№ 2 (105) февраль 2017 г.

ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

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

РАЗВИВАЯ РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОР ЭКОНОМИКИ

ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

№2 (105) 2017 год

Учредитель:

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

Издатель:

ТОО «Горнорудная компания Казахстана»

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

Заместитель председателя редакционного совета

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

Редакционный совет:

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

Редакционная коллегия:

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

Дизайн, верстка и допечатная обработка

gavrilkevich.com

Корректорская служба

О. АКСЕНОВА

Адрес редакции:

010000, Казахстан, г. Астана,
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:
Р. Алибековой, А. Банцикина, В. Бугаева, С. Егоровой, К. Скорикова

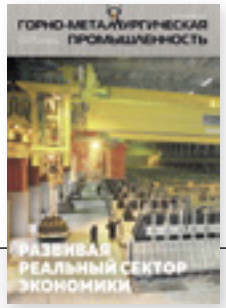
Электронную версию журнала вы можете найти на сайте www.gmprom.kz

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

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

Тираж 3 000 экз.
Журнал выходит ежемесячно 12 раз в год
Номер отпечатан в ТОО «ТАиС»
г. Караганда, ул. Степная, 62-а, тел. 8 (7212) 91-26-56

8 *лет с Вами!*



Редакционная колонка

О возмещении затрат на модернизацию основных фондов, внедрение инновационных разработок и современных управленческих технологий первым 47 отечественным компаниям, включая металлургические и машиностроительные, объявил в нынешнем феврале АО «Казахстанский институт развития индустрии» (КИРИ) — оператор госпрограммы «Производительность-2020». Событие не рядовое, свидетельствующее, во-первых, об укреплении тренда индустриальной модернизации, а во-вторых, о готовности государства посильно стимулировать этот процесс.

По данным МИР РК, за время действия госпрограммы (с 2011 года) в ее рамках осуществлено около 150 инновационных проектов. Работа по дальнейшему совершенствованию инструментов господдержки продолжается. Рассматривается как возможность продления ее срока, так и предельная сумма возмещаемых затрат, на сегодняшний день, кстати, весьма скромная. Но, как говорится, не в компенсациях счастье...Обновление средств производства, использование современных логистических подходов сторицей окупает все затраты.

Тому примером — опыт АО «ССГПО», входящего в ERG, где разработана долгосрочная корпоративная программа по расширению номенклатуры ремонтов, позволившая наладить выпуск сразу нескольких видов новой продукции.

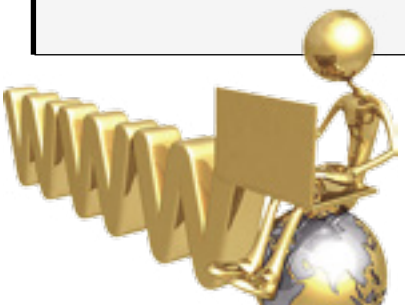
Так, специалистами металлопрокатного завода (МПЗ) ССГПО осуществлена модернизация зоны адьюстажа машины непрерывного литья заготовок (НЛЗ) для производства заготовок длиной до 12 п/м. сечением от 120 до 150 мм.

К масштабному проекту реновации цеха №6 приступили металлурги Аксуского завода ферросплавов АО «ТНК «Казхром» (входит в ERG). Реконструированная в его рамках печь № 64 станет более производительной и экологичной.

Наряду с модернизацией предприятий ГМК, в республике набирают темпы геологоразведочные работы. В 2017 году АО «НГК «Казгеология» рассчитывает привлечь в разведку месторождений твердых полезных ископаемых до 30 млрд. тенге. К обнаружению рудных залежей планируется подключить зарубежных инвесторов из компаний KORES, Rio Tinto, Iluka Resources, JOGMEG и других.

Привлечению инвестиций и современных технологий будет способствовать внедрение стандартов публичной отчетности CRIRSCO, а также — принятие нового кодекса о недрах и недропользовании, обсуждение которого продолжается отраслевым сообществом.

Таким образом, тренд индустриальной модернизации сегодня все более выходит за рамки отдельных технологий и производств, обретая всеобъемлющий характер, включающий в себя модернизацию законодательства, принципов логистики и управления. И в следовании этой многогранности обновления — залог будущих успехов.



ЧИТАЙТЕ НАС НА САЙТЕ
www.gmprom.kz

СОДЕРЖАНИЕ СОДЕРЖАНИЕ СОДЕРЖ

Актуальное интервью

Булат БАКАУОВ: «Работаем над тем, чтобы развивать реальный сектор экономики павлодарского Прииртышья»

По итогам 2016 года инвестиции в обрабатывающую промышленность области составили 250,4 млрд. тенге

Марина АНТОНОВА

Стр. **10**

Задачник

Как глоток воздуха

Разрабатываемый проект кодекса РК о недрах и недропользовании стремится сделать отечественную геологоразведку привлекательной для инвесторов

Стр. **14**

Экспертное мнение

И угроза, и ресурс

Шахты Караганды ежегодно выбрасывают в атмосферу до 300 млн. кубометров метана

Евгений РОМАЩИН, директор угольного департамента АО «АрселорМиттал Темиртау»

Стр. **30**

Недра

Дюсенбай, Коргантас, далее — везде...

АО «НГК «Казгеология» в 2017 году привлечет в разведку месторождений твердых полезных ископаемых 30 млрд тенге

Юрий ИРТЫШОВ

Стр. **35**

Наука

Обеспечение метановой безопасности угольных шахт

Приступая к разработке угольного массива, недропользователь изменяет его состояние, запуская целый клубок сложнейших физико-химических процессов, которые необходимо учитывать комплексно

Нина КАЛЕДИНА, д.т.н., профессор, МИСиС, г. Москва

Стр. **38**

СОДЕРЖАНИЕ

В центре внимания

К кодексу о недрах — по правилам отчетности

Николай ВАНЖА

Стр. **42**

С клеймом «KZ»

Сохранить производство и рабочие места

В рамках антикризисного плана, разработанного специалистами ССГПО, предприятие осваивает новое направление деятельности

Наталья ЕРМАЧЕНКО

Стр. **46**

Из первых уст

Т. ТЛЕМИСОВ: «Мы выстроили партнерские отношения с работодателем и действуем в интересах своих работников»

В ТОО «Корпорация «Казахмыс» средняя зарплата на сегодня является одной из самых высоких среди родственных предприятий республики

Стр. **48**

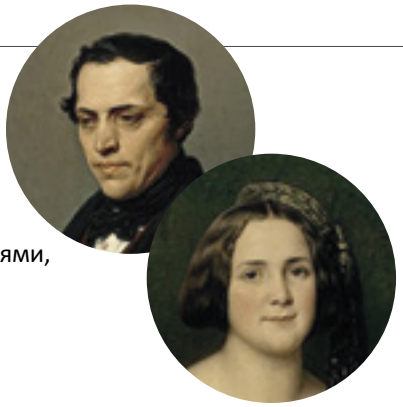
Мәдениет

Гоголь прииски сгубил?

Семейство Бенардаки не только владело акмолинскими рудниками и угольными копями, но и оказывало весьма заметное влияние на культуру XIX века

Игорь РУСЛАНОВ

Стр. **52**



Новости

Стр. **18-21**

Стр. **56** **Юмор черный и цветной**

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ И ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

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

НӘТИЖЕЛІЛІК, ӨНІМДІЛІК, САПА

■ Әнуар АХМЕТОВ

«Өнімділік-2020» мемлекеттік бағдарламасының операторы - «Қазақстанның индустрияны дамыту институты»(ҚИДИ) АҚ индустриалды-инновациялық қызметтегі 47 отандық субъектің шығынын өтейтін болады.

ҚР ИДМ-нің индустриялық даму мен өндірістік қауіпсіздік комитеті басшысының орынбасары Қанат Баитов мәлімдегендей, мемлекет осы арқылы негізгі қорды жаңғыртумен, инновациялық әзірленімдерді енгізу және заманауи басқарушылық технологиялармен айналысатын компанияларды қолдайтын болады.

Алты жыл бұрын қолданысқа енген «Өнімділік-2020» бағдарламасының салалық басымдығы болып тау-кен және металлургия өндірісі саналады, сондай-ақ — көрсетілген салалар бойынша техникалық қызметті дамытуды қосқанда машина жасау және металл өңдеуді жатқызуға болады.

ҚИДИ аясында әрекет еткен бағдарлама бойынша 150-ге жуық жоба жүзеге асты, оған мынадай белгілі компаниялар «Мұнаймаш» АҚ, «Азия Авто», Алматы ауыр машина жасау зауыты(ААЖЗ), Кентау трансформатор, Павлодар машина жасау зауыттары, сондай-ақ «Стальцинк», «FormatMachCompany», Тараз металлургия зауыты, «Жакко Қарағанды», т.б.сияқты бірқатар ЖШС-тер бар. Өндірісті жаңғырту, заманауи жоғары технологиялы жабдықтарды алу, жаңа технологияларды игерудің арқасында бұл компаниялар жұмыс өнімділігін 1,2-ден 2,8 есеге арттырып қана қоймай, сапаның жаңа стандарттарына көшті.

Қазіргі уақыта ҚР ИДМ мемлекеттік қолдау құралдарын жаңғырту, жекелей алғанда оның мерзімін 24 айға ұзарту және қайтарымды шығындардың көлемін 30 млн теңгеге ұлғайту жұмыстары жүргізіліп жатыр.

«ҚИДИ» АҚ қолдау құралдары орталығы басшысының орынбасары Диас Серіковтың айтуы бойынша 2016 жылы «Өнімділік-2020» бағдарламасы аясында орталыққа индустриалды-инновациялық қызметтегі 66 субъекттен шығынды өтеу туралы 88 тапсырыс келіп түскен.

Индустриалды-инновациялық қызмет субъектілерінің 60 тапсырысының 47-і мақұлданған. Аумақтық көрініс бойынша шығынды өтеуде мақұлданған ең көп тапсырыстар Астанадан — 15, Алматыдан — 9, Қарағанды облысынан-9 келіп түскен. Сала бойынша айтар болсақ, мақұлдауға жіберілген, онда күмәнсіз көшбасшы- азық-түлік өндіруден басқа машина жасау, металлургия және металл өңдеуді жатқызуға болады.

Диас Серіковтің хабарлауынша, егер сұранысқа ие мемлекеттік қолдау құралдарының ішінде ең жоғарғысы технологиялық үдерістерді жаңғырту және кәсіпорындар құзіретін көтеру болып табылады.Сондай-ақ «ҚИДИ» АҚ қызметшілер біліктілігін көтеру, жаңа өнімдерді жасау, инжинирингтік компанияларды тарту, шетелдік инженерлердің және техникалық мамандардың қызметіне ақы төлеуді жүзеге асырады.

«Өнімділік-2020» бағдарламасы аясында жүзеге асырылған үлкен жобалардың арасында «Мұнаймаш» АҚ мұнай шаруашылығына арналған өнімдерді механикалық өңдеуді жаңғырту, «Алматы вентилятор зауыты» ЖШС-нің өндірістік қуатын кеңейту мен қайта құру, «FormatMachCompany» ЖШС базасында солқылдақ балка, бүйірлік қаңқа, автотіркеу құрылғысы және теміржолға қажетті басқа да өнімдерді қоса алғанда үлкен және орташа құймаларды шығару заманауи өндірісі сияқты жобаларды айтпай кетуге болмайды.

Металлургия саласында ферроқорытпа өндірісінде қайта құру жүргізілген «Тараз металлургия зауыты» ЖШС-ін еске салуға болады.

«Өнімділік-2020» мемлекеттік даму бағдарламасы аясында жүзеге асатын ағымдағы жылдың ірі жобасы Ақтауда салынатын Ақтау құйма зауыты базасындағы жаңа электрболатбалқыту кешені болмақ. Оны жабдықтайтын SMS Concast швейцарлық компаниясы..

Жылдық қуаты 600 мың тонна квадратты дайындама жасайтын кәсіпорын тұрғызуды ҚР Үкіметі мен шетелдік инвесторлар қаржыландырады.

Осылайша «Өнімділік-2020» бағдарламасының өзіне тән ерекшелігі атаулы бағдары болып табылады.

Егер «Бизнестің жол картасы» негізінен кіші және орта кәсіпкерлік субъектілеріне қолдау көрсетсе, «ҚИДИ» АҚ-мен жүзеге асып жатқан бағдарлама жаңғыртуды сезінген, қайта құрылымдауды қажет ететін және экспорттық бағытын дамыту болашағы бар заманауи өндіріс құруға арналған орта және ірі бизнес кәсіпорындарына есептелген.

«Өнімділік-2020» құрылғалы бері оның көмегімен жүзеге асырылған жобалардың құны 111,2 млрд. теңгені құрады..

ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, КАЧЕСТВО

■ Анвар АХМЕТОВ

АО «Казахстанский институт развития индустрии» (КИРИ) — оператор госпрограммы «Производительность-2020» возместит затраты 47 отечественным субъектам индустриально-инновационной деятельности

Как заявил на днях в Астане заместитель председателя комитета индустриального развития и промышленной безопасности МИР РК Канат Баитов, подобным образом государство поддерживает компании, занимающиеся модернизацией основных фондов, внедрением инновационных разработок и современных управленческих технологий.

Отраслевыми приоритетами программы «Производительность-2020», запущенной шесть лет назад, стали горнорудная и металлургическая промышленность, а также — машиностроение и металлообработка, включая развитие технических услуг в указанных отраслях.

За время действия программы под эгидой КИРИ было реализовано около 150 проектов, в число ее участников вошли такие известные компании, как АО «Мунаймаш», «Азия Авто», Алматинский завод тяжелого машиностроения (АЗТМ),

Кентауский трансформаторный, Павлодарский машиностроительный заводы, а также ряд ТОО — «Стальцинк», «FormatMachCompany», Таразский металлургический завод, «Жакко Караганда» и др. Благодаря модернизации производства, приобретению современного высокотехнологического оборудования, освоению новейших технологий эти предприятия не только увеличили производительность труда от 1,2 до 2,8 раза, но и перешли к новым стандартам качества.

В настоящее время в МИР РК продолжается работа по совершенствованию инструментов государственной поддержки, в частности, по продлению ее срока до 24 месяцев и увеличению объема возвращаемых затрат до 30 млн. тенге.

По словам замдиректора центра инструментов поддержки АО «КИРИ» Диаса Серикова, в 2016 году в рамках программы «Производительность-2020» в центр поступило 88 заявок на возмещение затрат от 66 субъектов индустриально-инновационной деятельности. Одобрено 60 заявок от 47 субъектов индустриально-инновационной деятельности. В территориальном аспекте самое большое число заявок, одобренных к возмещению, поступило: из Астаны — 15, Алматы — 9, Карагандинской области — 6. Если судить по отраслям, то, помимо несомненного лидера — производства продуктов питания, ведущими в предоставлении заявок, одобренных к возмещению, явились машиностроение, металлургия и металлообработка.

Если говорить о наиболее востребованных инструментах господдержки, то, как сообщил Диас Сериков, самыми популярными считаются компенсация затрат на совершенствование технологических процессов и возмещение расходов на повышение компетенции предприятий.

Также АО «КИРИ» осуществляет частичную компенсацию издержек, связанных с повышением квалификации персонала, разработкой новых продуктов, привлечением инжиниринговых компаний, оплатой услуг зарубежных инженеров и технических специалистов; разработкой ТЭО.

Среди наиболее крупных проектов, осуществленных в рамках госпрограммы «Производительность-2020» нельзя не назвать модернизацию механообрабатывающего производства изделий для нефтяной промышленности АО «Мунаймаш, расширение и реконструкцию производственных мощностей

ТОО «Алматинский вентиляторный завод», создание на базе ТОО «FormatMachCompany современного производства по выпуску крупного и среднего литья, включая балку надрессорную, раму боковую, автосцепное устройство и других изделий для нужд железной дороги.

В металлургической отрасли следует упомянуть ТОО «Таразский металлургический завод», где была проведена реконструкция ферросплавного производства.

Одним из крупнейших проектов текущего года, рсуществленного в рамках госпрограммы развития «Производительность-2020» станет строительство в Актау, на базе Актауского литейного завода нового электросталеплавильного комплекса. Оборудование для него поставит швейцарская SMS Concast.

Возведение предприятия годовой мощностью свыше 600 тыс. тонн квадратной заготовки будет профинансировано Правительством РК и иностранными инвесторами.

Таким образом, специфической особенностью программы «Производительность-2020» является ее более адресная ориентация. Если «Дорожная карта бизнеса» оказывает поддержку, в основном, субъектам малого и среднего предпринимательства, то программа, реализуемая АО «КИРИ», больше рассчитана на работу с предприятиями среднего и крупного бизнеса, осознавшими необходимость модернизации, реструктуризации и создания современного производства с перспективой развития его экспортной направленности.

За время существования программы «Производительность-2020» общая стоимость проектов, реализованных с ее помощью, составила 111,2 млрд. тенге.

ПО ОБРАЗЦУ «ЦИФРОВЫХ ФАБРИК»

■ Рысты АЛИБЕКОВА

К декабрю текущего года в Казахстане намечено принять комплексный план по технологической модернизации базовых секторов отечественной экономики на период до 2025 года

Об этом было заявлено в Астане в ходе заседания коллегии Министерства по инвестициям и развитию РК, посвященного подведению итогов работы отрасли за 2016 год и основным задачам на первое полугодие текущего года.

Участниками встречи стали депутаты Парламента, представители Администрации Президента, Канцелярии Премьер-Министра РК, государственных органов, члены общественного совета министерства. Кроме того, к заседанию в селекторном режиме были подключены заместители акимов областей, городов Астаны и Алматы, ведающие вопросами индустриально-инновационного развития, руководители территориальных департаментов и управлений МИР РК.

Первостепенное внимание присутствующих было уделено ходу исполнения индустриальной программы. Как подчеркнул, выступая с отчетным докладом министр по инвестициям и развитию РК Женис Касымбек, благодаря политике индустриализации, объем производства в обрабатывающей промышленности, несмотря на кризис, вырос на 0,7%. Сохранить положительную динамику обработки удалось за счет увеличения объемов выпуска продукции цветной (+8,5%), черной металлургии (+3,3%) и электротехнике (+2,5%).

В рамках Карты индустриализации в 2016 году были введены 130 проектов на сумму 878 млрд. тенге, что позволило создать 10 тыс. новых рабочих мест.

В соответствии с проектами Карты в 2016-м произведено продукции на 2,2 трлн. тенге, из которых на долю обрабатывающей промышленности пришлось 1,4 трлн. тенге. До конца текущего года планируется завершить более 100 проектов на сумму 700 млрд. тенге, открыв при этом не менее 10 тыс. постоянных рабочих мест.

В целом, как подчеркнул министр, промышленность смогла адаптироваться к сложным кризисным условиям. В текущем году необходимо не менее чем на 2,5% обеспечить совокупный рост обрабатывающего сектора.

— В Послании Президента страны народу Казахстана «Третья модернизация: глобальная конкурентоспособность» особое внимание уделено ускоренной технологической модернизации экономики с внедрением элементов четвертой промышленной революции, — подчеркнул глава ведомства. — «Индустрия 4.0» подразумевает масштабное использование новейших инфокоммуникационных технологий для кардинальной трансформации промышленных отраслей, проводимой в рамках Госпрограммы индустриализации.

Основным лейтмотивом индустриализации, как это неоднократно указывалось Главой государства, является повышение производительности труда, которого невозможно добиться без повсеместного внедрения цифровых технологий.

По словам министра, Индустрия 4.0 представляет для Казахстана не только вызовы, но и дополнительные возможности, снижающие влияние таких объективных факторов, как малая емкость внутреннего рынка, большие расстояния при отсутствии выхода к морским торговым путям, нехватка квалифицированной рабочей силы и ряда других.

Чтобы активизировать процесс внедрения элементов Индустрии 4.0, МИР РК подготовило пошаговый план действий. Так, в нынешнем году в соответствии с международной практикой будет проведен анализ текущего состояния и готовности промышленности к внедрению элементов Индустрии 4.0. К этой работе намечено привлечь таких высококвалифицированных иностранных партнеров, как Frauenhoffer (Германия), BusinessSweden (Швеция) и т.д.

На основе полученных результатов планируется определить 3-4 приоритетных сектора промышленности, для каждого из которых будет установлен специфичный набор стимулирующих мер поддержки, перечень стандартов.

— В текущем году по итогам анализа будут отобраны 7-10 пилотных предприятий для внедрения на них современных цифровых технологий, предприятий, призванных играть роль «модельных цифровых фабрик» и служить образцом для остальных компаний, — уточнил Ж. Касымбек. — Работа по этим пилотным проектам будет продолжена и в 2018 году.

Предстоит определить новые индустриальные ниши, возникающие в связи с внедрением и развитием на отечественных предприятиях цифровых технологий.

К таким нишам могут относиться как продукция, выпущенная с помощью новых технологий, так и высокотехнологичные услуги (предиктивный анализ, удаленный мониторинг и т.п.).

Одновременно предстоит улучшить работу с системообразующими компаниями по внедрению цифровых технологий. Итогом этих усилий станет выработка пакета системных мер (законодательные изменения, стандартизация и другое), а также инструментов господдержки процесса цифровизации производства.

Все эти шаги будут отражены в комплексном плане по технологической модернизации базовых секторов казахстанской экономики на период до 2025 года, принять который планируется к концу 2017 года.

Документ станет составной частью Госпрограммы индустриализации и заложит основу для перехода к новой модели экономического роста в обрабатывающем секторе.

Еще одним ключевым для отраслевого министерства направлением

деятельности в рамках индустриализации остается привлечение инвестиций.

Как было отмечено в ходе заседания, по итогам 9 месяцев 2016 года валовой приток прямых иностранных инвестиций вырос на 27,3%, составив 14,5 млрд. долларов, тогда как за аналогичный период 2015 года эта сумма достигала 11,4 млрд. долларов.

Министерство продолжает работу по улучшению инвестиционного климата республики в соответствии со стандартами ОЭСР.

В октябре 2016 года Комитет по инвестициям ОЭСР принял решение рекомендовать Совету ОЭСР пригласить Казахстан в качестве участника. В марте — апреле текущего года ожидается решение Совета.

Внедрен принцип «одного окна» для всех инвесторов (по предоставлению более чем 300 видов государственных услуг), пользующийся высоким спросом. Так, по итогам минувшего года через этот сервис было подано свыше 5500 обращений, государственные услуги оказаны почти 8 тыс. инвесторов.

К концу нынешнего полугодия предполагается завершить разработку автоматизированной системы сопровождения иностранных бизнесменов.

Учрежден и действует институт инвестиционного омбудсмена.

ОСНОВНЫМ ЛЕЙТМОТИВОМ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ, КАК ЭТО НЕОДНОКРАТНО УКАЗЫВАЛОСЬ ГЛАВОЙ ГОСУДАРСТВА, ЯВЛЯЕТСЯ ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА, КОТОРОГО НЕВОЗМОЖНО ДОБИТЬСЯ БЕЗ ПОВСЕМЕСТНОГО ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В странах — экономических лидерах (таких, как США, Великобритания, Германия, Франция, Япония, Южная Корея, КНР, Индия, Иран) посольства и торговые представительства Казахстана имеют в штате советников по работе с инвесторами. АО «KaznexInvest» также открыло пять региональных фронт-офисов за рубежом. В самой республике под руководством акимов областей созданы советы по привлечению инвестиций.

Наряду с этим, по поручению Главы государства начата трансформация системы привлечения инвесторов. Совместно с экспертами Всемирного банка до конца июня текущего года будет разработана соответствующая национальная инвестиционная стратегия.

Как сообщил министр, на базе АО «KaznexInvest» создается специализированная нацкомпания по инвестициям «KazakhInvest», которая будет выступать в качестве «единого переговорщика» с целевыми транснациональными компаниями и крупными инвесторами от имени Правительства.

Предполагается активизация работы министерства по координации деятельности госорганов, акиматов, нацкомпаний в сфере привлечения инвестиций.

Для привлечения крупных инвесторов ведомством проведена ревизия ранее достигнутых инвестиционных соглашений, обеспечен четкий мониторинг их реализации с конкретными сроками.

Также намечен для осуществления ряд совместных проектов: с Китаем их прорабатывается 51, Россией — 18, Ираном — 16, Францией и Японией — по восемь. По семь проектов планируется претворить в жизнь вместе с бизнесменами Южной Кореи и Польши. Есть совместные инвестиционные планы и с другими странами.

Говоря о продвижении экспорта, Ж. Касымбек привел такие данные: Казахстан экспортирует более 960 товарных позиций в 117 стран. За 11 месяцев 2016 года экспорт в обрабатывающей промышленности составил 11,5 млрд. долларов (-10,6%).

Произошло некоторое снижение в таких отраслях, как металлургия (93,4%; -542,9 млн. долларов), химия (70,82%; -197,4 млн. долларов) и нефтепереработка (59%; -795,8 млн. долларов), в основном, из-за падения мировых цен.

Например, феррохрома экспортировано больше на 188 тыс. тонн, рост на 21% в натуральном выражении,

однако в деньгах экспортная выручка снизилась на 15 млн. долларов. Экспорт катодной меди в физическом объеме вырос на 36 тыс. тонн, однако в стоимостном выражении сократился более чем на 90 млн. долларов (Экспортные цены на катодную медь, в среднем, снизились на 950 долларов, на желтый фосфор — на 1400 долларов).

— В этой связи, — сказал далее глава МИР РК, — усилена работа по содействию отечественным экспортерам путем реализации ранее достигнутых международных договоренностей по выходу по выходу на рынки России, Китая, Ирана, Турции и стран Евросоюза, организации торговых миссий, финансирования экспортных сделок, возмещения затрат.

В итоге наметилось увеличение экспорта готовой продукции, в том числе электротехники (+38,8%, до 134,3 млн. долларов), металлических изделий (+11,4%, до 92,2 млн. долларов), изделий из резины и пластмассы (+14,5% до 55 млн. долларов), стройматериалов (+43,6%, до 50,2 млн. долларов).

Для координации этой работы будет создан Национальный совет по экспорту при Правительстве РК, а на базе АО «КазЭкспортГарант» — специализированная национальная компания «KazakhExport».

В целом, по мнению Ж. Касымбека, 2017-й станет годом восстановления роста обработанного экспорта.

Остановился министр и на вопросе развития транзитно-транспортного потенциала республики. По его мнению, ключевым достижением транспортной сферы следует считать упрочение позиций Казахстана в международном рейтинге эффективности логистики, в котором страна переместилась с 88 на 77 место, что стало лучшим результатом среди стран СНГ.

Транзитные контейнерные перевозки по маршруту Китай — страны Европы — Китай выросли в два раза и составили 104,5 тыс. контейнеров (в 2015 году — 47,3 тыс.).

По итогам нынешнего года объем всех контейнерных перевозок в Казахстане достигнет 330 тыс. контейнеров (из них в направлении Китай — ЕС — Китай — 230 тыс. контейнеров).

По программе «Нұрлы жол» завершено строительство и реконструкция 913 километров автотрасс республиканского значения, из них на протяжении отрезка в 767 километров открыто движение.

В 2017 году за счет выделенных средств работы будут продолжены на семи переходящих дорожных объектах, включая маршруты Астана — Караганда, Центр — Восток, Бейнеу — Актау, Центр — Запад и другие. В итоге будет построено 602 километра магистральных автострад.

Кроме того, планируется приступить к реализации 12 автодорожных проектов общей протяженностью 3,2 тыс. километров (из них за счет средств МФИ будут начаты 9 проектов общей протяженностью 2,5 тыс. километров).

В целом нынче работы будут проводиться на 4,4 тыс. километров дорог, в них будет задействовано 100 тыс. рабочих.

Касаясь введения платных автодорог, министр сообщил, что в текущем году планируется запустить систему взимания платы на участках Астана — Темиртау, Алматы — Капшагай и Алматы — Хоргос протяженностью 469 километров.

К 2020 году платность будет внедрена на 6 тыс. километрах автодорог, ежегодные сборы при этом предположительно составят 30 млрд. тенге.

Булат Бакауов:

«РАБОТАЕМ НАД ТЕМ, ЧТОБЫ РАЗВИВАТЬ РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОР ЭКОНОМИКИ ПАВЛОДАРСКОГО ПРИИРТЫШЬЯ»

ПО ИТОГАМ 2016 ГОДА ИНВЕСТИЦИИ В ОБРАБАТЫВАЮЩУЮ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ОБЛАСТИ СОСТАВИЛИ 250,4 МЛРД. ТЕНГЕ

■ Марина АНТОНОВА

Почти полтриллиона (435,2 млрд. тенге) — таков объем инвестиционных вложений в основной капитал, достигнутый в минувшем году в Павлодарской области. Согласно статистическим данным, это один из самых высоких показателей среди регионов РК.

На область приходится треть всех инвестиций в промышленную переработку по стране. В том числе в металлургическую промышленность павлодарского Прииртышья за год было вложено 158,6 млрд. тенге, что также является лучшим показателем. Металлургическая промышленность по праву считается ведущей отраслью в регионе и вносит весомый вклад в его экономическое развитие.

С какими результатами предприятия ГМК завершили 2016 год, как изменилась палитра выпускаемой продукции, насколько оправданной оказалась ставка на модернизацию основных фондов металлургических предприятий, об этом и многом другом — в интервью акима Павлодарской области Булата БАКАУОВА...

— Булат Жумабекович, расскажите о ключевых проектах Карты индустриализации в горно-металлургическом секторе и их роли в экономическом становлении региона...

— Вы правильно отметили, что металлургия является одной из основных отраслей промышленности Павлодарской области. Около 46% всего индустриального производства приходится на металлургию, в том числе 25,9% составляет черная металлургия, 20,4% — цветная. За прошедший 2016 год промышленностью Павлодарской области было произведено продукции на сумму 1369,7 млрд. тенге.

Что касается других статистических данных, то индекс физического объема металлургической отрасли в прошлом году вырос по сравнению с 2015 годом на 3,6% (635,6 млрд. тенге).

В регионе сосредоточены крупные горно-металлургические предприятия. Многие из них были введены в рамках государственной программы индустриализации.

К примеру, одним из значимых проектов можно считать строительство Казахстанского электролизного завода (АО «КЭЗ»).

АО «Алюминий Казахстана» производит из тургайских бокситов оксид алюминия (глинозем) и направляет его в печи Казахстанского электролизного завода для выпуска алюминия. Стоит отметить, что это первый и пока единственный завод в Казахстане по производству первичного алюминия. Предприятие оснащено современным оборудованием, позволяющим выдавать продукцию высокого качества — 250 тысяч тонн первичного алюминия в год.

В Аксу находится Аксуский завод ферросплавов (АксЗФ) — филиал АО «ТНК «Казхром». Продукция завода давно и широко известна на мировых рынках.

Казахстанские ферросплавы экспортируются в США, КНР, другие страны.

Еще одним значимым проектом Карты индустриализации в горно-металлургическом комплексе следует назвать сооружение Бозшакольского ГОКа, осуществленное ТОО «KAZ Minerals Bozshakol». Проект, введённый в минувшем году в ходе телемоста с участием Главы государства, является крупнейшим на постсоветском пространстве за последние полвека. А по ряду технических и технологических позиций это добывающее предприятие эксперты относят к рудникам мирового класса.

АКИМ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ Б. БАКАУОВ

К примеру, здесь используются крупнейшие в мире установка первичного дробления, шаровые мельницы и одна из мощнейших мельниц системы полусамоизмельчения.

Общий объем инвестиций — 406,0 млрд. тенге. За минувший год здесь выпущено более 200 тыс. тонн медного концентрата, добыто 27 млн. тонн руды.

Есть рост производства и в сфере добычи угля. Крупнейший в мире угольный разрез ТОО «Богатырь комир» в минувшем году увеличил объемы угледобычи на 1,6%. Дальнейшие инвестиции планируются в развитие циклично-поточной линии транспортировки каменного топлива, внедрение которой даст возможность не только снизить себестоимость угольной добычи, но и нарастить ее объемы.

Помимо «Богатыря» Экибастузский угольный бассейн осваивается коллективами разреза «Восточный» АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» (ERG), компаний «Майкубен-Вест», «Ангренсор-Энерго», «Гамма».

В целом, угольщиками области добывается 60% всего казахстанского угля — 62 млн. тонн.

Сектор производства готовой металлической продукции представлен компаниями KSP Steel и Casting, специализирующимися на выпуске арматуры, помольных шаров для горнодобывающих предприятий, бесшовных труб, применяемых в нефтегазовой промышленности как в западных областях Казахстана, так и за рубежом.

— Для сохранения конкурентоспособности металлургическая отрасль должна осваивать новые переделы, расширять линейку выпускаемой продукции. Что предпринимают предприятия ГМК области для развития алюминиевого передела, выпуска новых видов изделий?

— В Павлодарской области создана специальная экономическая зона «Павлодар».

С учетом мер государственной поддержки, имеющейся сырьевой базы, профицита в сфере электроэнергии, наличия квалифицированных кадров, СЭЗ стала привлекательной площадкой для инвесторов.

В прошлом году на территории зоны в строй действующих вошел цех по производству прокаленного нефтяного кокса ТОО «УПНК-ПВ», используемого в производстве алюминия.

А значит, появилась возможность поэтапно сократить импорт прокаленного кокса, заменив его отечественным. Это большой вклад в индустриализацию и развитие горно-металлургического комплекса области.

Во исполнение поручения Президента РК Нурсултана Назарбаева по организации дальнейшей переработки алюминия акиматом области проведен поиск и привлечение ин-

весторов, заинтересованных в создании совместного алюминиевого бизнеса. И вот с конца прошлого года под Павлодаром полным ходом возводится завод по выпуску легированного алюминия.

Проект реализует германо-российский инвестор — компания Giessenhaus.

В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ ОТКРЫТ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ТЕХНОЛОГИЯМ, ПРЯМАЯ ЗАДАЧА КОТОРОГО — ПОИСК ИНВЕСТОРОВ И ВНЕСЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ВОПЛОЩЕНИЮ В ЖИЗНЬ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И УЛУЧШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Новый завод положит начало созданию алюминиевого кластера и станет базой для последующей организации производств автомобильных дисков, профилей, листов, проволоки и плит из алюминиевых сплавов.

Другими словами, в регионе открываются новые возможности по высокому переделу алюминия и сплавов из него. 80% этой продукции будет поставляться на экспорт. Объем инвестиций — 4,56 млрд. тенге, проектная мощность — 36 тысяч тонн жидкого алюминия в год.

Также на территории СЭЗ планируется построить химико-металлургический комбинат по выпуску диоксида титана и легированных сталей. Руда, поставляемая из Жамбылской области, будет перерабатываться на территории специальной экономической зоны. Эта крупная промышленная инициатива существенно расширит экспортный потенциал области.

Как отметил Глава государства в нынешнем Послании народу Казахстана, важным условием становления новой индустрии является поддержка инноваций и быстрое внедрение их в производство.

Сегодня в области действуют региональный научно-технический центр и StartUp-академия, создающие соответствующую бизнес-среду, в которой молодые предприниматели набираются практического опыта и обучаются навыкам ведения бизнеса.

Основной задачей техноцентра является подбор инновационных технологий и проектов, готовых к осуществлению.

Созданные сегменты инновационной инфраструктуры находятся в стадии становления. Наша дальнейшая задача — развивать инновационный потенциал области, в том числе — и через воспитание в молодежи бизнес-культуры.

— В связи с переходом Казахстана к «зеленой» экономике возрастает значение экологически чистых технологий. Как бы Вы оценили потенциал региональных компаний ГМК в сфере энергоэффективности и ресурсосбережения? Какие, на Ваш взгляд, причины препятствуют более активной трансформации компаний в этом направлении?

— В Павлодарской области разработан и воплощается комплексный план энергосбережения на 2015-2017 годы. В результате выполнения промышленными предприятиями мер, направленных на энергосбережение, по итогам 12 месяцев 2016 года удалось сэкономить: 34,5 млн. КВт/ч. электроэнергии, 17,5 тыс. Гкал, 10,7 тыс. тонн условного топлива, экономический эффект при этом составил 576,2 млн. тенге.

На предприятиях области проведен сертификационный энергоаудит, 14 из них подтвердили свое соответствие требованиям международного стандарта ИСО 50001.

В целом промышленные предприятия имеют большой потенциал энерго- и ресурсосбережения, благодаря работам по замене энергетического оборудования на более экономичное, автоматизации котельных, установке современных нагревательных приборов, реконструкции системы освещения и оснащению ее датчиками движения.

Например, на Аксуском заводе ферросплавов в настоящее время на стадии реализации находится проект по расширению газомазутной котельной, предусматривающий монтаж двух паровых котлов, работающих на ферросплавном газе (резервное топливо мазут) и консервации котлов, топливом для которых служат мазут и уголь. Переход на ферросплавный газ позволит АксЗФ за год сократить расход мазута на 500 тонн, угля — на 22 тыс. тонн, а главное — на 460 тонн снизить объем газопылевых выбросов.

Более того, в соответствии с программой развития области до 2030 года в регионе открыт центр компетенций по экологическим технологиям. Прямая задача центра — поиск инвесторов и внесение предложений по воплощению в жизнь инвестиционных проектов, направленных на ресурсосбережение и улучшение экологической ситуации.

В рамках международного инвестиционного форума Ертіс Инвест-2016 состоялось заседание совета инвесторов при акиме Павлодарской области. Главной темой встречи стало привлечение инвестиций в экологически чистые и ресурсосберегающие технологии. Таким образом, исполнительная власть региона целенаправленно работает над тем, чтобы развивать реальный сектор экономики, создавая при этом высокопроизводительные рабочие места, обеспечивая жителям области экологически безопасную природную среду обитания.

— Одним из путей повышения экономической эффективности металлургии считается создание смежных металлообрабатывающих и литейных производств. В том числе — по выпуску запасных частей, узлов, механизмов и агрегатов для нужд горно-металлургического комплекса. Известно, что в Павлодарской области работают несколько литейных и машиностроительных компаний. Несколько слов об этом…

— В рамках программы индустриализации в регионе открылись несколько машиностроительных предприятий: ТОО «Проммашкомплект», Format Mach Company, RWS Wheelset и другие. Наряду с действующими металлообрабатывающими производствами они входят в развивающийся железнодорожный кластер павлодарского Прииртышья.

Их ввод позволил обеспечить АО «НК «Казахстан темир жолы » и вагоноремонтные предприятия республики осями и колесными парами для грузовых вагонов, рельсовым скреплением, комплектами железобетонного преднапряжённого бруса, стрелочными переводами.

Так, ТОО «Format Mach Company» способно ежегодно выдавать до 46 600 тонн крупного и среднего литья, «Проммашкомплект» — 200 тыс. штук железнодорожных колес.

Данная продукция является экспортоориентированной. Осуществление этих проектов существенно расширило товарную линейку, что, в свою очередь, позволило наладить сборку железнодорожных полувагонов и платформ.

— Расскажите об опыте сотрудничества областного акимата с предприятиями ГМК в решении социальных проблем…

— С целью координации взаимных усилий в сфере социально-экономического развития региона между акиматом области и предприятиями горно-металлургического комплекса ежегодно заключаются меморандумы о сотрудничестве в рамках государственно-частного партнерства.

Системообразующие предприятия, включая металлургические заводы, участвуют в реализации многих социальных проектов, становятся спонсорами и меценатами.

В минувшем году в рамках международного инвестиционного форума «Ертіс Инвест-2016» между акиматом Павлодарской области и правлением ТОО «Евразийская группа» было подписано дополнительное соглашение к ранее заключенному меморандуму о взаимном сотрудничестве на общую сумму в более чем 2 млрд. тенге. В соответствии с соглашением спонсоры из ERG взяли на себя обязательство по финансированию строительства нового общежития на 200 мест для студентов Павлодарского колледжа цветной металлургии.

В рамках меморандумов за последние годы Евразийской Группой в развитие социальной инфраструктуры Павлодарской области инвестировано более 10 млрд. тенге. В том числе, в такие крупные объекты, как строительство Дворца спорта имени Иманжусупа Кутпанулы и крытого хоккейного корта в Аксу, детской музыкальной школы в Экибастузе и плавательного бассейна для спортивно одаренных детей в Павлодаре. При поддержке ERG обеспечено оснащение материально-технической базы ряда колледжей, являющихся кузницей кадров для градообразующих предприятий региона.

КАК ГЛОТОК ВОЗДУХА

РАЗРАБАТЫВАЕМЫЙ ПРОЕКТ КОДЕКСА РК О НЕДРАХ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИИ СДЕЛАЕТ ОТЕЧЕСТВЕННУЮ ГЕОЛОГОРАЗВЕДКУ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ДЛЯ ИНВЕСТОРОВ

■ Марина ДЕМЧЕНКО

С появлением этого кодифицированного нормативно-правового документа отраслевые эксперты связывают большие надежды по восполнению минерально-сырьевой базы страны. Недропользователей также ожидает изменение порядка налогообложения, внедрение лицензий и значительное упрощение процедуры их получения.

Т. ТОКТАБАЕВ, ВИЦЕ-МИНИСТР ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ

Р. БАЙМИШЕВ, ДИРЕКТОР ДЕПАРТАМЕНТА НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ МИР РК

Н. РАДОСТОВЕЦ, ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР АГМП

Согласно плану законопроектных работ, проект Кодекса должен быть внесен в Канцелярию Премьер-Министра в июле текущего года, в Парламент — в сентябре.

Выступая в Астане на общественных слушаниях, посвященных обсуждению проекта кодекса, вице-министр по инвестициям и развитию РК Тимур Токтабаев подчеркнул, что, в первую очередь, кодекс направлен на развитие геологоразведки и переход недропользования на международные стандарты.

«Действующим компаниям Казахстана, если они будут им соответствовать, это позволит стать в два-три раза дороже», — пояснил вице-министр.

Он напомнил, что реформирование недропользования идет во исполнение поручений Главы государства, сформулированных в 74-м и 75-м шагах Плана нации.

Кроме того, в своем ежегодном Послании народу Казахстана «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность» от 31 января 2017 года Нурсултан Назарбаев поручил Правительству разработать и принять новый Кодекс о недрах. Президент заявил о необходимости «выходить на новые рынки и расширять географию поставок», о важности активного проведения геологоразведки. «Дальнейшее развитие этих отраслей должно быть жестко увязано с углублением комплексной переработки сырья».

Минерально-сырьевая база, которая сейчас находится в активной разработке, а это свыше тысячи месторождений, досталась в наследство от бывшего Советского Союза.

Используемый Казахстаном в настоящее время геологический потенциал был наработан в ходе системных геологических исследований перспективных территорий.

Правда, в то время были открыты доступные месторождения, расположенные вблизи от поверхности, а они обычно отличаются не очень высоким качеством сырья.

Теперь большинство этих рудных залежей отрабатывается частными инвесторами. Вместе с тем, восполнение минерально-сырьевой базы долгие годы не проводилось на должном уровне.

— Но есть и хорошие месторождения, которые находятся на большей

Основные условия добычи ТПИ

Условия	По действующему Закону	По проекту Кодекса
	РАЗВЕДКА	
Предоставление права	Тендер, Аукцион и упрощенный порядок	По принципу «Первой заявки»
Форма предоставления	Контракт	Лицензия
Площадь	Определяется компетентным органом в условиях конкурса	Определяется заявителем по форме прямоугольника или ромба, полностью охватывающим контуры месторождения
Фискальные и нефискальные обязательства	Подписной бонус, финансирование соц.сферы	Лицензионный сбор, ежегодные фиксированные арендные платежи.
Основные обязательства	Рабочая программа (инвестиционные и физические обязательства), НИОКР, обучение кадров	Минимальные фиксированные требования по расходам (зависит от площади), НИОКР и обучение кадров*
Сроки добычи	До 25 лет для средних объектов, до 45 для крупных и уникальных	До 25 лет + продление (до 10 лет для базовых строительных ПИ)

глубине. Для их обнаружения нужны новые технологии. И они у нас есть, — сообщил Тимур Токтабаев. — По прогнозам геологов, основные открытия впереди. Потенциал для них имеется в каждой области Казахстана.

Более того, на сегодняшний день свыше 90% месторождений базовых металлов, находящихся на балансе государства, законтрактованы.

При этом в республике действуют лишь 866 контрактов на недропользование, в том числе на углеводородное сырье — 214, на твердые полезные ископаемые — 484, на подземные воды — 168. А между прочим, в одной только Западной Австралии выдано около 17 тыс. лицензий!

В геологоразведке важную роль играют опережающие исследования, которые проводятся государством. Казахстан же по затратам на изученность 1 км2 отстает от передовых стран в десятки раз. На геологическое исследование одного квадратного километра в нашей стране расходуется около 7 долларов, тогда как в других странах до 203.

За последние пять лет в сферу недропользования было привлечено около 1 трлн. тенге инвестиций, в то время как бюджетное финансирование геологических изысканий составило 50 млрд. тенге, что составляет всего 5%.

— В связи с низкой привлекательностью инвестиции в разведку недр мизерные и составляют всего 5% от общего объема инвестиций в горнорудный сектор.

Львиная доля, 95%, инвестируется в добычу полезных ископаемых. Так, согласно статистическим данным, в 2016 году 950 млрд. тенге было потрачено на добычу ТПИ и всего 50 — на геологоразведку. С такой тенденцией открытия новых месторождений можно не ждать, — привел еще более веские аргументы в пользу реформирования законодательства о недрах директор департамента недропользования МИР РК Руслан Баймишев.

Кодекс нужен также затем, чтобы кодифицировать действующее законодательство в сфере недропользования, которое довольно объемно. Большое количество норм теперь предстоит унифицировать и вложить в один документ.

Сложность и специфика его подготовки заключается в том, что разрабатывается он двумя ведомствами: в части твердых полезных ископаемых — министерством по инвестициям и развитию РК, углеводородного сырья — министерством энергетики РК.

Как сообщил вице-министр, кодекс будет состоять из общей и особенной части.

Общая часть — посвящена всем полезным ископаемым, в особенной же части будут прописаны процедуры, касающиеся твердых и общераспространенных полезных ископаемых, воды, углеводородного сырья, урана.

— В действующий закон о недрах изменения вносились более 20 раз, в том числе концептуальные, — напомнил Тимур Токтабаев. — Это, конечно, заставляет инвесторов задуматься о том, насколько стабилен у нас правовой, контрактный режим. В то же время руководство страны неоднократно подтверждало, что на контракты, которые были ранее заключены, гарантии остаются незыблемыми.

Поэтому прежние контракты сохранятся в том же режиме, и к нормам нового Кодекса о недрах инвесторы смогут перейти в случае своей заинтересованности.

По мнению вице-министра МИР РК, такой подход следует считать справедливым, и для инвесторов он будет более удобным.

Кодекс необходим и для полного перехода на международные стандарты. В настоящее время страны-лидеры по привлечению инвестиций продолжают совершенствовать свое законодательство. И Казахстан не должен стоять на месте. Напомним, в основу реформирования сферы недропользования заложен австралийский метод.

Что касается налогов, то, как показывает международный опыт, в мире активно используется роялти с реализации, который стимулирует глубокую переработку сырья, позволяет платить налоги только тогда, когда инвестор непосредственно продал руду или переработанную продукцию. По словам вице-мини-

МИНИСТЕРСТВО ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Упрощение процедуры предоставления права на разведку

№	Этапы по действующей процедуре	Этапы в проекте Кодекса
1.	Заявка о включении участка в перечень	Утверждение территорий в программе управления недр
2.	Утверждение перечня	Получение открытой геоинформации
3.	Объявление конкурса	Подача заявки
4.	Приобретение геологической информации	Рассмотрение заявки
5.	Подача заявки на конкурс	Выдача лицензии на разведку
6.	Рассмотрение заявки	Экологическая экспертиза плана разведки
7.	Допуск к участию в конкурсе	
8.	Подведение итогов конкурса	
9.	Уплата подписного бонуса (50%)	
10.	Разработка и экспертизы проектного документа	
11.	Утверждение проектного документа	
12.	Переговоры по условиям контракта	
13.	Экспертизы проекта контракта и РП	
14.	Оформление геологического отвода	
15.	Подписание и регистрация контракта	

стра, его планируется ввести и в Казахстане и распространить на новые контракты, но пока эта норма обсуждается с налоговым ведомством.

В свою очередь, первый вице-министр энергетики РК Махамбет Досмухамбетов признал, что «текущее регулирование, особенно в условиях низких цен конъюнктуры рынка, не позволяет развиваться отрасли». В 2020-м году, по его словам, ожидается рост добычи нефти в республике до 83 млн. тонн, однако он будет обеспечен за счет разработки больших месторождений Кашаган и Тенгиз.

В то же время добыча на старых месторождениях будет снижаться.

При разработке проекта кодекса в части углеводородного сырья Минэнерго постаралось повысить инвестиционную привлекательность нефтегазового сектора Казахстана, сохранить адекватную степень государственного регулирования и контроля в целях обеспечения рационального использования недр, экологической и промышленной безопасности, а также повысить предсказуемость и стабильность правового регулирования.

Основные новеллы, заложенные в проекте кодекса, в своем выступлении отразил директор департамента недропользования МИР РК Руслан Баймишев. В числе таковых — упрощенное предоставление права недропользования путем внедрения лицензионного порядка по принципу «первый пришел — первый получил»; переход к международным стандартам оценки запасов; открытый доступ к геологической информации и перевод ее в цифровой формат; пересмотр перечня общераспространенных полезных ископаемых; ужесточение норм по ликвидации отработанных рудников и карьеров и другие.

Внедряемая программа управления недрами — новый инструмент в сфере недропользования, который исключит существующую практику разрозненного государственного управления по отдельным видам полезных ископаемых.

Своеобразная карта, которая дает представление инвесторам о направлениях развития соответствующей отрасли на среднесрочную перспективу, включая регионы, где государством будут проводиться работы по геологическому изучению недр, сроки и состав территорий, вводимых в оборот по принципу «первой заявки», а также участки, зарезервированные за «Казатомпромом» и «КазМунайГазом».

Свыше 130 тыс. геологических отчетов, которые хранились в фондах, теперь будут доступны инвесторам.

Говоря об упрощении процедур недропользования в сфере геологоразведки, Руслан Баймишев отметил, что сейчас далеко не каждый инвестор готов ждать два года, чтобы заключить контракт. Кроме того, он вынужден пройти до 15 инстанций, собирая различные разрешения...

В проекте кодексе они сокращены до минимума — до шести. На все про все в идеале должно уйти не больше месяца.

Фискальные и нефискальные обязательства инвесторов будут состо-

КАК ПОКАЗЫВАЕТ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ, В МИРЕ АКТИВНО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ РОЯЛТИ С РЕАЛИЗАЦИИ, КОТОРОЕ СТИМУЛИРУЕТ ГЛУБОКУЮ ПЕРЕРАБОТКУ СЫРЬЯ, ПОЗВОЛЯЕТ ПЛАТИТЬ НАЛОГИ ТОЛЬКО ТОГДА, КОГДА ИНВЕСТОР НЕПОСРЕДСТВЕННО ПРОДАЛ РУДУ ИЛИ ПЕРЕРАБОТАННУЮ ПРОДУКЦИЮ

МИНИСТЕРСТВО ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Разработка проекта Кодекса о недрах

ять из лицензионного сбора и ежегодных прогрессирующих арендных платежей вместо ныне действующего подписного бонуса и социального платежа.

Чтобы исключить возможность недобросовестного удержания территории, в проекте кодекса предусматривается минимальный размер ежегодных затрат на разведку (вместо существующей рабочей программы и финансовых обязательств на НИОКР, обучение кадров). Сроки разведки по предлагаемым условиям составляют шесть лет с правом их продления еще на пятилетие.

При переходе от этапа разведки к добыче предусматривается исключительное право подачи заявки, и в сравнении с ныне действующим режимом переход значительно упрощен и прозрачен, заверил докладчик.

Что касается собственно рудной добычи, тут предлагается также перейти на австралийскую модель предоставления права недропользования. Срок добычи составит 25 лет для средних месторождений с возможностью его продления.

— В связи с переходом на международные стандарты публичной отчетности по запасам CRIRSCO в проекте кодекса предусмотрены нововведения, касающиеся передачи функций по подсчету запасов (ресурсов) компетентным лицам, — прокомментировал Руслан Баймишев. — Уполномоченный орган по геологии будет вести учет ресурсов на основе отчетов компетентных лиц. Наличие отчета компетентного лица станет обязательным условием для получения лицензии на добычу. Добыча будет возможна только в пределах оцененных ресурсов.

— Надеемся, это будет прогрессивный документ, воплощающий в себе лучшие мировые практики, — выразил ожидания недропользователей исполнительный директор Ассоциации горнодобывающих и горно-металлургических предприятий (АГМП) Николай Радостовец, также отметив ряд прогрессивных, на его взгляд, новелл, содержащихся в проекте.

В частности, он поддержал инициативы МИР об отмене бонуса коммерческого обнаружения, налога на сверхприбыль и введении роялти по австралийскому опыту. По его мнению, инвесторам нужна стандартная, понятная схема налогообложения, а налог на сверхприбыль, который не работает, только смущает их. НДПИ остается главным налогом, обеспечивающим устойчивость и стабильность контрактов, и АГМП предлагает установить понижающие коэффициенты на НДПИ для глубокозалегающих и выработанных месторождений.

Наряду с полезными нововведениями, по словам главы АГМП, проект кодекса содержит слабые моменты. К примеру, следует определиться с угольщиками — работают они на контрактах или лицензиях. За недропользователями, осуществляющими свою деятельность на контрактных условиях, необходимо закрепить право решать самостоятельно — остаются ли они на контрактах или переходят на лицензии.

Упрощая процедуру получения права недропользования на основе лицензии, важно закрепить защитные механизмы, предотвращающие возможность спекуляции участками. Стоит подумать и над рациональным использованием средств ликвидационного фонда горнодобывающих компаний, поскольку неэффективно замораживать огромные суммы на банковских счетах.

Николай Радостовец также выразил надежду, что и проблема получения прав на землю для целей недропользования, включая резервирование территории по ранее заключенным контрактам, найдет свое решение в рамках проводимой законодательной реформы.

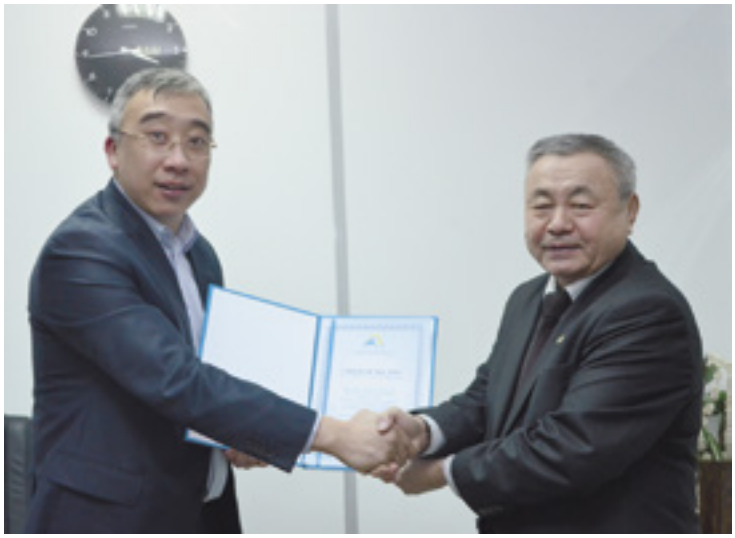
В заключение исполнительный директор АГМП призвал геологов, представителей ГМК, экспертов других отраслей экономики, которые связаны с горно-металлургическим сектором, объединить усилия и создать современный, отвечающий интересам государства и отраслевого сообщества, Кодекс РК «О недрах и недропользовании».

ПОПОЛНИЛИСЬ РЯДЫ АГМП

Отраслевая горно-металлургическая ассоциация Казахстана приняла в свои ряды «дочку» российской золотодобывающей компании Polymetal — ТОО «Полиметалл Евразия».

Вручая ее представителю — директору по правовым вопросам и недропользованию ТОО «Полиметалл Евразия» Абаю Худайбергенову свидетельство о вступлении в ОЮЛ «Республиканская ассоциация горнодобывающих и горно-металлургических предприятий», первый заместитель исполнительного директора АГМП Тулеген Муханов подчеркнул, что Polymetal — крупнейшая международная компания, акции которой листингуются на Лондонской (LME) бирже металлов.

По его словам, компания успешно разрабатывает второе по запасам золоторудное месторождение в Казахстане — Бакырчик, входящее в проект «Кызыл». Ранее Бакырчик пытались освоить английские и канадские инвесторы, однако из-за серьезных ошибок инженерно-технического, технологического и экономического плана разработка месторождения около двух десятилетий не находила своего должного развития.



С приходом компании Polymetal, впоследствии учредившей в Казахстане свое территориальное подразделение — ТОО «Полиметалл Евразия», был запущен в работу Бакырчикский ГОК, а на месторождении началась вскрыша и переэкскавация ранее накопленных отвалов.

На сегодня для дальнейшего освоения Бакырчика разработана проектно-сметная документация. Во втором квартале 2018 года планируется завершить строительство обогатительной фабрики по выпуску золотосодержащих концентратов, в дальнейшем будет освоено производство сплава Доре.

Стремясь к расширению сырьевой базы, компания, помимо АО «Варваринское» (добыча медного концентрата и золота), проекта «Кызыл», приобрела в собственность золоторудные месторождения Комаровское и Долинное. В перспективе ТОО «Полиметалл Евразия» имеет шансы стать крупнейшим казахстанским производителем золота…

В свою очередь А. Худайбергенов подчеркнул, что компания связывает со вступлением в АГМП надежды по содействию в решения целого комплекса вопросов, с которыми золотопромышленники сталкиваются ежедневно, а также — более широкого представительства интересов ТОО.

Следует отметить, что на сегодня членами АГМП являются 110 предприятий отрасли. На днях в ряды ассоциации вступили ТОО «Актюбинская медная компания» и «Бакырчикское горнодобывающее предприятие».

«КОКСОВЫЙ ПИРОГ» ПРИБАВИЛ В ВЕСЕ

На 7% увеличился в минувшем году объем выпуска кокса на коксохимическом предприятии (КХП) АО «АрселорМиттал Темиртау».

По информации пресс-службы, если в 2015 году физический объем коксовой продукции составлял 2 млн. 427 тыс. тонн, то уже через год он потяжелел на 170 тыс. тонн. До конца нынешнего года в компании планируют довести объемы производства кокса, сырьем для которого служат коксующиеся угли Карагандинского угольного бассейна, до 2 млн. 645 тыс. тонн.

Намеченные планы подкреплены программой по ремонту и модернизации оборудования, в рамках которой на нужды КХП только в 2016 году было выделено более 1 млрд. тенге. Нынче на эти цели планируется инвестировать еще 1,079 млрд. тенге.

В ближайших планах — завершение начатого в прошлом году монтажа новой отсадочной машины на углеобогатительной фабрике, приобретение, монтаж и запуск в эксплуатацию новых машин, участвующих в выдаче «коксового пирога» — загрузочной и двересъемной, а также — монтаж коксовыталкивателя.

В коксохимическом хозяйстве АО планомерно осуществляется обширная ремонтная программа, направленная на предотвращение износа коксовых печей.

Кроме того, по данным пресс-службы, в 2017 году намечено разработать проект и провести реконструкцию конвейерной галереи протяженностью 620 метров.

КОНЦЕНТРАТ ИЗ СУЛЬФИДНОЙ РУДЫ

О выпуске партии товарного медного концентрата из сульфидной руды Актогая объявила пресс-служба Группы KAZMinerals.

Ранее, 1 декабря 2015 года, компания сообщила о получении первой катодной меди из окисленной руды, а еще через год — 6 декабря 2016 года — о начале тестовых и пусконаладочных работ на обогатительной фабрике Актогайского ГОКа. Таким образом, выдача первой партии концентрата из сульфидного медьсодержащего сырья осуществлена в соответствии с графиком запуска производства, намеченного на первый квартал текущего года. Проектных показателей обогатительный передел достигнет к осени.

Как заявил председатель правления Группы KAZMinerals Олег Новачук, запуск обогатительных мощностей по переработке сульфидной руды на Актогайском ГОКе свидетельствует о том, что «Группа продолжает уверенный рост и находится на пути к достижению в 2018 году объемов на уровне 300 тыс. тонн меди в год». При этом глава компании напомнил, что «около 80%...продукции будет поступать с низкозатратных (Бозшаколь, Актогай) рудников открытого типа».

По информации пресс-службы KAZMinerals, годовая мощность переработки сульфидной руды составит 25 млн. тонн. Срок эксплуатации рудника Актогай — более 50 лет, с содержанием меди в руде 0,33% (сульфидная руда) и 0,37% (окисленная руда). Объем производства в течение первых 10 лет составит 90 тыс. тонн меди в катодном эквиваленте в год с участка сульфидной руды и 15 тыс. тонн катодной меди — с участка окисленной руды. Общий бюджет проекта Актогай — 2,1 млрд. долларов.

ЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ «ЯКОРЬ» АКСУ

К строительству завода по выпуску непрерывной заготовки брусьев и металлоконструкций мощностью до 720 тыс. тонн изделий в год планируют по осени приступить в Аксу.

В соответствии с проектом строительство предприятия стоимостью 27 млрд. тенге должно быть завершено в течение двух ближайших лет. Его ввод позволит трудоустроить 720 человек.

По информации пресс-службы акимата Аксу, изначально завод намечалось построить в рамках реализации комплексного плана развития моногорода на 2013-2015 годы, однако в связи с неблагоприятными изменениями на рынке сбыта (значительную часть продукции предприятия предполагалось экспортировать в Иран) инвестором было принято решение о консервации проекта.

И вот теперь, в связи со снятием антииранских санкций появился смысл вернуться к «замороженным» планам. Как сообщил заместитель директора ТОО «Аксуский электрометаллургический завод» Марат Ахметжанов, строительство предприятия является одним из «якорных» проектов по диверсификации местной экономики.

В настоящее время проект, относящийся к первому уровню опасности и сложности, проходит госэкпертизу. Его финансирование ведётся за счет собственных и заемных средств, что на сегодня составляет 104 млн. долларов.

Поскольку новое производство будет достаточно энергоемким, ведутся переговоры с АксЗФ и KEGOC, над линиями электропередач которых предстоит протянуть целую систему ЛЭП для электрометаллургических переделов. Из предусмотренных по проекту 30 линий на данный момент смонтировано 27 ЛЭП.

ДООСНАСТЯТ С ПРОДЛЕНЬЕМ СРОКА

С модернизацией, техническим и технологическим дооснащением действующих производственных мощностей связывают в ТОО «Богатырь комир» дальнейшее увеличение объемов угледобычи.

Правда, рост произойдет не сразу. Как сообщила пресс-служба компании, до конца текущего 2017 года добыча каменного топлива планируется в объеме 33,9 млн. тонн, что на 3% ниже аналогичного (35,1 млн. тонн) позапрошлогоднего показателя. Однако к 2020 году разрез «Богатырь» выйдет на ежегодный объем угля в 36 млн. тонн.

Увеличение объемов угледобычи произойдет параллельно с реализацией широкой инвестиционной программы, только в нынешнем году предусматривающей капитальные вложения в объеме 23 млрд. 764,1 млн. тенге.

В частности, намечено освоение 15 494,2 млн. тенге, выделенных для внедрения на разрезе авто-конвейерной технологии добычи угля

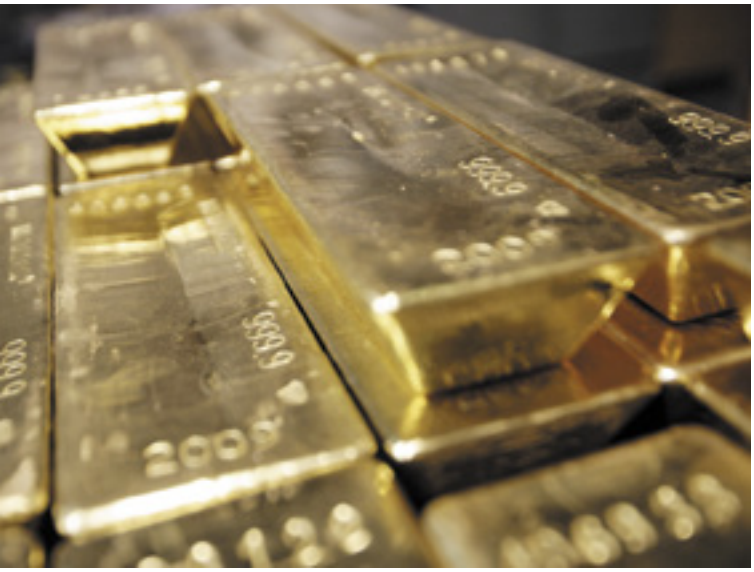
Запланированы модернизация и ремонт оборудования с продлением сроков его эксплуатации, а также приобретение на сумму 7 335,4 млн. тенге новой горнотранспортной техники (основной и вспомогательной) для поддержания действующей технологии.

По информации пресс-службы ТОО, в рамках развития и поддержки используемых мощностей на разрезе в 2016 году были освоены капвложения в объеме 3 млрд. 217,1 млн. тенге. К примеру, в рамках заключенного с ТОО «Карагандагипрошахт и К» договора угольщики профинансировали разработку рабочей документации проекта строительства на разрезе авто-конвейерной технологии добычи каменного топлива, обошедшуюся в 59,5 млн. тенге.

Общий объем средств, затраченных на техническое перевооружение действующего производства, составил 358 млн. тенге.

ПРОЦЕНТЫ ЗОЛОТОГО РОСТА

Более половины всего золота — 37,7 тонны из 74,6 тонны, добытых в минувшем году в Казахстане, были переработаны в аффинированные банковские слитки.



По сравнению с аналогичным периодом 2015 года прирост золотого аффинажа составил 17,1%, что, по мнению экспертов, являются одним из лучших показателей последних трех лет.

По итогам 2016 года лидером золотодобычи стала Акмолинская область, где было произведено 26,2 тонны или 35,1% от всего полученного в республике драгметалла. Достигнутое — результат деятельности таких крупных отраслевых

компаний, как АО «Altyntau Resources» («дочка» ТОО «Казцинк»), АО «ГМК Казахалтын», «RG Gold».

Чуть более трети (22,9 тонны или 30,7%) золота (обработанного и необработанного) пришлось на Восточно-Казахстанскую область, представленную такими отраслевыми предприятими как золотоизвлекательная фабрика ТОО «Алтай Кен-Байыту», филиал «Altyntau Vostok», компания GoldBridges Global Resources (бывшая Hambledon Mining), занимающаяся освоением месторождения Секисовское, и т. д.

В тройку лидеров также вошла Астана — 12,4 тонны или 16.6% от всего объема.

В столице действует единственный в стране государственный аффинажный завод ТОО «Тау-Кен Алтын» (дочернее предприятие АО «НГК «Тау-Кен Самрук»).

ПРОСЕЯТЬ, ЧТОБЫ СЭКОНОМИТЬ

Увеличился с начала текущего года перечень потребителей каменного топлива, добываемого на разрезе «Восточный» АО Евроазиатская энергетическая корпорация», входящего в Группу ERG.

Если раньше его усредненный уголь зольностью 42,9% поставлялся, в основном, промышленным предприятиям, то с запуском проекта по фракционированию (просеиванию) появилась возможность продавать часть продукции для коммунально-бытовых нужд.

На текущий момент на разрезе с использованием существующего горного оборудования ведется просеивание угля. Специалистами выделены три фракции: 0–10 мм, 10–100 мм, 100 мм и более. При этом опытным путем установлено, что в угле фракции 10–100 мм процентное соотношение сростков пустой породы ниже, чем в другой фракции, соответственно, ниже и зольность…

По словам главного технолога по горным работам разреза «Восточный» Игоря Музычука, в прежнем угле фракции 0-300 мм, который отправлялся на Аксуский завод ферросплавов (АксЗФ) АО «ТНК «Казхром», было большое количество мелочи, отрицательно влияющей на ход металлургического процесса.

Применение фракции 10-100 мм позволит заводчанам на 25–30% сократить расход восстановителя, снизить себестоимость, а значит — улучшить конкурентоспособность выпускаемых ферросплавов.

По сообщению пресс-службы АО «ЕЭК», на данный момент Аксускому заводу ферросплавов уже отгружено 10 вагонов угля фракции 10-100 мм зольностью 33,9%. А угольная мелочь и куски от 300 мм и выше найдут потребителей в коммунально-бытовом секторе.

ЛУЧШАЯ ЛОГИСТИКА ОТ ТРАНСКОМА

Самой успешной компанией в транспортно-экспедиторском бизнесе республики по итогам минувшего года признано ТОО «ТрансКом», входящее в ERG. Такую оценку этому транспортному 3PL-провайдеру, располагающему собственным парком железнодорожного подвижного состава (более 12 тыс. вагонов и контейнеров), дали ведущие эксперты Ассоциации национальных экспедиторов Казахстана (АНЭК) в рамках ежегодного отраслевого конкурса.

В качестве основного фактора, определившего выбор победителя, названа стабильная положительная динамика производственных показателей (годовой объем перевозок ТОО «ТрансКом» превысил 50 млн. тонн различных видов грузов). Кроме того, при организации перевозок, компания активно занималась внедрением новаторских идей и решений, используя прогрессивные методы управления в транспортно-логистическом бизнесе. Весомый вклад был внесен в развитие транспортной инфраструктуры, а также — нормативно-правовую базу транспортной отрасли Казахстана, оптимизацию тарифной политики железнодорожных администраций.

Торжественное вручение свидетельства «Успешная компания 2016 года», диплома и медали состоялось в Алматы в рамках ежегодной конференции АНЭК.

— Полученные награды для нас особо почетны, так как являются признанием со стороны коллег успехов и достижений компании, — отметил председатель правления ТОО «ТрансКом» Эдуард Каплан. — Это также подтверждает, что выбранная нами стратегия концентрации на инновационных методах работы и управления бизнесом является правильной.

ТРАНСФОРМАЦИЯ: НЕ СКЛАДЫВАТЬ, А УМНОЖАТЬ

СВЫШЕ 130 МЛРД. ТЕНГЕ ПРИНЕСУТ АТОМЩИКАМ 26 ПРОЕКТОВ, НАМЕЧЕННЫХ К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ В РАМКАХ ТРАНСФОРМАЦИИ АО «НАК «КАЗАТОМПРОМ»

■ Сергей ТЕН

Причем, экономический эффект программы преобразований к 2025 году десятикратно превысит вложенные в нее затраты. Первые два года инноваций уже позволили национальной компании не только сохранить положительные производственно-финансовые показатели, но и обеспечить их динамичный рост.

Казахстан остался лидером в сфере добычи природного урана в мире.

В сравнении с резким ростом объемов производства в 2001 — 2011 годах (с 2002-го — до 19. 450 тонн ежегодно), увеличение последнего времени было скромным и составило в 2015 году 3.350 тонн U, сообщается в «Обзоре ядерных технологий-2016» МАГАТЭ. Республика также стала крупнейшим поставщиком урана на рынки США и Франции.

По оценкам Всемирной ядерной ассоциации (ВЯА), в 2015 году в мире было произведено около 57 000 тонн актиноида, что более или менее соответствует уровню 2014 года.

В настоящее время уран добывается более чем в 15 странах. На разных этапах разработки находится ряд новых проектов в некоторых странах-производителях, а также более чем в 25 потенциальных странах-«новичках», часть которых намерены возобновить добычу урана после длительного перерыва.

В релизе по итогам 2015 года Uranium One указывалось четыре центра мировой добычи урана — Канада, Африка, Австралия и Казахстан. И у каждого из этих игроков, по мнению экспертов компании, есть хороший потенциал. Вопрос в том, кто из них сможет реализовать его даже в условиях низкой ценовой конъюнктуры.

Казахстан, занимая второе место в мире по запасам урана, располагает 1,7 млн. тонн сырья. Большинство его пригодно для добычи подземным скважинным выщелачиванием, наиболее экологически чистым и низкозатратным способом.

Напомним, метод ПВ (подземное выщелачивание) позволяет исключить из процесса урановой добычи некоторые весьма дорогостоящие производственные операции, связанные с выемкой руды из подземных блоков, подъемом ее на поверхность, транспортировкой, измельчением и обогащением, складированием в отвалах и т. д.

Сокращение числа трудоемких и затратных операций значительно снижает себестоимость добываемого металла. Этот способ настолько дешев, что, скажем, средняя себестоимость производства закиси-окиси урана U_3O_8, по данным компании Uranium One, в 2015 году составляла 11,4 доллара за фунт. В то время как канадский уран Cameco выходил почти вдвое дороже, несмотря на то, что руда была на несколько порядков богаче.

Именно этот фактор, уверены эксперты, в первую очередь позволил Казахстану в 2009 году обойти Австралию и Канаду в добыче урана и до сих пор удерживать лидерство в рейтинге крупнейших его поставщиков. Более того, за последнее десятилетие республика нарастила объемы производства почти в шесть раз, тогда как у ближайших конкурентов — Канады и Австралии — добыча стагнировала и даже немного снижалась.

В 2015 году мировые обогатительные мощности по-прежнему превосходили совокупный годовой спрос, отмечается в «Обзоре ядерных технологий-2016» МАГАТЭ. В 2015 году спотовая цена на уран оставалась невысокой, колеблясь между 77 и 86 долларами за килограмм.

Довольно низкие цены значительно ограничивали возможности компаний по изысканию средств на проведение геологоразведки, технико-экономических исследований, запуска новых и расширения существующих проектов строительства.

В связи с этим в начале января текущего года председатель правления АО «НАК «Казатомпром» Аскар Жумагалиев заявил о сокращении добычи урана на 10% с целью восстановления мировых цен на сырье. Однако перенасыщение рынка, считают эксперты МАГАТЭ, не затянется

надолго, тенденция будет переломлена в ближайшие несколько лет.

Подтверждением тому служит всплеск интереса к атомной энергетике во многих странах мира, вызванный высокой конкурентоспособностью АЭС по показателю себестоимости производства электроэнергии, ростом стоимости и истощением запасов углеводородного топлива, чрезмерной зависимостью от него ряда стран, а также ужесточением экологических стандартов и курсом на построение «зеленой» экономики.

Прокатилась новая глобальная волна строительства энергоблоков. В конце 2015 года в мире насчитывалось 441 действующий ядерный энергетический реактор, а общемировая генерирующая мощность АЭС составляла 382,9 ГВт (эл.).

Пять реакторов были окончательно остановлены, зато десять — подключены к энергосетям (наивысший показатель с 1990 года) и начато строительство восьми новых реакторов.

Из 68 строящихся реакторов 45 находились в Азии, и там же размещались 39 из 45 реакторов, которые были подключены к энергосетям в период после 2005 года. То есть, в настоящее время строится больше атомных энергоблоков, чем когда-либо в течение последней четверти века.

Согласно прогнозам МАГАТЭ, составленным в 2015 году, общемировые мощности ядерной энергетики при благополучном сценарии вырастут с текущего уровня 381,7 ГВт (эл.) до 632 ГВт (эл.) в 2030 году (+ 70% за 15 лет).

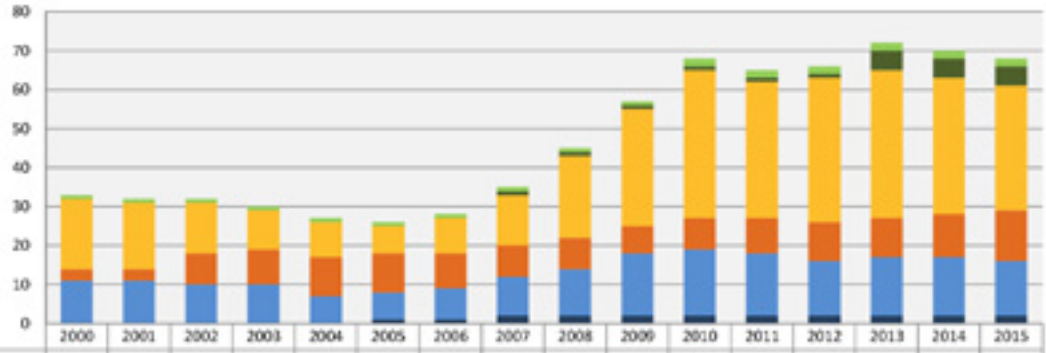
Эти цифры обнародованы с учетом вывода установок из эксплуатации. Фактически же в последующие 15 лет при самом неблагоприятном раскладе будет введено около 150 ГВт (эл.) новых мощностей и вдвое больше — при удачном сценарии.

Следовательно, будут расти и потребности в ядерном топливе. По оценкам МАГАТЭ, к середине 20-х годов текущего столетия складские запасы урана будут исчерпаны, а доля его вторичных источников снизится до 10 %, в связи с этим для обеспечения мировой атомной энергетики к 2025 году потребуется увеличить долю добычи природного урана на 90–95%.

Зная об этом, все компании-производители, начиная с 2012 года, скорректировали свои оценки и перспективные планы наращивания производства урана и развития сырьевой базы. АО «НАК «Казатомпром» не стала в этом ряду исключением.

В компании пересмотрели свое отношение к рискам и перестроили бизнес-стратегию. Бенчмаркинг выявил слабые стороны НАК и показал, что технические и сырьевые факторы позволяют ей легко и гибко реагировать на вызовы рынка.

У национального оператора РК по импорту-экспорту урана есть высокий потенциал в совершенствовании маркетинга, построении вертикально-интегрированной компании, повышении эффективности производ-



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Америка - Латинская	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Америка - Северная	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	5	5	5
Азия - Дальний Восток	18	17	13	10	9	7	9	13	21	30	38	35	37	38	35	32
Азия - Средний Восток и Южная Азия	3	3	8	9	10	10	9	8	8	7	8	9	10	10	11	13
Европа - Центральная и Восточная	11	11	10	10	7	7	8	10	12	16	17	16	14	15	15	14
Европа - Западная	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2

РИС. А-1. Число строящихся реакторов по регионам (Источник: Информационная система по энергетическим реакторам, http://www.iaea.org/pris)

ства за счет приобретения активов и автоматизации производства.

Программа трансформации, инициированная в 2014 году АО «ФНБ «Самрук-Казына», позволяет компании уже сегодня встать в один ряд с передовыми уранодобывающими компаниями по технической и технологической оснащенности. Трансформация дает возможность собрать воедино, описать и привести в полный порядок производственные процессы в компании, сделать «ревизию» информационных технологий.

По словам Аскара Жумагалиева, Казатомпром намерен «иметь эффективный маркетинг, высокоэффективное производство, оптимальное расположение офисов», присутствовать во всех звеньях ядерно-топливного цикла и сохранить свои позиции на мировом рынке урана. Иными словами, коэффициент полезного действия должен измениться на всех уровнях. К 2025 году Казатомпром намерен увеличить собственную стоимость в три раза. Итогами трансформации компании станут укрепление ее финансовой устойчивости: плюс 32 млрд. тенге показателя EVA, и повышение производительности труда.

Преобразования минувшего года, осуществленные в рамках трансформации, прошли для компании, по мнению председателя правления АО «НАК «Казатомпром», весьма успешно: ей удалось увеличить чистую прибыль более чем в 2,5 раза по сравнению с 2015 годом.

Так, в минувшем году началось строительство завода по производству ТВС совместно с Китайской генеральной ядерно-энергетической корпорацией (CGNPC). В свое время соглашение по этому проекту эксперты уже называли историческим и вот, наконец, оно перешло в стадию реализации.

В КОНЦЕ 2015 ГОДА В МИРЕ НАСЧИТЫВАЛСЯ 441 ДЕЙСТВУЮЩИЙ ЯДЕРНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ РЕАКТОР, А ОБЩЕМИРОВАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ МОЩНОСТЬ АЭС СОСТАВЛЯЛА 382,9 ГВТ (ЭЛ.). ПЯТЬ РЕАКТОРОВ БЫЛИ ОКОНЧАТЕЛЬНО ОСТАНОВЛЕНЫ, ЗАТО ДЕСЯТЬ — ПОДКЛЮЧЕНЫ К ЭНЕРГОСЕТЯМ (НАИВЫСШИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ С 1990 ГОДА) И НАЧАТО СТРОИТЕЛЬСТВО ВОСЬМИ НОВЫХ РЕАКТОРОВ

На базе АО «Ульбинский металлургический завод» будет создано современное, полностью автоматизированное производство мощностью 200 тонн тепловыделяющих сборок в год для атомных станций.

Управление заводом будет осуществляться через совместное предприятие «Ульба-ТВС». Технологию для производства ТВС компании предоставит французская AREVA NP.

— Это первый шаг на пути к вертикально-интегрированной компании. Теперь мы будем продавать не только уран, но и высокотехнологичную продукцию. Это и есть цель номер один для нас, и мы начали этот путь! — заявил Аскар Жумагалиев о серьезных намерениях АО «НАК «Казатомпром» диверсифицировать собственное производство.

Важным достижением трансформации стало усиление работы с партнерами.

В 2016 году НАК и Cameco договорились о реструктуризации ТОО «СП «Инкай» и увеличении доли «Казатомпрома» в совместном предприятии с 40 до 60% к 2018 году, с «Росатомом» — о выполнении комплексной программы казахстанско-российского сотрудничества и выводе ЗАО «Центр обогащения урана» (ЦОУ) на безубыточность.

Таблица А-1. Действующие и строящиеся ядерные энергетические реакторы в мире (по состоянию на 31 декабря 2015 года)[a]

СТРАНА	Действующие реакторы		Строящиеся реакторы		Электроэнергия, произведенная на АЭС в 2015 году		Общий опыт эксплуатации на конец 2015 года	
	Число энергоблоков	Всего МВт (эл.)	Число энергоблоков	Всего МВт (эл.)	ТВт·ч	% от общего объема производства	Годы	Месяцы
АРГЕНТИНА	3	1 632	1	25	6,5	4,8	76	2
АРМЕНИЯ	1	375			2,6	34,5	41	8
БЕЛАРУСЬ			2	2 218				
БЕЛЬГИЯ	7	5 913			24,8	37,5	275	7
БОЛГАРИЯ	2	1 926			14,7	31,3	159	3
БРАЗИЛИЯ	2	1 884	1	1 245	13,9	2,8	49	3
ВЕНГРИЯ	4	1 889			15,0	52,7	122	2
ГЕРМАНИЯ	8	10 799			86,8	14,1	836	7
ИНДИЯ	21	5 308	6	3 907	34,6	3,5	439	6
ИРАН, ИСЛАМСКАЯ РЕСП.	1	915			3,2	1,3	4	4
ИСПАНИЯ	7	7 121			54,8	20,3	315	1
КАНАДА	19	13 524			95,6	16,6	693	6
КИТАЙ	31	26 774	24	24 128	161,2	3,0	209	2
КОРЕЯ, РЕСПУБЛИКА	24	21 733	4	5 420	157,2	31,7	474	0
МЕКСИКА	2	1 440			11,2	6,8	47	11
НИДЕРЛАНДЫ	1	482			3,9	3,7	71	0
ОБЪЕД. АРАБСКИЕ ЭМИРАТЫ			4	5 380				
ПАКИСТАН	3	690	3	1 644	4,3	4,4	64	8
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ	35	25 443	8	6 582	182,8	18,6	1 191	4
РУМЫНИЯ	2	1 300			10,7	17,3	27	11
СЛОВАКИЯ	4	1 814	2	880	14,1	55,9	156	7
СЛОВЕНИЯ	1	688			5,4	38,0	34	3
СОЕД. КОРОЛЕВСТВО	15	8 918			63,9	18,9	1 559	7
СОЕД. ШТАТЫ АМЕРИКИ	99	99 185	5	5 633	798,0	19,5	4 111	4
УКРАИНА	15	13 107	2	1 900	82,4	56,5	458	6
ФИНЛЯНДИЯ	4	2 752	1	1 600	22,3	33,7	147	4
ФРАНЦИЯ	58	63 130	1	1 630	419,0	76,3	2 048	4
ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА	6	3 930			25,3	32,5	146	10
ШВЕЙЦАРИЯ	5	3 333			22,2	33,5	204	11
ШВЕЦИЯ	10	9 648			54,5	34,3	432	6
ЮЖНАЯ АФРИКА	2	1 860			11,0	4,7	62	3
ЯПОНИЯ	43	40 290	2	2 650	4,3	0,5	1 739	0
Всего[b, c]	441	382 855	68	67 442	2 441,3		16 536	7

a. Данные заимствованы из Информационной системы Агентства по энергетическим реакторам (ПРИС) (http://www.iaea.org/pris).
b. Примечание: суммарные показатели включают следующие данные по Тайваню, Китай:
6 энергоблоков мощностью 5032 МВт (эл.) в эксплуатации; 2 энергоблока мощностью 2600 МВт (эл.) в стадии строительства;
на АЭС выработано 40,8 ТВт·час электроэнергии, что составляет 18,9% общего производства электроэнергии.
c. Суммарный опыт эксплуатации включает также данные по остановленным станциям в Италии (80 лет, 8 месяцев), Казахстане (25 лет, 10 месяцев), Литве (43 года, 6 месяцев) и на Тайване, Китай (200 лет, 1 месяц).

Соглашение с китайской компанией CGNPC гарантирует поставки казахстанских топливных таблеток для китайских АЭС до 2024 года.

— Выведение 20 непрофильных предприятий из состава компаний увеличило стоимость АО «НАК «Казатомпром» и позволило сократить убытки на 11 млрд. тенге. При этом офисы 13 ДЗО (дочерних и зависимых организаций, — Прим. ред.) были передислоцированы из Алматы в уранодобывающие регионы на юге Казахстана. Удалось также сократить производственную себестоимость. Несколько эффективных мер, таких как внедрение категорийного управления закупками, мероприятия по энергосбережению, оптимизация удельных норм расхода химреагентов, материалов и многое другое позволило сэкономить только в 2016 году 13 млрд. тенге, — сообщил Аскар Жумагалиев.

Запуск smart-рудника и ситуационного центра на добычном предприятии ТОО «Казатомпром SaUran» интенсифицировал производственные процессы.

Информационная система в реальном времени собирает и анализирует информацию с датчиков приборов и оборудования, удаленно контролирует и регулирует количество используемых химических реагентов при добыче урана. Год ее работы показал, что время диагностирования оборудования сократилось с двух недель до двух дней... На 10% снизилось потребление электроэнергии, используемых материалов и реагентов и в три раза — время сниженной производительности скважины.

В ситуационном центре теперь обрабатываются различные производственные показатели — рентабельность, EVA, чистый доход, объем добычи, отгрузка, использование реагентов, производительность труда и другие. Благодаря его внедрению количество отчетов, подготавливаемых дочерними организациями, сократилось в три раза.

Все эти мероприятия, по словам председателя правления, помимо экономии дают хороший управленческий эффект. Бизнес должен работать без отрыва от производственных реалий — это то, чего АО «НАК «Казатомпром» добивается в рамках трансформации.

Кроме того, в нынешнем году компания завершила регистрацию трейдинговой компании «ТН Kazakatom AG» и утвердила новую маркетинговую политику. Близость к клиентам, гибкость продаж при определении условий сделки и оперативное реагирование на изменения рынка — все это позволит значительно усилить эффективность маркетинга.

Следующий ключевой элемент программы трансформации — кадровая политика.

Внедрение конкурсного отбора сотрудников, новой организационной структуры и утверждение комплексной образовательной программы обеспечат НАК квалифицированными кадрами, позволят создать достойные условия труда и заработной платы с возможностью карьерного роста.

Здесь стоит подчеркнуть, что компания и дальше намерена внедрять новые высокотехнологичные решения, автоматизировать производство, поэтому профессиональное мастерство, самообразование и самосовершенствование должны стать главными мотивами деятельности ее сотрудников.

ЛОЖКА ДЕГТЕВА В БОЧКЕ ИНВЕСТИЦИЙ

МЕТАЛЛУРГИ ПРЕБЫВАЮТ В ОЖИДАНИИ АКТИВНОГО СПРОСА, ПОДОГРЕВАЕМОГО ПРОЕКТАМИ МОДЕРНИЗАЦИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ В США И КИТАЕ

■ Игорь ПРОХОРОВ

Февраль 2017 года запомнился снижением биржевых котировок цветных металлов. События происходили на фоне укрепления доллара США, обсуждений Федеральным резервом возможности повышения базовой процентной ставки.

Тем не менее, дела не так уж плохи. Цена меди выросла с начала года на 8%. По мнению инвестиционного аналитика U.S. Bank Wealth Management Боба Хаворта, стоимость «красного металла» может медленно расти в течение года. Согласно прогнозу, рынок меди в 2017 году будет впервые за последние шесть лет характеризоваться дефицитом вследствие роста спроса в Китае, который, по мнению экспертов, сохранится в течение последующего пятилетия.

При этом покупательская активность в феврале была слабой.

Следовательно, еще слишком рано судить о том, насколько возможное повышение рыночных цен распространится на всю металлургическую продукцию.

Но в качестве предположения можно сказать, что крайне ограниченная ситуация с поставками на рынке горячеоцинкованного материала делает этот товар наиболее вероятным кандидатом на подорожание. Новый рост цен будет возможен к середине года.

А в Соединенных Штатах надежды металлургов все еще связаны с экономическим курсом нового президента. Вроде бы Дональд Трамп и действует без раскачки. В первую же неделю после инаугурации он издал распоряжение о строительстве в США одного магистрального нефтепровода и возобновлении прокладки другого. Причем, высказал пожелание о том, что для их сооружения необходимо по максимуму использовать американскую сталь.

Еще одно знаковое заявление Трампа касается его намерений строить внешнеторговые отношения с другими странами на двусторонней основе. И очевидно, что желающим поставлять свои товары на американский рынок, остающийся самым емким в мире, придется сильно постараться.

Компании, заявляющие о планах построить металлургические заводы в США, чтобы избежать новых, увеличенных в разы, импортных пошлин уже выстраиваются в очередь. U.S. Steel, один из крупнейших американских производителей стали, готов, наконец, продать металлургический комбинат USSK в Словакии, чтобы сконцентрироваться на национальном рынке. Ведь, по слухам, ставка корпоративного налога для американского бизнеса при работе внутри страны будет почти в три раза меньше, чем за рубежом. Одних этих ожиданий хватило, чтобы производство стали в США продолжило расти, превышая объем выплавки в тот же период годичной давности на 5-6%.

В общем, металлурги рассчитывали, что программа Трампа по реиндустриализации страны и его обещание направить на модернизацию инфраструктуры 1 трлн. долларов за 10 лет будут способствовать росту металлургии. Теперь восторги сменяются трезвыми расчетами. Прежде всего, быстрого увеличения спроса со стороны инфраструктурного строительства не произойдет. Как сообщает Bloomberg, в текущем году государственные и частные капиталовложения в инфраструктуру в США составят 247,8 млрд. долларов, что всего на 1,3% больше, чем в 2016 году.

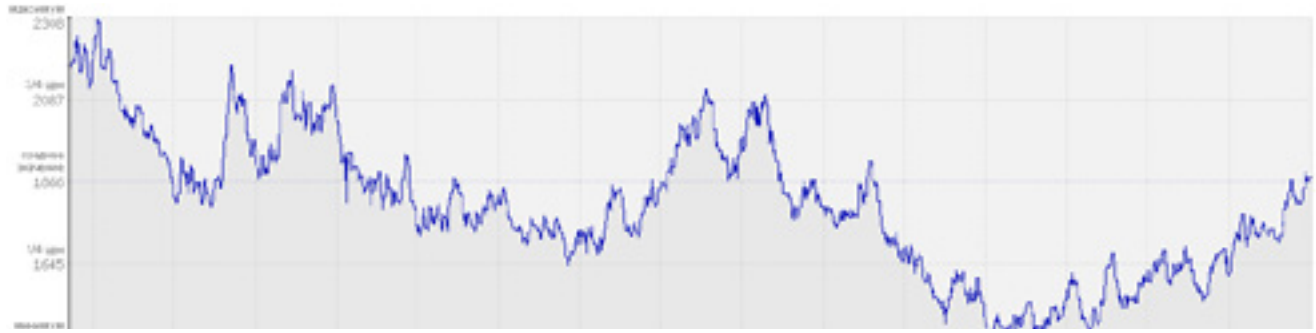
При этом процесс разработки и утверждения проектов может занять довольно много времени. Bloomberg приводит пример строительства нового моста Tappan Zee через реку Гудзон, в ходе которого планируется использовать 110 тыс. тонн стальной продукции. Работа над этим проектом стоимостью 4 млрд. долларов стартовала еще в 1999 году, однако само строительство началось только спустя 14 лет, а завершится не раньше 2018 года.

По оценкам швейцарского инвестиционного банка Credit Suisse, ежегодное вложение 100 млрд. долларов в модернизацию американской инфраструктуры увеличит потребление стальной продукции в США только на 3,5 млн. тонн в год, что составляет менее 3,5% от общенационального показателя.

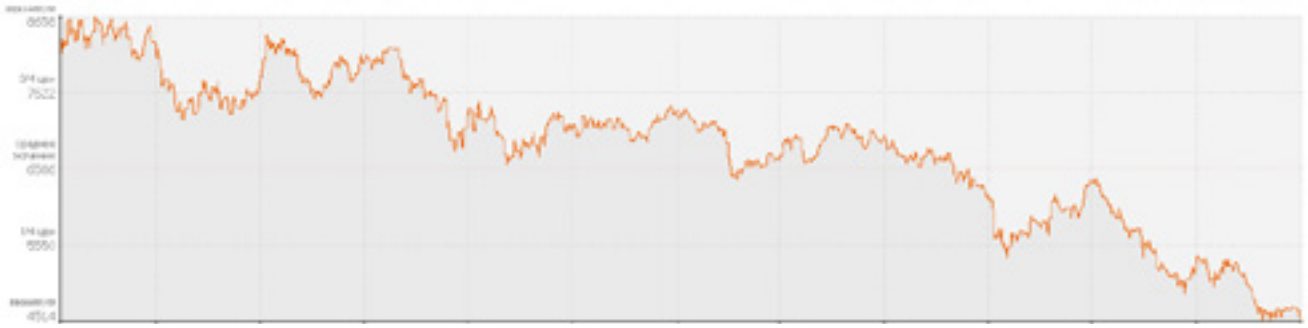
При этом корпорация Nucor считает, что возможный рост составит порядка 5 млн. тонн в год, но и такой объем не окажет существенного влияния на американский рынок стали. Для достижения реального эффекта затраты на инфраструктурное обновление нужно увеличить, как минимум, на 250 млрд. долларов в год по сравнению с текущим уровнем.

Таким образом, изменение экономической стратегии американ-

Цена алюминия на Лондонской бирже металлов



Цена меди на Лондонской бирже металлов



ского правительства в обозримом будущем станет оказывать на металлургов, по большей части, лишь психологическое воздействие. Американская металлургия для своего оживления и роста потребует буквально «бездонной бочки» инвестиций. Впрочем, влияние благоприятных ожиданий тоже не стоит недооценивать.

В Турции также наблюдается неоднозначная ситуация в металлургии. Экономика этой страны продолжает переживать шок, вызванный снижением курса национальной валюты. Потребление стальной продукции упало. Вероятно, поставщики листового проката еще могут компенсировать сокращение спроса увеличением экспорта в Евросоюз, то производители других металлургических товаров столкнулись с ухудшением не только внутренней, но и внешней конъюнктуры. Результатом стало снижение выпуска сортового проката и резкое падение цен на арматуру, металлолом и заготовку.

В Китае, очевидно, продолжается политика стимулирования экономики за счет госинвестиций, а опасность немедленного начала торговой войны между США и Китаем несколько отдалилась. Во всяком случае, гнев Дональда Трампа пока обращается, в основном, на Мексику.

Российские металлурги полагают, что спад цен на мировом рынке в ближайшее время остановится, поэтому для снижения внутренних показателей нет причин. Дистрибьюторы смирились с этим настроем и надеются теперь на более-менее пристойный спрос.

Общая обстановка в российской металлургии остается противоречивой, а необходимость скорейшей структурной трансформации выглядит весьма насущной. Уж слишком много накопилось проблем и противоречий, которые могут оказаться для страны опасной стратегической слабостью. Одна из них — узость внутреннего рынка. Восстановление экономической активности происходит, главным образом, благодаря импортозамещению, расширению не сырьевого экспорта и накоплению материальных запасов.

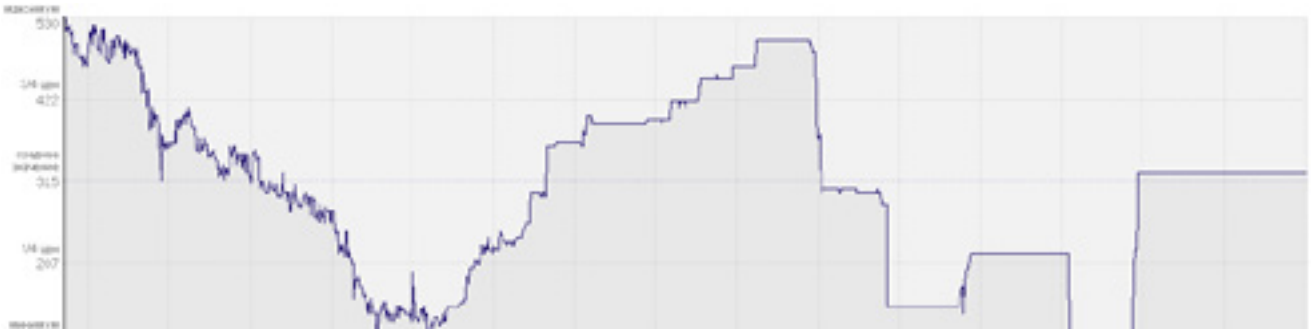
В то же время, розничная торговля, строительство, спрос на многие потребительские товары продолжают снижаться. И один из основных факторов, препятствующих восстановлению в этих важных для поставщиков стальной продукции секторах, — это недостаточный уровень платежеспособности населения. Рост зарплат и других доходов за последние годы оказался существенно ниже не только девальвации рубля, но и инфляции. Дошло до того, что по стоимости рабочей силы Россию начал опережать даже Китай.

На фоне спада, пережимаемого мировыми рынками, многие компании делают ставку на уникальные технологии производства редкоземельных металлов. В этом плане весьма перспективными видятся разработки ученых Пермского госуниверситета, которые, кажется, уже нашли способ решить многие проблемы металлургов.

Впрочем, выход из сложившейся ситуации может оказаться весьма неожиданным. Ученые Пермского государственного национального исследовательского университета (ПГНИУ) разработали химические реагенты, которые позволяют добывать редкие металлы, платину и серебро из…воды!

Цена олова на Лондонской бирже металлов

Цена стали на Лондонской бирже металлов



Профессор химического факультета ПГНИУ Михаил Дегтев вместе с группой учёных кафедры аналитической химии и экспертизы создал ряд реагентов, которые способны извлечь из водных растворов все вещества — от редких и драгоценных металлов до вредных компонентов.

Один из таких редких элементов — скандий, среднее содержание которого в земной коре составляет 10 граммов на 1 тонну. Сверхпрочные сплавы на его основе используются как в космической отрасли для спутников и шаттлов, так и в медицине.

Сегодня самые значительные месторождения скандия выявлены на Мадагаскаре и в Норвегии, но учёные ПГНИУ считают, что его, как и другие металлы, можно также эффективно добывать в России из водных растворов отработанной породы на различных рудниках.

В основе реагентов лежит органическое вещество антипирин. При его взаимодействии с кислотами происходит процесс экстракции — выделение веществ из воды. Так можно получить не только скандий, но и радиоактивные элементы, таллий, золото и палладий, — поделился своими достижениями Михаил Дегтев.

В России в направлении добычи редких металлов из воды работают еще три научных центра, но все они столкнулись с проблемой ёмкости — самого реагента нужно затратить большое количество, при этом из воды он выделяет совсем немного требуемого вещества.

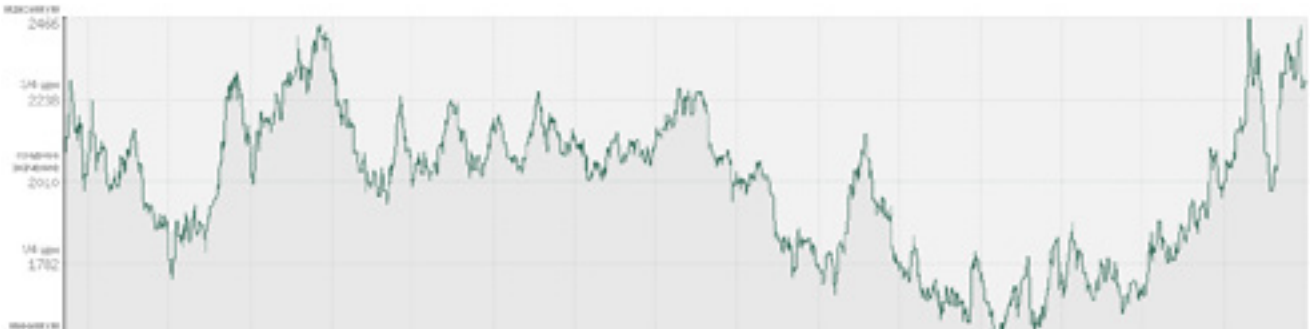
Метод, созданный учёными-химиками ПГНИУ, позволяет получить до 100% искомого материала, при этом ресурсы для реакции затрачиваются минимальные, буквально «ложка Дегтева».

Кроме того, масштабная программа производства редкого металла — индия реализуется на Челябинском цинковом заводе (ЧЦЗ). В ее рамках в гидрометаллургическом цехе ЧЦЗ был установлен новый фильтр-пресс. Оборудование применяется для фильтрации и разделения пульпы (индий содержащих растворов) на жидкие и твердые компоненты. Стратегическим продуктом процесса фильтрации, который сопоставим с работой соковыжималки, является раствор (фильтрат). Его направляют на экстракционную установку для извлечения индия. Другой продукт — медно-хлорный кек — отгружается на медеплавильные заводы как самостоятельная товарная продукция.

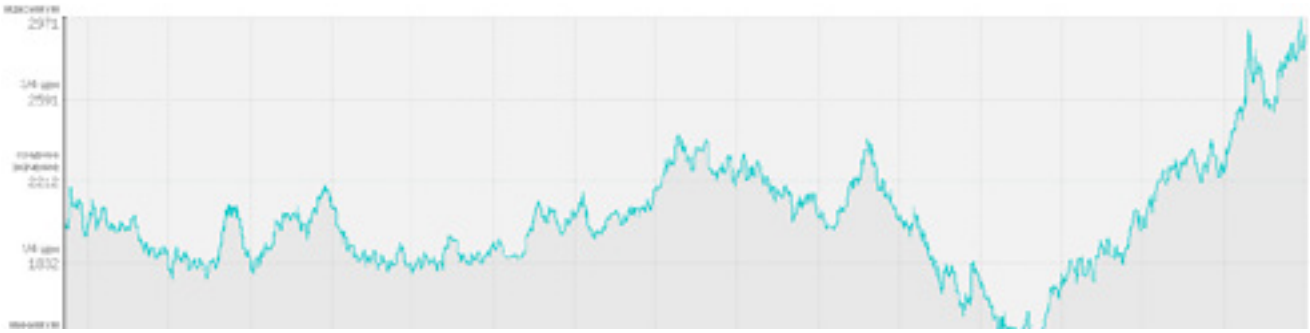
«Прогресс» — предшественник современного фильтр-пресса — «ушел на пенсию», проработав на предприятии 37 лет. Выгрузка кека и его загрузка в контейнеры на нем осуществлялась вручную и одной, но большой совковой лопатой. «Фишка» нового фильтр-пресса в том, что он оборудован механизированным узлом разгрузки и затарки кека. Система осушки кека воздухом позволяет получать более качественный твердый продукт и сократить потери индия», — рассказал мастер отделения получения редких металлов Дмитрий Павлюшнев.

Напомним, что индий — легкоплавкий, очень мягкий металл серебристо-белого цвета, получаемый из промежуточных продуктов производства цинка и свинца. Свое имя он получил от названия цвета «индиго». Такой же оттенок имеет цвет спектральной линии металла.

Цена свинца на Лондонской бирже металлов



Цена цинка на Лондонской бирже металлов



При сгибании индий издает «хруст», не характерный для большинства металлов. Звук возникает из-за разрушения кристаллов, которые формируются при его застывании. Этот ценный металл мягче золота в 20 раз, его можно использовать как карандаш. На бумаге он оставляет линию серого цвета. Главную добычу металла ведет тройка стран — Китай, Южная Корея, Япония. Индий в настоящее время широко применяется в производстве жидкокристаллических экранов, в микроэлектронике, производстве астрономических зеркал.

Редкие металлы ищут и более традиционным способом. Жизнь показывает, что и заброшенные месторождения могут принести неожиданные находки. Так, ученые Института геологии и минералогии СО РАН обнаружили повышенное содержание редкоземельных элементов в рудах Селигдарского апатитового месторождения на Алданском щите в Якутии.

Селигдарское месторождения было разведано для добычи фосфора в 70-х годах минувшего века, но тогда его разработка была признана нерентабельной. Спустя несколько десятилетий новосибирские геологи организовали на месторождение экспедицию за образцами, изучили их и нашли в составе руд минералы редкоземельных элементов — лантана, церия, неодима, широко используемых в электронике, авиастроении, космической и военной технике.

Конечно, с точки зрения производства за последние годы практически нечего не изменилось — Китай, как был крупнейшим производителем и потребителем редкоземельных металлов (РЗМ) в мире, так им и остается.

В целом, настроения на рынке металлов остаются позитивными. Рынок пребывает в ожидании активного спроса, подогреваемого проектами модернизации инфраструктуры в США и Китае — в частности, планами по расширению железнодорожной сети Поднебесной, и также расчетами на рост цен в секторе недвижимости.

РЫНОК ПРЕБЫВАЕТ В ОЖИДАНИИ АКТИВНОГО СПРОСА, ПОДОГРЕВАЕМОГО ПРОЕКТАМИ МОДЕРНИЗАЦИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ В США И КИТАЕ — В ЧАСТНОСТИ, ПЛАНАМИ ПО РАСШИРЕНИЮ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СЕТИ ПОДНЕБЕСНОЙ, И ТАКЖЕ РАСЧЕТАМИ НА РОСТ ЦЕН В СЕКТОРЕ НЕДВИЖИМОСТИ

И УГРОЗА, И РЕСУРС

ШАХТЫ КАРАГАНДЫ ЕЖЕГОДНО ВЫБРАСЫВАЮТ В АТМОСФЕРУ ДО 300 МЛН. КУБОМЕТРОВ МЕТАНА

■ Евгений РОМАЩИН,
директор угольного департамента АО «АрселорМиттал Темиртау»

С подписанием Парижского соглашения Казахстан принял на себя обязательства по добровольному снижению эмиссии парниковых газов. Большая часть ее приходится на крупные промышленные компании. Шахты угольного департамента АО «АрселорМиттал Темиртау» являются основными источниками выбросов метана в Карагандинской области.

Следует отметить, что метан в 20-40 раз эффективнее, чем другие газы поглощает инфракрасную солнечную радиацию, интенсивно разрушает озоновый слой. Скорость его накопления в атмосфере составляет 1-2% в год, что превосходит антропогенный рост концентрации других парниковых газов.

Помимо негативного воздействия на окружающую среду и опасности при ведении горных работ, метан является также экологически чистым энергетическим ресурсом.

Учитывая все эти факторы, компания, начиная с 2003 года, ведёт работы по утилизации метана, вырабатывая из него тепло- и электроэнергию.

Ежегодное снижение выбросов шахтного метана составило свыше 15 млн. кубометров. Этот эффект достигнут благодаря газовым котлам, использующих в качестве топлива шахтный метан, извлекаемый средствами дегазации при ведении горных работ.

Также впервые в Казахстане в 2011 году на шахте им. Ленина была запущена пилотная газогенераторная установка, мощностью 1,4 МВт, вырабатывающая электроэнергию из этого газа. Данная установка позволила покрыть около 20% потребности шахты в электроэнергии.

Кампанией с привлечением иностранных инвесторов планируется внедрить такие установки и на других шахтах. При этом суммарная мощность выработки электроэнергии прогнозируется в пределах 20 МВт. Данный проект включён в Дорожную карту развития угольной промышленности РК на период до 2030 года.

Сегодняшние внешнеэкономические тенденции, связанные с глобальным экономическим кризисом, ставят перед отраслью задачи по диверсификации производства с упором на снижение себестоимости добываемого каменного топлива и освоение продукции более высоких переделов.

СОКРАЩЕНИЕ ВЫБРОСОВ МЕТАНА ИЗ УГОЛЬНЫХ ШАХТ ЯВЛЯЕТСЯ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНЫМ МЕТОДОМ СНИЖЕНИЯ ЭМИССИИ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ, ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И СТИМУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА, А ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ МЕТАНА ИЗ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ ДАСТ НОВЫЙ ИМПУЛЬС РАЗВИТИЮ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ТАК КАК ПОЗВОЛИТ УДЕШЕВИТЬ СЕБЕСТОИМОСТЬ, ПОВЫСИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОРНЫХ РАБОТ

Одним из таких направлений становится принципиально новая отрасль — добыча метана угольных пластов. Выполняя поручение Президента РК по разведке и добыче метана угольных пластов Карагандинского бассейна, АО «АрселорМиттал Темиртау» сотрудничает в этой сфере с ведущими казахстанскими компаниями.

Подобные проекты успешно осуществляются в США, Китае, Австралии и России.

К сожалению, в Казахстане, занимающем по угольным запасам девятое место в мире, на данный момент не созданы технологии, адаптированные к условиям казахстанских месторождений и позволяющие вести промышленную добычу метана. Эти работы на систематической и программной основе начинаются только сейчас.

И здесь обнадёживающим является тот факт, что по результатам исследований керна Шерубай-Нуринского участка Карагандинского угольного бассейна, проведенных в ведущих лабораториях мира, это месторождение угля по своей насыщенности метаном и другим характеристикам признано идентичным угольному месторождению Black Warrior (США),

где успешно ведётся промышленная добыча метана угольных пластов.

Проект по разведке и добыче метана угольных пластов очень важен как для компании, так и республики в целом. Ведь при успешном решении этой задачи значительно повысится уровень безопасности труда при ведении горных работ, сократятся затраты на дегазацию угольных пластов, ускорится процесс отработки лав, появится дополнительный экологически чистый вид топлива, запасы которого по Карагандинскому угольному бассейну составляют, по предварительным расчётам, до 1 трлн. кубометров.

Зарождающаяся в республике метановая подотрасль нуждается в адекватных изменениях законодательства. Поэтому в разрабатываемый нынче проект кодекса «О недрах и недропользовании» впервые включена статья по разведке и добыче метана угольных пластов, регламентирующая данные виды работ.

Для их стимулирования, а также — привлечения инвесторов, в Предпринимательский кодекс РК внесены поправки, которые снимают ограничения по добыче метана угольных пластов и позволяют включить ее в перечень приоритетных видов деятельности, определенных для реализации инвестиционных приоритетных проектов и получения действующих налоговых и инвестиционных преференций.

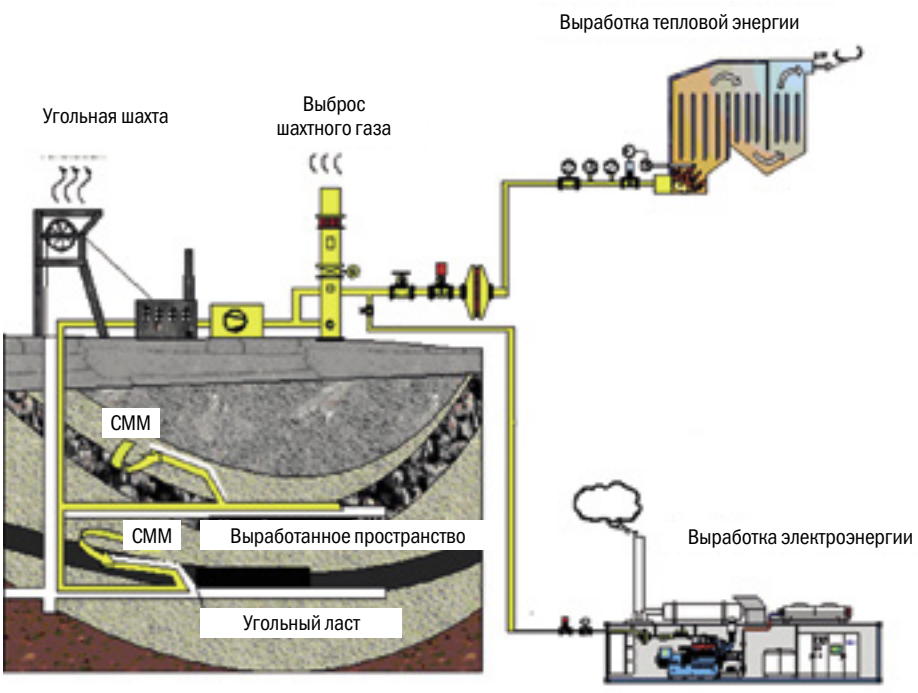
Данные изменения должны дать толчок становлению нового для Казахстана бизнеса. К сожалению, эти преференции касаются лишь метана угольных пластов. Между тем, следует учитывать, что в принятой ООН международной терминологии:

- метан угольных пластов — это метан, заключенный в нетронутых угольных пластах;
- шахтный метан — метан, освобождаемый из угольных пластов и вмещающих пород в период проведения горных работ.

Поэтому в перечень приоритетных направлений необходимо также добавить и выработку электроэнергии из шахтного метана, так как именно этот газ ежедневно негативно воздействует на окружающую среду, а подобные проекты весьма затратные, на грани окупаемости из-за нестабильности потоков шахтного метана и низкого тарифа на электроэнергию.

В АО «АрселорМиттал Темиртау» помимо основных направлений развития метановой подотрасли рассматривают и альтернативные.

Шахтный метан может служить ценным химическим сырьём. Его целесообразней было бы использовать



не столько для выработки тепловой и электрической энергии, сколько для нужд химической промышленности.

Из шахтного метана можно производить: бензол, водород, синтез-газ, этилен, сажу, углеродное волокно и другие вещества и материалы. Данное направление видится экономически более рентабельным, но находится пока на стадии научных исследований.

Сокращение выбросов метана из угольных шахт является экономически-эффективным методом снижения эмиссии парниковых газов, повышения энергетической безопасности и стимулирования экономического роста, а предварительное извлечение метана из угольных пластов даст новый импульс развития угольной промышленности, так как позволит удешевить себестоимость, повысить безопасность горных работ. Кроме того, реализация этих проектов станет существенным вкладом в исполнение обязательств, взятых Казахстаном в рамках Парижского соглашения по сокращению парниковых выбросов к 2030 году на 15% от уровня 1990 года.

ДЕШЕВЛЕ, ЧИЩЕ, ЭФФЕКТИВНЕЙ!

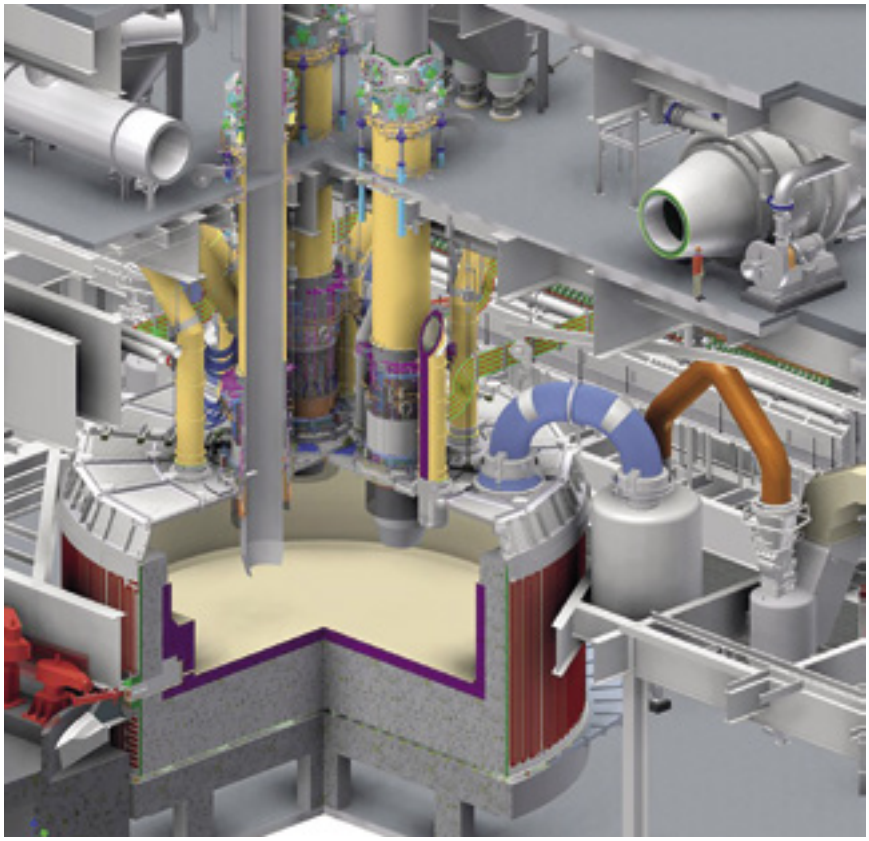
■ Фарид ЮМАШЕВ

Сократить выбросы отходящих газов, повысить производительность позволит реновация цеха №6, самого крупного на Аксуском заводе ферросплавов — филиале АО «ТНК «Казхром», входящего в ERG

От обычного капремонта с реконструкцией процесс реновации отличается своей нацеленностью не только на физическое обновление оборудования, но и на переход к более совершенной технологии, предусматривающей существенное повышение уровня культуры производства.

В случае с АксЗФ реновацию здесь решено начать с кардинальной модернизации плавильной печи №64 цеха №6, в ходе которой плавильный агрегат де-факто полностью демонтируют и отстроят заново.

По сути, речь идет о создании абсолютно новой печи не месте прежней. Полностью изменятся ее тип и конструкция. Как пояснил в ходе недавно состоявшихся в Аксу общественных слушаний по оценке воздействия на окружающую среду этого инвестиционного проекта представитель ТОО «Казгипроцветмет» Андрей Васильев, плавильный агрегат станет герметически закрытым. Изоляция свода позволит улавливать весь ферросплавный газ и часть его направлять на предварительный подогрев шихтовых материалов, что существенно снизит потребление электроэнергии в процессе плавки. Единичная мощность агрегата составит 65 МВт, при этом будут применены принципиально новые трансформаторы общей номинальной мощностью 81МВА с установкой компенсации коэффициента мощности. При этом производительность печи вырастет на 35%.



3D МОДЕЛЬ БУДУЩЕГО ГЕРМЕТИЧНОГО ПЛАВИЛЬНОГО АГРЕГАТА

Реализация проекта реновации цеха №6 — одного из крупнейших на постсоветском пространстве, продлится несколько лет. Начало этой работы было положено в 2014 году с выполнения базового инжиниринга, который для АО «ТНК «Казхром», владеющего Аксуским заводом ферросплавов, выполнила южноафриканская компания «Tenova Pyromet». Она же стала основным поставщиком оборудования.

По словам руководителя специально созданной группы реновации АксЗФ Александра Шестакова, после ввода обновленной печи в эксплуатацию, отработки на ней технологического режима, модернизация цеха продолжится. Далее последовательно будут заменены остальные агрегаты №61, 62 и 63.

Специализацией данного плавильного передела станет выпуск высокоуглеродистого феррохрома.

Объем инвестиций, вложенных в модернизацию цеха №6, составит свыше 150 млн. долларов. В рамках работ по реновации заключены соглашения с партнерами. Если базовым, а затем и детальным инжинирингом занялись специалисты южноафриканской компании (за ней же, помимо поставок оборудования, остаются обязательства по его выводу на требуемые технологические показатели), то разработка проектно-сметной документации возложена на инженеров ТОО «Казгипроцветмет».

В настоящее время на завод уже поставлено до 90% основных комплектующих частей, включая три новых итальянских трансформатора мощностью 27 МВА каждый для реновации печи №64.

Выдаваемая новыми трансформаторами полезная мощность будет выше, что благоприятно отразится не только на ходе металлургического процесса, но и повысит надежность системы электроснабжения печи.

В ближайшее время на заводе ожидают поставку мощных вентиляторов, камеры сгорания и, конечно же, газоочистного оборудования.

Одним из приоритетов реновации следует считать значительное повышение уровня экологической защиты. Причем, главным звеном системы улавливания отходящих газов ферросплавного передела станет монтаж в цехе двух новейших аппаратов газоочистки с КПД 99,98%. Их применение снизит объемы газовой эмиссии, подчеркнула в ходе общественных слушаний главный эколог АксЗФ Инна Давыдова.

Многое изменится в лучшую сторону и в плане охраны труда.

Минимизировать количество аварийных ситуаций на объекте позволит монтаж установки предварительного подогрева шихты. А снизить газо- и пылевыделение на рабочей площадке во время работы плавильщиков удастся за счет уже упоминавшейся выше герметизации свода электропечи.

Ожидается, что после выполнения всех мероприятий, предусмотренных проектом, себестоимость продукции снизится на 5%.

Здесь уместно более подробно рассказать о технических и технологических особенностях реновации цеха №6.

В частности, планируется внедрить так называемый многоблочный подогрев, обеспечивающий непрерывную подачу горячего сырья в печь.

Эта новая система, используя отходящие газы герметичной печи с погружной дугой, поддерживает температуру подогрева до 600 градусов Цельсия.

Система не имеет движущих частей и загружается навалом, а её конструкция препятствует сегрегации, за счет чего достигается равномерное распределение горячих газов. Разрабатываемая концепция предусматривает установку системы на существующие плавильные печи. В свою очередь, с ее помощью подогретое сырьё подается в герметичную печь через девять загрузочных теплоизолированных лотков, обеспечивая равномерное распределение шихтовых материалов. Система полностью автоматизирована и оснащена комплексом приборов, способствующих эффективной, безопасной и экологически чистой эксплуатации плавильного агрегата.

Его конструкция прошла испытание на крупнейших металлургических предприятиях по всему миру и гарантирует безопасную и эффективную эксплуатацию.

Основу герметичной печи с погружной дугой составляют электроды, герметичный свод и уплотнения электродов. Ферросплавный газ, образующийся в результате ее работы, улавливается двумя скрубберами, каждый из которых рассчитан на 100% объёма печных газов. Оба скруббера работают непрерывно, при возникновении проблемы с одним из скрубберов и остановкой его, второй плавно принимает на себя всю нагрузку, обеспечивая стабильную работу печи. Агрегаты являются отказоустойчивыми и снабжены автоматическими системами продувки. Очищенный и охлаждённый ферросплавный газ распределяют между потребителями — системой многоблочного подогрева, подогревателем ковшей и тепловой электростанцией.

В проекте также применены решения, основанные на богатом опыте по эксплуатации оборудования для обработки ферросплавов после выпуска из печи, которые позволят значительно повысить степень извлечения высокоуглеродистого феррохрома из рудного сырья.

Первым существенным изменением станет перенос печи как можно ближе к разливочному пролету. Эта схема даст возможность разместить летку таким образом, чтобы выпускать расплав непосредственно в разливочный пролет, устраняя необходимость использования ковшевой телеги.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ НА СКЛАДЕ

С целью максимального извлечения высокоуглеродистого феррохрома ковши будут подогреваться ферросплавным газом приблизительно до 1 200 градусов Цельсия. За счет этого уменьшится возникновение настылей (шлакометаллических наростов) и облегчится разделение в ковше металла и шлака.

Каждую печь планируется оснастить двумя подогревателями ковшей для обеспечения максимальной температуры подогрева перед выпуском расплава.

Перечисленные выше меры позволят снизить удельный расход электроэнергии на 20% , увеличить извлечение феррохрома до 85%.

Полностью герметичная печь производит значительно больше ферросплавного газа, чем существующие закрытые печи. Каждая из новых печей будет производить приблизительно 12 600 Нм3/ч газа (83% CO и 6,7% H2 в пересчете на сухое вещество) с энергетической ценностью около 41 МВт/ч.

После очистки ферросплавный газ распределят между заводскими потребителями. Многоблочный подогрев требует около 18% печного газа, подогреватели ковшей — около 5%, а установки окомкования и агломерации — около 7%.

Оставшиеся 70% газа доступны для комбинированного производства электрической и тепловой энергии. В зависимости от фактического качества газа и эффективности электростанции, возможна выработка до 10 МВт/ч электроэнергии на каждую печь.

При необходимости ферросплавный газ также может быть использован на участке ремонта ковшей для их сушки и отверждения. Газ будет направляться и в другие цеха для подогрева ковшей с целью улучшения извлечения металла на всех переделах и плавильных агрегатах АксЗФ.

— Реновация печи № 64 — проект, на который заводчане возлагают большие надежды,— считает руководитель группы реновации АксЗФ Александр Шестаков. — Ведь в случае успеха в этом направлении станет развиваться весь завод.

После осуществления задуманного упростится работа и плавильщиков, и крановщиков. Во-первых, весь процесс плавки будет контролировать электроника, бригадиру печи останется лишь следить за ходом плавки по монитору.

Во-вторых, вместо крана чаши с расплавленным шлаком будут перемещать автошлаковозы. Реализация этого проекта позволит увеличить производительность, снизить себестоимость продукции, удельный расход электроэнергии и вывести на новый уровень инфраструктуру всего подразделения.

ФРАГМЕНТ 3D МОДЕЛИ ГЕРМЕТИЧНОЙ ПЕЧИ

СВОД ПЕЧИ И ТРАНСФОРМАТОРЫ ДЛЯ ПРОЕКТА РЕНОВАЦИИ

ДЮСЕНБАЙ, КОРГАНТАС, ДАЛЕЕ — ВЕЗДЕ...

АО «НГК «КАЗГЕОЛОГИЯ» В 2017 ГОДУ ПРИВЛЕЧЕТ В РАЗВЕДКУ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ 30 МЛРД ТЕНГЕ

■ Юрий ИРТЫШОВ

Пятикратным — по сравнению с прошлым годом — ростом зарубежных инвестиционных вливаний расчитывают активизировать масштабы и темпы поисковых и разведочных работ специалисты Национальной геологоразведочной компании «Казгеология».

Подобные планы имеют под собой достаточно прочный фундамент партнерства, заложенный за два последних года при осуществлении ряда совместных геологоразведочных проектов с такими компаниями как корейская KORES, австралийские Rio Tinto и Iluka Resources, японская JOGMEG и другими.

Как сообщил председатель правления АО «Казгеология» Галым Нуржанов, в минувшем году за счет зарубежных партнеров в геологоразведку недр Казахстана удалось привлечь 6 млрд. тенге инвестиций. Нынче с помощью современных инновационных технологий и оборудования, ввезенных из-за рубежа, планируется провести разведку и буровые работы общей стоимостью в 30 млрд. тенге.

При этом, по словам председателя правления, все геологические изыскания намечено осуществить по кодексу JORC, в рамках применения стандартов CRIRSCO.

По прогнозам экспертов АО «Казгеология», одним из наиболее перспективных участков, разведанных совместно с корейской национальной компанией KORES, является проект «Дюсенбай» в Карагандинской области, вблизи поселка Карсакпай, где в течение двух лет проводились буровые работы.

Геологоразведка на контрактной территории шла с использованием технологии AMT+MT (аудиомагнитотеллюрика + магнитотеллюрика). Это новая методика наземных геофизических глубинных исследований канадской компании Phoenix. Ее применение дает возможность получать данные с подземных глубин до 2,5 километров!

Полученная информация оказалась полезной при заложении скважин и бурении: все они попали в оруденение. Также очень хороший результат показали новые аэрогеофизические технологии канадской компании Geotech, которые казахстанские геологи используют уже на протяжении трех лет.

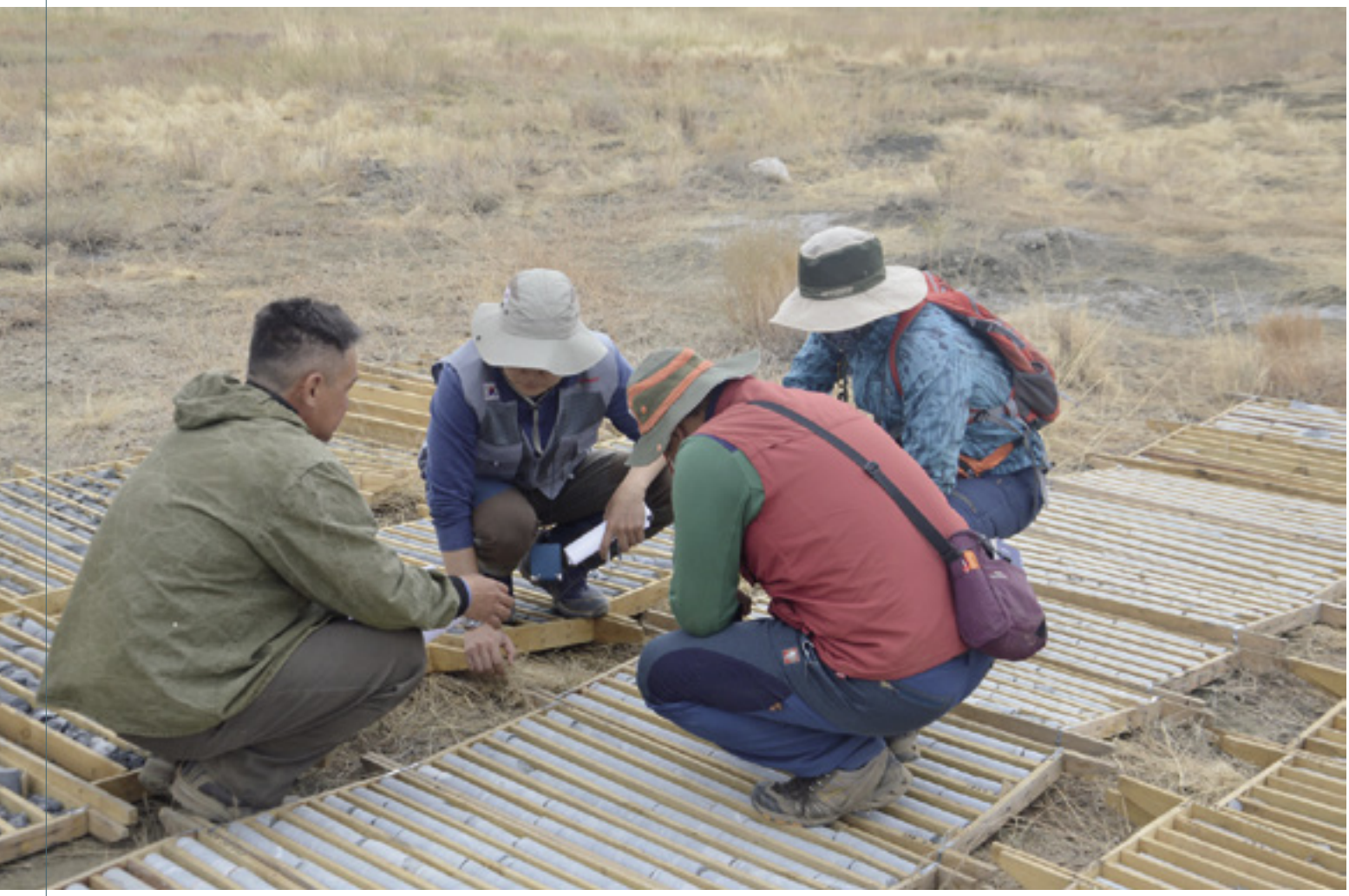
Нынче на Дюсенбае осталось провести заверочные буровые операции и — подсчитать ресурсы.

Содержание свинца и цинка здесь уже определено и колеблется от одного до 8% на тонну руды, однако более конкретно среднее содержание еще предстоит вычислить в ходе камеральных работ.

Кстати, инвестиционная привлекательность этого проекта возросла после того, как рядом проложили железнодорожный маршрут Бейнеу — Жезказган.

В случае подтверждения здесь крупных запасов свинцово-цинковых руд, KORES как основной инвестор будет предлагать проект другим корейским компаниям, таким как Korea Zinc или POSCO. Для Казахстана же, помимо экономического и технологического аспекта открытие нового месторождения имеет серьезное социальное значение: Дюсенбай даст работу горнякам и металлургам моногородов Жезказгана и Сатпаева.

Что же касается аэрогеофизических инструментов геологоразведки, то, по мнению специалистов АО «Казгеология», их появление в Казахстане дало толчок развитию этого вида исследования недр. В этой связи следует добавить, что национальная геологоразведочная компания планирует завезти в республику еще одну аэрогеофизическую технологию под названием «вертолетная электромагнитная система Triumph».



В первом квартале текущего года станут известны и результаты бурения на участках Коргантас и Балхаш-Сарышаган, которое проводилось специалистами австралийской Rio Tinto.

По словам Галыма Нуржанова, компания практикует фирменную методику разведки: выбирает большой участок и после аэрогеофизических и геохимических работ намечает наиболее перспективные участки, на которых и планирует по 2-3 тыс. погонных метров буровых работ. По их итогам определяются дальнейшие действия: где и на какую именно глубину следует бурить дальше... Если в пробуренных скважинах после лабораторных исследований керна перспективы не подтверждаются, меняется вся дальнейшая программа поиска. Таким образом, компания уходит от необходимости сплошного бурения на больших площадях (а это — время и деньги), и акцентируется на наиболее вероятных для рудного залегания участках контрактной территории. Сам контракт с Rio Tinto заключен на шесть лет.

Другая австралийская компания — Iluka Resources, специализирующаяся на производстве титана и циркония, совместно с АО «Казгеология» намерена осуществить поисковое бурение в районах Акмолинской, Костанайской и Северно-Казахстанской областей. И снова в Казахстан придет современная технология — Air core (метод сухого бурения). Для ее использования австралийские инвесторы применят мобильный буровой станок, смонтированный на базе внедорожника.

Как пояснил глава АО «Казгеология», титан и цирконий накапливаются в тяжелых песках на сравнительно небольшой глубине — до 60-75 метров, поэтому бурение будет неглубоким и быстрым, которое удобнее всего осуществлять с мобильной платформы.

По итогам поисково-разведочных работ Iluka Resources определит наиболее перспективные участки, с тем, чтобы построить на них завод по выпуску концентрата, сообщил Галым Нуржанов.

Среди других деловых партнеров АО «Казгеология» следует упомянуть крупнейшую японскую отраслевую компанию JOGMEG, совместно с которой в районе поселка Каражал Карагандинской области проведен цикл доразведки флангов баритового месторождения, разрабатываемого американской Halliburton. В основном же японских геологов интересуют редкие и редкоземельные металлы. В настоящее время в виде «пробного шара» специалисты JOGMEG совместно с казахстанскими коллегами взялись за проект по разведке рудных проявлений РЗЭ. Проведены буровые работы, сделаны пробы. Исходя из их анализа, произведенного лабораторией АО

«Казгеология» в Караганде, можно говорить о наличии хороших результатов.

Однако инвесторы ждут аналогичного подтверждения из Японии. По оценкам экспертов, проект перспективен, и если промежуточные итоги устроят инвесторов, в Казахстане появится еще одна обогатительная фабрика.

Арабскую (Саудовская Аравия) компанию Metals Corners Holding Co в республике интересуют, прежде всего, цветные и благородные металлы (медь, свинец, цинк, золото, серебро).

В октябре минувшего года между АО «Казгеология» и Metals Corners Holding Co подписано соглашение о совместном проведении в Казахстане на ряде участков, предложенных в Восточно-Казахстанской и Карагандинской областях, геологоразведочных работ. Первоначальный объем инвестиций составит 50 млн. долларов.

По словам председателя правления национальной геологоразведочной компании, инвесторы с Ближнего Востока готовы вкладываться не только в поиск, но и в производство, если будет найдено перспективное месторождение.

Кроме того, дальнейшее развитие получит партнерство отечественных геологов с ТОО «Казцинк» аффилированным со швейцарским трейдером Glencore по пяти перспективным участкам, содержащим цинк и свинец. В основном, они залегают

возле моногородов в Акмолинской, Восточно-Казахстанской и Северо-Казахстанской областях, где находятся производственные подразделения «Казцинка», такие, как, например, ТОО «Altyntau Kokshetau».

В АО «Казгеология» также связывают большие планы с перспективами освоения соляных и коренных участков лития на востоке и западе страны.

«В свое время литий считался неперспективным, поэтому отдельно его запасы не изучали, только попутно ставили на баланс, вместе с танталом и ниобием.

Теперь геологи намерены изучить отдельно все ранее выявленные участки по литию, с тем, чтобы привлечь к их освоению как отечественные компании (тот же Ульбинский металлургический завод), так и зарубежных инвесторов.

Ведь потребность в литии, по прогнозам отраслевых экспертов, в ближайшие годы резко возрастет: транснациональные производители смартфонов и гибридных автомобилей будут наращивать свою ресурсную базу, поэтому конкуренция в этом сегменте ожидается жесткая, и у Казахстана есть серьезный шанс занять достойное место на внешнем рынке, считает руководитель геологоразведочной компании.

АО «Национальная геологоразведочная компания «Казгеология» создано в соответствии с постановлением правительства Казахстана от 21 июня 2011 года. 100%-ный пакет акций компании, принадлежащий госфонду «Самрук-Казына», передан в доверительное управление министерству по инвестициям и развитию. Основной вид деятельности компании — геологоразведочные работы, научно-исследовательские работы в геологической отрасли, выполнение геофизических работ, бурение скважин, проходка горных выработок, проектирование, лабораторно-аналитические исследования, геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых, разработка ТЭО кондиций эксплуатации месторождений полезных ископаемых и подсчет запасов.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕТАНОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УГОЛЬНЫХ ШАХТ

■ Нина КАЛЕДИНА, доктор технических наук, профессор НИТУ МИСиС, г. Москва

Приступая к разработке угольного массива, недропользователь изменяет его состояние, запуская целый клубок сложнейших физико-химических процессов, которые необходимо учитывать комплексно

В первую очередь, это геомеханические деформации, влияющие на проницаемость пластов, дающие толчок гидро- и газодинамическим явлениям, когда в зону подработки попадают газоносные породы. Поэтому все технологии угледобычи направлены на обеспечение безопасности шахтных работ.

Опыт показывает, что чем более надежна горно-технологическая система, тем меньше в ней роль пресловутого «человеческого фактора». В России безопасность угольных шахт на 80% достигается мерами организационного порядка и лишь на 20% обеспечивается технико-технологическими мерами, тогда как шахты США работают в пределах 90% безопасности, достигаемых за счет техники и лишь 10% обеспечивается квалификацией персонала.

Каковы же принципы, позволяющие поддерживать столь высокий уровень устойчивой технологичности? Они давно известны. Прежде всего, это контроль взрывоопасной среды на предмет снижения газообмена и запыленности, во-вторых — исключение возможности теплового импульса, то есть — запрещение открытого огня, и последнее — контур защиты для локализации последствий возможных взрывов.

Таким образом, система поддержания метановой безопасности должна включать в себя целый системный комплекс, начиная от системы вскрытия и подготовки угольного месторождения, его разработки, до систем вентиляции и дегазации как обязательных элементов технологической схемы, пылеподавления или пылеулавливания, мониторинга производственной среды.

Хотелось бы остановиться на мониторинге. Большинство руководителей угледобывающих предприятий считают, что если у них установлена современная система контроля газовой безопасности, то они гарантированно избавлены от взрывов шахтного метана. Увы, это не так, потому что сегодняшние системы работают по принципу простейшего автомата: превышение концентрации — отключение. Анализа причин, приведших к загазованности, не ведется. Между тем, на основе интеллектуальной обработки данных можно было бы проанализировать тенденции в изменении динамики выделения метана и заранее предупредить опасные ситуации.

Взаимную согласованность работы упомянутых выше систем можно обеспечить на основе системного проектирования, предполагающего создание многоуровневого проекта, включающего в себя всю иерархию технологической схемы. Верхний уровень предполагает системы вскрытия и подготовки месторождения к освоению, уровень общешахтных подсистем немыслим без проектирования систем водозащиты, вентиляции, транспорта — с одной стороны, и систем общей, геомеханической безопасности, а также энергоснабжения — с другой.

На третьем уровне горно-технологической системы находятся участковые подсистемы, а именно: подготовительно-нарезных работ, технологического и поверхностного обеспечения. К четвертому уровню в технологической иерархии отнесены локальные подсистемы, включающие в себя пылеподавление, взрывозащиту, пожарную безопасность. И вся эта внутришахтная структура замыкается на системе оперативно-диспетчерского управления (СОДУ).

При таком подходе можно уже на стадии проекта технически согласовать и настроить работу всех уровней и подсистем. То есть, сначала конструируется технологическая схема «сверху вниз», затем по основному участковому уровню, на котором, собственно, и развиваются все физико-химические процессы, с помощью моделирования подстраиваются верхние и нижние уровни.

Самое главное преимущество системного проектирования шахт состоит в том, что созданные с его помощью технико-экономические модели могут быть использованы не только на стадии проектирования, но и системного планирования.

Модели и алгоритмы такого метода пока в достаточной степени не проработаны, они пока лишь концептуально прописаны. Тем не менее, на кафедре «Безопасности и экологии горного производства» НИТУ МИСиС системное проектирование вентиляции и дегазации находится в стадии, достаточной для решения прикладных задач. В основу разработки вентиляционных систем положена методика управления метановыделением в шахтах. Аэродинамические (вентиляция) методы предусматривают изменение скорости или направления потоков воздуха в подземных горизонтах, газодинамические (дегазация) ставят своей целью снижение уровня газоносности угольных пластов, изменения их проницаемости в ходе горных работ. Соотношение вентиляции и дегазации в каждом конкретном случае зависит от индивидуальных характеристик участка и уровня применяемого оборудования, его производительности.

Следует особо подчеркнуть, что степень метановой безопасности зависит от производительности — чем

больше угля добывается за единицу времени, тем больше выделяется шахтного газа. Первый газовый барьер — метановая газообильность, препятствующая наращиванию объемов угледобычи — возник на рубеже 70-х годов прошлого века. Он был связан с переходом от ручного труда к врубмашинам, затем — угольным комбайнам с индивидуальной крепью и механизированным добывающим комплексам производительностью до 1000 тонн в сутки. Этот барьер был преодолен с помощью специально разработанных схем шахтной вентиляции. Сегодняшний газовый барьер, с которым столкнулась отрасль, порожден применением при добыче угля механизированных комплексов мощность от 5 до 40 тыс. тонн каменного топлива в сутки. Справиться с такими объемами метановой эмиссии можно лишь за счет заблаговременной дегазации пластов, которая, кстати, уже не первый год практикуется в Карагандинском угольном бассейне. При этом, как считают отраслевые эксперты, работы по дегазации должны проводиться на всех этапах освоения месторождения. Системный подход к решению данной проблемы предусматривает дегазацию пластов при строительстве шахты с использованием средств дегазации и вентиляции, а также при ее закрытии, чтобы предотвратить эмиссию метана в подвальные помещения жилых зданий на дневной поверхности. Попутно осуществляется добыча газа, используемого сегодня на шахтах Караганды для генерации электроэнергии.

Что касается системы проектирования вентиляции как технологического сегмента, она включает в себя способ и схему вентиляции. За отсутствием нормативной базы, которая позволяла бы прогнозировать выделение метана для современных глубин и объемов угледобычи, специалисты кафедры «Безопасности и экологии горного производства» НИТУ МИСиС рекомендуют решать эти вопросы проектной деятельности с помощью моделирования, благо, при нынешних информационно-аналитических системах делать это стало нетрудно. На сегодняшний день на кафедре успешно моделируются процессы аэрогазодинамики тупиковых выработок, выемочных участков, включая выработанные пространства, процессы фильтрации газа в угольном пласте при его разгрузке выработками и скважинами (выделение метана из разрабатываемого пласта). В стадии моделирования находятся процессы фильтрации газа в разгруженном горном массиве, аэрогазодинамики старых выработанных пространств.

САМОЕ ГЛАВНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО СИСТЕМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ШАХТ СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО СОЗДАННЫЕ С ЕГО ПОМОЩЬЮ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ, МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ НЕ ТОЛЬКО НА СТАДИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, НО И СИСТЕМНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Моделирование ведется с использованием американского программного продукта ARSIS, в масштабе один к одному и режиме реального времени. То есть, задается точная геометрия каждого забоя с размещением конкретного оборудования и далее моделируются аэрогазодинамические процессы. К примеру, аэрогазодинамики проходческого забоя с учетом скорости движения воздуха в произвольном сечении, объеме тупиковой выработки и распределением метана при постоянном выделении газа с поверхности забоя до 15 кубометров в минуту.

Еще более показательна трехмерная модель выемочного участка, где, несмотря на нагнетательно-отсасывающий способ вентилирования формируется скопление шахтного газа. А это весьма опасно, в том числе и с точки зрения запыленности.

На этом основании горные инженеры предлагают использовать комбинированные методы проветривания.

Кроме того, моделирование позволяет определить параметры новых методов вентиляции. К примеру, пульсирующее проветривание для систем, используемых при строительстве подземных сооружений, коллекторных тоннелях, в том числе — на шахтах и рудниках. Доказано, что одной установкой можно эффективно проветрить сеть прилегающих тупиковых выработок длиной до 60 метров.

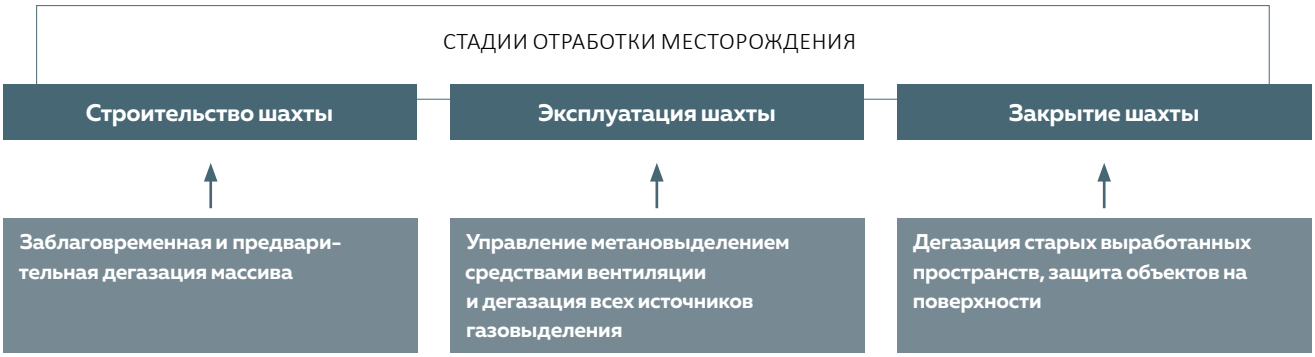
Таким образом, подобный подход открывает возможность для проектирования вентиляции с подборов необходимого режима ее функционирования в подземных выработках конкретного сечения и протяженности. Создание проекта ведется не на основе эмпирических зависимостей, к которым все привыкли, а именно с учетом реальной обстановки.

Основные функциональные требования, предъявляемые к системам вентиляции и дегазации, можно свести к следующим: поддержание в лаве физико-химических параметров воздуха, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность человеческого организма; предотвращение формирования взрывоопасных параметров в атмосфере шахты; снижение загрязнения земной атмосферы вредными примесями, выделяющимися из угольных пластов; минимизация возможных затрат на функционирование системы.

Эти требования и характеризуют в целом критерии оптимальности проветривания шахт: безвредность и безопасность шахтного воздуха, экологичность и экономичность проветривания. Кроме того, критерии оптимальности должны предусматривать необходимость использования шахтного метана, а также возможность развития новых технологий по его утилизации.

Шахта как сложная полисегментная структура может быть представлена в виде совокупности разнородных энергетических и сырьевых потоков, поступающих под землю и выдаваемых на-гора.

Стадийность обеспечения метанобезопасности



Принципы обеспечения взрывобезопасности горно-технологических систем

Исключение наличия взрывоопасной среды	Исключение теплового импульса	Локализация последствий возможных взрывов	
Снижение газообильности	Снижение запыленности	Исключение наличия открытого огня (искр)	«Гашение» энергии ударной волны, огнепреградители
Методы реализации			
Технология разработки с управлением газовыделением	Техника и оборудование	Техника и оборудование	Защитные устройства и оборудование
Организация работ (газовый режим)	Организация работ (пылевой режим)	Организация работ (газовый и пылевой режим)	

Вентиляционно-дегазационная система обеспечивает в этой структуре управляемое движение газовых и воздушных потоков, параметры которых и характеризуют функциональную эффективность данной системы.

Что касается критериев эффективности вентиляции и дегазации шахт, то традиционно для оценки функционирования этих систем как на действующих шахтах, так и при проектировании, применяются различные показатели. Причем какой-либо общий показатель, количественно оценивающий степень совершенства системы вентиляции, отсутствует.

Для систем дегазации основным показателем оценки ее эффективности является коэффициент дегазации, представляющий собой отношение потока метана, удаляемого дегазационной системой, к общему газовыделению на участке. Данный критерий является, по существу, комплексным с точки зрения управления метановыделением, поскольку отражает долю как вентиляции, так и дегазации в удалении шахтного метана. Но поскольку энергетическая ценность газовоздушной смеси в дегазационных трубопроводах значительно выше, чем в исходящих вентиляционных струях за счет более высоких концентраций метана, то более правомерным критерием оценки эффективности совместного функционирования шахтной вентиляции и дегазации представляется отношение потоков, удаляемых тем и другим способом:

Этот критерий более показателен, так как выражает соотношение потоков разного энергетического качества, при этом отражается приоритетность потока более высокого качества, то есть, способного совершить полезную работу. Данный показатель легко может быть определен для любого элемента шахты на каждом уровне технологической иерархии по данным мониторинга атмосферы.

Это дает возможность сравнивать как дегазационные, так и аэродинамические способы воздействия. Предлагаемый критерий, таким образом, является универсальным, отвечает требованиям экологичности и экономичности.

Реализуя принцип системности при проектировании угледобывающих предприятий, можно не только повысить безопасность ведения горных работ, снизив угрозу метановых выбросов и взрывов угольной пыли, но и создать условия для существенного повышения производительности угледобычи, ограниченной по фактору вентиляции. Средняя нагрузка на очистной забой, составляющая около 4000 тонн в сутки, при этом увеличится до 25 — 40 тыс. тонн.

Как следствие высокой производительности на 30-50% снизятся расходы на проветривание, уменьшится негативное влияние на окружающую среду (в связи со снижением выбросов вредных газов в атмосферу за счет полезного использования извлекаемого метана), а главное — улучшится социальная обстановка в угледобывающих регионах.

К КОДЕКСУ О НЕДРАХ — ПО ПРАВИЛАМ ОТЧЕТНОСТИ

■ Николай ВАНЖА

Принятый в Казахстане Кодекс публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, минеральных ресурсах и минеральных запасах — KAZRC — на момент вступления в CRIRSCO считался одним из самых прогрессивных в мире. Теперь осталось сделать два очень важных шага для успешного развития горно-металлургической отрасли республики: провести качественное обучение казахстанских специалистов и, пожалуй, самый важный шаг — принять Кодекс РК о недрах и недропользовании, который будет учитывать применение KAZRC как единственного кодекса отчетности в Казахстане. Без него все остальные принятые документы попросту работать не смогут.

Кодексу KAZRC еще потребуется популяризация в разных странах. При этом самое важное, чтобы биржи принимали его наравне с другими кодексами семейства CRIRSCO, доверяя отчетам, подготовленным по стандартам KAZRC. Первый шаг сделан — Казахстанская фондовая биржа (KASE) уже внесла изменения в правила листинга с использованием KAZRC. Теперь необходимо, чтобы Кодекс признали ведущие мировые биржи. Члены CRIRSCO предложили, чтобы в ближайшее время Ассоциация KAZRC связалась с Гонконгской фондовой биржей — для того, чтобы казахстанский Кодекс был признан и там.

Существовали различные мнения по поводу того, какой именно стандарт принять в Казахстане — австралийский JORC, канадский CIM или российский НАЭН.

С российским правительством был даже подписан и направлен в комитет CRIRSCO документ о взаимопонимании. Но у Казахстана есть свои уникальные особенности, на которые необходимо было обратить внимание. Комитет CRIRSCO рекомендовал республике как лидеру по добыче урана методом подземного скважинного выщелачивания учесть уникальные запасы этого вида минерального сырья и, разработав стандарт по оценке результатов геологоразведки, оценке ресурсов и запасов урана, включить его в национальный кодекс. Эта идея так и не нашла отражения в финальной версии кодекса KAZRC, поскольку стандарты отчетности МАГАТЭ по урановым объектам не подходят к стандартам CRIRSCO с точки зрения отчетности по минеральным запасам. При этом возможно производить подготовку отчетности по урану по стандартам CRIRSCO/KAZRC.

Также CRIRSCO рекомендовал подготовить национальный стандарт с широким привлечением к этой работе представителей горно-геологической общественности, что собственно и произошло. К подготовке кодекса привлекались эксперты АГМП, АПГО, ПОНЭН, KASE, консалтинговых компаний.

В результате был создан свой собственный кодекс, а не просто заимствован чужой опыт, пусть даже проверенный и очень полезный. К тому же внедрение австралийского или канадского стандарта вынуждало бы недропользователей тесно работать только с определенными биржами, хотя оба они являются самыми популярными в мире для составления отчетов по твердым полезным ископаемым.

К слову, национальные кодексы до момента принятия Казахстана в семейство CRIRSCO имели девять членов: Австралия, Бразилия, Канада, Чили, ЕС, Монголия, Россия, ЮАР и США. И, если уж говорить о том, насколько KAZRC по содержанию похож на какой-либо из них, то принципы их одинаковы, а различия состоят,

Н. ЕНЬШИН

Г. ФРЕЙМАН

в основном, в определенных статьях и формулировках, связанных с особенностями той или иной страны. Иначе и быть не может, так как национальные стандарты обязательно должны соответствовать международному шаблону отчетности о результатах геологоразведочных работ, минеральных ресурсах и запасах (CRIRSCO Template), который был впервые опубликован в 2006 году. В его основу положен австралийский Кодекс JORC.

Шаблон CRIRSCO — консолидированная версия всех действующих национальных стандартов, в которой заложена их совместимость. Он исключает двусмысленность толкования понятий и терминов, применяемых в разных национальных кодексах при оценке месторождений ТПИ. Многие положения шаблона при подготовке национальных кодексов необходимо принимать как постулат. Важно и то, что в нем четко определены критерии оценки минеральных ресурсов и запасов для ТПИ. Благодаря этим достоинствам система отчетности CRIRSCO получила широкое признание в мире. Она понятна специалистам на местах, инвесторам, сотрудникам банков и сырьевых бирж.

— Шаблон периодически изменяется, отвечая на вызовы текущих мировых тенденций и требования мировых горнодобывающих компаний и рынка инвестиций. Во время работы ежегодного собрания CRIRSCO в 2016 году было решено обновить требования по экологии, закрытию и рекультивации рудников и включить понятие mineral waste (отходы горнодобывающих и металлургических предприятий) в глоссарий. Также в шаблон была добавлена таблица, отражающая минимально необходимую детализацию по дисциплинам и видам работ для каждой стадии изученности (Scoping Study, Pre-Feasibility Study и Feasibility Study). Появился и перечень минимально необходимых разделов, которые должны присутствовать как в отчете о минеральных ресурсах (MRE), так и отчете о техническом аудите (DueDiligence), — пояснил генеральный менеджер SRK Consulting (Kazakhstan) Ltd, представитель KAZRC в комитете CRIRSCO Николай Еньшин. — Эти дополнения были предложены главой делегации ЮАР Роджером Диксоном, который включил их в обновленную версию кодекса SAMREC и предложил добавить эти пункты в шаблон CRIRSCO. После утверждения окончательной редакции шаблона соответствующие изменения должны быть внесены во все национальные кодексы, разработанные на основе шаблона CRIRSCO, в том числе и KAZRC.

Правда, сам по себе Кодекс KAZRC как самостоятельный документ не работает. Он должен стать частью нового Кодекса о недрах и недропользовании, и только после этого будет приниматься в Казахстане в полной мере, заменяя действующие сейчас стандарты ГКЗ. Ожидается, что принятие Кодекса о недрах будет завершено к концу текущего года и в начале 2018 года он вступит в силу.

— На самом деле, главной трудностью при подготовке Кодекса KAZRC было объяснить профессионалам, что будет дальше. Если изучить его содержание, то станет понятно, что он предполагает переход к новым стандартам по бурению и процедурам контроля качества, внедрение передовых технологий оценки ресурсов и запасов. Это — важный шаг, который повысит достоверность оценки результатов геологоразведочных работ и инвестиционную привлекательность Казахстана, — говорит Николай Еньшин. — Основной

особенностью кодексов семейства CRIRSCO, к которым принадлежит и KAZRC, является наличие компетентного лица, отвечающего за техническую сторону подготовки отчета, и компании, для которой этот отчет готовится.

Причем высший руководитель компании несет ответственность за подготовленный отчет в целом. Важно, что эксперты не назначаются государством, а выбираются из числа членов профессиональных независимых организаций экспертов.

Новизна внедряемого стандарта заключается еще и в том, что компетентное лицо устанавливает требования к техническим параметрам для оценки объекта (сеть бурения и другие). Причем, на основании специфики конкретного месторождения. Для каждого такого объекта параметры разрабатываются индивидуально.

Кроме того, если в действующих стандартах ГКЗ существуют конкретные инструкции для каждого типа месторождений и каждого типа полезных ископаемых, то в стандарте KAZRC есть только руководящие принципы, без прямых инструкций.

Согласно Кодексу KAZRC, компетентное лицо может быть признано в качестве такового независимыми профессиональными организациями. В Казахстане таким профессиональным объединением является ПОНЭН (Профессиональное объединение независимых экспертов недр), состоящее из признанных специалистов в сфере геологии и горного дела.

К настоящему времени ПОНЭН получило признание в самом Комитете CRIRSCO, а также — в организациях-членах CRIRSCO: South Africa SAMCODES (ЮАР), ОО ОЭРН (РФ), PERC (Евросоюз), MRC (Монголия). Остальные — CIM (Канада), AIG (JORC, Австралия), Comisi?n Minera de Chile (Чили), CBRR (Бразилия) — рассматривают этот вопрос в соответствии с действующими процедурами.

Это означает, что казахстанские эксперты могут работать на международном уровне с использованием тех кодексов, которые уже признали ПОНЭН.

— Помимо профессионального образования, компетентному лицу необходимо иметь минимум пятилетний опыт практической работы с тем типом минерального сырья, по которому он считается компетентным, и с теми типами месторождений, оценка которых производится, — подчеркивает суть наиболее важных аспектов стандарта KAZRC Николай Еньшин.

— В этом есть значительное сходство со стандартами ГКЗ, потому что экспертом ГКЗ не мог стать человек без опыта работы. Каждый эксперт ГКЗ признавался таковым лишь после того, как накапливал опыт и подтверждал свою репутацию.

Вот почему казахстанским специалистам не стоит слишком опасаться этих нововведений. Им будут понятны требования стандартов KAZRC, поскольку основные его положения созвучны инструкциям и методическим рекомендациям ГКЗ, — отмечает председатель совета директоров ТОО «GeoMineProject» Георгий Фрейман, являющийся заместителем председателя исполнительного комитета ПОНЭН. — Правда, найти необходимых специалистов высокой квалификации по всем видам отечественных месторождений совсем непросто. Формирование казахстанского института компетентных лиц — сложная задача, учитывая, что в Казахстане «выпало» целое поколение геологов.

Важнейшим аспектом признания компетентного лица является его специализация и конкретный опыт, на основании которого он может взять на себя ответственность за квалифицированное экспертное заключение.

К примеру, если профессионал, имеющий большой опыт поисковых и разведочных работ по медно-порфировому оруденению, никогда ранее не занимался подсчетом запасов или геолого-экономической оценкой, он не вправе будет выступать в качестве компетентного лица при подготовке соответствующих отчетов. Точнее, может участвовать в текущей работе по их составлению, но подписывать такие документы как компетентное лицо — нет.

Для этого ему будет необходимо набраться опыта ведения подобных работ.

Таким образом, геолог-съемщик высокой квалификации не вправе выступать как компетентное лицо по вопросам разведки месторождений. Равно как опытный специалист по разведке и оценке запасов жильных золоторудных месторождений, не может брать на себя ответственность как компетентное лицо при подготовке отчетности по стратиформным полиметаллическим или железорудным, или редкометальным месторождениям.

Отсутствие опыта применения международных стандартов для подготовки геологической отчетности, по словам Георгия Фреймана, основная проблема, с которой столкнутся многие отечественные специалисты. Но ее можно решить только одним способом — начать готовить отчеты в соответствии с новым казахстанским Кодексом KAZRC. А опыт — дело наживное.

Для получения такого опыта и обеспечения подготовки отчетов в соответствии с Кодексом KAZRC необходимо будет привлекать в качестве членов ПОНЭН специалистов из-за рубежа, и, в первую очередь, из стран СНГ.

Что еще изменится в работе геологов после принятия Кодекса о недрах и недропользовании и, как следствие — вступления в силу кодекса KAZRC?

Процедуры контроля качества, описанные в стандартах кодекса KAZRC, значительно отличаются от тех, которые пока продолжают действовать в Казахстане. Это касается и содержания геологической отчетности, и непосредственно физических объемов выполнения буровых и других геологоразведочных работ.

К примеру, вводится применение известных по содержанию образцов (так называемых стандартов), дополнительных дублирующих проб (дубликатов) и бланков (пустых проб с нулевым содержанием) для того, чтобы можно было проверять каждую партию, отправляемую на анализ в лабораторию.

Подобная практика значительно экономит время и повышает точность лабораторных заключений. Ускоряется процесс выявления ошибок.

Аналогичные процедуры контроля качества приняты во всем мире и, значит, результаты геологоразведки будут с доверием приниматься зарубежными специалистами и инвесторами.

Для перехода от действующей системы ГКЗ к новой классификации подсчета и оценки запасов KAZRC потребуется некоторое время.

— Поэтапный переход очень важен. Если разрушить существующий механизм, не построив нового, готового принять на себя функции старого, легко создать кризис в отрасли, — уверен Георгий Фрейман. — Многие казахстанские компании, акции которых котируются на международных биржах, ведут отчетность на основании стандартов ГКЗ, и специалисты на местах не представляют, какие знания понадобятся для перехода на другие стандарты отчетности, поскольку отчеты для бирж выполняют зарубежные компетентные лица.

Кроме этого, по его мнению, необходимо отладить механизм получения статистики за весь период жизни того или иного горнорудного проекта: от разведки до закрытия и рекультивации, с использованием KAZRC. Важно решить, что станет с объектами, находящимися в эксплуатации уже многие годы, на каком этапе и за какой промежуток времени необходимо подготовить отчетность по новым стандартам?

— Безусловно, понадобится определенный период, в течение которого в республике будут действовать параллельно оба стандарта геологической отчетности: ГКЗ и KAZRC, — поддерживает мнение коллеги Николай Еньшин. — Процедуры такого периода должны быть прописаны регламентами и положениями после принятия нового Кодекса «О недрах и недропользовании».

Чтобы казахстанские специалисты могли восполнить пробелы в знаниях, в сентябре прошлого года между комитетом геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию (МИР) РК, Ассоциацией KAZRC и ПОНЭН подписан меморандум о сотрудничестве по внедрению стандартов международной отчетности KAZRC.

В соответствии с принципами и рекомендациями комитета CRIRSCO программы обучения казахстанских специалистов составлению отчетности по стандартам KAZRC должны быть согласованы и зарегистрированы в Ассоциации KAZRC.

Преподавателями могут быть квалифицированные специалисты, являющиеся членами ПОНЭН, а также признанных зарубежных профессиональных организаций. Документ о завершении обучения стандартам отчетности KAZRC (CRIRSCO) должен быть заверен организацией образования, Ассоциацией KAZRC и ПОНЭН.

Для обучения международным стандартам отчетности ассоциацией подписаны соответствующие договоры с КазНИТУ им. К. Сатпаева и Институтом инжиниринга и информационных технологий КБТУ.

Проводить курсы будут как отечественные, так и зарубежные эксперты, являющиеся членами признанных CRIRSCO профессиональных организаций.

Согласие обучать казахстанских специалистов уже получено от представителей PERC (Европа), SAMREC (ЮАР), MPIGM (Монголия).

СОХРАНИТЬ ПРОИЗВОДСТВО И РАБОЧИЕ МЕСТА

■ Наталья ЕРМАЧЕНКО

В рамках антикризисного плана, разработанного специалистами ССГПО, предприятие осваивает новое направление деятельности по оказанию услуг для других подразделений ERG

Отказавшись от услуг компаний-подрядчиков на вскрышных работах, в объединении пошли еще дальше, проведя масштабную реструктуризацию системы ремонтов и технического обслуживания оборудования. В результате эти плановые работы вместо сторонних организаций стали выполнять ремонтники ССГПО или родственных предприятий ERG.

Опора на собственные силы нашла отражение в долгосрочной корпоративной программе ERG по расширению номенклатуры ремонтов.

Отказ от подрядчиков и создание технологических производств на предприятиях ERG позволяет Евразийской Группе повышать долю казахстанского содержания товаров, работ и услуг. А главное — сохранять производство и рабочие места.

Так, в целях расширения выпускаемой номенклатуры (по требованию рынка) специалистами металлопрокатного завода (МПЗ) ССГПО была осуществлена модернизация зоны адьюстажа машины непрерывного литья заготовок (НЛЗ) для обеспечения возможности выпуска заготовок длиной до 12 п/м. сечением от 120 до 150 мм.

При этом в объеме модернизации были спроектированы, изготовлены и смонтированы два дополнительных гидравлических толкателя, перемещающие непрерывное литье заготовок с осей ручьев машины НЛЗ на направляющие для размещения следующей заготовки, последующего остывания, кантовки и снятия предыдущей.

Полученное литое изделие соответствует требованиям стандартов качества АО 00186789-11406-2010. В объеме промышленного производства заготовка длиной 12 п/м не выпускалась. В настоящее время электросталеплавильный цех МПЗ имеет полную техническую готовность выпуска НЛЗ длиной от 2 до 10 п/м с обеспечением необходимых требований по качеству.

Еще один успех предприятия также связан с металлопрокатным заводом. В рамках специальной программы «10% снижения себестоимости» здесь приступили к выпуску блюмсов (токопроводов).

Новая продукция успешно опробована в АО «Казахстанский электролизный завод», также входящем в ERG. Себестоимость токопроводов, изготовленных в АО «ССГПО», почти наполовину ниже, чем тех, что ранее импортировались из Китая. Это экономический плюс для КЭЗа и Евразийской Группы в целом, а также для ССГПО, ведь его подразделения теперь обеспечены заказами.

Очень важно, что сегодня, в период временного спада производства предприятия ERG приходят на

помощь друг другу, изыскивают способы снижения зависимости от сторонних поставщиков, наращивая групповые обороты и увеличивая долю содержания отечественных товаров на рынке.

В этом плане показателен пример еще одного предприятия ССГПО — ремонтно-механического завода, где для нужд Актюбинского завода ферросплавов АО «ТНК «Казхром», входящего в ERG, освоили выпуск «банки литой», относящейся к технологической посуде.

«Банка литая» представляет собой металлоизделие, весом более трех тонн, выполненное посредством литья основной рабочей части, с четырьмя грузозахватными элементами в виде петель. «Банка» является неотъемлемой частью технологического процесса выплавки феррохрома на АктЗФ.

Запуску нового производства предшествовала многосторонняя работа специалистов объединения по согласованию и подготовке соответствующей инженерно-технической документации.

— В первую очередь были выполнены рабочие и сборочные чертежи для опоки (технологической оснастки, которая необходима для формовки и заливки «банки литой» жидким металлом), — поясняет технолог литейного цеха РМЗ Татьяна Садчикова. — В цехе мехобработки на участке металлоконструкций изготовлены опока и комплектующие — хомуты, петли, болты, гайки, шайбы. В литейном цехе на участке ручной формовки произведена формовка и заливка «банки». После охлаждения в форме в течение 18 часов отливка была выбита из опоки и отправлена на термическую обработку в газовую термическую печь. И только после этого укомплектована, собрана грузозахватными устройствами и подана на участок изготовления грузозахватных приспособлений и тары ремонтно-механического цеха РМЗ для приварки хомутов. Сейчас уже составлен график, согласно которому технологическая посуда отправляется в Актюбинск.

По словам заместителя начальника производственно-технического отдела по технологии Актюбинского завода ферросплавов АО «Казхром» Дархана Айдарова, вопросам обновления технологической посуды на АктЗФ всегда уделялось повышенное внимание: от этого напрямую зависит безопасность технологических процессов и, конечно же, персонала. Поэтому, когда на заводе ферросплавов возникла необходимость в обновлении парка литых банок, предназначенных для складирования в них горячих слитков феррохрома, были рассмотрены не только экономические и технические характеристики, но и параметры, связанные с качеством.

С целью импортозамещения были изучены возможности изготовления и закупа необходимой технологической посуды на предприятиях Евразийской Группы. Продукцию, не уступающую по качественным характеристикам, актюбинцам предложили специалисты АО «Соколовско-Сарбайского горно-обогатительное производственное объединение».

Определена годовая потребность Актюбинского завода ферросплавов — 29 «банок литых».

— Не первый раз предприятия ERG оказывают реальную поддержку друг другу, — говорит президент АО «ССГПО» Береке Мухаметкалиев. — В будущем для АктЗФ планируется изготовление еще двух изделий: шлаковни объемом 2,83 кубических метра и трехкубового ковша объемом. Уже сейчас ведется работа по изготовлению моделей и оснастки.

А в управлении путевого хозяйства и сооружений (УПХиС) производственного объединения, в рамках категорийной стратегии, разработанной специалистами директората по ремонтам и блока анализа и стратегического развития ERG, стартовал новый пилотный проект по замене импортных магистральных рельсов Р65 на промышленные рельсы РП65 отечественного производства.

Испытание рельсов ведется в максимально сложных геологических условиях с предельными нагрузками.

Общая протяженность постоянных путей в ССГПО превышает 507 километров.

Все железнодорожное полотно поделено на четыре участка по Рудненской площадке, укрупненный участок Качарской площадки и участок на Куржункульской площадке. На каждом из них силами УПХиС проведена замена импортных магистральных рельсов на отечественные рельсы производства ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод».

— Первая партия казахстанских рельсов уложена в начале декабря прошлого года на участке номер два Соколовского карьера на перегоне постов «Юбилейный» –«Предотвальный», — поясняет начальник технического отдела УПХиС АО «ССГПО» Сергей Горбунов. — Впоследствии были охвачены остальные участки. Общая протяженность замененного железнодорожного полотна на производственных площадках объединения составляет 2 462 метра. В весовом соотношении сдано в эксплуатацию порядка 320 тонн отечественных рельсов. По своим техническим параметрам они не уступают импортным, но у них есть одно немаловажное преимущество — они гораздо дешевле.

Казахстанские рельсы успешно используются на внутреннем рынке, в частности, на магистральных путях АО «НК «Қазақстан темір жолы».

— Наши рельсы прошли успешные испытания на полигонном кольце Всероссийского научно-исследовательского института железнодорожного транспорта и получили все необходимые сертификаты, — говорит коммерческий директор ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод» Андрей Шерин. — Отличительными особенностями актюбинских рельсов является использование стали хорошего качества и отлаженная система контроля соответствия утвержденным стандартам.

Испытательный период продлится несколько месяцев, после чего будут сделаны выводы о качестве отечественной продукции. Но уже сейчас можно говорить об экономии от замены импортных рельсов Р65 на отечественные РП65.

Расширение перечня выпускаемой продукции ССГПО стало возможным в рамках реализации проекта Евразийской Группы по развитию ремонтных мощностей и повышению внутригрупповых оборотов, инициированного директоратом по ремонтам ERG и АО «ERG Service» совместно с предприятиями Группы.

Турекожа Тлемисов:

«МЫ ВЫСТРОИЛИ ПАРТНЕРСКИЕ ОТНОШЕНИЯ С РАБОТОДАТЕЛЕМ И ДЕЙСТВУЕМ В ИНТЕРЕСАХ СВОИХ РАБОТНИКОВ»

В ТОО «КОРПОРАЦИЯ «КАЗАХМЫС» СРЕДНЯЯ ЗАРПЛАТА НА СЕГОДНЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОДНОЙ ИЗ САМЫХ ВЫСОКИХ СРЕДИ РОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ

■ Марина АНТОНОВА

Гарантом соблюдения трудовых прав горняков и металлургов, проводником доверительных и справедливых взаимоотношений трудового коллектива с администрацией ТОО стало созданное чуть менее пяти лет назад общественное объединение «Отраслевой профсоюз работников Группы компаний «Казахмыс» «КәсіпҚазақмыс». Не считая одного локального профсоюза, сегодня это объединение включает в себя 12 филиалов в семи областях и двух городах республиканского значения. В отраслевой профсоюз входят 105 первичных профсоюзных организаций с общей численностью около 54 тысяч человек.

После принятия Закона РК «О профессиональных союзах» объединение прошло процедуру перерегистрации и стало членом РОП Казахстанской конфедерации труда.

О том, в чем заключается работа профсоюза, какие проблемы приходится решать в процессе реализации производственных проектов, и как защищаются права работников ТОО «Корпорация «Казахмыс» — в интервью председателя ОО «Отраслевой профессиональный союз работников горнодобывающей, металлургической промышленности и смежных производств «КәсіпҚазақмыс» Турекожи ТЛЕМИСОВА.

— Турекожа Тулеубаевич, кто, на Ваш взгляд, должен выступать инициатором и двигателем социального партнерства — исполнительная власть, профсоюзы или работодатели?

— У каждой стороны трудовых отношений своя роль. Власть, по предложениям других участников может решать законотворческие вопросы, контролировать ценообразование на продукты питания и тарифы на услуги монополистов в районах пребывания предприятий корпорации, влиять на развитие рынка труда и так далее.

Работодатель, в свою очередь, призван выполнять обязанности в сфере трудовых отношений, закрепленные в Трудовом кодексе. А профсоюз, осуществляя общественный контроль над соблюдением трудового законодательства, содействует обеспечению социальной стабильности в трудовом коллективе.

Когда каждая сторона добросовестно и грамотно выполняет свои функции, то социальное партнерство крепчает и приносит всем участникам заслуженные плоды.

— Расскажите, как Вы строите отношения с работодателем? Всегда ли профсоюзу удается достигать намеченных целей? Довольны ли Вы тем, как решаются трудовые споры и конфликты, как защищаются права горняков и металлургов «Казахмыса»?

— Конечно, в повседневных трудовых отношениях не все бывает гладко: случаются разногласия, споры, но мы как представители коллектива стараемся их решать совместно с работодателем. В первую очередь, наши усилия направлены на профилактику возможных конфликтов. Профсоюз — партнер работодателя в вопросах охраны труда, повышения производительности, соблюдения трудовой дисциплины и сохранения цивилизованного диалога.

Мы, «КәсіпҚазақмыс», понимаем, что «предприятие — место конфлик-

тующего сотрудничества». Но слово «конфликт» вовсе не следует понимать как некий неразрешимый антагонизм. Рабочие должны помнить, что работодатель и профсоюз — скорее, равноправные договаривающиеся стороны.

Решение возникающих спорных ситуаций, как правило, зависит от работодателя и вообще многое зависит от его восприятия и внутренних корпоративных стандартов, так как необходимые для устранения проблем материальные ресурсы находятся в его руках.

У нас с руководством ТОО «Корпорация «Казахмыс» сложились взаимно ответственные партнерские отношения. Мы заключили 16 коллективных договоров, в которых закрепили целый пакет дополнительных социальных льгот.

Ежегодно на выполнение этих обязательств корпорация расходует 3,8 млрд. тенге, не считая почти 1 млрд. тенге традиционно направляемых на обучение и повышение квалификации персонала.

В 2014 году всем работникам Группы на 10% была повышена зарплата. Однако этого не почувствовали те, кто имел низкие базовые ставки. Поэтому с 2015 года всем была установлена ежемесячная надбавка к зарплате в размере 20 тыс. тенге.

Сегодня в ТОО «Корпорация «Казахмыс» работают около 37 тысяч человек. Средняя зарплата составляет 197 386 тенге, что является одной из самых высоких среди родственных предприятий отрасли.

С 2013 года работники корпорации премируются по итогам года. Размер материального поощрения зависит от трудового вклада и производственных показателей предприятий. Там, где план выполнен на 90% и выше, премия выплачивается стопроцентно. Если же по каким-то объективным причинам производственные показатели оказались недовыполнены, то — 50%.

— Турекожа Тулеубаевич, теперь подробнее — о новеллах и особенностях нового коллективного договора, подписанного между администрацией и профсоюзом в декабре прошлого года. Какие социальные гарантии обеспечены на предприятиях корпорации в рамках этого документа?

— К заключению коллективного договора в профкоме относятся очень серьезно: сначала почти год работает комиссия, собирая предложения от всех первичек, затем проводится серия встреч по их обсуждению. Поэтому и текст договора на последующие три года вышел весьма содержательным. С учётом действовавших гарантий, в нем нашли отражение некоторые новые социальные инициативы работодателя. К примеру, расширено содержание раздела по работе с молодежью. В него добавились такие мероприятия, как развитие творческой активности молодых, обеспечение их правовой и социальной защищенности, поддержка досуга, обучение резерва из числа молодежи на руководящие должности и закрепление мер по поддержке парней и девушек, впервые поступивших на работу.

Все это не случайно, если учесть, что более 35% всех работающих в компании сотрудников — не старше 35 лет. Ежегодно выпускниками технологического колледжа — в Сатпаеве и политехнического — в Балхаше пополняются ряды трудового коллектива корпорации.

Раньше, когда детские дошкольные учреждения были на балансе «Казахмыса», работники имели скидку на оплату пребывания в них детей. Теперь же вместо нее появилась другая льгота — единовременное пособие в размере 25 тыс. тенге, выплачиваемое одному из родителей, являющемуся работником компании, по случаю рождения ребенка.

Теперь — о служебном жилье. Оно может безвозмездно передаваться работодателем не только вдовам работников, погибших в результате несчастного случая на производстве, а также — инвалидам I, II группы, получившим увечье на производстве и пенсионерам корпорации, но и инвалидам I, II группы, утратившим трудоспособность в результате профессионального заболевания.

К этой категории льготников отнесены и сотрудники корпорации — участники войны в Афганистане и работники-наниматели служебного жилья, пострадавшие в результате пожара не по своей вине.

Отраслевой профсоюз «КәсіпҚазақмыс», в свою очередь, предусмотрел свои меры по социальной поддержке членов профсоюза. Так, в 2016 году за счет профсоюз-

ного бюджета поправили здоровье 1285 человек, еще 682 работникам возмещена часть расходов за санаторно-курортное лечение. Кроме того, 122 ребенка работников-членов профсоюза отдохнули в детских летних лагерях.

На эти цели в минувшем году было израсходовано 132,2 млн. тенге профсоюзных средств. Еще 260,7 млн. тенге ушло на проведение культурно-массовых, спортивных мероприятий, оказание благотворительной, спонсорской помощи.

Особо хотелось бы отметить, что в честь государственных и профессиональных праздников, Дня труда по линии отраслевого профсоюза награждены 314 лучших производственников, профсоюзных активистов и 93 общественных инспектора по охране труда.

Кроме того, по ходатайству «КәсіпҚазақмыс» 94 работника ТОО были удостоены отраслевых почетных знаков «Еңбек даңқы», «Кенші даңқы», по одному специалисту — «Құрметті кенші», «Медицина қызметінің үздігі», «Құрметті автокөлікші», «Үздік автокөлікші» и 36 человек — медалью «Еңбек ардагері».

— Экономическая ситуация в горно-металлургической отрасли, несомненно, вносит коррективы и в содержание работы профсоюзной организации. Прошлый год был не самым лучшим, да и наступивший 2017-й, по прогнозам экспертов, будет непростым. Какие меры предпринимаются социальными партнерами для предотвращения на предприятиях Группы возможных негативных последствий затянувшегося кризиса?

— Многие знают, что ТОО «Корпорация «Казахмыс» обеспечивает 3% общемирового объема производства меди. Но в республике нет таких крупных потребителей, которые были бы в состоянии переработать всю медь, произведенную нашей компанией, поэтому до 85% металла отправляется на экспорт.

В январе-октябре 2016 года за тонну своей продукции металлурги Жезказгана и Балхаша выручали

по 4 463 — 4 732 долларов за тонну, и только с ноября цена возросла до 5 500 долларов. Но даже при таких низких ценах корпорация не снижала объемов выпуска и, в целом, производственная программа 2016 года была выполнена.

Более того, в компании осуществляется инвестиционная программа по восполнению выбывающих мощностей действующих структурных подразделений, строительству новых шахт, и в 2017 году ТОО планирует сохранить темпы производства на предприятиях корпорации на уровне 2014-2016 годов.

Зная об этих планах, профсоюз доводит их до своих членов, чтобы люди, представляя намеченные перспективы, работали результативно, с полной отдачей.

Что касается текущих проблем в организации производства и обеспечении надлежащих условий труда, они своевременно выявляются профкомом в ходе ежемесячных видеоконференций с участием руководства корпорации, благодаря чему корпорация и предприятия аутсорсинга не допустили сокращения производства и рабочих мест. Оно было оптимизировано в рамках текущих планов, а высвобожденные работники трудоустроены внутри компании.

— Профсоюз «КәсіпҚазақмыс» участвует в продвижении инициатив по обеспечению промышленной безопасности. Устанавливая общественный контроль в этой сфере, он способствуют снижению производственного травматизма, улучшению условий труда работников. Оцените, насколько удачны результаты проводимой на ваших предприятиях политики БиОТ?

— На предприятиях Группы профсоюзами избраны и действуют более 600 инспекторов по охране труда, повсеместно создаются производственные советы по его безопасности и охране.

Представители «КәсіпҚазақмыс» обучаются за счет корпорации, участвуют в аттестации производственных объектов на предмет их соответствия современным нормам ТБиОТ, входят в состав комиссий по расследованию несчастных случаев на производстве, осуществляют проверку рабочих мест, вплоть до предложений о приостановке технологического процесса.

В прошлом году ТОО потратило более 4 млрд. тенге на профилактику производственного травматизма и улучшение условий труда. И если в 2015 году в корпорации, включая ее подрядные организации, было зафиксировано 139 несчастных случаев, то в 2016-м — 62 (снижение на 55 %).

Вместе с тем, в новом Трудовом кодексе РК, требующем создания производственных советов, не уточнены механизмы их функционирования.

Например, каковы функции, полномочия производственного совета, какими обязанностями и правами наделяются технические инспекторы?

Поэтому в настоящее время мы вместе со специалистами корпорации и подрядных организаций разрабатываем единое типовое положение о производственном совете и техническом инспекторе труда.

В 2016 ГОДУ ЗА СЧЕТ ПРОФСОЮЗНОГО БЮДЖЕТА ПОПРАВИЛИ ЗДОРОВЬЕ 1285 ЧЕЛОВЕК, ЕЩЕ 682 РАБОТНИКАМ ТОО «КОРПОРАЦИЯ «КАЗАХМЫС» ВОЗМЕЩЕНА ЧАСТЬ РАСХОДОВ ЗА САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

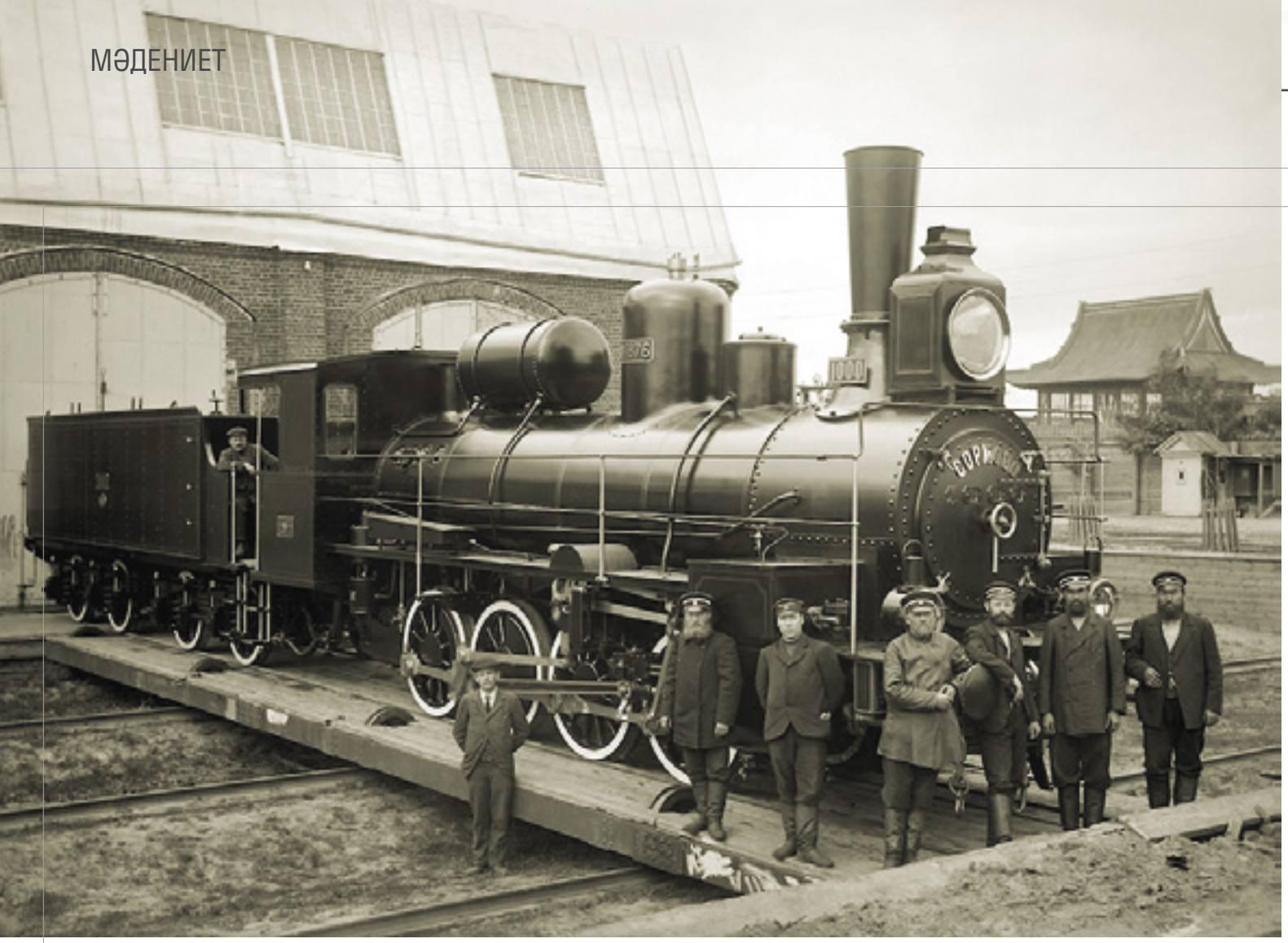
— Турекожа Тулеубаевич, каким Вам видится будущее профсоюзного движения и вашего отраслевого профсоюза, в частности?

— Полагаю, некорректно определять профсоюз как вчерашний, сегодняшний или завтрашний. Профсоюзы (тред-юнионы) существуют уже третий век и основными их функциями остаются защита и представление прав и интересов своих членов, организация различных оздоровительных, спортивных и других мероприятий.

«КәсіпҚазақмыс» придерживается этих принципов и работает в этом направлении.

Нынче нашему профсоюзу исполняется пять лет. Вместе с маленьким юбилеем нам предстоит и ответственная кампания — отчеты и выборы. Члены профсоюза в небольших первичках, делегаты конференций — в крупных профсоюзных организациях и филиалах изберут новый состав профсоюзных комитетов и их лидеров.

Мы же заинтересованы в том, чтобы в профорганизациях работали люди инициативные, «болеющие» за производство, защищающие интересы работников. Думаю, нынешний состав профработников будет обновлен на треть. Вместе с ними мы и вступим в новый пятилетний цикл с тем, чтобы и дальше работать на благо человека труда.



ГОГОЛЬ ПРИИСКИ СГУБИЛ?

■ Игорь ПРОХОРОВ

В горнорудном деле Казахстана семейство Бенардаки оставило след едва заметный, а вот влияние на культуру этих бывших владельцев акмолинских рудников и угольных копей оказалось весьма заметным…

О деятельности в Казахстане Товарищества горнозаводских работ поручика Бенардаки архивы сохранили лишь немногие скупые строки.

В 50-е годы позапрошлого века эта фамилия встречается среди владельцев открытых в Акмолинских степях приисков руд и каменного угля.

Круг этих лиц был чрезвычайно узок, их знали всех наперечет: почетных граждан Поповых, наследников коммерции советника Рязанова, поручика Бенардаки, купцов: Кузнецова, Зенькова, Большакова и Ушакова. Вот, пожалуй, и весь состав, а конкуренция между ними была нешуточная.

Кем же были эти Бенардаки? Отец семейства — Дмитрий — по происхождению грек, принявший русское подданство, служил поручиком в гусарском полку. Так бы он и остался никому не известным поручиком, да, прямо-таки, угадал со своей отставкой. В 1823 году в России был впервые введен винный откуп, то есть, частным лицам дали право на сбор платежей за продажу спиртного и разрешили сбывать собственное вино без торгов.

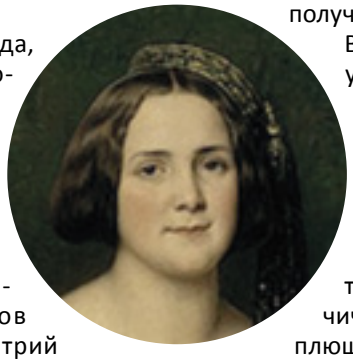
Дмитрий в этом деле оказался в числе первых, и вскоре добился немыслимого успеха. Вся винная торговля Санкт-Петербурга оказалась в его руках, а спустя несколько лет и Сибирь пила вина со складов Бенардаки.

Дела пошли так хорошо, что к середине позапрошлого века Дмитрий

Егорович стал первым русским миллионером, чей капитал оценивался астрономическим по тем временам числом — 18 млн. рублей.

Бенардаки, как его называли «самый дельный человек России», владел несколькими пароходствами на Волге и на реках Сибири, дворцами и доходными домами в столице. Помимо того, Дмитрий обладал 620 тысячами десятин земли вместе с 10 тысячами крепостных душ.

В Нижнем Новгороде он построил Сормовский завод, который оснастил в соответствии с самыми высокими требованиями того времени, в том числе первой в России мартеновской печью.



Первые два парохода, построенные на заводе, он назвал «Ласточкой» и «Астраханью», впоследствии выпускали здесь и паровозы.

Следующим шагом стала покупка металлургических заводов на Урале. Здесь Дмитрий Егорович приобрел три горнозаводских округа. В 1837 году он купил владельческий Троицкий округ в Оренбургской губернии с тремя медеплавильными заводам и, в 1859 году — Авзяно-Петровский округ в составе двух железоделательных заводов. В своих уральских имениях Дмитрий пытался провести модернизацию металлургического производства, заменив устаревший кричный способ выделки железа пудлингованием. Особенно интенсивно техническая перестройка шла на Авзяно-Петровских заводах. На Кирсинско-Кажимских новую технологию успели внедрить на одном лишь Кирсинском заводе.

Экономический кризис начала 1860 годов и начавшиеся в стране реформы не позволили Дмитрию Бенардаки полностью осуществить свои планы. По мнению управляющего Кирсинско-Кажимского округа Николая Могула, это было вызвано затруднениями в найме опытных рабочих после отмены крепостного права, а также упадком цен на железо, выделанного кричным способом. Главным же препятствием в развитии заводов стала отмена винных откупов в 1862 году, в результате чего Дмитрий Бенардаки понес крупные убытки и остался должен казне многомиллионную откупную сумму за питейные сборы.

...Как бы ни было трудно с финансами, часть прибыли он направлял на благое дело. Дмитрий Бенардаки был первым из влиятельных людей, кто почел за честь быть знакомым с Гоголем, когда тот был еще никому не известен, и сделал многое для того, чтобы будущий великий писатель получил известность.

Впоследствии Гоголя упрекали в том, что он изображал только смешное и уродливое: «небокоптителей», «прорехи на человечестве», словно вся Россия только и состояла из чичиковых и ноздревых, плюшкиных и собакевичей, маниловых и коробочек. Он вынужден был обещать, что примется за картины с описанием достоинств русского человека, где идеал явится во плоти образов. В этой связи писатель Сергей Аксаков уверял, что прообразом двух персонажей из «Мертвых душ» Гоголя — добропорядочного помещика Костанжогло и благотворителя и винного откупщика Афанасия Муразова — стал Дмитрий Бенардаки, и что Николай Васильевич при первом же знакомстве благосклонно принял от Бенардаки две тысячи рублей.

Как говорят, долгие беседы с Д. Е. Бенардаки дали писателю материал для второго тома «Мертвых душ», где он собирался вывести положительные образы помещиков и капиталистов, добродетельных миллионеров Муразова и Костанжогло. Обосновавшись в Москве, Гоголь принимается за работу над вторым томом поэмы, начатую за границей. Однако, несмотря на упорный труд, книга его не удовлетворяла. Им все больше овладевают мистические настроения.

В 1852 году в припадке болезненного отчаяния он сжигает рукопись второй части «Мертвых душ», а через несколько дней после этого умирает.

Эту грустную историю о сожжении рукописи, которая была целью всей жизни Гоголя, многие из нас слышали еще в школе. Большинство так уверовало в нее, что и сейчас, наверняка, переживает.

Избавимся же, наконец, от застарелой душевной травмы: идеи и герои второй части «Мертвых душ» сохранилась, и даже в двух редакциях!

Образ добродетельного винного откупщика Муразова прорисован весьма нечетко, о нем только и можно сказать, что это очень богатый, мудрый и щедрый человек.

А вот помещик Костанжогло выглядит весьма живо, фактурно, писателем детально прорисована внешность героя, чей диалог с Чичиковым — это настоящая программа, стройная система взглядов и принципов, завещание мудрого хозяйственника. В его словах так и слышатся интонации Дмитрия Бенардаки.

Костанжогло изображается Гоголем как человек лет сорока, смуглой наружности. Лицо его было очень замечательно. В нем было заметно южное происхождение. Волосы на голове и на бровях темны и густы, глаза говорящие, блеску сильного. Ум сверкал во всяком выраженье лица.

При этом тот же Сергей Аксаков писал, что Дмитрий Егорович был малограмотным. Однако это не мешало Бенардаки говорить на пяти языках, а также общаться с Пушкиным, Грибоедовым, Жуковским, Лермонтовым, Тютчевым, Погодиным и быть из тех немногих, кто разглядел гений тогда еще не признанного Лермонтова.

Ничего удивительного в том нет, поскольку Дмитрий был от природы умен, проницателен, богат и щедр, а уже в первой трети XIX века его имя было на слуху не только в России, но и в Европе. Да что там Гоголь! Сам император Александр II принимал от Бенардаки денежные средства в качестве пожертвований!

Но вернемся к нашим казахстанским приискам. Стоит сказать, что

РУДНИК В ГОРАХ

среди сыновей Дмитрия наибольшую активность в Казахстане проявил Николай, хотя и в течение довольно короткого времени.

В казахстанском горном промысле у семейства Бенардаки — отца Дмитрия и сына Николая — успехи и неудачи сразу пошли рука об руку. Первые шаги были успешными: отставной поручик в 50 годы XIX века заявил горному начальству к разработке несколько десятков приисков в казахских степях.

Дмитрий сохранил в названии своей компании свой прежний воинской чин, назвав фирму «Товарищество горных работ поручика Бенардаки и Компании». Так, в 1857 году доверенный поручика Бенардаки, верхотурский мещанин Алексей Ерофеев сообщил властям об открытии им в урочище Ащи-куль Баян-аульского округа прииска медной руды. Спустя два года управляющий горнозаводскими работами Бенардаки Малахов отчитался властям, что упомянутый прииск при осмотре оказался малозначительным, с убогим содержанием меди, а потому просил месторождение за Бенардаки не считать.

ДОМ НАЧАЛЬНИКА УРАЛЬСКИХ ЗАВОДОВ

Как показали дальнейшие события, сделано это было совершенно напрасно. Заявку на оставленное этой семьей месторождение тут же подал доверенный купца Владимира Кузнецова — Дудоладов. В 130-ти верстах к западу от Баян-аульского селения, по левую сторону речки Шидерты, у соленого озера он открыл в той же местности, что и люди Бенардаки, месторождение медной руды, оказавшееся чрезвычайно богатым.

О наличии серьезных запасов меди свидетельствовали хорошо сохранившиеся три древних копи — одна от другой не более полверсты. Как не заметил их Ерофеев? Осталось непонятным, почему так жестоко обманулись Бенардаки. Может быть, их специально ввели в заблуждение подкупленные Кузнецовым работники?

В конечном итоге богатый прииск получил конкурент Бенардаки и развил здесь бурную активность. О том, что меди и других ценных металлов в урочище Ащи-куль много, свидетельствует сооружение здесь в наши дни крупнейшего на постсоветском пространстве Бозшакольского медно-молибденового комбината.

В то время затраченные на аренду степных приисков средства приносили проценты немногим предпринимателям, и семьи Бенардаки среди них не оказалось. Пока Гоголь создавал «Мертвые души», Бенардаки превращали свои деньги на рудниках в мертвый капитал.

Как сообщали исследователи тех лет, месторождения в акмолинских степях открывались по большей части местными жителями — казахами, получавшими за это от предприимчивых купцов вознаграждение. Затем, по опробованию руды, последние заявляли о находках горному начальству и арендовали их у владельцев земли. За нарушение установленного для этого двухгодичного срока, прииски признавались снова свободными для подачи заявок другими промышленниками.

Многие прииски в те годы оказывались заброшенными, потому что у владельцев не было времени или средств производить на них основательные разработки. Часть открытых месторождений была слишком удалена от заводов или не имела вблизи

Н. В. ГОГОЛЬ. ПОРТРЕТ РАБОТЫ ГОРЮНОВА (МАСЛО), 1835 Г.

необходимого для работы топлива. Наконец, прииски бросали потому, что открываемые месторождения содержали руду, не пользующуюся в силу своего качества устойчивым спросом. Таковой в то время оказалась медная руда.

Таким образом, сделались свободными многие заявленные компанией поручика Бенардаки в Баянаульском округе медные прииски: Кочен-Ташский, Ак-бюрат, Ащи агыз, Баракпай…и еще около трех десятков названий.

В Каркаралинском округе из принадлежащих семейству Бенардаки медных приисков в действии за десятилетие 50-х годов позапрошлого века был только один, да и тот не приносил прибыли. В 1859 году руда этого Константиновского прииска, присоединенная к прежним складам, образовала мертвый капитал в 33 тысячи пудов на сумму свыше двух тысяч рублей.

Если Бенардаки-старший был всецело занят уральскими заводами, то почему же бросил акмолинские прииски его сын Николай? Ситуация была здесь не такая безнадежная, как на уральских заводах отца. Ближайшие соседи и конкуренты по бизнесу в Казахстане — Поповы сумели добиться в горном деле успехов.

В те годы Николай прослыл знатоком литературы и искусства, в частности, перевел в 1857 году на английский комедию А.С. Грибоедова «Горе от ума», как раз, когда владел акмолинскими приисками.

Один весьма влиятельный рецензент из газеты «Санкт-Петербургские ведомости» пришел тогда к выводу, что перевод Дмитрия Бенардаки весьма хорош, а по верности же с оригиналом это один из добросовестных переводов «Горя от ума» на иностранные языки.

Кстати, Николай и сам был не чужд сочинительству и являлся автором нескольких комедий и юмористических альбомов, проиллюстрированных карикатуристом Эммануэлем Пуаре, известным под псевдонимом Caran d 'Ache.

Так, может быть, заниматься казахскими приисками Николаю мешала литература?

У историков на сей счет есть другая версия. Всему виной, как всегда, оказалась женщина, а именно — известная в Петербурге певица и дочь русского гвардейского полковника Мария Леброк.

Здесь уместно будет добавить, что Николай был не просто богат, но и сделал успешную карьеру при царском дворе в Петербурге, получив должность церемониймейстера.

Итак, Николай Дмитриевич женился на придворной певице Марии Леброк и уехал с ней в Париж, естественно, к разработке акмолинских рудников он уже не возвращался.

Салон Николя и Мари де Бенардаки в их доме №65 на Рю де Шайо был одним из центров парижской богемной жизни. Стоит сказать, что Мария пению обучалась в Петербургской консерватории, в классе знаменитой шведской исполнительницы Генриетты Ниссен-Саломан. В Париже Николя и Мари устраивали в своем доме музыкальные вечера и симфонические концерты. Знаменитый композитор Петр Чайковский по просьбе Марии инструментовал для нее романс «День ли царит», исполнив его на вечере в сопровождении оркестра.

По свидетельству биографов, Николай Бенардаки в эти годы появлялся в России ежегодно на два-три месяца, но его активная предпринимательская деятельность была свернута (осталось лишь владение ценными бумагами) вместе с окончанием придворной карьеры: в 1881 году он лишился звания церемониймейстера по причине своего отсутствия при дворе.

Пройдет несколько лет, и последние потомки семейства Бенардаки в России растеряют остатки принадлежащей им недвижимости, в том числе и казахстанские прииски.

Что же служило основой столь долгой взаимной симпатии семейства Бенардаки и Гоголя? Может быть, то обстоятельство, что первые многие годы пытались превратить «винные деньги» в благородные металлы, а другой — сатирических персонажей в положительных героев?

ШАХТА МЕДНОГО РУДНИКА

ХОРОШО БЫТЬ ЕЖИКОМ. НИКТО НА ШЕЮ НЕ СЯДЕТ!

ФЕВРАЛЬСКИЙ ВЕТЕРОК ЛАСКОВО ТРЕПАЛ СТАЛЬНЫЕ ТРОСЫ

■ Олег АХМЕТОВ

Когда в воскресенье в шесть часов утра у меня раздался телефонный звонок, я снял трубку и, еще до конца не проснувшись, прошипел:

— Серик, ты меня на рассвете разбудишь и по тыкве за это получишь!

— Ругань — это возможность гармонично, по нарастающей перейти от «извините, я не нарочно», к собственно драке, — весело прозвучало в ответ. — Сосед, сколько можно спать? До самой пенсии?

Спать хотелось очень сильно, поэтому я сказал:

— Да. А чем плохо? И вообще, я бы хотел умереть от старости в своей постели!

На что этот доморощенный философ выдал:

— А ведь смерть в своей постели даже от старости может быть разной. К примеру, ты спишь на своей подушке, снится тебе твой мартеновский цех, а тут — бац! И тебя старухой придавило!

— Серик, ты несносен!

— Да и ты не праздник! — засмеялся сосед. — А вот праздник — это День святого Валентина. Заходи ко мне, отметим. Жаль, что этот святой не металлург.

— Так, стало быть, праздник не отраслевой?

Мой сосед, похоже, был поражен подобным недалекостью...

— Ну, ты даешь! Сегодня и православные, и правоверные, вне отраслевой и прочей принадлежности, с большим удовольствием отмечают католический праздник всех влюбленных — День Святого Валентина!

И еще Серик сообщил, что наш народ уже давно разобрался в том, кто такой этот самый Валентин, и что мы в этот день празднуем:

— Лично мне один маленький мальчик в момент разложил все по полочкам.

Давным-давно, до того, как монголо-татарское иго напало на Советский Союз, а человечество еще не научилось выплавлять металл, жил один Валентин. А люди тогда еще не знали, что земля круглая и сожгли его на костре. Поэтому — праздник»!

Сон был безнадежно испорчен. Пришлось плестись к соседу.

У того на кухонном столе красовалась традиционная емкость с янтарным напитком и тарелка с ломтями знаменитых на весь мир копченых аральских лещей.

— Слушай, Серик, — попытался съязвить я, — кроме утреннего пива бывают и другие напитки. Тот же кофе. Или ты его вообще не пьешь?

— А вот ты подумай, — вопросом на вопрос ответил наш доморощенный философ, — что такого добавляют в Neskafe, если после его употребления кое-кто начинает

слышать, как с ним разговаривает кружка?

Я тоже решил не оставаться в долгу по части шуток, поэтому высказался в том смысле, что отмечать праздник влюбленных зимой — не очень хорошая идея. Говорят, случаются обморожения валентинок. Может, стоило бы перенести этот праздник на весну? Или проводить его в горячем цехе металлургического комбината?

На что сосед, наполнив бокалы пивом, авторитетно изрек:

— 14 февраля в Японии — день обнаженных мужчин, в США — день презерватива, в Германии — день психически больных, в Голландии — день компьютерщика.

Следовательно, День всех влюбленных — это обнаженный сумасшедший компьютерщик с пачкой презервативов в руке. Такие вот западные ценности. С праздником!

— А я бы с удовольствием променял западные ценности на восточные сладости, — заявил я. — И вообще, для тебя лучшим праздником мог бы стать День трезвости.

— Если бы придумали День трезвости, как бы мы его отмечали? — резонно вопросил Серик.

— Как бомжи, живущие на вокзале, встречают и провожают поезда. С надеждой и без сожаления. Ну, они же известные романтики!

Кстати, о романтизме. Услышав знакомое слово, сосед тотчас поспешил рассказать мне удивительную историю:

— Один мой знакомый и его подруга очень любили друг друга. Однажды им пришлось надолго расстаться. Он уезжал на 10 дней в командировку, а она — к маме. Оба плакали, расставаясь. Долго не могли размокнуть объятия.

Встреча оказалась еще более бурной. Через сутки. На пляже в Египте. Такая вот романтика...

Серик снова наполнил бокалы пенным напитком и заявил:

— День святого Валентина — единственный праздник для металлургов, после которого болит не голова.

— Ты намекаешь, что голова — не орган любви?

— Запомни, сосед, — назидательно изрек Серик, — жизнь продлевают две вещи — любовь и смех. Занимайся любовью, смеясь!

— Посмеяться можно будет и на пенсии! — парировал я.

Тут наш философ завелся:

— Люди издавна пытаются ответить на два вопроса: «зачем мы живем»? и «почему так хреново»? Хотя отлично знают, что ключи от счастья редко подходят к коммунальным квартирам...

— А я вот недавно прочел, что наша жизнь даже восклицательный знак может согнуть в вопросительный, — посетовал я.

Серик со мной согласился:

— Действительно, неприятности, они как салфетки: тянешь одну, а вытаскиваешь десяток. И даже если на вас свалится счастье, то лучше в это время быть в каске!

— И все-таки от твоих ранних звонков по субботам хочется рычать! — признался я.

— А что ты хотел? Эволюция! — засмеялся сосед. — Жить стало лучше, но как-то не особо интересно. К сожалению, до сих пор не знаю никого, кто дожил бы до ста лет и был бы интересен людям чем-то другим, кроме этого факта.

— Да с твоим складом ума не соскучишься!

— Какой склад? Это просто свалка! — усмехнулся сосед. — А чувство юмора есть у всех. Разница только в глубине залегания.

...А перед тем, как закрыть за мной дверь, Серик вспомнил еще об одном празднике — 23 февраля...

— Знаешь, сосед, почему его в стране сегодня не отмечают? Потому что теперь для многих наших парней призывного возраста это День ватсаповских войск!