамутовой вручена специальная премия конкурса «Алтын-Сапа» за пуск в эксплуатацию завода по производству титановых слитков и слябов ТОО «Посук Титаниум».

В течение последних двух лет дважды увеличена заработная плата металлургов комбината — в 2015 году на 14%, в 2016 году — еще на 18%. Труд работников также стимулируют премиальные выплаты за основные результаты работы. Есть и такие поощрения как специальное премирование и доплаты, установленные коллективным договором.

В 2015 году АО «УКТМК» отметило свой 50-летний юбилей. За вклад в развитие отечественной металлургической промышленности Министерство по инвестициям и развитию РК наградило лучших наших работников отраслевыми наградами «Еңбек даңқы». Грамоты центрального и областного советов ветеранов получили заслуженные ветераны предприятия. Почетными грамотами Федерации профсоюзов РК и центрального совета отраслевого профсоюза горно-металлургической промышленности «Казпрофметалл»



были отмечены заслуги металлургов, активно участвующих в профсоюзной жизни комбината.

К юбилейной дате были приурочены конкурсы «Лучший мастер» и «Лучший по профессии». Пять победителей, молодых и перспективных работников цехов, получили из рук президента АО «УКТМК» Асем Мамутовой и Председателя Совета Директоров Сильвана Геллера ключи от новых автомобилей.

— В чем, по Вашему мнению, сегодня состоит предназначение профсоюзов?

— Все наши работники, включая первых руководителей комбината, являются членами профсоюза. Наше благосостояние, как я уже говорил выше, зависит, в первую очередь, от результатов производственно-экономической деятельности предприятия.

Поэтому общие цели работы профсоюзного комитета довольно просты: укрепление трудовой и технологической дисциплины, соблюдение работниками комбината правил внутреннего распорядка, ответственный подход каждого члена профсоюза к выполнению своих производственных задач.

Мы всегда должны помнить о том, что любая работа, в том числе и профсоюзная, должна быть эффективной. Это касается не только первичных профсоюзных организаций, но и отраслевых и республиканских объединений. Ведь каждый член профсоюза оценивает нашу работу

по результатам. Как правило, они не бывают быстрыми и нам приходится изо дня в день прикладывать усилия, действуя в одном направлении.

— Одно из важнейших направлений работы любого профкома — заключение коллективного договора и контроль над его выполнением. Действующий коллективный договор на комбинате был принят 29 апреля 2016 года и включил в себя все положения, касающиеся оплаты и режима труда, безопасности и охраны труда, социальных льгот и гарантий работников АО «УКТМК». Каковы основные положения этого документа?

— Год назад, в ходе подготовки нового коллективного договора от цеховых профсоюзных организаций поступило 40 предложений. Все они были рассмотрены на заседаниях совместной комиссии с участием представителей администрации и профсоюзного комитета. В коллективный договор были включены 24 из них, еще три внесены на стадии подготовки проекта. 26 пунктов документа пополнились изменениями и дополнениями с учетом требований нового трудового законодательства. Кроме того, в коллективный договор были включены 11 пунктов, согласно отраслевому соглашению.

Так, для работников с вредными условиями труда с прошлого года предусмотрена дополнительная выплата к пособию по временной нетрудоспособности, включена еди-

новременная выплата детям-сиротам из детских домов, которые впервые устраиваются на работу.

С целью создания мотивации у молодых работников к повышению квалификации, получению ими высшего образования, активному участию в производственной и профсоюзной деятельности в коллективный договор включен новый раздел «Молодежная политика».

Конкретизирован перечень актов, издаваемых с учетом мнения профкома, расширен перечень обязанностей профсоюза по выполнению основных направлений стратегии социально-экономического развития и корпоративной солидарности на комбинате.

В договоре появились новые пункты о разовой выплате женщинам при рождении ребенка, выдаче талонов на питание и удешевлении питания, о выделении бесплатных путевок работникам комбината с учетом стажа работы и заключения медицинского центра им. Б.М.Шаяхметова.

В разделе «Социальные льготы и гарантии» по всем монетарным пунктам произведено увеличение сумм выплат. К примеру, возмещение затрат на оплату операций увеличено на 53%, возмещение расходов на приобретение дорогостоящих лекарств, с учетом стажа работы, — до 25 тыс. тенге и т.д.

Всего же предусмотрено ежегодное выделение более 400 млн. тенге на содержание социальных объектов и выполнение разделов коллективного договора.



— Вот уже 12 лет подряд коллектив комбината признается лучшим в республиканском общественном смотре-конкурсе по безопасности и охране труда в номинации «Лучшая организация, предприятие» и награждается дипломами Федерации профсоюзов Казахстана. Геннадий Николаевич, расскажите об этом направлении работы...

— Наш профком, согласно требованиям Трудового кодекса и коллективного договора, обеспечивает общественный контроль над состоянием охраны труда и техники безопасности, тесно сотрудничая с руководителями и службами охраны труда всех подразделений комбината. В этом деле задействованы 150 технических инспекторов, участвующих в работе комиссий по комплексной проверке состояния охраны труда.

Профком совместно с технической дирекцией комбината ежегодно проводят смотр-конкурс на звание «Лучший технический инспектор по охране труда». Победителей конкурса ежегодно 28 апреля во Всемирный день охраны труда награждают грамотами и денежными премиями.

Комиссия профкома регулярно проверяет обеспеченность трудящихся спецодеждой и средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

С 2013 года совместная комиссия отдела охраны труда, материально-технического снабжения и профсоюзного комитета практикует входной контроль качества поступающей на предприятие спецодежды, спецобуви и других СИЗ.

На сегодняшний день серьезных нареканий на обеспечение и качество спецодежды от работников АО «УКТМК» не поступало.

— Геннадий Николаевич, расскажите о наиболее интересных социальных программах, действующих на Усть-Каменогорском титано-магнелиевом комбинате...

— В Программе развития комбината на 2012-2022 годы, утвержденной Советом Директоров АО «УКТМК»,

наряду с производственными планами большое внимание уделено улучшению условий труда и увеличению социальной поддержки металлургов.

К примеру, пакет социальных гарантий для сотрудников АО «УКТМК», включенных в коллективный договор, в 2016 году составил более 75 тыс. тенге на одного работающего.

Кроме того, на комбинате ведется работа по комплектованию и подготовке кадрового потенциала. Обучаются металлурги в собственном учебном центре УКТМК, непосредственно на производстве, в институтах, других учебных заведениях Казахстана и за рубежом. Ежегодно повышают квалификацию и получают вторую профессию свыше полутора тысяч работников предприятия.

В рамках социальной ответственности бизнеса в 2013 году комбинат построил для своих работников, жителей поселка Новая Согра и близлежащих населенных пунктов Медицинский центр им. Б.М. Шаяхметова.

Этот современный центр состоит из консультативно-диагностической поликлиники и водогрязелечебницы. В нем имеются отделения социально-профилактической медицинской помощи, диагностики, реабилитации и дневной стационар, оснащенные самым высокотехнологичным медицинским оборудованием от ведущих мировых производителей.

С момента его открытия все работники компании получили возможность ежегодно проходить качественный профессиональный медицинский осмотр, а комбинат регулярно выделяет средства для льготного и бесплатного медицинского обслуживания.





За реализацию социально-значимого проекта — строительство медицинского центра имени Б.М. Шаяхметова АО «УКТМК» в декабре 2013 года было удостоено Главой государства Н.А. Назарбаевым Гран-при «Парыз-2013».

Среди крупных социальных объектов компании числится база отдыха «Волна» на 350 мест. Ежегодно здесь, на берегу Бухтарминского водохранилища отдыхают более 2000 работников и членов их семей. Для улучшения условий отдыха в нынешнем году планируется закончить ее модернизацию и благоустройство.

На эти цели комбинатом будет потрачено около 300 млн. тенге.

Для работников, нуждающихся в санаторно-курортном лечении, профкомом приобретаются путевки в лучшие здравницы республики. Более трехсот детей металлургов ежегодно по льготным путевкам отдыхают в летних оздоровительных центрах Восточно-Казахстанской области.

*— Металлурги всегда славятся не только достижениями в труде, но и спортивными успехами...*

— Это так. Руководство и профсоюзный комитет комбината уделяют большое внимание развитию физкультуры и спорта. Наши работники после смены посещают спортивный комплекс, включающий в себя игровой, атлетический, теннисный и фитнес залы.

Здесь действуют различные спортивные секции и группы здоровья. С детьми и подростками занимаются штатные спортивные инструкторы профсоюзного комитета. На всех областных, республиканских соревнованиях успешно выступают борцы греко-римской борьбы и воспитанники спортивной секции по армрестлингу. Неоднократно наши спортсмены занимали призовые места в городских турнирах по мини-футболу — «Былгары-доп», хоккею — «Жұлдызша».

В Новой Согре имеется стадион «Титан», где зимой на досуге жители поселка могут погонять шайбу на хоккейной коробке или покататься

на ледовом катке, а летом поиграть в футбол, волейбол и другие виды спорта.

К услугам металлургов спортивный комплекс с плавательным бассейном и оздоровительной сауной.

По сложившейся традиции на спортплощадках комплекса ежегодно на высоком уровне проводится областная волейбольный турнир, имени Б.М. Шаяхметова. Металлурги комбината участвуют в спартакиаде среди цеховых коллективов по 13 видам спорта и по 10 видам спорта среди ИТР-овцев.

В 2016 году здесь были капитально отремонтированы спортивные залы, раздевалки и душевые. Также запланирована реконструкция стадиона «Титан».

Гордость комбината — Дом культуры в поселке Новая Согра, где проводятся профессиональные, народные праздники и различные концерты.

В его стенах находится библиотека. Работают танцевальные коллективы «Акку», «Вояж», хор ветеранов, ансамбль «Сударушка». Большой популярностью пользуются оздоровительные кружки, секция восточного танца, модельная школа для детей.

*— Большое спасибо вам, Геннадий Николаевич за интервью. От имени редакции хотела бы пожелать вам дальнейших успехов в профсоюзной деятельности по социальной защите работников АО «УКТМК».*



# ЧТОБЫ СНОВА НЕ НАДУТЬ ПУЗЫРЬ ПЕРЕПРОИЗВОДСТВА

В 2017 ГОДУ В МИРОВОЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ ПРОГНОЗИРУЕТСЯ ДАЛЬНЕЙШИЙ ТРЕНД УЖЕСТОЧЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

■ Игорь ПРОХОРОВ

Эксперты утверждают, что серьезного улучшения ситуации на рынке металлов в текущем году не произойдет. И ссылаются при этом на возможность торговой войны между США и Китаем, начавшийся Brexit, грядущие выборы во Франции, Германии и Нидерландах, в результате которых к власти могут прийти националистические праворадикальные партии. Подобные факторы негативно влияют на прогнозы.

Инвесторы вновь ищут прибежища в тихой «золотой гавани», вкладывая деньги в драгметаллы. Поэтому в 2017 году цены на золото, скорее всего, заметно возрастут. Рынки будут использовать его в качестве надежного сберегающего депозита, разделяет эти доводы Марк О'Бирн из GoldCore Ltd.

Да и статистика пока подтверждает опасения экспертов. Так, с начала года цена золота с немедленной поставкой поднялась на 9,5% до 1162 долларов за унцию и имеет все шансы достичь стоимости в 1600 долларов за унцию.

Популярность золота, конечно, не означает, что для цен на другие металлы нет повода для оптимизма. Рынок может порядком оживиться, если ФРС проведет повышение ставок, и Дональд Трамп сдержит свое обещание по увеличению расходов на американскую инфраструктуру.

Вот и Всемирный банк прогнозирует в наступившем году рост мировой экономики на 2,7%, несмотря на низкий уровень инвестиций. В Казахстане, как ожидается, рост составит 2,2 процента в условиях стабилизации цен на биржевые товары и сокраще-

ния экономических дисбалансов. Однако этот прогноз омрачается наличием неопределенности в политике ведущих стран. А значит, период сниженного притока инвестиций, тормозящего развитие экономики, может затянуться.

— После наблюдавшегося на протяжении ряда лет замедления мирового экономического роста радует появление признаков улучшения экономических перспектив, — говорит президент Всемирного банка Джим Ён Ким. — Сейчас нужно воспользоваться этой динамикой и нарастить объемы инвестиций в инфраструктуру и человеческий капитал. Это крайне важно для устойчивого развития.

Из-за огромной роли Соединенных Штатов в мировой экономике любые изменения в американской финансовой политике имеют глобальные последствия.

Так, ориентация на увеличение бюджетных расходов может послужить катализатором развития экономики ряда стран, однако эти достижения могут быть обращены вспять изменениями в торговой практике США, отметил директор департамента по изучению перспектив экономического развития Всемирного банка Айхан Косе.

В целом, по мнению экспертов, проблемы металлургии не могут быть решены раньше 2020 года. Замедление темпов экономического роста в Китае привело к огромным избыткам металлургической продукции во всем мире и резкому падению цен. Его последствия продолжат испытывать на себе большинство компаний, ранее поставляющих

металлы для строительной отрасли и судостроения.

По данным China Metallurgical Industry Planning and Research Institute (CMIPRI), производство чугуна и стали в Китае в 2017 году снизится на фоне ослабления спроса и продолжающихся мероприятий по консервации избыточных мощностей.

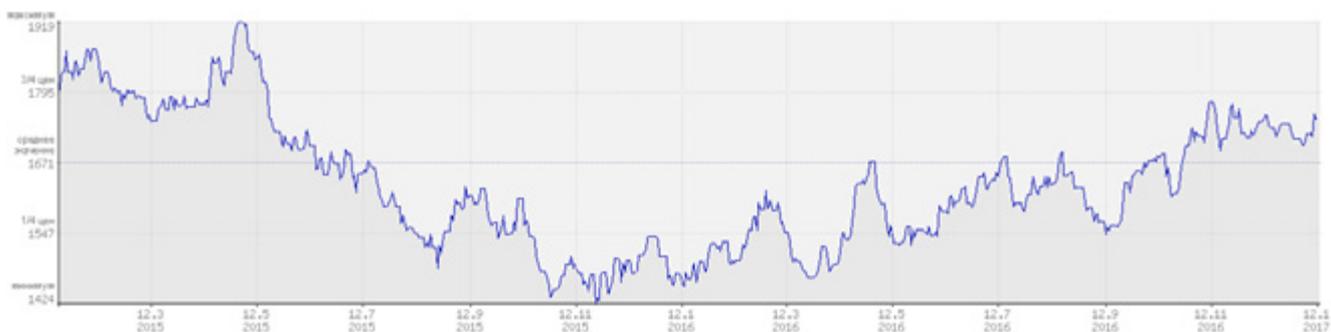
CMIPRI отмечает, что потребность в стали в текущем году будет на уровне 660 млн. тонн, что на 1,5% ниже прошлогоднего уровня, оценочно составляющего 667 млн. тонн.

Тем не менее, фактор перепроизводства китайской стали остается одной из главных отраслевых угроз. По итогам 2016 года ожидается, что его объемы достигнут 806 млн. тонн, а в 2017 году оно может снизиться лишь на 2,2% — до 788 млн. тонн. Вся надежда на автомобилестроение и модернизацию инфраструктуры железных дорог, которые предположительно будут развиваться с растущим спросом.

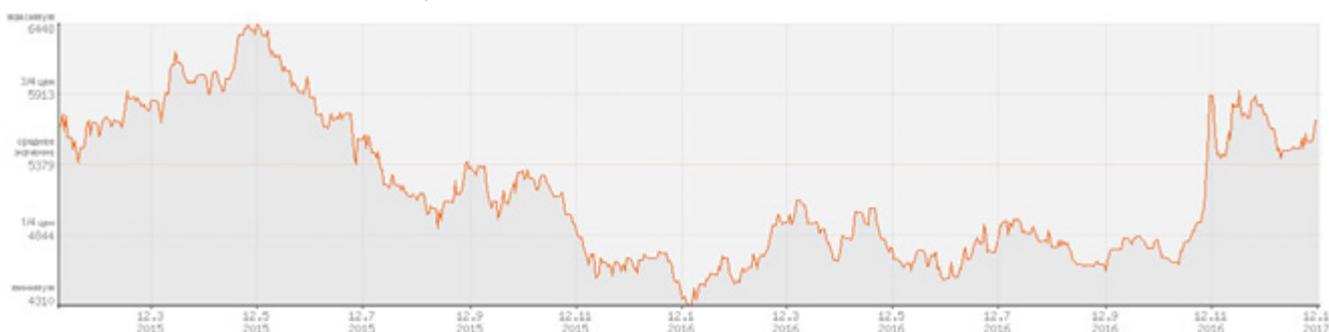
В свою очередь, Австралия опубликовала свой прогноз по ценам на железную руду. Прогноз средних цен на 2017 год составляет около 52 долларов за тонну, по сравнению с текущим уровнем в 80 долларов, что практически на 35% ниже. Если железорудные цены продолжат дешеветь, то высокие показатели прошлого года, конечно же, не повторятся, отмечает аналитик Shaw & Partners, Peter O'Connor. Подобная ситуация чревата разорением мелких производителей железорудного сырья.

Аналитики, опрошенные Reuters в декабре 2016 года, спрогнозировали

Цена алюминия на Лондонской бирже металлов



Цена меди на Лондонской бирже металлов



ли средние цены на железную руду в 2017 году на уровне 54,70 доллара за тонну, а аналитики Barclays ожидают их на уровне 50 долларов. Австралия также снизила прогноз на экспорт железной руды на 2% до 832,2 млн. тонн в финансовом 2016-17 году, по сравнению с предыдущим в 851 млн. тонн.

Конечно, спекулятивные инвесторы влияют на стоимость металлов, однако и фундаментальные факторы еще никто не отменял. Объемы запасов металлов на Лондонской бирже (LME) остаются высокими, а глобальные поставки — в избытке.

По мнению Айвана Глазенберга, главного исполнительного директора мирового трейдера Glenscore, в ближайшее время инвестиции в основные фонды вряд ли вернутся к прежним показателям, поскольку производители боятся вновь надуть пузырь перепроизводства.

Инвесторы будут проявлять осторожность и не станут увеличивать капитальные затраты в производство. К этому сегодня нет предпосылок, считает глава World Gold Council Джон Маллиган.

Доходность горнодобывающих компаний упала до самого низкого значения за последние десять лет. Но многие производители смогли

нивелировать негативное воздействие, благодаря дешевизне энергоносителей и девальвации национальных валют. Так, российские компании, в отличие от международных конкурентов, за истекшее пятилетие продемонстрировали достаточно высокий уровень рентабельности: в диапазоне 40-50% EBITDA для производителей цветных и драгоценных металлов и более 20% EBITDA — в среднем по отрасли.

Несмотря на неблагоприятную рыночную конъюнктуру, цены на базовые металлы за последнее время выросли. При этом некоторые товары горнодобывающей промышленности еще с лета минувшего года подорожали до 50%.

Правда, к концу 2016-го цены скорректировались, не вернувшись, впрочем, к минимумам аналогичного периода позапрошлого года.

Конечно, скачок в стоимости возник во многом из-за низкой стартовой базы: в конце 2015 года цены на рудное сырье упали до многолетних минимальных значений.

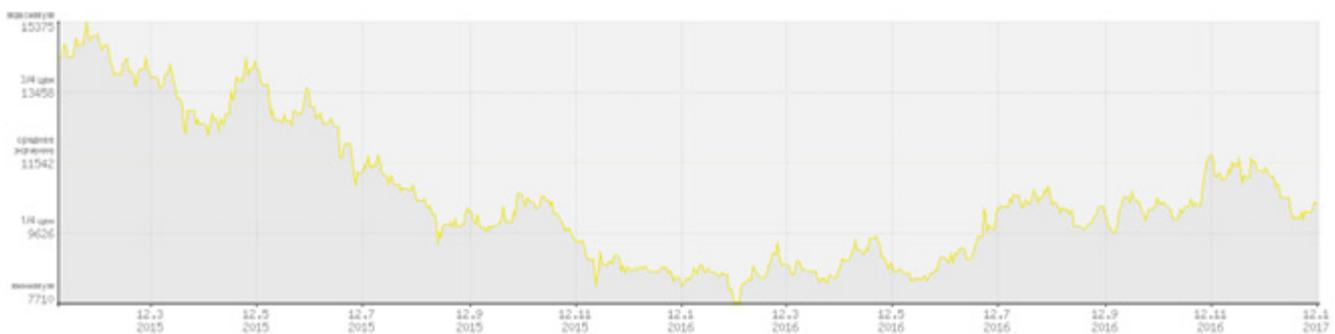
Стоимость цинка опустилась до отметок шестилетней давности — 1461 доллара за тонну. Железная руда «просела» до 40 долларов за тонну, вернувшись к ценам 2010 года.

Самое значительное падение было зафиксировано в котировках по никелю и молибдену. По данным Лондонской биржи, никель обвалился почти вдвое, до 8,6 тыс., а молибден — до 11,5 тыс. долларов за тонну. По данным New York Mercantile Exchange, золото дешевело до пятилетнего минимума — 1055 долларов за унцию.

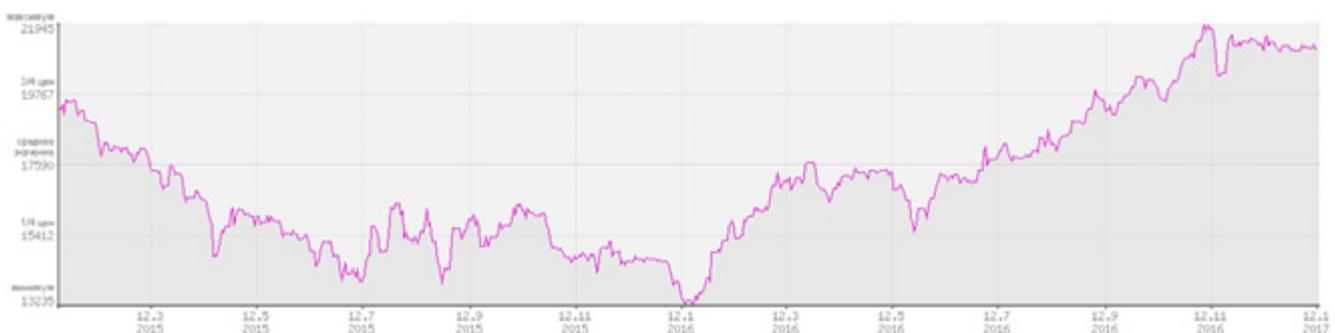
Затем все перевернулось, и к июлю оно подросло на 26,7%, до 1366 долларов за унцию, а серебро к началу августа и вовсе подорожало в полтора раза, до 20,63 доллара за унцию. Но к концу 2016-го рынок откатился, и разница с ценами конца 2015 года оказалась не столь разительной: золото торговалось на уровне 1138 долларов за унцию (+6% с начала года), серебро — на уровне 15,88 доллара (+14%).

Примечательно, что в 2016 году серебро обогнало по темпам роста золото, которое традиционно считается защитным активом у инвесторов в период нестабильности на рынках. Золото и сейчас «лучший друг инвесторов». При этом запасы серебра в мире достигли рекордной отметки. Судя по выкупленным биржевым акциям, выпущенным ETF (Exchange Traded Fund), объем серебра, оборо-

Цена никеля на Лондонской бирже металлов



Цена олова на Лондонской бирже металлов



чиваемого на рынке, 6 июня прошлого года обновил исторический максимум, составив 650,5 млн. унций.

Ценовое ралли произошло и на рынке цветных металлов: за год алюминий прибавил 19% (до 1739 долларов за тонну), никель — на 24% (до 10 565 долларов), редкометалльный молибден подскочил в цене более чем на четверть (до 14 750 долларов).

С начала прошлого года цинк подорожал более чем на 40%, став самым быстрорастущим в цене цветным металлом. Его стоимость подтянулась с 1512 до 2664 долларов за тонну, вернувшись к максимумам осени 2007 года. Резкий рост цен эксперты объясняют усилиями Glencore — лидера в производстве цинка, решившего закрыть по миру ряд металлургических предприятий, сократив его выпуск на 500 тыс. тонн. В результате по итогам года на рынке образовался даже незначительный дефицит цинка (около 65 тыс. тонн).

Рекордсменом ушедшего года стала железная руда: с января 2016-го она прибавила в цене 85%, до 80 долларов за тонну. А если сравнивать с декабрьским минимумом 2015 года, когда железорудное сырье обрушилось до 38,3 доллара за тонну,

этот биржевой товар подорожал более чем в два раза, на 110%.

Напомним, темпы роста стального производства в мире за 2012-2015 годы оказались самыми низкими. Этому способствовало снижение спроса на сталь со стороны развивающихся и развитых стран, за исключением Китая, который, невзирая ни на что, наращивал и собственные металлургические мощности.

Но с тех пор, как власти КНР в рамках экономических реформ приняли решение выполнить требование Евросоюза по сокращению объемов выплавки черного металла и добычи угля, ценовая конъюнктура на рынке стали не могла не измениться. Едва сталевары КНР, на чью долю приходится более 50% мирового сталелитейного производства, снизили его на 1,1%, как стальные продажи поползли вверх.

По данным MEPS, декабрьские цены выросли более чем на треть в годовом исчислении, в основном из-за быстрого роста стоимости плоского стального проката, на волне наращивания расходов заводами. Так, в последние месяцы 2016 года спотовые цены на коксующийся уголь поднялись более чем втрое, до 300

долларов за тонну, а на железную руду — до 70-80 долларов за тонну.

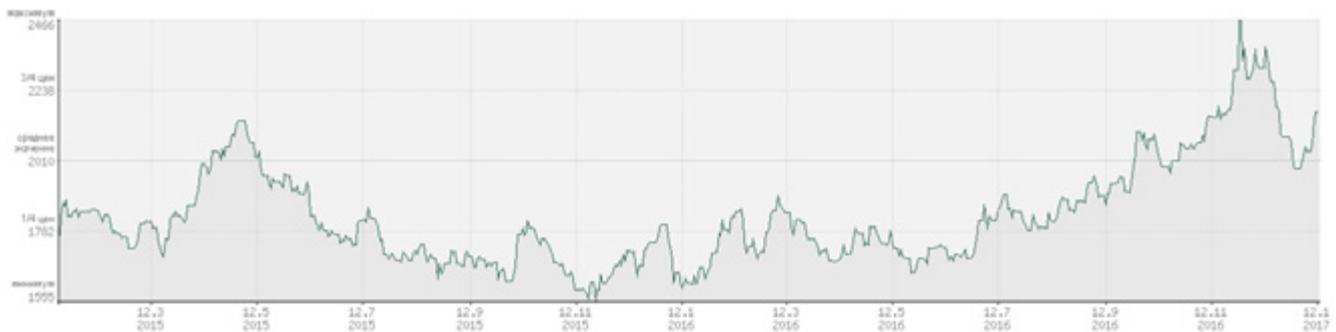
MEPS считает, что большинство производителей все же добились успеха, окупив часть затрат на сырье. Кроме того, торговая активность и нехватка конкурентоспособного импорта содействуют усилиям американских и европейских металлургических компаний, заинтересованных в подъеме цен на металлы. Ужесточившиеся условия поставок вынуждают потребителей стальной продукции принимать все более высокие цены, предлагаемые местными производителями, лишь бы обеспечить достаточное количество металла.

Во второй половине прошлого года оживился медный рынок. Медь переломила устойчивый, с февраля 2013 года, тренд падения и в декабре преодолела отметку 5665 долларов за тонну. Правда, до средневысшей цены 2012 года — 7953 долларов — ей еще далеко.

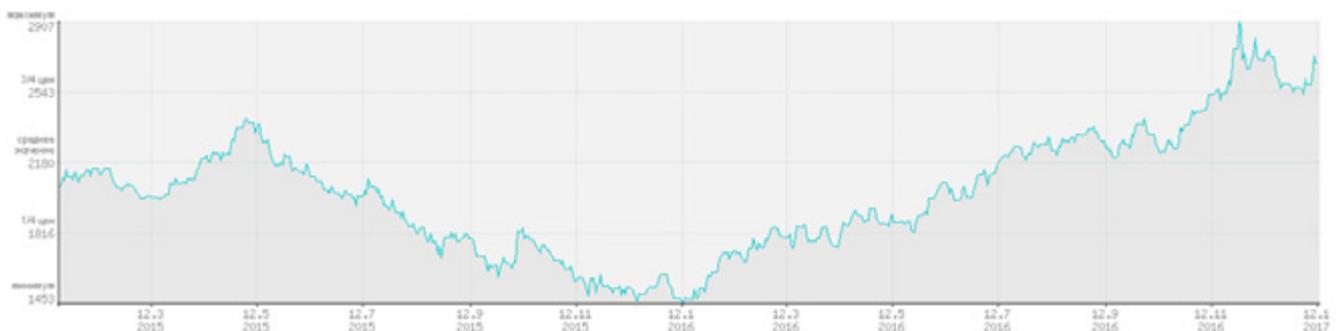
В 2016-м началось сокращение производства меди. Дабы укрепить цены на рынке, только в Поднебесной девять крупных медеплавильных заводов намеревались снизить выпуск продукции на 350 тыс. тонн (4,5%).

Японская компания Pan Pacific Corper (PPC) прогнозирует уже в на-

Цена свинца на Лондонской бирже металлов



Цена цинка на Лондонской бирже металлов



ступившем году недостаток предложения на мировом рынке меди, который будет постепенно увеличиваться к 2020 году. Эксперты полагают, что нынче дефицит металла может составить 52 тыс. тонн, а три года спустя он увеличится втрое.

Если период низких цен на медь затянется (возможно, до 2018 года), разработка новых проектов станет непривлекательной, и предложение не будет успевать за растущим спросом.

В компании PPC считают, что для развития добычи цены на медь должны быть не ниже 7000 долларов за тонну, а к такой планке они подойдут не раньше 2020 года.

В настоящее время цветные металлы торгуются на LME в спокойном режиме. Участники рынка не ожидают большой активности со стороны инвесторов. Дилеры неохотно открывают новые позиции, и вряд ли здесь что-то изменится.

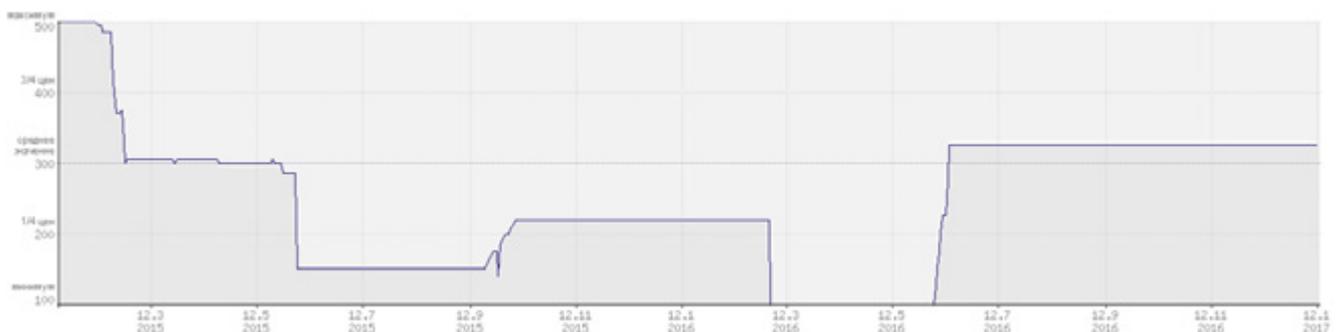
В этой ситуации горнодобывающие компании не решатся наращивать капитальные затраты и запускать масштабные проекты, требующие больших инвестиций.

По мнению аналитиков, товарные рынки вступают в цикл роста цен. Ограничение производства благотворно скажется на рынках нефти, коксующегося угля и металлов в краткосрочной перспективе.

Впервые за четыре года Goldman Sachs рекомендует инвесторам делать ставку на повышение цен на сырьевом рынке. В этом году восходящий тренд предсказан для меди, цинка, угля, железной руды, золота и других металлов. Повышение цен связано с удорожанием коксующегося угля, который используется в сталелитейном производстве.

В 2017 году также укрепится тенденция ужесточения финансовой дисциплины: металлурги будут стремиться к повышению производительности труда, снижению уровня производственных затрат и внедрению инновационных информационных технологий в операционной деятельности.

Цена стали на Лондонской бирже металлов



# ЛЕТАЮЩИЙ МАРКШЕЙДЕР

■ Гурий ШЕДИН

**Все более востребованными в сфере рудной добычи становятся так называемые «дроны» — беспилотные летательные аппараты, оснащенные набором геодезической аппаратуры**

Минувшей осенью подобная новинка появилась и в небе над Актогаем, одним из крупнейших в мире неосвоенных месторождений медных сульфидных руд, разрабатываемым Группой компаний KAZ Minerals. Маркшейдеры Актогайского ГОКа стали применять в своей работе беспилотник Q-200 Surveyor производства британской компании QuestUAV.

С одной стороны, этот факт обусловлен стремлением облегчить геодезическую работу, сделать ее более результативной по срокам и качеству, с другой — свидетельствует о возросшем отраслевом спросе на точные данные, получаемые в режиме on-line для повышения эффективности рудной добычи.

А в целом — знаменует собой новый этап в развитии геодезических и геофизических методов, основанных на компьютеризации, цифровых и нанотехнологиях.

Первоначально беспилотные летательные аппараты (БПЛА) представляли собой сложные и дорогостоящие комплексы, созданные исключительно в военных целях.

Однако за последнее десятилетие в производстве дронов произошел настоящий прорыв, вызванный резким снижением габаритов и стоимости электронного обеспечения (вычислительных систем, приёмников спутниковой

навигации, фото- и видеоаппаратуры) и появлением нового поколения двигательных установок и аккумуляторов.

В настоящее время по своей доступности беспилотники приближаются к бытовой технике. И все же пока их ориентировочная стоимость колеблется в достаточно больших пределах: от 1500 долларов — для небольших аппаратов, используемых, в основном, как хобби или при проведении промышленных работ малого масштаба и свыше 100 тыс. долларов — для впечатляющих коммерческих моделей.

Так что же заставляет недропользователей тратить на приобретение одного или нескольких БПЛА, а затем обучать собственных специалистов?

По словам старшего маркшейдера KAZ Minerals Aktogay Есенгельды Бижанова, дроны — не дань моде, хотя и показатель нового этапа в развитии маркшейдерской службы. Появление новых технологий всегда с одобрением воспринималось профессиональным сообществом. Давно



ли в горном деле применялись электронные тахеометры? Затем пришли приборы, основанные на системе GPS-позиционирования. И вот теперь — беспилотные летательные аппараты, позволяющие получать с высоты очень детальные цифровые фотоснимки. И все это — без привлечения дорогостоящего самолета.

Таким образом, высокое качество геодезической информации при ее дешевизне делают беспилотники фактически безальтернативным инструментом.

Если говорить о технических тонкостях, применение БПЛА в аэрогеофизике открывает возможность использования нового, ранее практически не практиковавшегося высотного диапазона геофизических съёмок: от единиц до сотен метров.

К числу преимуществ беспилотников специалисты KAZ Minerals также относят оперативную раз-



новысотную съемку на заданном маршруте и получение более подробной информации, необходимой для выделения малокоонтрастных аномалий.

Наконец, оснащение дронов специальной компактной аппаратурой для съемки в оптическом и инфракрасном диапазонах, магнитного сканирования, дистанционной электроразведки, гамма-спектрометрии позволяет использовать дроны при решении широкого круга задач, касающихся горного дела. А именно — контролировать работу на карьерах, следить за состоянием хвостохранилищ, пылящих карт.

Подобный «летающий маркшейдер» может быть востребован в геологии, экологии — при

мониторинге горнодобывающих предприятий, сфере землеустроительных работ. Что касается Актогая, здесь беспилотник задействован в маркшейдерских работах по карьере. С его помощью производятся пространственно-геометрические измерения поверхности земли, которые затем найдут отражение в планах по рудной добыче и геологоразведке месторождения Актогай.

Как сообщил старший маркшейдер Есенгельды Бижанов, летать дрону приходится ежедневно, поскольку рудная добыча не знает перерыва. Необходимо вести мониторинг точек, где идет вскрыша, добыча руды, а также мест, где складировается доставленное из карьера рудное сырье.

Снимки с беспилотника служат основой для дальнейшего планирования горных работ, осуществляемого инженерной, маркшейдерской и геологической службами компании.

...На первый взгляд, суть работы БПЛА проста: запущенный на манер воздушного змея, дрон облетает территорию по заранее заданной траектории, производит съемку, замеры и возвращается в исходную точку.

Однако управление Q-200 Surveyor отличается от стандартного квадрокоптера, поскольку осуществляется не просто с гаджета и пульта, а к последнему подключается ноутбук, на котором установлены специальные программы.



На мониторе отображается траектория движения дрона, включая все параметры полета. Важен также момент запуска — всё должно быть просчитано и учтено: скорость ветра, направление, положение рук и т.д.

Для этого группа из восьми специалистов KAZ Minerals Aktogay прошла обучение у английских тренеров — представителей компании-производителя.

Теоретические познания подкреплялись полевой практикой. И уже заметен прогресс: запуск беспилотника производится четким заученным движением. Без суеты. Ведь летательный аппарат стоит 45 тыс. долларов и в случае его повреждения запчасти придется выписывать также из Англии...

По словам Есенгельды Бижанова, беспилотник в среднем развивает скорость около 1 километра в минуту. Дальность полета — 55-60 километров, продолжительность — до часа, что весьма важно при обширных территориях, имеющих отдаленные труднодоступные места.

К таковым на Актогае относятся полигоны кучного выщелачивания. На начальном этапе их загрузки можно было подобраться вглубь, но сегодня рудные штабеля — в кислоте, идет орошение, доступ ограниченный. Так что контролировать процесс теперь можно лишь с помощью дрона. А за-





одно — регулярно с помощью видеосвязи информировать инвесторов, банкиров, о том, как работают их инвестиции, займы.

Инициатором использования БПЛА на Актогае стал главный маркшейдер компании, гражданин Австралии Гэвин Чэшир. Ранее он уже был знаком с опытом использования дронов при проведении геодезической съемки. Им же, исходя из требуемых технических характеристик, и была выбрана модель производства компании QuestUAV. Организованы пятидневные обучающие курсы, по окончании которых каждому новоиспеченному оператору беспилотника был выдан сертификат международного образца. Ведь согласно инструкции к Q-200 Surveyor управлять им могут лица, обученные представителями компании-производителя и имеющие соответствующий сертификат.

Что касается вопросов ремонта и технического обслуживания дрона, то после полета и приземления его нередко приходится ремонтировать. Часть повреждений, по словам Есенгельды Бижанова, актогайские маркшейдеры исправляют своими силами. Благо, многие запасные части к БПЛА были заранее закуплены в Великобритании. Однако при более серьезных случаях на помощь приходят британские специалисты, осуществляющие дистанционную техническую поддержку и консалтинг операторов беспилотника.

В плане обработки данных, полученных с компактного летательного аппарата, KAZ Minerals Aktogay сотрудничает с карагандинской фирмой «Бизнес инжиниринг», имеющей опыт применения дронов Геоскан российского производства.

Говоря о возможностях масштабирования опыта использования беспилотников на другие горнодобывающие объекты медного флагмана, старший маркшейдер Есенгельды Бижанов подчеркнул, что результаты работы подтверждают эффективность применения дронов для получения подробной топографической поверхности месторождения, поэтому вполне вероятно, что эта технология будет применена на Бозшакале или Бозымчаке.

# МЕТАЛЛ, ПОДАЮЩИЙ БОЛЬШИЕ НАДЕЖДЫ

РАСТУЩИЙ СПРОС НА АККУМУЛЯТОРЫ В ПОРТАТИВНЫХ УСТРОЙСТВАХ СТАЛ ГЛАВНЫМ ФАКТОРОМ, СТИМУЛИРУЮЩИМ ПРОИЗВОДСТВО РАФИНИРОВАННОГО КОБАЛЬТА

■ Николай ВАНЖА

**Российские эксперты попытались заглянуть в будущее и дать прогнозы относительно наиболее востребованных проектов. В это число попали топливные элементы и аккумуляторы, «умные» материалы и «зеленые» технологии в сфере недропользования. Причем, серебристо-белый кобальт, благодаря своим уникальным свойствам, как нельзя лучше подходил для их реализации.**

А после того, как мировой эксперт по металлам Джон Хикави подчеркнул важность кобальта, тот прочно воцарился в первых строках рейтинга химических элементов, подающих большие надежды... Тем более что в большинстве производств (включая выпуск реактивных двигателей) конструкторы пока так и не нашли ему замены.

В нынешнем году исполняется 282 года со дня открытия этого металла шведским ученым Георгом Брандтом.

Однако еще задолго до того, пять тысяч лет назад, египтяне, китайцы и вавилоняне использовали синюю кобальтовую краску в гончарном и стекольном деле. С конца XIX века, после углубленного изучения его свойств, интерес к кобальту резко вырос. Но еще долго он не находил себе достойного применения.

В книге «Металлургия цветных металлов», вышедшей в 1912 году, автор утверждал, что «...до настоящего времени металлический кобальт с точки зрения потребления не представляет интереса»... Он попросту не знал, что еще в 1897 году металл впервые был опробован в качестве катализатора. А через десять лет американский металлург Хейнс создал несколько сплавов кобальта (до 50%) с хромом и вольфрамом, обладавших колоссальной твердостью, стойкостью против коррозии и истирания. За яркий блеск полированной

поверхности их называли стеллитами (от лат. «стелла» — звезда).

Как только их стали применять для изготовления режущих инструментов и лопаток газовых турбин, добыча кобальта в мире начала возрастать и к середине 20-х годов прошлого века превысила 1 тыс. тонн в год.

Еще через десять лет кобальт нашел применение в постоянных магнитах и коррозионностойких сплавах, и его мировая добыча выросла в 4,5 раза.

В наше время предприятия мира ежегодно производят 88-90 тыс. тонн рафинированного кобальта, то есть вдвое больше, чем с начала нового века.

Растущий спрос на аккумуляторы в портативных устройствах стал главным фактором роста его выпуска и потребления.

В каждом смартфоне используется от пяти до 10 граммов кобальта, а в ноутбуке — до 30 граммов.

Среди крупных потребителей кобальта — автопром, ведь при производстве каждого автомобиля расходуется до 10 килограммов этого металла.

Эксперты утверждают, что спрос на аккумуляторные батареи и впредь будет устойчивым, поскольку в ближайшие годы ожидается невероятный рост производства гибридных электрических транспортных средств. Только аккумуляторы гибридных автомобилей Toyota Prius

и Honda Insight содержат минимум 12 килограммов лантана, 30 — никеля и два килограмма кобальта.

Индустрия суперсплавов является второй в рейтинге потребления кобальта, после сектора аккумуляторов. В последние годы различные композитные сплавы широко применяются в самолетостроении, производстве газовых турбин и двигателей.

Магнитные сплавы необходимы при изготовлении сердечников для электротехнических устройств: трансформаторов и электромоторов.

В 2012 году на эти две сферы (производство аккумуляторов и суперсплавов) приходилось около 58% мирового спроса на кобальт.

Каталитические свойства кобальта незаменимы в процессах очистки углеводородов от серы и в новых технологиях преобразования природного газа в жидкие углеводороды. Универсальные физические и химические свойства металла делают его жизненно важным компонентом в производстве красящих пигментов и керамики, радиотехнике и производстве автомобильных шин, силикативов, синтетических алмазов, лекарственных препаратов для человека и кормов для животных.

Интересно также и то, что потребление кобальта в XXI веке переместилось в Китай и Юго-Восточную Азию, тогда как в Америке и Европе спрос на него оставался стабильным.



Только в Поднебесной потребность в металле с 1997 года выросла почти в 45 раз! Так, в 2015 году в Азии, включая Китай, потреблялось 74% всего мирового производства кобальта, а в Америке и Европе — лишь 25%.

По данным Геологической службы США, подтвержденные мировые ресурсы кобальта по состоянию на февраль 2014 года составляют 7 200 тыс. тонн. Разведанные запасы находятся в медном поясе Демократической Республики Конго и Замбии, латеритных месторождениях Австралии и Кубы, в магматических медно-никелевых сульфидных месторождениях Австралии, Канады, России и США. В марганцевых корках и конкрециях на дне океанов хранится еще более 120 млн. тонн кобальта. Таким образом, этих мировых запасов вполне достаточно, чтобы выпустить металл еще в течение 100 лет. Скорость его добычи, уверены эксперты, будет зависеть от цены, спроса и технического прогресса.

Никель-кобальтовое производство — высоко сконцентрированная сфера цветной промышленности. Ведущие десять горнодобывающих компаний контролируют почти 75% отрасли в мире. Среди них ОАО «ГМК «Норильский никель», Vale SA, BHP Billiton, Jinchuan Group, Glencore.

Несмотря на преобладание латеритов, до настоящего времени металл они получали, в основном,

из сульфидов (около 70%). Это объясняется тем, что сульфидные руды богаче по содержанию никелем, а главное, из них можно извлекать целый ряд других ценных металлов (медь, цинк, платина, палладий, серебро, селен и т.п.), то есть дифференцировать производство, снижая тем самым себестоимость и бизнес-риски. Но их запасы ограничены, а разработка новых месторождений сопряжена со сложными условиями добычи и высокими технологическими издержками. Поэтому никелевые магнаты вынуждены осваивать латериты. Пусть обогащение и обработка их энергоемки, а значит, более затратны, и диапазон продукции сужается до кобальта и никеля, но зато добывать их можно даже открытым способом. К тому же часть расходов компенсируют продажи дорогостоящего кобальта.

И, если говорить языком цифр, то в 2005 году только 7% мирового кобальта было произведено из медных руд, 41,5% — из никелевых руд, а 23,6% — как самостоятельного металла. Уже через пять лет из сульфидных медных руд было выпущено 35% металла, из сульфидных и латеритных никелевых руд — 55%, а из кобальтовых — 10%.

Таким образом, структура производства металла в этом веке существенно изменилась. Двадцать лет назад кобальт извлекали, в основ-

ном, из медных руд, причем как побочный продукт. Но уже с 2000 года, после запуска нескольких крупных латеритных никелевых проектов, значение никелевых месторождений возросло. А благодаря новым технологиям увеличился выпуск кобальта как основного продукта.

Казахстан же, учитывая ситуацию на мировом рынке и высокие перспективы кобальтовых соединений, готовится запустить заводы по его производству.

По данным Комитета геологии РК, общие запасы кобальта в республике оцениваются в 160-170 тыс. тонн и сосредоточены они в 45 никель-кобальтовых месторождениях. Практически весь металл находится в оксидно-силикатных никель-кобальтовых (латеритных) рудах, которые залегают на глубине от 0,3 до 45 метров.

Но, в основном, это мелкие месторождения с низким содержанием кобальта (от 0,016 до 0,08%), отличающиеся пестротой минералогического состава и мелкодисперсностью, что и было долгое годы главными причинами отсутствия интереса к ним у недропользователей.

Более того, по данным ученых КазНТУ им. Сатпаева, ни одна из четырех опробованных в мировой практике технологических схем, применяемых для переработки латеритных руд, не подошла для передела отечественных низкокачественных руд. К числу недостатков этих способов стоит отнести высокую капиталоемкость производства при использовании гидрометаллургических способов переработки, а также низкое извлечение кобальта.

Тем не менее, около 10 частных компаний продолжают вести работы по развитию добывающих проектов никеля и кобальта на Бугеткольском (Актюбинская область), Шевченковском (Костанайская область), Горностаевском (ВКО) и других месторождениях.

В связи с этим ученые Национального центра по комплексной переработке минерального сырья РК (РГП «НЦ КПМС РК») и КазНТУ им. К. Саптаева ищут новые технологические решения по переработке окисленных никель-кобальтовых руд. Так, на стадии проведения полупромышленных испытаний нахо-

дится разработанная РГП «НЦ КПМС РК» комплексная гидрометаллургическая технология переработки окисленных никель-кобальтовых руд. Применяемые в технологической цепочке электромембранные аппараты, по словам ее создателей, обеспечивают высокоэффективную электроэкстракцию никеля из руды, а также выпуск металлических никеля, кобальта и других продуктов.

Группа ученых Центра наук о Земле, металлургии и обогащения (С.М. Кожахметов, С.Б. Садыков, С.А. Квятковский и др.) для более эффективной переработки кобальт-никелевой руды Горностаевского месторождения (Со — 0,07-0,1%) предложила метод плавки в жидкой ванне расплава в печах Ванюкова в сочетании с высокотемпературным предварительным нагревом шихты до 600-700 °С отходящими газами плавильного агрегата.

Поскольку значительная часть высококачественного кобальта в мире производится путем электролиза из хлоридных растворов, полученных с использованием метода жидкостной экстракции, ученые КазНТУ им. Сатпаева А.К. Ахметов, А.Р. Космухамбетов, А.О. Байконурова и др. провели опыты по переработке кобальтового промпродукта никелевого производства с получением Со-содержащего и Ni-содержащего растворов. В данном случае разделение кобальта и никеля экстракцией триалкиламином основано на том, что при высоких концентрациях иона хлора кобальт образует анионный комплекс  $CoCl_4^-$ , а никель даже при достаточно высокой концентрации хлор-ионов подобных комплексов не имеет. В результате за четыре ступени экстракции триалкиламином степень извлечения кобальта в органическую фазу составила 99,6 %, а степень извлечения из органической фазы в резект — 99,0 %.

В другой работе они (А.Р. Космухамбетов, Т.Ю. Валишевская, С.А. Омарова и др.) испытали метод кислотного выщелачивания окисленных никель-кобальтовых руд Кемпирсайского никеленосного массива. В качестве растворителя ученые использовали соляную кислоту. Эксперименты показали, что за 2-4 часа

при 65 °С извлекается 99,8% никеля, 98,7% кобальта и 99,3% железа.

Так что, несомненно, начатые в республике проекты промышленного освоения никель-кобальтовых месторождений имеют хороший потенциал, и бедное сырье с технологическими проблемами им не помеха.

К тому же, состояние рынка кобальта, по словам большинства специалистов, тоже круто изменится: эксперты прогнозируют закаты превышения предложения металла. Будущие потребности в кобальте, как ожидается, будут расти темпами более чем 6% в год до 2018 года. В результате, спрос на него в 2018 году превысит 110 тысяч тонн.

Аналитики Darton Commodities Limited считают, что накопленные запасы кобальта будут сокращаться. Прошлый год ознаменовался началом его дефицита.

Спрос на кобальт, особенно со стороны производителей аккумуляторов многократного использования и сплавов, сохранит активность в среднесрочной перспективе, считает аналитик CRU Питер Серль.

Он прогнозирует, что цены на кобальт достигнут к 2020 году 20 долларов за фунт.

Серль ожидает и падения темпов прироста добычи кобальта в 2019 году практически до нуля против ее увеличения на 40% в 2010 году.

Кто знает, суждено ли сбыться этим прогнозам, но после Нового года на волне сильнейшего спроса цены на кобальт, действительно, продолжили рост.

В течение января они поднялись больше чем на 8%, до 35 тыс. долларов за тонну. Многие участники рынка уверяют, что уже заключают сделки на покупку 10-20 тыс. тонн кобальта с поставкой в течение двух-трех... лет.

Между тем новые производители намерены ввести в сектор дополнительные мощности. Как ожидается, к середине 2020 года производство кобальта составит 130 тыс. тонн. Для этой цели планировалось построить или

уже строится минимум 12 крупнейших заводов.

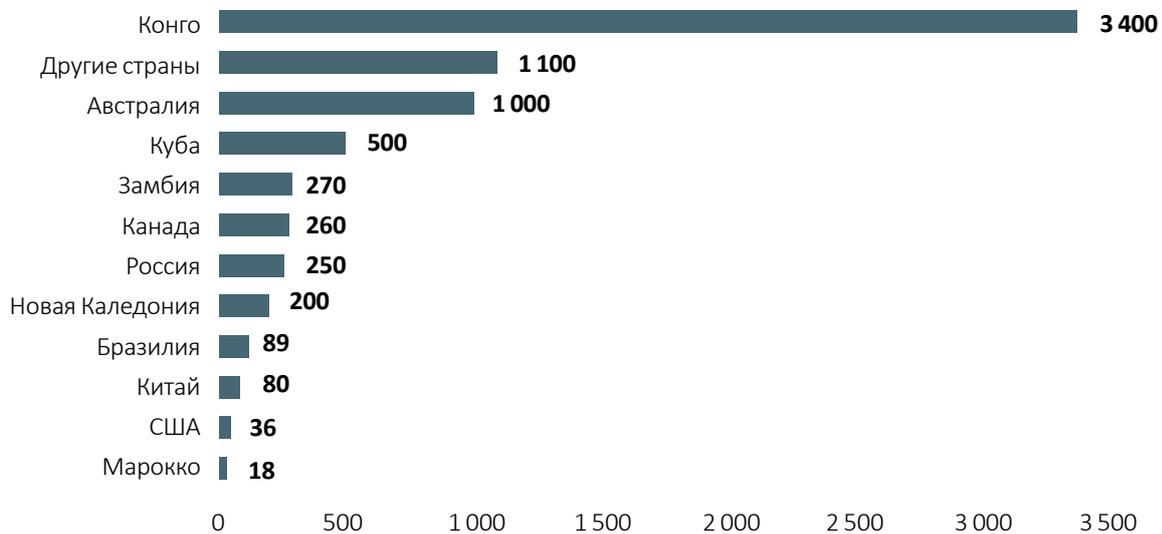
Правда, не факт, что эти намерения удастся осуществить. Ведь некоторые поставщики металлического кобальта ушли с рынка после остановки производства на Votorantim в Бразилии, Katanga Mining (Glencore) в Демократической Республике Конго. Китай уже закрыл несколько шахт из-за экологических проблем...

Однако наращивание темпов производства кобальта грозит падением цен. И чтобы не допустить этого, его производители направили свои усилия на разработку новых материалов и поиск новых сфер его применения. Чем специфичней область использования таких материалов, тем меньше вероятность их скорой замены. Впрочем, все никель-кобальтовые гиганты вкладывают немалые средства в НИОКР и им эта задача по плечу. Так, во время скачка цен в 1978 году производители магнитов заменили кобальт менее дорогими материалами, что заставило экспортеров продукции из этого металла срочно заняться внедрением инноваций. В течение последующих пяти лет были запатентованы более 200 новых кобальтовых продуктов.

Cruz Capital Corp, Fortune Minerals Limited, American Manganese тоже собрали коллективы профессионалов и всерьез занялись разработкой кобальта. Причем, сделали ставку на технологии переработки использованных аккумуляторов, позволяющие получить стопроцентный возврат лития и кобальта.

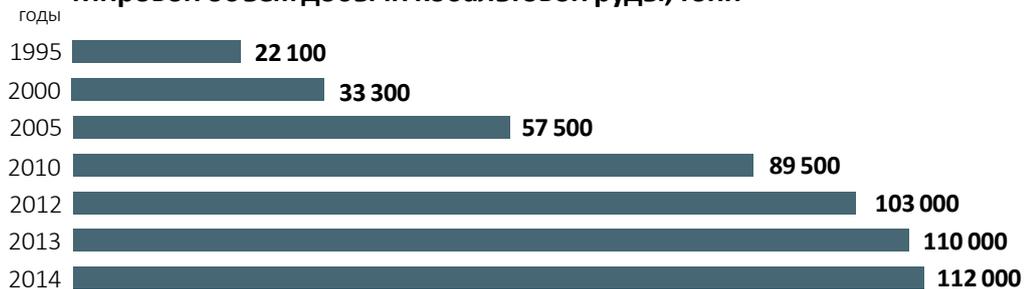


### Мировые ресурсы кобальта, тыс. тонн



Источник: U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries

### Мировой объем добычи кобальтовой руды, тонн



Источник: U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries

### Спрос на кобальт в разрезе отраслей, %



Источник: Cobalt Development Institute



# СЕРЕБРИСТЫЙ СВИНЕЦ АЛАЙГЫРА

■ Фарид ЮМАШЕВ

**Безцианидная технология обогащения будет применена в Карагандинской области при освоении месторождения полиметаллических руд Алайгыр, участие в финансировании которого принял Евразийский банк развития (ЕАБР)**



Кредитный договор о финансировании данного проекта, подписанный в последних числах декабря минувшего года между ЕАБР и ТОО «СП «Алайгыр» — дочерним предприятием АО «НГК «Тау-Кен Самрук», вполне логично продолжает стратегию банка по кредитованию новых экспортноориентированных производств на территории стран Евразийского эконо-

номического союза. По сообщению пресс-службы ЕАБР, в соответствии с договором, компания-недропользователь получит ссуду в 56 млн. долларов сроком на семь лет.

Месторождение Алайгыр — один из приоритетных проектов АО «Тау-Кен Самрук». Помимо свинца, содержание которого в руде составит 5,4%, а общий объем запасов (по

международной классификации JORC) достигает 18,5 млн. тонн, здесь планируют добывать серебро, ртуть, сурьму и т.д.

В настоящее время в рамках реализации проекта выполнен определенный объем работ: отсыпана дорога V категории с простейшим покрытием протяженностью 22 километра от поселка Камкор до промышленной

площадки месторождения, проведены горно-подготовительные работы в объеме 455,0 тыс. кубометров, утверждён проект обогатительной фабрики, включая инфраструктуру, подобрана технология. Для этого еще в марте 2014 года на Алайгыре были отобраны 2,2 тонны технологических проб и доставлены в российское ОАО «Уралмеханобр», специалисты которого разработали технологический регламент обогащения руд, позволяющий отказаться от использования экологически опасных цианидов.

Инновационность проекта состоит также в применении энергосберегающей вертикальной мельницы WertMill.

В текущем году планируется продолжить строительство горно-обогатительного комбината, способного ежегодно перерабатывать около 900 тыс. тонн руды, получая при этом до 56,8 тыс. тонн свинцового концентрата и до 12,7 тонны серебра.

Теперь — подробней о дислокации месторождения, его горно-геологических особенностях. Алайгыр находится в 130 километрах к юго-востоку от Караганды, на границе Каркаралинского и Шетского районов.

В 60 километрах на юго-запад расположен административный центр Шетского района — поселок Аксу-Аюлы, в 80 километрах к северо-востоку — Каркаралинск.

На том же расстоянии от рудного поля проходит железная дорога Караганда — Карагайлы. Пахотных земель и лесных угодий в пределах горного отвода Алайгыра нет.

Ближайшим к строящемуся руднику населенным пунктом является бывший совхоз «Акшокинский» расположенный западнее — в 24 километрах. Район маловоден и малонаселен. Местной рабочей силой не располагает.

Энергетическая инфраструктура представлена двумя ЛЭП-110, одна из которых проходит в 75 километрах к северо-востоку, вторая — в 65 километрах к юго-западу от месторождения. К селу Акшоки подведена ЛЭП-35.

Основным источником хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения Алайгырского рудника могут служить подземные трещин-



**АЛАЙГЫРСКИЙ ГОК,  
НА КОТОРОМ БУДЕТ  
СОЗДАНО  
550 НОВЫХ  
РАБОЧИХ МЕСТ,  
ВЫЙДЕТ НА  
ПРОЕКТНУЮ  
МОЩНОСТЬ  
В 2019 ГОДУ**

но-карстовые воды известняков карбона, расположенных в двух километрах севернее от стройплощадки.

Район месторождения, открыто еще в 1816 году горным отрядом экспедиции под командованием алтайского маркшейдера И. Шангина, относится к наиболее возвышенной части Центрального Казахстана. Характерным ландшафтом для данной местности является сочетание скалистых участков (абсолютные отметки 1000-1200 метров) с перемежающимися их широкими долинами и мелко-сопочником (абсолютные отметки 800-900 метров).

Площадь месторождения условно разделенного геологами на три участка:

Западный, Средний и Восточный включает 32 рудных тела, имеющих протяженность от 65 до 1240 метров при мощности (толщине) 0,2 — 41,3 метра.

В основном, месторождение состоит из таких минералов, как галенит и кварц, реже встречаются сфалерит, пирит, халькопирит, барит, кальцит.

Общими характерными особенностями рудных тел, имеющих линзо-

образную, жильную или гнездовую форму, являются изменчивость их мощности по простиранию и падению (наличие пережимов и раздувов), а также прерывистость

простирания при общем выдержанном субширотном направлении и крутое (до 70-90°) до обратного падения, за исключением западного фланга, где оно колеблется от 30 до 60°.

Степень геологической изученности Алайгыра, относящегося по запасам к разряду средних месторождений, высокая. Детально изучены его литология и петрографический состав рудовмещающих липаритовых порфиров, уточнен стратиграфический разрез.

На Западном участке промышленное оруденение прослежено до глубины 650 метров от поверхности. На Среднем, отделенным от Западного нарушением типа сброса-сдвига, рудные тела прослежены до глубины 425 метров, на Восточном участке — до глубины 355 метров.

По условиям формирования и минеральному составу на месторождении выделяются два природных типа руд: сульфидные (гипогенные) и окисленные (в зоне окисления). Сульфидные руды представлены двумя минеральными разновидностями: пирит-галенитовой, пирит-сфалерит-галенитовой. Первая составляет основную часть промышленного оруденения (90%). Пирит-сфалерит-галенитовая минеральная разновидность не образует самостоятельных залежей и отмечается в контурах рудных тел в виде локальных зон без четких геологических границ. Сульфидные руды сложены галенитом, с незначительной примесью пирита, халькопирита, сфалерита. Зона окисления на месторождении развита очень неравномерно. Глубина ее сильно колеблется от 50 до 220 метров на Западном участке и от 80 до 190 метров — на Восточном.

Свинец в рудных телах распределяется весьма неравномерно и его содержание колеблется от десятых долей процента до первых десятков процентов в местах залегания сплошных руд.

Цинк и медь обнаружены в весьма незначительных количествах.

Из элементов-примесей в рудах выявлены серебро, ртуть, сурьма, кадмий, висмут, селен, галлий, германий и другие металлы. При этом значительные содержания установлены лишь для серебра, галлия и ртути, а по отдельным пробам — для кадмия, селена, сурьмы.

Добыча руды планируется как открытым, так и подземным способом. До глубины в 120 метров Алайгыр вскроют карьером, а рудные тела, залегающие на глубине 650 метров, будут отработаны подземным способом.

С этой целью проектом предусмотрено строительство горно-капитальных выработок, к которым отнесены: стволы шахт «Западная», «Центральная», а на подземных горизонтах — квершлаги к рудным телам, околотвольные дворы, вентиляционные восстающие, рудоспуски, камерные выработки, весь подземный технологический комплекс выдачи руды.

Параллельно — вплоть до 2025 года на месторождении будут вестись открытые горные работы.

Общий срок строительства и отработки рудных тел Алайгыра подземным способом составит 18 лет с выходом на проектную мощность через четыре года. Ежегодная производи-

тельность предприятия по добыче руды на открытых горных работах составит 900 тыс. тонн, на «подземке» — 800 тыс. тонн руды.

Планируемая производительность должна быть обеспечена набором соответствующих горнотранспортных машин.

Перевозка рудного сырья до перегрузочного склада и далее — до потребителей, а также вскрышной породы — в отвал на первом этапе реализации проекта (до строительства обогатительной фабрики и железнодорожной ветки) предусматривается собственным грузовым автотранспортом.

Стоимость строительства определена в соответствии с расчетами проекта добычных работ и на первом этапе составит: по открытым горным работам — 20 017 тыс., подземные горные работы 27 716 тыс. долларов. Обогатительная фабрика обойдется ТОО «СП «Алайгыр» в 26 565 тыс. долларов.

Общая сумма инвестиций составит 140 524 тыс. долларов, из них 40 505 тыс. будет направлено на строительно-монтажные работы.

Планируется, что Алайгырский ГОК, на котором будет создано 550 новых рабочих мест, выйдет на проектную мощность в 2019 году.

Побывав в конце сентября минувшего года на месторождении, председатель правления АО «ФНБ «Самрук-Қазына» Умирзак Шукеев, в частности, отметил, что реализация данного проекта, ввод первой очереди которого намечен на 2018 год, позволит не только улучшить социально-экономическое положение Карагандинской области, но и будет способствовать диверсификации горнодобывающей промышленности Казахстана. К слову, только в виде различных социальных отчислений от освоения Алайгыра бюджет региона получит около 180 млн. тенге.

В целом проект, чья совокупная стоимость составит 238,5 млн. долларов, направлен на увеличение экспорта свинцового концентрата.

В ходе строительства Алайгырского ГОКа будут внедрены инновационные технологии, использовано современное оборудование от лучших мировых производителей. Казахские специалисты пройдут обучение за рубежом и в дальнейшем будут работать на обогатительном комбинате,

Месторождение Алайгыр даст стране 1 млн. тонн свинца и 483 тонны серебра.



# РЕСУРС, НУЖДАЮЩИЙСЯ В УПРАВЛЕНИИ

■ Кимрат ИКСаНОВ, мастер смены АксЗФ, филиала АО «ТНХ «Казхром» (ERG)

## Инновационная деятельность в большинстве отечественных компаний редко поднимается выше уровня рацпредложений и ведется по старинке

Проанализировав ситуацию по развитию инноваций в крупнейших мировых компаниях, можно сделать вывод, что наиболее успешные из них борются не только с потерями воды, электроэнергии или металла, но и стремятся оптимизировать использование такого ресурса как инновации.

Стоит отметить, что данное направление в ТОО «Евразийская Группа» очень актуально, свидетельством чему стал состоявшийся под эгидой ERG в ноябре 2016 года в Астане Форум инноваторов. Компания выступила первым и пока единственным в Казахстане, а может, и на всем постсоветском пространстве, организатором столь масштабного мероприятия в области инноваций.

Форум, собравший на своей диалоговой площадке всех рационализаторов и изобретателей предприятий Группы и ее партнеров, подтвердил необходимость модернизации или совершенствования системы управления и мониторинга инноваций с применением современного программного обеспечения.

Сегодня многие компании в Казахстане готовы признать, что процесс управления инновациями (представленными, как правило, рационализаторскими предложениями и изобретениями), ведется без обучения новым подходам и методам. К тому же, люди, которые внедряют идеи, в основном, одни и те же...

Здесь также проявляется принцип Парето — 20% сотрудников выполняют 80% этой работы.

Сложившаяся ситуация мало подходит для стимулирования поиска мер, направленных на увеличение прибыли. Все это, скорее, свидетельствует о пагубности отсутствия корпоратив-

ных стандартов, касающихся развития и внедрения инноваций. В результате торжествует административный стереотип, суть которого сводится к тому, что идеи, рацпредложения и изобретения, связанные с повышением качества товаров и услуг — есть прерогатива специальных управлений и отделов, рядовым же сотрудникам незачем думать о росте компании, ее экономическом благополучии...

Из-за подобного отношения традиционные схемы подачи идей и рацпредложений не пользуются популярностью у большинства участников инновационного движения.

Для того чтобы развить инновационный менеджмент, необходимо добиться детального планирования объемов внедрения и жизнеспособности проектов, а это станет возможным при достоверном предоставлении данных, тщательном анализе и качественной обратной связи.

Однако здесь возникают проблемы, порожденные слабой поддержкой, низкой координацией, отсутствием контроля над инновационной деятельностью, наконец, недостаточной коммуникацией внутри каждой отдельно взятой компании.

Как следствие, возникают ситуации, когда то или иное рацпредложение, успешно внедренное в одном подразделении компании, не применяется в другом по одной простой причине — там об его существовании не знают...

Среди факторов, которые следует учитывать, стремясь усовершенствовать процесс инноваций, в том числе — анализ и отбор идей, оценка стоимости их реализации — одним из ключевых остается поиск оптимальных решений. Ведь именно на этом

и основывается разработка рацпредложений и изобретений.

Между тем, большинство сотрудников не умеют правильно развить идею, оформить ее документально, а тем более — воплотить. На первом месте у них — желание заработать на рацпредложении, а уж потом — стремление улучшить качество, снизить себестоимость выпускаемой продукции...

Вот почему необходимо сделать так, чтобы инициатива по поиску и продвижению инноваций исходила, в первую очередь, от руководителей компаний. Именно они должны быть заинтересованы в положительном результате инновационных изменений, происходящих на возглавляемых ими предприятиях. Пока же многие из топ-менеджеров предпочитают занимать выжидательную позицию в надежде, что инновационные решения появятся у них как бы сами собой...

Во многих компаниях мира сегодня иницируются программы, направленные на снижение затрат, издержек, неликвидов и т.п., при этом схему совершенствования инновационного процесса бывает сложно предугадать и описать.

Не существует каких-то универсальных рецептов по повышению эффективности бизнес-процессов посредством совершенствования единого подхода к инновационному менеджменту: многое зависит от специфики компаний, персонала, отрасли и т.п. факторов.

Вместе с тем, выявлен общий организационный подход, позволяющий сделать вложения в инновации максимально эффективными для деятельности предприятий.

Прежде всего, в рамках инновационного менеджмента необхо-

## Виды мотиваций поиска новых идей

ПЕРЕХОДЫ К СТИМУЛИРОВАНИЮ	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
<b>Материальная</b>		
Установленные (фиксированные) выплаты	<ul style="list-style-type: none"> <li>Понятность и простота метода расчета премии</li> <li>Прозрачный подход участников процесса, отсутствие возможности вмешательства степени участия в процессе внедрения идей</li> <li>Взаимосвязь вознаграждения с размерами экономического эффекта (положительный эффект)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие прямой связи с величиной экономического эффекта от идей (для эдей с экономическим эффектом)</li> </ul>
% от экономического эффекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>Взаимосвязь вознаграждения с размерами экономического эффекта (положительный эффект)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сложности расчета премии и понимания расчета сотрудниками организации;</li> <li>Необходимость расчета ожидаемого и фактического эффекта (подтверждение)</li> </ul>
Системный (конкурс)	<b>Отбор</b> — Повышение вовлеченности персонала среди всех уровней сотрудников	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не все идеи будут оплачены;</li> <li>Отсутствие прямой связи с величиной экономического эффекта от идеи (для идей с экономическим эффектом)</li> </ul>
Система начисления баллов за поданные идеи (их накопление)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Эффективно для идей без эконом. эффекта;</li> <li>Выплачивается при наборе определенной суммы баллов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отслеживание накопления баллов и их современная выплата авторам</li> </ul>
<b>Нематериальная</b>		
Грамоты, доска почета, СМИ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Эффективно для идей сотрудника</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разделение по категориям для участников (кого куда?)</li> </ul>
Призы, подарки на память	Эффективно для всех сотрудников	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разделение по категориям для участников (кому что?)</li> </ul>
Приглашение и участие на мероприятиях (форумы, конференции, выставки)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высокоэффективно к любому сотруднику</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не подходит как стимулирование к поиску идей для ТОП-руководителей</li> </ul>

(ТМ «Motorolla»), системы 5S и т.п., и акцент именно на улучшение и оптимизацию только управляющей системы даст толчок повышению эффективности системы управления.

Наиболее правильным видится решение направить все имеющиеся ресурсы, в первую очередь, на оптимизацию «генератора идей» управляющей компании — той системы, что вносит основной вклад в повышение эффективности бизнес-процессов. Целью подобной оптимизации должно стать дальнейшее развитие механизма реализации перспективных разработок, изобретений и предложений, предусматривающий включение в этот процесс всю административную вертикаль от начальника до подчиненных.

Одними из важных моментов по «включению механизма» в работу по вовлечению персонала в поиск идей станут:

- 1) повышение мотивации к поиску идей со стороны HR-службы;
- 2) оптимизация процессов разработки, внедрения и контроля над инновациями со стороны специалистов.

Также стоит отметить, что из виду по-прежнему упускается множество инновационных идей, которые уже давно внедрены и успешно действуют на других предприятиях. Следовательно, нет необходимости изобретать велосипед, нужно лишь вовремя перенять отраслевой опыт.

Но для всего этого, повторюсь, необходимы корректировки в части мотивации и эффективный мониторинг отраслевых и корпоративных инноваций.

В этой связи появляется потребность в автоматизированной системе контроля или единой базе данных всех инновационных идей, рационализаторских предложений и изобретений, которые были внедрены как в отдельно взятой компании, а в перспективе — и на других отраслевых предприятиях республики, ЕАЭС, мира.

Необходимость в подобной системе контроля или базе данных очень востребована.

Учитывая, что многие компании республики используют систему SAP, сбор данных и анализ расчетов также позволит повысить эффективность

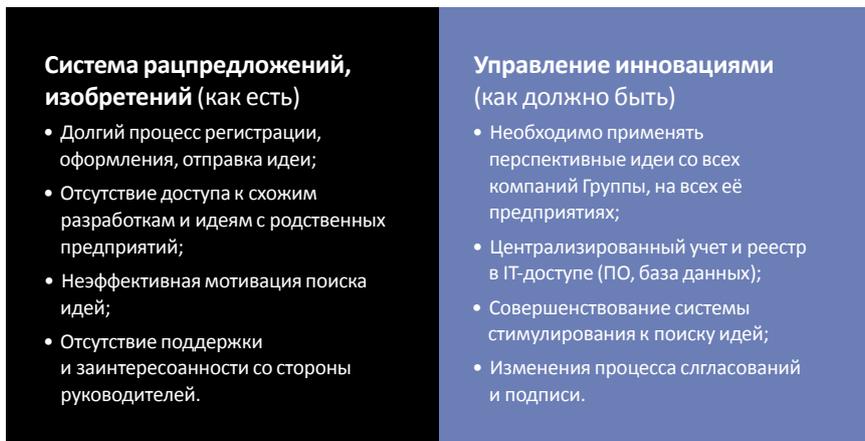
димому предупредить разработку не нужных и бесперспективных идей и акцентировать внимание, ресурсы на наиболее значимых разработках и направлениях, что в итоге улучшит профессиональную деятельность многих национальных и промышленных компаний. Это могут быть предприятия и компании АО «ФНБ «Самрук-Казына», совместные пред-

приятия с зарубежными акционерами и т.п.

Сложная система управления любой организацией легко упрощается делением на две составные части — управляющую и исполнительную системы.

В мире известно несколько эффективных инструментов, которые улучшают такие вот системы, например управляющей — программа 6 Сигма

## Два подхода к поиску идей



лило предупредить порезы и порывы транспортёрных лент на одном производственном объекте, может быть успешно применено в смежных структурных подразделениях.

И таких примеров множество. Аналоговый подход к использованию инноваций способен не только экономить средства компаний, но и оптимизировать бизнес-процессы, прогнозировать инвестиции.

Это очень актуально, поскольку возникает необходимость о оперативном мониторинге:

- каждого рационализаторского предложения и изобретения;
- результатов деятельности каждого автора;
- ситуации по внедренному предложению на том или ином предприятии.

Также это позволит в дальнейшем снизить большой объем «бумажной» работы по заполнению и подготовке документов.

Разработка и внедрение вышеупомянутого ПО (базы данных инноваций) даст возможность любой компании, организации оперативно находить и применять успешные и перспективные работы, обеспечит прозрачность внедрения.

В перспективе, после проработки определенных нюансов и корректировок данного программного обеспечения, которое также предстоит «подстроить» под определенные приложения, его можно будет применять и на других отечественных предприятиях.

На данный момент в ERG продолжается разработка мероприятий по совершенствованию системы и внедрению корпоративного стандарта инноваций, а также системы нематериального стимулирования персонала для максимального его привлечения в сферу изобретательства и рационализации.

Трудно представить, а тем более, детально спрогнозировать в какую именно сумму выльется экономия финансов в результате внедрения предлагаемого варианта оптимизации, но не вызывает сомнений тот факт, что взяв на единый корпоративный контроль прорывные, сберегающие и т.п. инновации, можно добиться высокой отдачи от их реализации. Нужна лишь поддержка со стороны заинтересованных руководителей!

## Процесс подачи идей (на примере ERG)



## Схема процесса коммуникации



этого ПО (при условии его совместности).

По своей специфике многие подразделения, к примеру, в том же ТОО «Евразийская Группа» определенно схожи по технологии и производственным процессам, следовательно,

каждый внедренный проект или рацпредложение

имеет все шансы быть масштабированным на другие родственные предприятия.

Рацпредложение в области конвейерного хозяйства, которое позво-

# В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА

НАМЕРЕНЫ ОСУЩЕСТВИТЬ 23 ПРИРОДООХРАННЫХ ПРОЕКТА СПЕЦИАЛИСТЫ СТАЛЬНОГО ДЕПАРТАМЕНТА АО «АРСЕЛОРМИТТАЛ ТЕМИРТАУ», ЗАТРАТИВ НА ЭТИ ЦЕЛИ 18,5 МЛРД. ТЕНГЕ

■ Людмила ПЕТРОВА

**Перспективным планом мероприятий по охране окружающей среды на 2017-2019 годы предусматривается комплекс инженерно-технических решений, логично продолжающих экологическую политику сталелитейной компании за период ее деятельности в Казахстане. Так, в плане заложены проекты по рациональному использованию водных ресурсов, эффективному управлению отходами производства, охране земель, обеспечению радиационной безопасности, внедрению наилучших доступных технологий, а также экологическому просвещению и пропаганде.**

Значимость этих природоохранных проектов, уже претворенных в АО «АрселорМиттал Темиртау», и только намеченных к реализации, недавно были высоко оценены в Комитете экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК, представитель которого — директор департамента экологии по Карагандинской области Канат Мусапарбеков побывал на металлургическом предприятии с рабочим визитом.

## ДВА ГЛАВНЫХ ПУНКТА

Как сообщила в ходе встречи с руководством областного экологического департамента директор по экологии компании «АрселорМиттал Темиртау» Галина Дроздова, в ближайшие три года на Карметкомбинате будет улучшена охрана атмосферного воздуха. Для этого в АО намерены продолжить реконструкцию пылеочистного оборудования угледоготовительного цеха — перегрузочных узлов № 31, 35, 36, 38 и модернизировать аспирационные системы отделения коксортировки №2 коксового цеха.



Г. ДРОЗДОВА, ДИРЕКТОР ПО ЭКОЛОГИИ АО «АРСЕЛЛОРМИТТАЛ ТЕМИРТАУ»

Также планируется капитально отремонтировать и усовершенствовать электрофильтры за вращающейся печью №2 цеха обжига известняка, обновить систему газоочистки котла №3 ТЭЦ-ПВС.

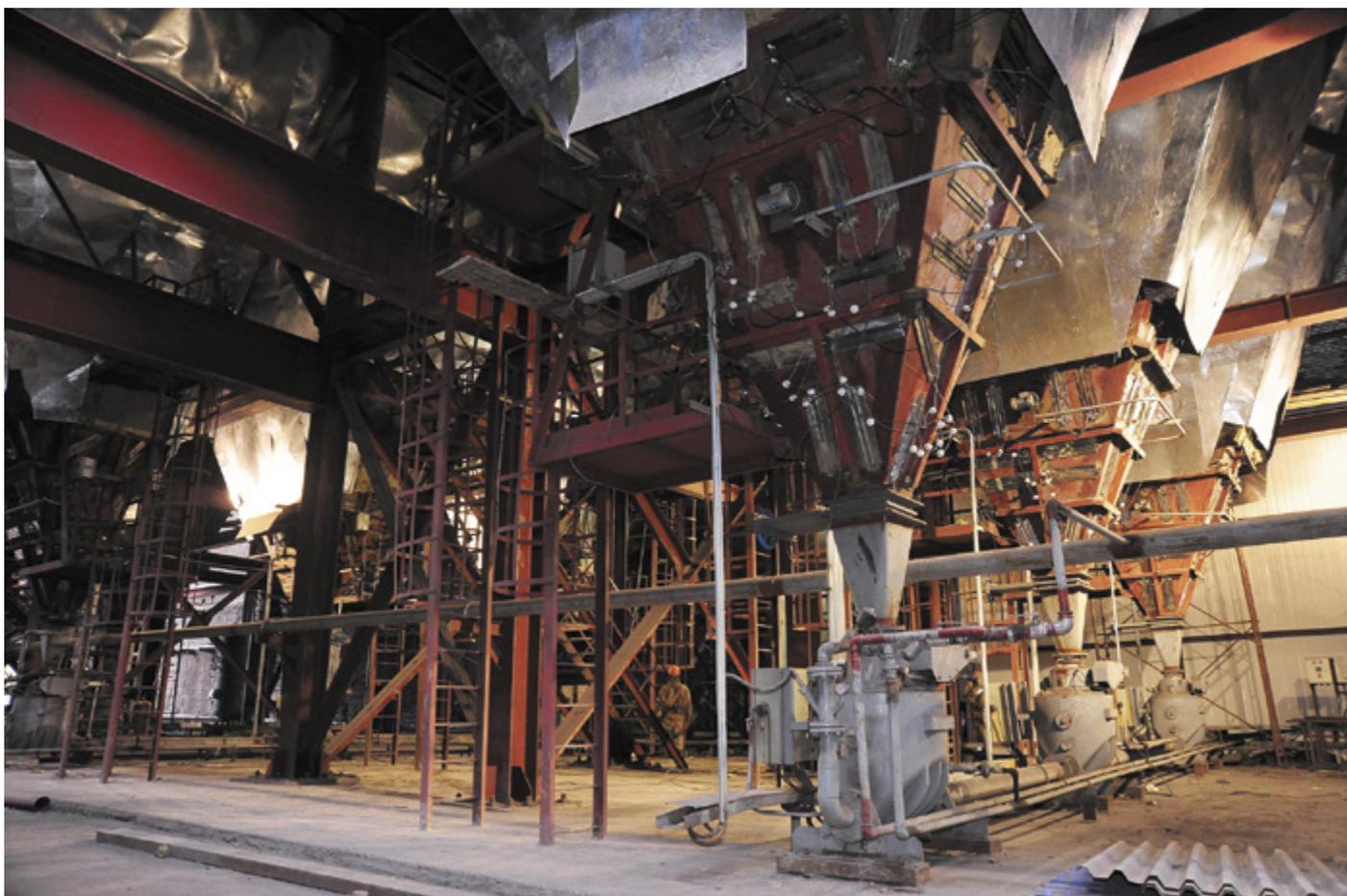
Следует отметить, что в сфере охраны атмосферного воздуха на комбинате крупные проекты, в основном, завершены, и в настоящее время, по словам главного эколога



К. МУСАПАРБЕКОВ, ДИРЕКТОР ДЕПАРТАМЕНТА ЭКОЛОГИИ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

компании, здесь занимаются текущей работой, связанной с заменой действующего пылеочистного оборудования — скрубберов, труб Вентури, циклонов на более современные агрегаты с тонкой системой очистки, позволяющей иметь «на трубе» 50 мг/м<sup>3</sup> и ниже.

В цехах стального департамента АО продолжают работы по монтажу рукавных фильтров — в дека-



бре минувшего года ремонтники запустили в эксплуатацию рукавные фильтры на пылеуловителях (ПУ) №31 и 39 агломерационного цеха.

Заключен контракт на их установку в конвертерном и углеподготовительном цехах, а также цехе обжига известняка.

Выполнен базисный инжиниринг, ведется изготовление оборудования для миксерного отделения, отделения предварительного и окончательного дробления, закрытого склада угля № 1 и известкового отделения. При этом проектирование, поставка оборудования и шефмонтаж возложены на компании, выигравшие тендер — партнеров из России, Украины.

И все же главными, стратегически важными в плане экологических мероприятий на 2017-2019 годы считаются два проекта. Первый из них касается охраны и рационального использования водных ресурсов.

Компанией принято решение о реконструкции очистных сооружений коксохимического производства

и строительстве нового цеха химулавливания.

Дело в том, что очистные на комбинате работают с момента строительства коксовых цехов, в 1993 году в эксплуатацию была введена вторая очередь сооружений — двухступенчатые аэротенки для биологической очистки сточных вод, запущен новый штамм микроорганизмов.

Однако из-за отсутствия резервных мощностей и невозможности вести капитальные ремонты, очистные сооружения на сегодня выработали свой физический ресурс.

Осуществление проекта значительно улучшит степень фильтрации стоков, сбрасываемых комбинатом на центральные очистные (ЦОС), которые также производят очистку хозяйственно-фекальных вод Темиртау.

К настоящему моменту подготовлено ТЭО, получены коммерческие предложения от компаний на проектирование и исполнение работ по проекту, впереди тендер, с по-

бедителем которого и будет заключен контракт. Общая стоимость новых очистных — 15 млрд. тенге. Разработка проектной документации должна быть завершена за год и за три — собственно строительство объекта.

Второй проект предусматривает увеличение объема накопителя отходов на 18 млн. кубометров за счет укрепления тела дамбы и ее наращивания на пять метров.

Все это позволит если не исключить, то отложить строительство нового шламонакопителя и не занимать дополнительно под отвал новые земли.

Кроме того, для работ по укреплению дамбы будут использованы, в том числе, до 4 млн. тонн накопленных шлаков доменного производства. По словам Галины Николаевны, эти меры имеют и социальный аспект, поскольку предотвращают возможность затопления прилегающей территории шламами и золошлаковыми отходами. К реализации

данной инициативы в АО приступили в минувшем году.

В тело дамбы уже уложено около 1 млн. тонн доменных шлаков.

## МЕНЬШЕ ЭМИССИЙ

Промышленная зона градообразующего предприятия занимает в общей сложности 5 тыс. гектаров. Таких металлургических комбинатов, как подчеркнул директор по ремонтам АО «АрселорМиттал Темиртау» Вадим Басин, — в мире около двадцати. Мощность Кармета — 4 млн. тонн стали в год, при полной загрузке и обеспечении сбыта готовой продукции он может производить именно столько. В 2017 году планируется выйти на выпуск 4 млн. 200 тонн металла.

— Естественно, металлургическое производство достаточно сложное и трудоемкое, связано с эмиссией в атмосферу парниковых газов, сбросами промышленных стоков, накоплением твердых отходов. Именно поэтому, — подчеркнул директор по ремонтам, — компанией уделяется самое пристальное внимание вопросам охраны окружающей среды.

За последние годы в АО «АрселорМиттал Темиртау» удалось реализовать ряд крупных экологических проектов, несмотря на то, что работы приходилось проводить в условиях действующего производства, остановить которое невозможно без серьезного ущерба для экономики предприятия.

К примеру, в конвертерном цехе в течение пяти лет, в режиме эксплуатации двух из трех конвертеров шла реконструкция газоотводящих трактов и газоочистного оборудования. В ходе работ введены в эксплуатацию системы первичной и вторичной газоочистки, обеспечивающих улавливание и утилизацию неорганизованных выбросов при завалке металлолома и заливке чугуна от всех трех конвертеров. Установленное оборудование — скрубберы и рукавные фильтры позволили существенно снизить концентрацию пыли.

Галина Дроздова, в свою очередь, рассказала главе областного департамента экологии о вводе в эксплуатацию электрофильтров компании Alstom для очистки отходящих газов



котлов № 5, 6 на ТЭЦ-2, батарейных эмульгаторов фирмы «Коч» и конструкции Ю. Панарина за четыремья котлами ТЭЦ-2 и ТЭЦ-ПВС.

Отдельного упоминания были удостоены модернизация морально устаревших электрофильтров за вращающейся печью №3 в цехе обжига известняка и работы по реконструкции доменного цеха — в настоящий момент бункерные эстакады и литейные дворы всех доменных печей оснащены современными электро- и рукавными фильтрами. Выполнение этих инженерно-технических мероприятий дало возможность в целом по комбинату снизить валовые выбросы пыли в атмосферу в 3,3 раза.

Хотелось бы особо отметить, что по данным департамента экологического мониторинга РГП «Казгидромет» Министерства энергетики РК, индекс загрязнения атмосферы по Темиртау за последние пять лет снизился с 10,2 до 7,9.

## ПОД ПРИСТАЛЬНЫМ ВНИМАНИЕМ

С приходом компании «АрселорМиттал» на Карметкомбинате был проведен экологический аудит с привлечением консалтинговой компании «ENVIRON».

Эксперты оценили состояние пыле- и газоочистного оборудования, выдали рекомендации, каким объектам необходимы первоочередные финансовые вливания для того, чтобы снизить их негативное воздействие на окружающую среду. По словам Галины Дроздовой, данные рекомендации можно разбить на блоки. Прежде всего, они касаются проектов, связанных со снижением выбросов пыли в атмосферу; затем — реконструкции оборотных циклов, к чему в компании, к слову сказать, уже приступают (реконструкция очистных сооружений КХП) и работа по обращению с отходами производства.

Если говорить об отходах, в АО «АрселорМиттал Темиртау» с января 2013 года, в соответствии с требованиями экологического законодательства, реализуется программа управления отходами, в рамках которой ежегодно проводится их сокращение.

В настоящее время 50% образующихся на предприятии отходов возвращается в производство, продается или передается на переработку сторонним организациям на договорной основе. Также, согласно решению Правительства РК и нормам Экологического кодекса на комбинате разработана программа на 2013-

2025 годы по уничтожению отходов, содержащих стойкие органические загрязнители. С 2009 года АО «АрселорМиттал Темиртау» сотрудничает с Представительством ПРООН в Казахстане в рамках пилотного проекта «Разработка и реализация плана по безопасному управлению запасами и отходами ПХД в Казахстане».

Представителями греческой компании «Полизко» на территории комбината были выполнены работы по сливу и упаковке совтола из 25 отслуживших свой срок трансформаторов.

Поскольку большая часть этого стойкого органического загрязнителя — 59 тонн числилась за стальным департаментом, АО «АрселорМиттал Темиртау» выступило отправителем груза и совместно с Представительством ПРООН стало координатором операции по отправке совтола на утилизацию. 292 бочки общим весом 80,5 тонны были благополучно доставлены во Францию, где и утилизированы. В сентябре 2009 года АО «АрселорМиттал Темиртау» получил сертификат из Леона, подтверждающий уничтожение токсичного наполнителя.

Кроме того, в соответствии с планом по безопасному управлению ПХД (полихлорированными дифени-

лами), ежегодно, вплоть до 2020 года, будет вестись замена трансформаторов, содержащих совтола, на другие, не использующие в качестве жидкого наполнителя токсичные органические соединения. За последние три года компанией приобретено и установлено 25 экологически безопасных трансформаторов, в планах — закупка еще 15.

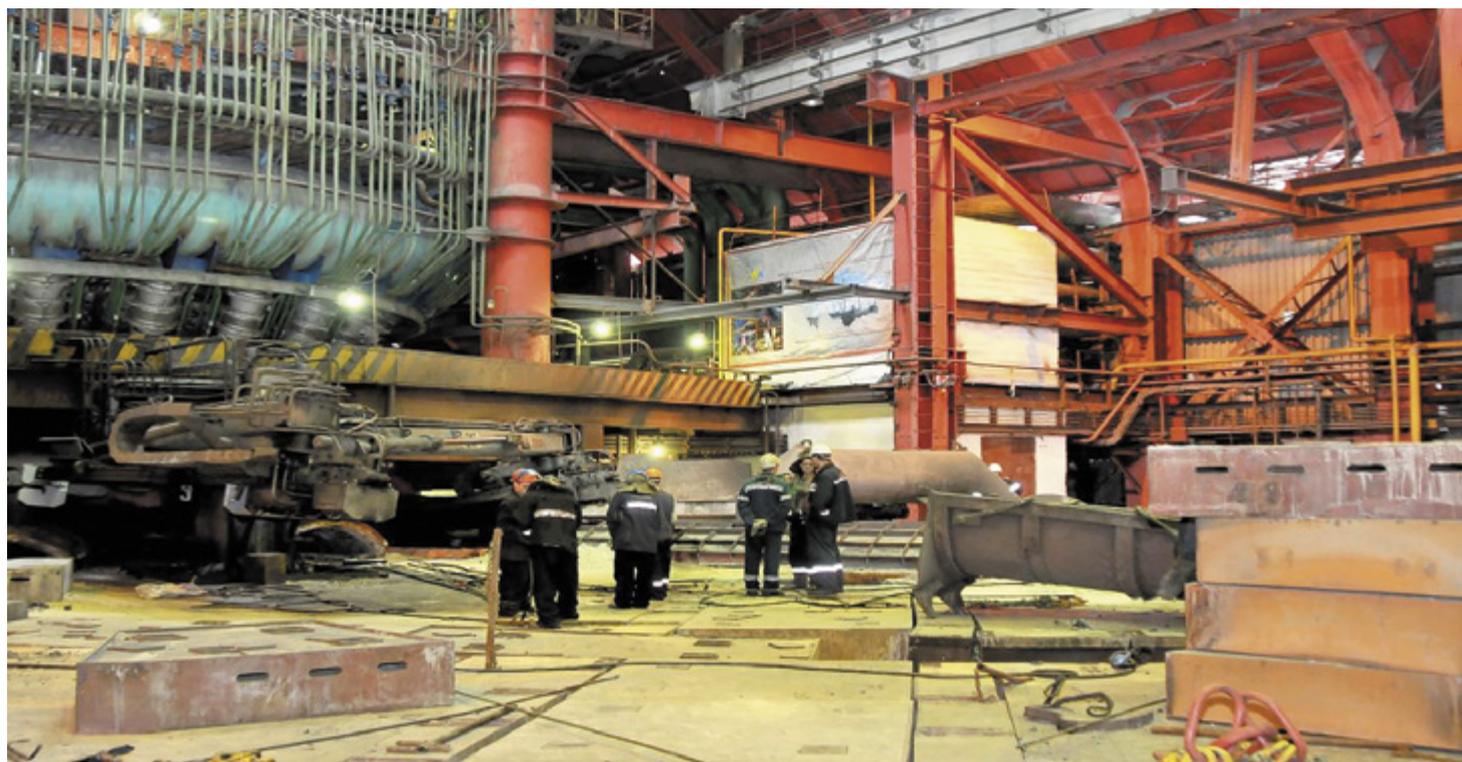
Как подчеркнула Галина Дроздова, Карметкомбинат всегда являлся крупным природопользователем в Казахстане, что и обусловило пристальное к нему внимание со стороны государственных природоохранных структур.

Понимая, насколько важны вопросы экологии, с целью создания единой системы работы по охране окружающей среды, руководство компании приняло решение о внедрении, начиная с 2008 года, системы экологического менеджмента, предусматривающей вовлечение каждого члена коллектива в экологическую деятельность.

В настоящее время аудиторы отдела охраны природы совместно со специалистами цехов готовятся к сертификации на соответствие международному стандарту новой версии 14001 2015 года — пересма-

триваются реестр экологических аспектов и стандарты системы экологического менеджмента (СЭМ), актуализируется документация, проводятся внутренние аудиты СЭМ с выявлением несоответствий и их устранением.

— В контексте развития экономики страны в первую очередь следует думать об охране природы, — сказал, комментируя итоги делового визита на комбинат, директор департамента экологии по Карагандинской области Канат Мусапарбеков. — У металлургического гиганта и проекты, направленные на минимизацию негативного влияния индустриального фактора, должны быть большими. Мощь предприятия впечатляет. Видно, что проводится большая работа, в том числе, и в сфере экологии. Понятно, что на таком тяжелом производстве, сопряженном с высокими температурами и большим объемом перерабатываемых материалов, есть проблемы, требующие решения и в плане охраны атмосферного воздуха, и по промышленным стокам, и по обращению с отходами. И то, что задумано выполнить в последующие три года в рамках представленного плана мероприятий, может только приветствоваться.



# «ЭКИБАСТУЗ ФРАНЦУЗУ НЕ ОТДАМ!»

■ Игорь РУСЛАНОВ

**Являясь соучредителем Воскресенского акционерного общества, он на личные деньги выстроил в Павлодаре городское училище, церковь, организовал общественную библиотеку и, навсегда уезжая из Казахстана, подарил открывающемуся русско-киргизскому училищу свой купеческий особняк**

Артемий Иванович Деров — незаурядный человек, много сделавший для развития угольной промышленности и городов Казахстана. Он, уроженец Владимирской губернии (1856 г. р.), в 70-е годы XIX века перебрался в Омск — один из главных центров Сибири. Там вел удачную, прибыльную торговлю мануфактурным товаром, завозя «ситцы и парчу» со своей малой родины. Однако быть купцом-коробейником, пусть и большого масштаба Дёрову вскоре показалось неинтересным. Главным его коммерческим проектом стала разработка огромных угольных месторождений Экибастуза.

Потомок породнившихся с дворянами купцов Судогодского уезда приехал в Казахстан не с пустыми руками. Стеклянная посуда с дёров-

ской маркой расходилась по всей России — от западных губерний до Сибири. Постепенно Дёровым стало тесно во Владимирской губернии, да и конкуренция в стекольном бизнесе оказалась слишком велика. Дёровы, чья коммерция была многосторонней, окончательно решили осесть на далекой окраине тогдашней Российской империи.

Вначале из Омска Артемий Дёров переехал в небольшой городок Павлодар и выстроил здесь несколько кирпичных заводов, благодаря которым стали обстраиваться новые улицы. Деров открыл магазины с промышленными товарами в большинстве городов и сел Северного Казахстана. Одновременно развернул большую торговлю хлебом, участвуя в Семипалатинском «Обществе му-

комолов», скупал хлеб в области, по Иртышу сплавлял его к станциям Сибирской железной дороги, в центр России и за границу. Выгодный брак на дочери павлодарского градоначальника и богатейшего купца Семёна Козьмина дал предпринимательству Дёрова невиданный размах, у него словно выросли крылья.

Не жалея средств, Артемий Иванович скупал крупные земельные участки в Прииртышье, видимо, уже тогда располагая какими-то сведениями о подземных богатствах края. Затем он нанял казахского «рудознатца» Косума Пшембаева и профинансировал несколько геологоразведочных экспедиций. Легенда утверждает, что, обнаружив огромные залежи каменного угля, Пшембаев сообщил, что пометил то



место двумя соляными глыбами. От казахских слов «еки бас туз», то есть, «две головы соли» и пошло название уникального угольного месторождения, — Экибастуз.

Весной 1895 года Дерев уже вполне официально приступил к разведочным работам. Разведочный шурф глубиной 6,4 метра заложили в 2,5 километрах от западной части соленого озера Экибастуз. Пробы угля из этого шурфа показали наличие здесь весьма мощного крутопадающего пласта хорошего качества. В том же году предприимчивый купец заложил три разведочных шахты (Владимирская, Мариновская, Ольговская).

Не остановившись на этом, Артемий Иванович профинансировал масштабное изучение экибастузских залежей угля геологами, учеными, инженерами. В 1896 году начальник Западно-Сибирской горной партии А. Краснопольский направляет в Экибастуз своего помощника — главного инженера А. Мейстера и французского ученого Кателена, которые в течение четырех месяцев ведут детальную разведку месторождения. Анализ ее результатов подтвердил надежность запасов экибастузских копей. В своей книге «Очерки исследований рудных владений А.И. Дёрова в Южной Сибири», изданной на французском языке в Париже в 1897 году, Кателен писал: «Угольное богатство Экибастузского бассейна громадное, мы даже не думаем, чтобы в Европе существовало другое

подобное накопление минерального топлива».

Своим исследованием Кателен подчеркнул особенность Экибастузского месторождения — концентрацию на сравнительно ограниченной площади крупных запасов каменного угля. Тем самым впервые обратил внимание русских горнопромышленников на уникальность Экибастуза и его благоприятные перспективы.

После заключения Мейстера и Кателена, Дёров начал работу по промышленному освоению Экибастузского каменноугольного месторождения. В 1898 году на западной стороне озера Экибастуз возник небольшой населенный пункт под одноименным названием. Этот год и считают годом основания Экибастуза — нынешнего административного центра крупного топливно-энергетического комплекса.

Развитие паромового судоходства на Иртыше и Оби, пуск железной дороги в 1886 году от Челябинска до Омска предопределили исход предприятия — уголь Экибастуза требовалось вывозить к Иртышу. Дёров на личные средства соединил свои экибастузские копи железной дорогой с устрой-



енной им же на Иртыше Воскресенской пристанью — ныне городом Аксу. Однако денег уже тогда стало не хватать.

Заручившись финансовой поддержкой киевского сахарозаводчика Лазаря Бродского, Артемий Дёров принял решение о создании акционерного общества по добыче Экибастузского угля, которое впоследствии получило название «Воскресенское». Бродский вложил в акции определенные суммы и тем самым привлек других акционеров к основанию Воскресенского горнопромышленного общества с капиталом в 4 миллиона рублей (потом они свои деньги отозвали).

В марте 1899 года было получено известие, что устав горнопромышленного общества утвержден царем. По этому поводу были разосланы телеграммы всем, с кем Дёров имел деловые связи: «Наш устав высочайше утвержден».

В мае того же года, по случаю открытия железной дороги на Экибастуз и начала работы шахт, на Воскресенской пристани состоялись большие торжества.

Известный семипалатинский краевед Николай Коншин, посетивший в то время Павлодарский регион,





В коридорах был абсолютный мрак, и только лампочка в руке Коншина освещала черные своды и пол коридора. На полу шахты были проложены рельсы, по которым рабочие везли вагончики с вырубленным углем. Работа была сдельной, так что за временем отдыха особо никто не наблюдал.

Как пояснили Коншину горные мастера, один рабочий в среднем добывал за 12-ти часовую смену шесть-семь вагончиков угля по 25 пудов каждый, получая за вагончик по 20 копеек. При этом он должен был довести его по рельсам к месту подъема угля. Подъем производился при помощи паровой машины с двумя вагончиками, которые поставили в клетки. Из подшахтного здания вагончики шли по мостам с рельсами к грохоту, где уголь сортировался. Крупные куски — падали в железнодорожный вагон, а мелочь отбрасывалась, шла в отвал.

Кроме Ново-Владимирской Дёров в Экибастузе построил еще семь шахт.

Говорить о надежном будущем Воскресенского общества в 1900 году Коншин посчитал преждевременным, и оказался прав. В сущности, вся деятельность Дёрова представлялась путешественнику лишь подготовительной, причем поставленной на широкую ногу, без боязни риска, на который так неохотно шли степные промышленники тех лет, предпочитающие всему беспроигрышные дела вроде винокурения.

Тем не менее, Воскресенская пристань и дорога успешно действовали

писал: на Воскресенскую пристань мне удалось попасть на пароходе из Павлодара, который вел туда баржи для загрузки углем. День был ненастный, пароход долго не мог отчалить от Павлодарской пристани. Лишь через шесть часов судно добралось до Воскресенской пристани, где путнику надобно было попасть в главную контору Общества, чтобы получить там разрешение проехать на Экибастуз по железной дороге.

Далее Коншин долго блуждал в темноте в поисках конторы, которая находилась в 1,5 верстах от Иртыша. Случайно попавшийся ночной сторож, узнав, что у Коншина была записка от Дёрова, провел его на станцию железной дороги.

«На станции никакого помещения для пассажиров не оказалось, и ожидавшие поезда рабочие спали в прихожей на полу, мне же предложили посидеть в телефонной комнате. Пришедший под утро поезд из Экибастуза долго простоял, воспользовавшись его заминкой, я осмотрел пристань, — отмечал Коншин в путевых набросках. — Кроме главной конторы и железнодорожных построек, здесь находился целый ряд недавно отстроенных зданий, где помещаются «главноуправляющий» конторой и разные служащие. Здания — деревянные, большие, некоторые в два этажа. С копиями в Экибастузе и с Павлодаром главная контора Воскресенской пристани была соединена телефоном».

По сведениям специалистов тех лет, это была, новейшая на тот момент, шведская система телефонной связи Эриксона.

Поезд в Экибастуз ходил раз в сутки. После шестичасовой поездки на поезде Коншин прибыл в Экибастуз, чтобы посмотреть поселок и новые шахты. В культурном отношении по тому времени Экибастуз был передовым: там уже имелись школа, больница на восемь коек, акушерский пункт, гостиница, телефоны и даже горный музей.

Коншин записал, что, к примеру, Ново-Владимирская шахта разрабатывалась вглубь на 18 сажень, вниз вели деревянные лестницы, заканчивающиеся площадками через каждые две сажени. Рабочие разбивали угольные глыбы ломом и клиньями.



несколько лет. В течение 1900-1903 годов по ней вывозилось и переваливалось в баржи через пристань ежегодно до 1,5 миллиона пудов угля.

Однако огромные средства, вложенные Дёровым в освоение Экибастуза, серьезно расстроили его состояние. Да и торговля в Павлодаре в ту пору пошла неудачно. Масштабы задуманного оказались слишком велики для одного человека, пусть даже и сумевшего привлечь акционеров.

Вскоре выяснилось, что добыча угля в Экибастузе требует вложения новых средств. Уже в 1900 году предприятие Дёрова стало нуждаться в деньгах для выдачи зарплаты рабочим и служащим. Рабочие проявляли недовольство.

Начавшаяся в сентябре 1902 года забастовка длилась до декабря, а затем снова вспыхнула 30 июня и закончилась в сентябре 1903 года.

Существует предание о том, что французские коммерсанты, узнав об исследованиях Кателена, предложили Дёрову продать земли Экибастуза за 6 млн. франков. Но Артемий Иванович отказался и в итоге стал едва ли не банкротом! Чрезвычайно тяжелое денежное положение заставило правление Воскресенского горнопромышленного общества в 1903 году созвать в Петербурге совещание с присутствием весьма авторитетных людей, принимавших участие в изучении запасов и качества угля. Задача правления состояла в том, чтобы доказать, что месторождение вполне рентабельно и может обеспечить топливом иртышские пароходы, Омскую железную дорогу, обширную территорию Сибири и этим добиться от правительства денежной помощи.

На совещании среди других выдающихся людей присутствовал знаменитый химик Д.И. Менделеев, который выступил с положительной оценкой предприятия и предсказал блестящее будущее Экибастузу. Приведем пророческие слова великого ученого: «В этих местах, среди Киргизских степей возникнет крупный промышленный центр».

Несмотря на то, что нужда в угле была большая, дешевизна его вполне доказана, и все выступающие говорили о государственной важности предприятия и его благонадежно-

сти, но в выдаче ссуды в 2 миллиона рублей было отказано. Миллионеры, большую часть, строили тогда в Москве доходные дома, занимались учетом векселей, складывали пачки за пачкой в несгораемые шкафы свои процентные бумаги, но о новых отраслях промышленности, о новых предприятиях рассуждали академически, да и то с улыбкой не то укора, не то сожаления по адресу трудностей предприимчивого купца.

Безвыходность финансовой ситуации заставила Дёрова заключить с Омской железной дорогой договор на поставку угля на крайне тяжелых для него условиях. В Омск был поставлен уголь, взятый с верхних слоев, плохого качества, повышенной зольности, с примесями породы, непригодный для паровозных топков.

Железнодорожники забраковали уголь, добытый на Владимирской

ров трезво оценив свое положение, почувствовал, что в Павлодаре и Сибири ему больше не иметь прибылей и миллионных оборотов.

Горнодобыча подорвала его коммерцию. Остатки торговли он передал своему помощнику купцу Стахею Охапкину, остальные дела ликвидировал.

Свой дом, стоявший в начале Полуяновской улицы, Дёров подарил под открывающееся русско-киргизское училище.

Ему шел шестой десяток, жена умерла, оставив его с шестью детьми. В 1910 году почетный гражданин Павлодара Артемий Иванович Дёров отбыл с семейством в Москву и затерялся там. С того времени ничего не известно о нем и его потомках.

Если главный коммерческий проект Дёрова потерпел фиаско, во многом не по его вине, то дела обще-



шахте, поскольку зола разъедала и истирала топочный металл, вела себя как агрессивный химикат. По этой причине управление железной дороги подало на Дёрова в суд. Суд вынес решение, согласно которому все имущество Воскресенского общества было передано истцам.

За бесценно с торгов пошли деревянные постройки, дома, мебель и другое имущество. Все, что принадлежало Воскресенскому обществу, перешло в собственность Омской железной дороги. Затем уже английские предприниматели перекупили имущество Дёрова у железной дороги.

Вскоре добыча угля в Экибастузе возобновилась, заработала и Воскресенская пристань. Артемий Дё-

ров и благотворительные шли у него куда лучше.

Несмотря на занятость, Артемий Иванович умудрялся вести активную общественную деятельность. В 1886-1896 годах занимал пост городского головы (акима) Павлодара, на свои средства, помимо целого ряда различных каменных зданий, выстроил городское училище (в нем и сегодня находится педагогический колледж), церковь, организовал городскую общественную библиотеку. При этом он многие годы оставался попечителем учебных заведений, почетным председателем Павлодарского комитета «Красного креста», «Общества трезвости», почетным мировым судьей.

# ЕСЛИ НЕ МОЖЕШЬ ИМЕТЬ ТО, ЧТО ХОЧЕШЬ, НАУЧИСЬ ХОТЕТЬ ТО, ЧТО ИМЕЕШЬ

КСТАТИ, ЕСЛИ ВЫВЕРНУТЬ НАИЗНАНКУ ГАЛОШИ, ТО ПОЛУЧАТСЯ ЛАБУТЕНЫ

■ Олег АХМЕТОВ

Когда в воскресенье в шесть часов утра у меня зазвонил телефон, я схватил трубку и услышал голос Серика, соседа и философа по площадке:

— Заходи ко мне, дорогой! Посидим, поговорим...

— Серик, дай поспать! — взмолился я.

— В такой день — и спать?! — патетически воскликнули на том конце провода. Пришлось проснуться, чтобы спросить:

— А что такое?

— Удивляюсь, до чего можно утратить интерес к общественной жизни, — укоризненно произнес Серик. — Сегодня же 31 января, день рождения водки...

— Да ну тебя! Ты со своими горячительными предпочтениями скоро совсем свихнешься!

— Да нет, я серьезно. Именно 31 января 1865 года в Санкт-Петербургском университете Дмитрий Менделеев защитил докторскую диссертацию на тему «О соединении спирта с водой». И весь мир узнал, что оптимальное содержание спирта в алкогольных напитках — 40 процентов, — пояснил Серик. — Все металлурги, а также химики об этом знают. Заходи, обсудим эту тему.

— Ну, разве что из любви к химии, — промямлил я обреченно.

...На кухне у соседа уже был накрыт стол в стиле холостяцкого минимализма:

большая пластиковая емкость с шымкентским пивом — в центре, а рядом — тарелка с разделанным копченым аральским лещом.

Приглашая к угощению, Серик между делом поинтересовался:

— Ты на Крещение в проруби купался?

— Нет, что ты! Холодно!

— А я вот купался, — похвастался сосед, — и даже загорал!

— Где, в сугробах на Ишиме? — не без ехидства поинтересовался я.

— Какие в Турции сугробы? — искренне удивился Серик и, видя мое смятение, с улыбкой подтвердил, что действительно целую неделю был в Турции. Отдыхал...

— Ну и как тебе отдых?

— Знаешь, сосед, когда в Астане трещат морозы, а ты ходишь по турецкому берегу в плавках, жизнь кажется прекрасной, — блаженно вздохнул наш доморощенный философ. — Между прочим, готовясь лететь в Турцию, один мой знакомый шахтер, покопавшись в Интернете, сделал интересное наблюдение. Оказывается, когда в Астане было минус 40, на Северном полюсе столбик термометра опустился всего до 27 градусов мороза. И он с завистью констатировал: «А на Северном полюсе сейчас тепло, как у нас в шахте!»

Впрочем, теплая компания на отдыхе гораздо важнее теплого климата, поэтому я спросил, как он, не зная ни одного иностранного языка, преодолел этот коммуникационный барьер?

Повертев в руке бокал с пивом, мой сосед сообщил:

— В нашей группе отдыхающих был один металлург, который слегка говорил по-английски.

Но когда в первый же день он на ломаном английском попросил в турецком баре:

«Гив ми, плиз, ту бир энд ту коктейльз мохито», бармен на чистом русском спросил: «Вам пиво темное или светлое?»

Не случайно официальным языком многих популярных турецких курортов стал заплетающийся русский...

— Ну и каковы впечатления? Что тебя больше всего поразило? — задал я деловой вопрос.

— То, что платный туалет на пляже приносит прибыли не больше, чем платный туалет в лесу, — весело отрапортовал Серик.

— Наверное, наши туристы часто нарушали курортные правила? — предположил я.

На что сосед философски заметил:

— Давно известно, что для наших людей таблички «Купаться запрещено», «Не влезай — убьет» и «Руками не трогать» всегда были призывом нырнуть, влезть и потрогать... Вот помню случай в отеле. Один шахтер после бассейна зашел в раздевалку и обнаружил, что, оказывается, забыл в номере полотенце. Сидит, обсыхает. Наверное, долго бы сидел, если бы на глаза не попала табличка, специально написанная по-русски: «Занавесками не вытираться!»

— Ну а дорожные впечатления?

— Что именно тебя интересует?

— Например, как долго приходится ждать в аэропорту от посадки самолета до конца прохождения пограничного контроля и таможни?

— Смотря, что везешь. Бывает, что и лет семь, — хитро прищурился Серик.

— В следующий раз опять в отпуск зимой за границу поедешь? — спросил я.

Однако сосед ответил, что не очень любит дальние путешествия. Поэтому в очередной отпуск поедет летом, навесит свой аул под Кызылордой.

— Буду там сидеть в тени старого орехового дерева, вертеть в руках глобус и прикидывать расстояние от Астаны до других столиц, — поведал мой визави. — Так оно дешевле и познавательней будет...

И, провожая меня до двери, убежденно изрек:

— К природе тоже лучше всего общаться по телевизору: и вам комфортней, и ей безопасней!