

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ОТРАСЛЕВОЙ ЖУРНАЛ

ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

№ 12 (114) декабрь 2017 г.

В НОВЫЙ ГОД
С НОВЫМИ
ДОСТИЖЕНИЯМИ!



KIOSH

Kazakhstan International Occupational Safety & Health Conference

www.kiosh.kz

8-я Казахстанская Международная Конференция и Выставка
ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ

26-27 апреля 2018
Астана, Казахстан

Конференция · Выставка · Круглые столы · Мастер классы · Конкурс “Қорған” · Конкурс “Сенім”

ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА



Министерство труда и
социальной защиты населения
Республики Казахстан

ЗОЛОТЫЕ ПАРТНЕРЫ



ОРГАНИЗАТОРЫ



Раушан Масимова - Менеджер проекта
тел.: +7 727 258 34 34;
e-mail: raushan.massimova@iteca.kz



9 лет с Вами!

№12 (114) 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
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»
Л. ЕРЖАНОВА	главный редактор

Дизайн, верстка и допечатная обработка

Design818 www.design818.ru

Корректорская служба

И. ЗАХАРОВА

Адрес редакции:

Астана, ул.Д.Кунаева 12/1, 2-й этаж
тел. 8(7172)689-617
e-mail: izdat@agmp.kz

Представитель в РФ

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

Реклама в журнале

тел. 8(7172)689-617
моб. 87057556979
e-mail: gmp@agmp.kz

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.

Публикационные 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



Нурсултан Назарбаев поставил задачи
новой индустриализации страны

стр. 4



Всемирный горный Конгресс-
ключевое событие будущего года

стр.6



О приоритетах добычи, старателях
и Государственной программе
управления недрами — интервью
председателя Комитета геологии
и недропользования МИР РК Акбатыра
Надырбаева

стр.8

ЧИТАЙТЕ НАС НА САЙТЕ WWW.GMPROM.KZ



Итоги работы АО «НАК «Казатомпром» в 2017 году

стр.12



День индустриализации Казахстана. Успехи и тренды

стр.14



Отчет с заседания Комитета горнорудной и металлургической промышленности президиума НПП

стр.23



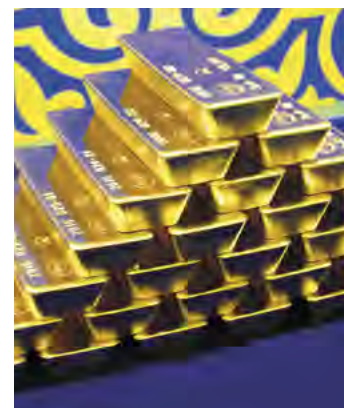
Казахстанский электролизный завод отпраздновал свой первый юбилей

стр.30



RG Gold: новые технологии развития

стр.38



Золото с клеймом KZ

стр.34



Мнение эксперта-переход на KAZRC способствует разогреву рынка

стр.42



Цифровые технологии в новой индустриализации горнодобывающей отрасли

стр.50

Нұрсұлтан Назарбаев:

«Біз мықты индустриялық серпілісі үшін шарттарды қалыптастырамыз»

«Біз, Қазақстанды әлемнің отыз дамытылған елдеріне шығаруына мүмкіндік жасайтын, мықты индустриялық серпілісі үшін шарттарды қалыптастырамыз, - дәстүрлі Индустриализация күнінде елдің өнеркәсіптік дамытуының қорытындысын өткізгенде, Елбасы айтқан.

Президент, Қазақстан жеті жыл бұрын алған, тездетілген индустриялық-инновациялық дамытуына курсы дұрыс болғанына көңіл аударды. Жаңа отандық өндірістер мен жұмыс орындары, тұрғын үйлердің құрылысы, жақсы жолдар, газификация — Қазақстанның әр тұрғыны өзінде сезінетін тиімділігі. Осының барлығы елдің «үлкен экономикасында» да оң болды.

Елбасы, ЭҚДҰ қызметтестігімен елдік бағдарламасына қол қоюын дамыту және экономикалық қызметтестігін ұйымдастыру инвестициялары бойынша Комитетіндегі Қазақстанның мүшелігінің арқасында инвестициялық байланыстарын дамытуын белгіледі. Ұлттық инвестициялық стратегиясын қабылдауының арқасында, елде көптеген стратегиялық инвесторлар мен трансұлттық компаниялар жұмыс істейді.

«Өткен жылдар аралығында индустриализацияға тікелей шетел инвестициялардың 26 миллиард долларлары тартылды. Бұл — жақсы жетістік! Индустриализацияның арқасында өңделген секторының үлесі 30-дан 41 пайызға жоғарлады. Экспорттың жалпы көлемінде өңделген тауарлардың үлесі 35 пайызға дейін жоғарлады — бұл біздің еліміз үшін үлкен жетістік!... Бірақ әрі қарай жұмыс істеу қажет,» - деді Нұрсұлтан Назарбаев.

Табыстарды белгілей кетіп, Елбасы үкімен пен бизнес-қауымдастық алдында 3 міндеттерді қойды, олардың тиімді орындалуынан елдің әрі қарай дамытуының табыстары байланысты болады, және бизнесмендерді, инвесторларды, Қазақстанның барлық тұрғындарын қазақстандық экономикасының әрі қарай дамытуына қажетті салым енгізілді.

Біріншіден, ерекше акцент 4.0 Индустрия технологияларын енгізуіне жасалды. Әлемдік трендтеріне ілесіп, Қазақстанға дәстүрлі өндірістік кәсіпорнымен цифрлену процесін біріктіруі қажетті. Үкімен жақын арада — 4 желтоқсанда бекіткен, «Цифрлік Қазақстан» мембағдарламаны енгізуі елдің экономикасына 30% өсін беретініне Президент сенімді.

«Бұл — өте маңызды жаңа сала. Үкімет алдында тұрған маңызды міндет деп те айтуға болады...» «Цифрлік Қазақстан» - бұл біздің болашағымыз. Бізде басқа жол жоқ», — деп Елбасы белгілеп кетті.

«Жаңғыртуының стратегиялық маңызды міндеті мен индустриалдық саясатының дереккөздің екінші мәселесі Нұрсұлтан Назарбаев адами капиталын дамытуын атады. ҚР Үкіметіне жаңа индустриализацияның қажеттіліктерімен сәйкес ғылымға және білім жүйесіне жұмысын салуы тапсырылды.



«Біздің елімізде көптеген дарынды жас адамдар бар, олар жаңаларын құруға, болашақты ойларын түрлендіре алады — оларға тек қана сенуге қорықпай, жақсы білім беріп, өз басымдылықтарын іске асыруға мүмкіндіктерін ұсыну қажет. үшінші маңызды міндеті — шағын және орта бизнесті дамытуын жалғастыруы. Бүгін ШОБ саласында үш миллион адам қамтылды, елдің экономикасына салымы 27% құрайды. Ардақты мақсатымыз — кәсіпкерліктің дамытуына басымдылық назарын бөлу қажет.

«50 бастап 100 адамға дейін, олардан да аз жұмыс істейтін кәсіпорындарында біз үшін өте маңызды құндылығын ұсынады. Тек осылай ғана біз тұрақты бола аламыз», — деп айтты елбасы.

Оның тапсырмасы бойынша бизнесті жүргізуінің тығыздылығы бойынша өңірлердің рейтингісін енгізді. Ағымдағы жылда — облыстар мен республикалық маңызы бар қалаларында келесі жылдан бастап осындай есептер аудандар мен облыстық маңызы бар қалаларында да жүргізіледі.

Төртінші тапсырманы ол үкіметке берді — шетелде орналастырылған, елге капиталдарды қайтаруы үшін шарттар құрылсын. Елбасы бизнесмендерді шақытты: ақшаларды елден шығармаңыз, оларды Қазақстанның экономикасына салыңыз.

«Осыны жасамасаңдар, біз өзіміз жасаймыз. Ренжімендер», — деп ескертті Президент.

Индустриалдық дамытуы шеңберінде қойылған бесінші міндет — біздің елімізде ең жақсы жасыл технологияларын енгізуі. Үкіметке осы инновацияларды дамыту бойынша жүйелік жұмысты салуға тапсырыс берілді.

Нурсултан Назарбаев: «Мы формируем условия для мощного индустриального рывка»

«Мы формируем условия для мощного индустриального рывка, способного вывести Казахстан в тридцатку развитых стран мира, — заявил Глава государства, подводя итоги промышленного развития страны на традиционном Дне индустриализации.

Президент подчеркнул, что курс на форсированное индустриально-инновационное развитие, который Казахстан взял семь лет назад, оказался правильным. Новые отечественные производства и рабочие места, строительство жилья, хорошие дороги, газификация — эффект чувствует на себе каждый житель Казахстана. Все это положительно сказывается и на «большой экономике» страны.

Особо Глава государства отметил развитие инвестиционных контактов благодаря членству Казахстана в Комитете по инвестициям Организации экономического сотрудничества и развития, подписание страновой программы сотрудничества с ОЭСР. Благодаря принятию национальной инвестиционной стратегии, в стране уже успешно работают многие стратегические инвесторы и транснациональные компании.

«За прошедшие годы в индустриализацию привлечено 26 миллиардов долларов прямых иностранных инвестиций. Это — хорошее достижение! Благодаря индустриализации доля обрабатывающего сектора увеличилась с 30 до 41 процента. В общем объеме экспорта доля обработанных товаров увеличилась до 35 процентов — огромное достижение для нашей страны!.. Но надо работать дальше,» — сказал Нурсултан Назарбаев.

Отметив успехи, Глава государства поставил перед правительством и бизнес-сообществом 5 задач, от эффективного выполнения которых зависит дальнейшие успехи развития страны, и призвал бизнесменов, инвесторов, всех граждан Казахстана внести свой посильный вклад в дальнейшее развитие казахстанской экономики.

Во-первых, особый акцент был сделан на внедрении технологий Индустрии 4.0. Следуя мировым трендам, Казахстану необходимо объединить процесс цифровизации с традиционным промышленным производством. Внедрение госпрограммы «Цифровой Казахстан», которую правительство утвердило буквально на днях — 4 декабря, даст 30% рост экономике страны, уверен Президент.

«Это — очень важная новая отрасль. Можно сказать, главная задача, которая стоит перед правительством... «Цифровой Казахстан» — это наше будущее. У нас другого выхода нет и другого пути», — подчеркнул Глава государства.

Вторым ключевым вопросом индустриальной политики и стратегически важной задачей модернизации Нурсултан Назарбаев назвал развитие человеческого капитала. Правительству РК поручено выстроить работу

системы образования и науки в соответствии с потребностями новой индустриализации.

«В нашей стране множество талантливых молодых людей, способных создавать новое, генерировать перспективные идеи — нужно лишь предоставить им возможность реализовывать свои инициативы, давать лучшее образование, не бояться поверить в них», — сказал Президент Казахстана.

Третья важная задача — продолжение развития малого и среднего бизнеса. Сегодня в сфере МСБ занято три миллиона человек, вклад в экономику страны составляет 27%. Заветная цель — 50%. Президент считает, что на местах нужно уделять приоритетное внимание развитию предпринимательства.

«Предприятия, в которых работают от 50 до 100 человек, а может и меньше, представляют для нас очень важную ценность. Только так мы будем устойчивыми», — сказал лидер.

По его поручению ввели рейтинг регионов по плотности ведения бизнеса. В текущем году — по областям и городам республиканского значения, со следующего года такие учёты будут вестись также по районам и городам областного значения.

Четвертое поручение он дал правительству — создать условия для возвращения в страну капиталов, размещенных за рубежом. Глава государства обратился с призывом и к бизнесменам: не выводить деньги из страны, а вкладывать в экономику Казахстана.

«Не сделаете этого, мы сделаем сами. Не обижайтесь», — предупредил Президент.

Пятая задача, поставленная в рамках индустриального развития — внедрение в нашей стране лучших зелёных технологий. Правительству поручено выстроить системную работу по развитию этих инноваций.

ВСЕМИРНЫЙ ГОРНЫЙ КОНГРЕСС — КЛЮЧЕВОЕ СОБЫТИЕ БУДУЩЕГО ГОДА

Николай РАДОСТОВЕЦ,
исполнительный директор Республиканской ассоциации горнодобывающих
и горно-металлургических предприятий

Наступающий 2018 год ознаменуется проведением 19–22 июня в Астане самого масштабного международного события горнодобывающей промышленности — Всемирного горного конгресса.

Для горнодобывающего комплекса Казахстана это событие — уникальный шанс презентовать инвесторам и мировому горно-металлургическому сообществу потенциал Казахстана и отрасли. Уникальная возможность заявить о кардинальных шагах по улучшению в стране инвестиционного климата, о создании привлекательных, соответствующих международным требованиям условий для развития геологоразведки, о внедрении стандартов отчетности CRIRSCO и упрощении порядка предоставления права недропользования, о сокращении административных барьеров и о многом другом.

Ожидания от конгресса у Республиканской ассоциации горнодобывающих и горно-металлургических предприятий и у предприятий ГМК весьма большие. Крупнейшее отраслевое мероприятие в ГМК проводится каждые 2–3 года. В состав ВГК входят мировые эксперты и ученые из 49 стран мира. Конгресс обещает стать событием «в нужном месте и в нужное время».



Во-первых, это будет XXV по счету юбилейный Всемирный горный конгресс (ВГК), в рамках которого отраслевое сообщество отметит 60-летие организации.

Во-вторых, международная площадка ВГК позволит презентовать новый Кодекс о недрах и недропользовании, буквально на днях принятый Парламентом страны, довести до инвесторов прописанные в нем законодательные нововведения. Мы хотим заявить мировому горному сообществу о серьезных реформах, продвигаемых Казахстаном в недропользовании, и о возможностях,

открывающихся для новых игроков, желающих выйти на наш рынок.

Напомню, что принятие Кодекса РК «О недрах и недропользовании» продиктовано тем, что большая часть месторождений, разведанных в бытность СССР, в настоящее время находится в разработке. Темпы добычи в последние годы опережают темпы восполнения минерально-сырьевой базы. В стране наблюдается недостаточный объем инвестиций в геологоразведку, который сдерживает открытие новых месторождений. Так, по уровню затрат на изученность 1 квадратного километра террито-



рии Казахстан отстает от передовых стран в 20 и более раз.

Поэтому основная цель нового Кодекса — обеспечение восполнения минерально-сырьевой базы, открытие новых месторождений и развитие смежных производств. Внедрение заложенных в нем законодательных норм должно стать толчком к расцвету геологоразведки в нашей стране, привлечению в Казахстан современных технологий разведки и добычи, созданию новых рабочих мест, особенно в отдаленных регионах и моногородах.

Для создания наиболее благоприятных условий компаниям кодекс предусматривает открытие и доступность геологической информации, переход на лицензионный режим осуществления операций по недропользованию, упрощение регулирования с переходом от тотального контроля со стороны государства на экономические механизмы, стимулирующие быструю разведку, такие как принцип «первой заявки».

В рамках мероприятия участники Всемирного горного конгресса, в том числе представители финансово-инвестиционных групп, получают возможность детально познакомиться с деятельностью Международного финансового центра «Астана» и инструментами, предлагаемыми им в сфере недропользования.

Хочу подчеркнуть, что наша ассоциация изначально поддерживала эту идею и содействовала МИР РК

в продвижении заявки Казахстана. Письма-обращения, инициированные АГМП в августе 2012 года, послужили первым камнем, положенным в фундамент осуществления этой идеи. Значимую роль в утверждении заявки Казахстана на право проведения конгресса в Астане сыграла твердая позиция и настойчивость Министрства по инвестициям и развитию РК, которое проводит активную и целенаправленную работу по организации ВГК в нашей стране.

Право на проведение 25-го Всемирного горного конгресса наша страна выиграла в 2013 году. А в октябре 2016-го на 24-м конгрессе в Бразилии казахстанская делегация приняла символическую эстафету его проведения.

Надо сказать, что при выборе места проведения ВГК учитывались разные факторы, среди которых наиболее существенными являются уровень развития в данной стране горной промышленности и науки, а также наличие соответствующей технической инфраструктуры для проведения конгресса.

Страна-организатор получает редкий шанс продемонстрировать на международном уровне свой потенциал в сфере добычи и переработки минерального сырья, перспективы развития своей горной индустрии. Конгресс — это лучшее место для дискуссий и обмена опытом с выдающимися представителями горнодобывающего комплекса других

стран, а также для ознакомления с мировыми тенденциями развития в этой сфере.

Казахстан неслучайно выбран местом проведения столь значимого по актуальности предстоящих дискуссий и представительскому составу участников мероприятия. Горно-металлургический комплекс является базовой и динамично развивающейся отраслью экономики Казахстана. В нем занято почти 164,5 тысячи человек основных профессий. Из 105 элементов таблицы Менделеева в недрах Казахстана выявлено 99, разведаны запасы по 70, вовлечено в производство более 60 элементов. По общему объему добычи твердых полезных ископаемых республика занимает 13-е место в мире среди 70 горнодобывающих держав. Поэтому такой проект международного масштаба, как ВГК, станет дополнительным стимулом для развития горно-металлургического комплекса и притока новых эффективных технологий. И мы рады принимать у себя в Казахстане такое событие.

Примечательно, что эстафету проведения Всемирного горного конгресса Казахстан принял у Бразилии, а передаст его Австралии. Это крупнейшее всемирное отраслевое событие предоставляет нашей стране прекрасную возможность укрепить свои позиции в числе ведущих горнодобывающих держав мира. Мало иметь богатую ресурсную базу и качественное законодательство, необходимо активно продвигать имидж отрасли, страны в целом. На что и нацелен грядущий Всемирный горный конгресс.

Специально к дате проведения конгресса ассоциация при участии ведущих мировых экспертов планирует подготовить «Национальный доклад горно-металлургического сектора Республики Казахстан», который будет презентован на площадке ВГК.

Таким образом, ассоциация горнодобывающих и горно-металлургических предприятий намерена приложить все усилия к тому, чтобы ВГК в Астане прошел на высоком организационном уровне и способствовал укреплению позиций отечественного ГМК на мировом рынке.

О ПРИОРИТЕТАХ ДОБЫЧИ, НОВОМ КОДЕКСЕ О НЕДРАХ, «ЧЕРНЫХ» СТАРАТЕЛЯХ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЕ УПРАВЛЕНИЯ НЕДРАМИ

■ Лилия ЕРЖАНОВА

Комитет геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан является уполномоченным органом по изучению и использованию недр, организует проведение геологического изучения казахстанских недр за счет средств республиканского бюджета. Активное участие его специалисты приняли и в работе над новым Кодексом «О недрах и недропользовании», на днях получившим одобрение Парламента страны. О деятельности Комитета геологии и недропользования МИР РК в интервью нашему изданию рассказал его председатель Акбатыр НАДЫРБАЕВ:

— Геологическое изучение недр Республики Казахстан усилиями Комитета геологии РК осуществляется практически на всей территории страны, однако приоритетными направлениями сегодня является поиск золота, меди, полиметаллов, редких и редкоземельных металлов.

Особенно активно поиски проводятся в районе моногородов Центрального и Восточного Казахстана с целью расширения сырьевой базы наших системообразующих предприятий, занимающихся добычей этих видов полезных ископаемых.

Хочу отметить, что в этом году мы возобновляем геологоразведочные работы по поиску месторождений лития. Этот элемент очень востребован промышленностью, активно используется при производстве аккумуляторов, всевозможных гаджетов и электромобилей. Еще одно направление работ, которому Комитет по геологии и недропользованию уделяет особое внимание, — это изучение метаноносности угольного бассейна Караганды для возможного использования метана в целях газификации близлежащих регионов, в том числе и города Астаны.

Кроме того, проводятся работы по ликвидации и консервации гидрологических и нефтяных скважин. Хотя эти виды работ и не особо относятся к изучению недр, но имеют важное значение для страны. К сожалению, на территории Казахстана имеют место самоизливающиеся гидрологические скважины, которые были пробурены еще в советское время и оставлены на произвол судьбы. Их надо ликвиди-

ровать, поскольку воды, вытекающие из этих скважин, с одной стороны, наносят вред окружающей среде, с другой — приводят к истощению запасов подземных вод. Еще одно направление — это консервация и ликвидация аварийных нефтяных скважин на территории Западного Казахстана.

Все эти работы осуществляются как за счет бюджетных средств, так и за счет собственных средств инвесторов. Геологическое изучение недр за счет средств инвесторов позволяет повысить геологическую изученность территории, не вкладывая при этом бюджетных средств. Я хочу сказать, что начиная с 2015 года количество таких договоров увеличивается. Если в течение 2015-2016 годов общая сумма таких договоров составила порядка 5,5 миллиарда тенге, то за 10 месяцев этого года договоров на проведение геологического изучения недр было заключено уже на сумму 15,5 миллиарда.

— Какие еще задачи решает Комитет геологии?

— Следующее направление — ведение геологических исследований за счет недропользователей, которые заключили контракты с компетентными органами в целях поиска различных полезных ископаемых, в том числе и углеводородного сырья.

Частными инвесторами ежегодно осуществляется проведение геологоразведочных работ по твердым полезным ископаемым. В 2015 году сумма вложений составила 29 млрд, в 2016 году — 32 млрд, за 10 месяцев 2017

года инвестиции — порядка 14 млрд тенге.

Инвестиции в разведку углеводородного сырья несколько больше: в 2015 году они составили 108 млрд. тенге, в 2016 году — 126 млрд. тенге, за 10 месяцев 2017 года — 52 млрд. тенге.

Еще одним направлением работы Комитета геологии и недропользования является ведение и пополнение Государственного баланса запасов полезных ископаемых. На сегодняшний день общее количество месторождений, зафиксированных Государственным балансом запасов, составляет 7 629 объектов. Если разделить по видам ископаемых, то месторождений твердых полезных ископаемых — 908, месторождений углеводородного сырья — 315, месторождений других общераспространенных видов полезных ископаемых — 3 144, месторождений подземных вод — 3 354.

С начала этого года получен достаточно серьезный прирост запасов полезных ископаемых. Например, по золоту получен прирост запасов на 31 тонну, серебро — на 25 тысяч тонн, урана — на 14 тысяч тонн, вольфрама — на 70 тысяч тонн, нефти — на 44 миллиона тонн. Работа по подсчету прироста продолжается, и я уверен, что до конца года мы получим хорошие цифры и по другим видам полезных ископаемых.

— Хочу заострить Ваше внимание на новом Кодексе РК «О недрах и недропользовании», который находится на финишной прямой. Вы довольны результатом?



— Результат мы только еще ожидаем. Когда вступит в силу кодекс, как надеются все члены Правительства, это позволит нашей стране привлечь новые серьезные инвестиции в геологоразведку.

Кодекс был разработан в течение двух лет по поручению Главы государства в рамках исполнения 74-го и 75-го шага Плана нации Министерством по инвестициям и развитию и Министерством энергетики РК. Проект широко обсуждался, в его разработке активное участие приняли профессиональные ассоциации — АГМП, «Казэнерджи», специализированная геолого-разведочная организация и широкая геологическая общественность. Парламент страны уже одобрил этот документ, ждем согласия Главы государства. Мы рассчитываем, что Кодекс вступит в действие через полгода, в 2018 году.

Кодексом предусматривается внедрение международных стандартов по минеральным ресурсам и международным запасам CRIRSCO.

Его основополагающим новшеством по твердым полезным ископаемым является использование принципа «первым пришел — первым получил».

Переходим по ТПИ с контракта на лицензию, что значительно меняет сроки. Если раньше на заключение контракта тратилось 1,5–2 года, то оформление лицензионного соглашения займет до 10–15 суток. И вместо ранее действующей контрактной системы будет выдаваться лицензия на проведение геолого-разведочных работ на ТПИ.

По углеводородному сырью система заключения контрактов остается, но также немало положительных реформ, которые улучшают ситуацию в области недропользования.

По рассыпным месторождениям золота и другим рассыпным видам полезных ископаемых вводится новый институт — старательская деятельность.

Следующий важный момент, который следует отметить, это — обеспечение доступности геологической информации в целом. Будет разработана Государственная программа управления недрами в интерактивном виде, которая позволит заинтересованным инвесторам и компаниям не тратить много времени на поиски и изучение геологической информации, а получать ее в готовом виде и сразу подавать заявление на получение той или иной площади. Выдача лицензии, как

я уже отметил, будет настолько упрощена, что в конечном итоге позволит максимально привлечь инвесторов и способствовать активному развитию юниорских компаний в области геологии.

Создание Государственной программы управления недрами — очень важная задача. Без нее, по сути дела, новый кодекс не сможет полноценно действовать. Наша задача в электронном виде задействовать всю имеющуюся геологическую информацию, разделить территорию страны на блоки размером два на два километра и нанести всю информацию на интерактивную карту. На карту будут нанесены все действующие контрактные территории и новые, на изучение и разработку которых можно получить контракт или лицензию. То есть появляется равный доступ к информации по территории, которая вас интересует. Любой желающий, сидя за домашним компьютером, может изучить карту, определить интересующие его координаты и опять же в онлайн-режиме подать заявку на получение лицензии на разведку. По этой же системе можно будет получить всю геологическую информацию, которая хранится у нас в республиканском фонде, — какие исследования проведены, какие работы проводились — как только она будет окончательно оцифрована.

— Сколько времени потребуется Комитету геологии на разработку Государственной программы управления недрами?

— Она должна быть готова к моменту вступления в действие Кодекса РК «О недрах и недропользовании». Конечно, в полном объеме нам будет трудно успеть сделать это. Возможно, территорию Казахстана мы откроем не сразу, а частями — Центральный Казахстан, Восток, Запад, Юг, Север... Но уже на этом этапе у заинтересованных лиц будет возможность пользоваться интерактивной картой для определения перспективных блоков и получения лицензии на геологоразведку. 100-процентную готовность Государственной программы управления недрами реально мы сможем обеспечить за 1,5–2 года.

— С чего начнете?

— В первую очередь мы должны привлекать инвесторов на территории

близ моногородов, которые необходимо загрузить работой, и в районы, которые по нашей информации наиболее перспективны для разработки. С этого и начнем.

— *Сколько блоков компании могут зарезервировать на геологоразведку за один раз?*

— Разовое выделение может достигать до 200 блоков. Но дело не в объемах. Задача, которую мы перед собой ставим, — широко развить движение специализированных юниорских компаний. Пришли, получили лицензионные блоки, самостоятельно описывали, получили геологическую информацию, и эту информацию они уже могут предложить компаниям, которые имеют возможность вкладывать серьезные инвестиции в окончательную геологоразведку и начало добычных работ. У маленьких компаний таких возможностей нет, зато они мобильнее. Крупным компаниям это тоже выгоднее, чем заниматься самим.

— *Не совсем понятно, как будет работать система старательства? Кто придет? Готовы ли легализоваться и работать по закону «черные старатели»?*

— Если честно, я сам не совсем понимаю пока еще, как эта система будет работать. Но то, что законодательно нужно было ее вводить — однозначно! Это важное начинание для страны. Стране нужны люди, которые вполне легально будут разрабатывать мелкие объекты россыпного золота, которые обычно имеют место быть вдоль речек и ручьев в рудных местах. По Кодексу о недрах старатели имеют право добыть до 50 килограммов золота с использованием средств малой механизации, но не проникая в недра глубже, чем на три метра. Если он добудет, сдаст и заплатит налоги, никому хуже не будет.

Как профессионал, я не думаю, что от того, что мы внедрим институт старательства, все сразу побежит мыть золото. Но это даст толчок начинать свой бизнес в законодательном порядке, в рамках установленных правил.

Конечно, старательство в Республике Казахстан не слишком развито и геологов мало, но не нужно забывать, что мы — соседи большой страны, России, где этот бизнес достаточно поставлен и имеет свои традиции. Постепенно

старательство укрепитесь, даст корни и у нас.

Мы зря боимся допускать иностранцев в сферу недропользования. В любом случае они будут работать в рамках требований нашего законодательства и все — инвестиции, знания, технологии — придут и будут работать на благо страны. Нашим начинающим старателям все равно понадобится опыт и консультации специалистов.

— *Почему развитие геологоразведки в нашей стране идет такими низкими темпами?*

— Геологоразведка — очень высокотратный и высокорискованный сегмент, поэтому недропользователи стараются взять в работу готовые объекты и месторождения с хорошо разведанными и доказанными запасами.

Приведу вам один пример. В свое время на Аляске геофизики обнаружили огромную структуру, содержащую углеводородное сырье. Огромную! Специалисты прогнозировали наличие миллиардных запасов. Компания вложила в бурение миллиард долларов и ничего не получила. Геологические условия оказались не те. Сама ловушка структуры есть, но вместо нефти оказалась вода. Риск очень большой, и недропользователи с большой охотой идут на него.

В период становления нашей страны большое внимание обращалось на поддержание экономики страны и потому на добычу полезных ископаемых, а не на разведку. Это в советское время при плановой экономике всем недропользователям ставилась задача: добыл — будь добр наращивать запасы. Прирост должен был превышать объемы добычи. В рыночных условиях, когда государство перестало выделять бюджетные средства на геологоразведку, понадеялось на недропользователей, этот баланс начал нарушаться.

Новый Кодекс «О недрах и недропользовании» во многом для того и родился, чтобы активизировать геологоразведку. Государство не может выделять огромные миллиарды на проведение изыскательских работ, но оно создает комфортные условия и системные законодательные меры для работы инвесторов в этом направлении.

— *Тем не менее во всем мире именно государственные струк-*

туры возглавляют эту работу, следят за реализацией основных государственных приоритетов. Какие они в Казахстане?

— В первую очередь государственная задача, поставленная перед коллективом специалистов Комитета геологии и недропользования МИР РК, — это фундаментальная и региональная геология. Исследование, изучение территории страны с привлечением последних научных разработок, а также составление и актуализация современных геологических карт. Те, которыми мы пользуемся, созданы в 50–70-х годах прошлого века. Мы должны обновить эти карты, чтобы они служили основой для выделения перспективных зон для поиска полезных ископаемых. Поиск и разведка — это последняя стадия, благами которой все мы пользуемся. Кстати, вы знаете, что только две отрасли дают продукты людям? Это сельское хозяйство, которое производит продукты питания, и геология, которая дает сырье для работы всей промышленности.

Задача государства и Комитета геологии как проводника государственной политики — определять приоритеты. Надо ли проводить поисковую работу по железу или углю? Нет, не надо! В нашей стране достаточно разведанных запасов. Что нам сегодня нужно? Нам нужны золото, цветные металлы, литий и другие редкие и редкоземельные элементы. Я не удивлюсь, что при таких темпах развития цивилизаций и скачке технологий через 10 лет вместо лития потребуются добывать что-то другое. Но даже если это что-то понадобится, страна должна быть в тренде, мы должны быть готовы двигаться в этом направлении. Воспроизводство минерально-сырьевой базы для обеспечения нашей экономики, хорошие ежегодные мониторинги и исследования — вот основные задачи Комитета геологии РК.

— *Давайте поговорим о переработке ТМО. С советских времен на территории нашей страны скопилось немало хвостохранилищ добывающих предприятий. Есть ли какие-то планы в их отношении?*

— Техногенные минеральные образования на самом деле — наша большая головная боль. Их в стране скопилось большое количество. Здесь и так

называемые «вскрыши» — вскрышные пустые горные породы, которые залегают надрудным телом и которые не содержат полезных ископаемых. Здесь и всевозможные шлаки, отходы и продукты переработки. Но есть и другая часть ТМО — забалансовые руды, убогие руды с бедным содержанием полезных компонентов. Вот их действительно отдельно складировали в надежде на появление новых технологий, которые позволят рентабельно их перерабатывать.

Сейчас такие специальные технологии для переработки ТМО появились, они есть, но весьма дорогостоящие. Беда еще в том, что когда ТМО складировались, компании-недропользователи должны были составлять техпаспорта, с описанием того, где что лежит и в каком объеме. К сожалению, эти документы составлялись крайне некачественно.

С одной стороны, мы, как кураторы, должны требовать от недропользователей максимальное и комплексное извлечение руд из ТМО. Новые технологии позволяют извлекать от 3 до 5 полезных компонентов из руд и с достаточно низким содержанием. Но мы понимаем, что это такие серьезные вложения, которые далеко не каждому недропользователю и инвестору по плечу. Если это выгодно — предприниматель и сам это сделает, без наших указаний.

И пока переработка ТМО не решает проблемы рекультивации земель. И это тоже вопрос, который волнует государство.

Вот представьте себе, лежит с советских времен огромная куча породы, которая содержит золото из расчета 0,3 грамма на тонну. Чтобы оттуда извлечь 100–200 килограммов золота, надо заново ее переработать. А она уже давно заросла травой, огромные деревья выросли, природа залечила раны и создала новый естественный рельеф. Надо ли эту кучу сегодня трогать, чтобы потом снова породу за складировать?

— Геологическое изучение ТМО кто должен осуществлять — государство или недропользователи, которые намерены их переработать?

— Те, кто намерен их извлекать. Геологическая информация, которая представляется для утверждения запасов, проходит государственную

экспертизу. Экспертизу проводит Государственная комиссия по запасам при Комитете геологии МИР РК с привлечением независимых экспертов. И недропользователи должны не только вложить немалые средства для изучения того, что эти ТМО содержат, но и доказать, что они смогут этот полезный компонент оттуда извлечь.

— Комитет геологии проводит активную работу по международному сотрудничеству. Чем конкретно ваши специалисты занимались в этом году?

— Мы активно работаем в рамках межправсовета по геологии и охране недр стран СНГ. В работе находятся международные проекты по созданию геологических карт по прикаспийскому региону, по изучению территории, сопредельной с Китайской Народной Республикой, по составлению атласа «Глубинные процессы и металлогения Северной, Центральной и Восточной Азии».

Несколько лет тому назад было заявлено о начале международного проекта «Евразия» по бурению сверхглубокой прометрической скважины глубиной 10–15 километров в Прикаспийской впадине на территории Республики Казахстан. Наконец, 21 июня 2017 года мы вышли на заключение трехстороннего меморандума о создании консорциума между этими компаниями, Комитетом геологии РК и Министерством энергетики о возможности реализации этого крупного международного проекта. Нефтяники и геологи ожидают новые геологические данные для изучения строения прикаспийской впадины.

— Расскажите об этом интересном проекте подробнее.

— Это очень интересный, амбициозный и дорогостоящий проект. Для его реализации были приглашены крупные международные компании, такие как ТОО «КМГ-Евразия» (дочерняя структура АО «КазМунайГаз»), Agip Caspian Sea B.V. (представляет итальянскую нефтегазовую компанию ENI), ООО «РН-Эксплорейшн» (входит в структуру российской «Роснефти»), CNPC International Ltd. (китайская нефтегазовая компания), SOCAR (азербайджанская нефтегазовая компания), NEOS Geosolutions (американская исследовательская компания).

На постсоветском пространстве сверхглубокая скважина глубиной 12 тысяч метров бурилась только однажды, на Кольском полуострове в 70-х годах. В Казахстане самая глубокая скважина была пробурена в Западно-Казахстанской области глубиной 7 006 метров с целью поиска нефти.

Бурение сверхглубокой скважины в рамках проекта даст нам возможность привлечь все самые новые мировые достижения науки по изучению глубоких горизонтов земной коры и, возможно, получим новые данные по перспективам обнаружения углеводородных залежей. Проект «Евразия» имеет международное значение для развития науки. Эту идею поддержал и наш Глава государства и Президент Российской Федерации.

Еще одним направлением работы Комитета в рамках международного сотрудничества является реализация Инициативы прозрачности добывающих отраслей. ИПДО в Казахстане направлена на повышение прозрачности Правительства и доходов компаний, работающих в добывающем секторе.

В этом году завершено пилотное исследование по интеграции ИПДО в государственные системы мониторинга открытых данных «майнстриминг», суть которого заключается в исключении дублирования данных в отчетах ИПДО с уже существующими отчетными данными компаний и Правительства.

И последнее, о чем я хотел бы рассказать — это о фонде «Жас геолог», который при нашей поддержке активно занимается ранней профориентацией школьников и вообще пропагандой профессии на территории Казахстана. Каждые два года фонд проводит открытую международную олимпиаду при поддержке МИР РК и Министерства энергетики РК. Хотелось бы отметить их выездные успехи. За последние три года команды наших юных геологов активно участвовали в зарубежных олимпиадах и завоевывали там призовые места. Например, во Франции, Бразилии, Японии. Мы возлагаем на это движение большие надежды, они растят серьезную геологическую смену для нашей страны.

— Спасибо за информацию. Успехов!

«КАЗАТОМПРОМ» ПОДВЕЛ ИТОГИ 2017-ГО ГОДА

■ Виктория ХМЕЛЕВСКАЯ

Основные итоги производственно-финансовой деятельности АО «НАК «Казатомпром» за 2017 год подвел на брифинге для прессы, который прошел в Службе центральных коммуникаций РК, председатель правления компании Галымжан Пирматов.

Глава компании сообщил, что в целях приведения уровня добычи «Казатомпрома» в соответствие с мировым спросом, обеспечения долгосрочной устойчивости предприятия в условиях продолжающегося избыточного предложения на рынке урановой продукции «Казатомпром» намерен сократить объем добычи урана на 20% от контрактных объемов.

Сокращения будут действовать в течение трех лет, начиная с января 2018 года. Что, как ожидается, приведет к сокращению добычи на 4 тысячи тонн в 2018 году (около 7,5% от

прогнозируемого объема мировой добычи урана в 2018 году) и в совокупности примерно на 11 тысяч тонн за трехлетний период.

«Эти меры подчеркивают нашу приверженность обеспечению долгосрочной устойчивости добычи урана, что в свою очередь является важнейшим элементом в производстве чистой, свободной от углеродов электроэнергии во всем мире», — заявил председатель правления АО «НАК «Казатомпром».

«Казатомпром» сообщил о своем решении всем основным клиентам. При этом Пирматов подчеркнул, что

меры по сокращению объема добычи урана не повлияют на текущие контрактные обязательства компании по поставке урана.

Объем добычи урана в текущем году ожидается на уровне 23 тысячи тонн. В 2016 году добыча урана в Казахстане составила около 24 тысячи тонн, что на 1,7 процента выше, чем в 2015 году.

«У всех наших компаний есть контракты на недропользование, на основании которых они ведут деятельность по добыче урана. В этих контрактах указаны ежегодные объемы добычи. Они могут отличаться





из года в год. Если бы все компании Казахстана добывали в соответствии с контрактными обязательствами, на следующий год они добыли бы более 27 тысяч тонн. В 2018 году мы планируем добыть около 23 тысяч тонн», — проинформировал Пирматов.

В «Казатомпроме» не прогнозируют больших колебаний цен на уран в ближайшее время.

«Цена сейчас вокруг 25 долларов, ее поведение будет зависеть от основных игроков на рынке. Но в среднесрочной перспективе мы смотрим очень позитивно на спрос на нашу продукцию», — отметил председатель правления АО «НАК «Казатомпром».

При этом компания продолжает развивать активное сотрудничество с партнерами. Совместно с китайской CGNPC строится завод по производству тепловыделяющих сборок на базе Ульбинского металлургического завода (200 тонн ТВС в год). Подписано соглашение с канадской корпорацией Cameco.

По условиям соглашения, «Казатомпром» с 1 января 2018 года увеличивает свою долю участия в совместном предприятии «Инкай» с 40% до 60% и получает операционный контроль. Также в рамках соглашения о реализации «Инкай» получил разрешение на продление сроков контракта на недропользование до 2045 года.

«Cameco является нашим стратегическим партнером, с которым мы имеем деловые взаимоотношения

и успешно работаем на протяжении многих лет. Уверен, что соглашение между компаниями придаст новый импульс казахстанско-канадскому сотрудничеству в атомной отрасли. Увеличение доли участия в «Инкай» позволит нам и дальше совместно развивать данный ключевой актив», — заявил после торжественной церемонии глава «Казатомпрома» Галымжан Пирматов.

«Казатомпром» продолжает активно укреплять функции маркетинга для максимизации маржинальности продаж и расширения географии поставок. В этих целях в июне 2017 года в Швейцарии была создана трейдинговая компания Kazakatom AG.

Для выполнения задач Главы государства, поставленных в Послании «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность», АО «НАК «Казатомпром» ведет работу по автоматизации, цифровизации и роботизации производства. Так, на предприятии «Казатомпром-SaUran» в этом году установлен роботизированный комплекс по загрузке и упаковке готовой продукции, который позволит автоматизировать систему сбора и анализа данных, исключить человеческий фактор и обеспечить комплексную безопасность на производстве. Внедрены 530 рационализаторских предложений, от которых ожидается экономический эффект свыше 1,5 млрд тенге.

Галымжан Пирматов также сообщил, что за последние пять лет производственный травматизм на предприятиях компании сократился в два

раза. За 9 месяцев текущего года на мероприятия по охране окружающей среды направлено более 1,2 млрд тенге.

Программа трансформации, которая реализуется в «Казатомпроме» с 2015 года, по оценкам специалистов, к 2025 году даст экономический эффект на сумму более 136 млрд тенге.

В целом операционная прибыль компании по итогам 2017 года ожидается на уровне 46 млрд тенге.

В рамках Программы приватизации количество дочерних организаций «Казатомпрома» сократилось с 82 (2015 г.) до 49.

Реализация дочерних и зависимых организации осуществляется в рамках Программы трансформации бизнеса с целью увеличения стоимости АО «НАК «Казатомпром» путем выведения непрофильных активов и акцентирования деятельности компании непосредственно на атомной отрасли.

Так, 14 декабря этого года АО «НАК «Казатомпром» объявил о продаже еще одного своего актива — 40% пакета акций АО «Каустик».

АО «Каустик» — это современное химическое производство, соответствующее высочайшим казахстанским и международным стандартам качества. Предприятие выпускает каустическую соду, жидкий хлор, соляную кислоту, а также технический гипохлорит натрия. Стартовая цена пакета — 3 720 608 тысяч тенге.

Ежегодно в рамках контрактов на недропользование более 1 млрд тенге перечисляется на социально-экономическое развитие регионов присутствия. Кроме того, согласно меморандуму в бюджет Восточно-Казахстанской области в 2017 году перечислен 1 млрд тенге, а в предстоящие два года будут перечислены еще 2 млрд тенге.

В этом году компания завершила в Астане строительство детского сада на 240 мест, который будет безвозмездно передан городу.

Казахстан не имеет собственных атомных станций и не потребляет продукты ядерного цикла, но запасы урана на месторождениях АО «НАК «Казатомпром» составляют около 15 процентов всех мировых резервов и уступают только австралийским.

НОВАЯ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ СТРАНЫ: ПРЫЖОК КАЗАХСТАНСКОГО БАРСА

Евразийская Группа (ERG) признана самой социально ответственной компанией года в национальном конкурсе «Парыз». Высокую награду Глава государства Нурсултан Назарбаев вручил председателю Совета директоров Eurasian Resources Group Александру Машкевичу.

Президент страны вручил и премии конкурса «Алтын сапа»: за «Лучший индустриальный проект» — сопредседателю совета директоров ТОО «Giessenhaus» В. Литуву, за «Лучший инновационный проект» — руководителю проекта ТОО «Recycling Company» А. Рябинину, «Лидер качества» — председателю правления ТОО «Казфосфат» М. Есенову, «Лучшее предприятие, выпускающее продовольственные товары и/или сельскохозяйственную продукцию» — директору товарищества «Абзал и Компания» М. Ералиеву.

День индустриализации, посвященный достижениям промышленности Казахстана и подведению итогов индустрии, наша страна отмечает ежегодно, начиная с 2011 года. Президент страны Нурсултан Назарбаев лично вручает награды руководителям лучших предприятий страны и в ходе прямых включений телемостов дает старт работе новых и значимых для экономики страны предприятий во всех регионах Казахстана. В этом году День индустриализации прошел уже в седьмой раз.

В этом году программа мероприятий была специально расширена.

Накануне Дня индустриализации Правительство страны во главе с Премьер-министром РК Бакытжаном Сагинтаевым провело встречу с иностранными инвесторами — представителями более 100 крупнейших международных компаний из 30 стран мира.

На мероприятие прибыли руководители таких международных компаний, как Nasdaq, Mitsui & Co., Master Card, Yildirim Holding, World Bank, COSCO Shipping, COFCO, China Gezhouba International Engineering, Calik Holding, Alstom, Aberdeen Standard Life, Tokyo Rope, Marubeni,





ENI, Farm Frites, POATOM, Cottonex, Air Liquide, CIS-Airbus Group и другие. Участники встречи обсудили актуальные вопросы развития бизнеса и инвестирования в Казахстане.

БЛАГОПРИЯТНЫЙ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ

Руководитель казахстанского Правительства Бакытжан Сагинтаев рассказал участникам форума о принимаемых мерах по развитию инвестиционного климата и расширяющихся возможностях для инвесторов.

Во-первых, по его информации, Казахстан вышел на путь экономического подъема, рост ВВП по итогам 10 месяцев 2017 года составил 4%. Восстанавливаются частные инвестиции и потребительская активность населения.

Во-вторых, Правительство уверено, что реализация новых масштабных реформ (конституционная реформа, модернизация общественного сознания, новая модель экономического роста) окажет существенное продвижение на пути вхождения

Казахстана в топ-30 развитых стран мира.

Запущенная Третья модернизация Казахстана ввиду массового технологического обновления открывает новые возможности для инвесторов в металлургии, машиностроении, АПК, обрабатывающей, пищевой промышленности и других.

Привлекательность страны для бизнеса повышает постоянное развитие транспортной логистики для выхода на ключевые мировые рынки.

Благодаря взвешенной внешней интеграционной политике Казахстана для инвесторов открывается рынок Евразийского экономического союза и не только.

Казахстан старается идти в ногу с мировым прогрессом, следит за наукой и инновационными трендами. К примеру, подготовлена «дорожная карта» цифровизации базовых отраслей экономики.

Любой инвестор с 1 января 2018 года может обратиться за услугами МФЦА. Финансовый центр создан как современный финансовый инструмент интеграции с международными биржами. Для его участников будут действовать упрощенные на-

логовый, визовый и трудовой режимы. МФЦА будет работать на принципах и нормах британского права с судопроизводством на английском языке.

На его территории будет действовать Международный арбитражный центр для разрешения возникающих споров. Принципиально важно, что с 1 января 2018 года доступ к этому Арбитражному центру будет функционировать по принципу экстерриториальности. Любой инвестор, вне зависимости от места реализации его проекта на территории страны, может обращаться туда. Подобные финансовые услуги могут предложить только единичные страны в мире.

К тому же государство целенаправленно снижает свою долю на рынке. В рамках второй «волны» приватизации в конкурентную среду будут переданы 902 компании. Все желающие инвесторы могут принять в этих торгах участие.

Премьер-министр отметил, что по данным отчета PriceWaterhouseCoopers и Всемирного банка Казахстан занимает 18-е место по уровню благоприятности налогового климата среди 189 стран.

Несмотря на то что Казахстан занимает 36-е место среди 190 стран мира в рейтинге Всемирного банка Doing Business и достигнуты «подвижки» по всем 10 индикаторам рейтинга, Правительство продолжает прикладывать усилия для еще большего продвижения нашей страны в рейтинге Doing Business.

«Правительство Казахстана приержено политике создания самых благоприятных условий для инвесторов, — заявил на встрече Премьер-министр Бакытжан Сагинтаев. — В данном направлении в 2017 году принята и реализуется новая национальная инвестиционная стратегия, а также работает национальная компания Kazakh Invest с сетью зарубежных и региональных структур. Для поддержки производителей экспортной продукции разработана специальная экспортная стратегия и национальная компания Kazakh Export. Кроме того, в посольствах Казахстана в ключевых странах будут назначены советники послов по инвестициям».

СНИЖЕНИЕ БЮРОКРАТИИ

В 2018 году работа Правительства будет базироваться на принципах

обеспечения незыблемости частной собственности, верховенства закона и транспарентности, заявил Премьер-министр РК на встрече с иностранными инвесторами.

Для облегчения работы бизнеса уже сделано немало. Более чем в 3 раза сокращено количество лицензий и разрешений, на 40% сокращены плановые проверки налоговых органов, проверки субъектов малого и среднего бизнеса сокращены на 60%. Законодательно усилена защита прав инвесторов и обеспечение прозрачности процедуры выдачи земельных участков для промышленных объектов.

Кроме того, с 2018 года начинается реализация специальной Дорожной карты по имплементации рекомендаций, стандартов и практик стран — членов ОЭСР в национальное законодательство.

Для того чтобы подтянуть качество работы местных исполнительных органов с бизнесом и инвесторами введен новый рейтинг — оценка регионов по легкости ведения бизнеса.

Отдельное внимание уделяется упрощению процедуры государственно-частного партнерства и либерализации привлечения иностранной рабочей силы по профессиям «нового поколения».

В государственно-частном партнерстве Правительство упростило все процедуры планирования проектов, экспертизы проектов договоров, конкурсных процедур. Утверждены типовые конкурсные документации в сферах образования, здравоохранения, спорта, ЖКХ, сельского хозяйства, охраны окружающей среды, энергетики и транспорта. Увеличены гарантии потребления до трех и более лет.

Для повышения информированности и обмена опытом инвесторов создана база успешно реализованных проектов ГЧП.

Только за последние 10 лет в нашу страну было привлечено порядка \$250 млрд прямых иностранных инвестиций в разные сектора экономики.

«Мы благодарны каждому инвестору, который пришел в Казахстан и реализует здесь у нас свои проекты. Казахстан был и остается открытой страной», — заявил Бакытжан Сагинтаев и подчеркнул решимость Правительства создать не просто хорошие, а наилучшие условия для бизнеса.

НОВЫЕ ОТКРЫТИЯ

В рамках общенационального телемоста «Новая индустриализация страны: прыжок казахстанского бар-





са» Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев запустил в эксплуатацию 25 новых промышленных проектов на сумму более 400 млрд тенге. Несколько из них имеют самое прямое отношение к ГМК.

В их числе и совместное предприятие — лаборатория «Цифровая промышленность», размещенная под эгидой TechGarden на базе IT-квартала в автономном кластерном фонде «Парк инновационных технологий» в Алматы.

Партнером проекта выступает британская компания IntelliSense.io, которая инвестирует компетенции и половину средств в создание лаборатории.

Это лаборатория по обработке данных системой Искусственного интеллекта в режиме реального времени. В реальном времени сюда уже поступают данные от компаний «Алтыналмас», «Казахмыс» и предприятий группы ERG. Искусственный интеллект уже работает на оптимизацию производства в горно-металлургическом комплексе. В среднем лаборатория позволяет увеличить производительность на существующем парке оборудования на 15%, сократить общее время простоя оборудования на 15% и на 10% — расходы на ремонт и техническое обслуживание.

Мощности лаборатории открыты для всех желающих. На данной платформе они смогут тестировать и внедрять свои решения.

Знакомство с новыми технологиями цифровой Индустрии 4.0 вдохно-

вило Президента страны. Это наше будущее, другого выхода и другого пути у нас нет, подчеркнул Глава государства.

«Я благодарю горняков, металлургов, всех, кто этим занимается. Вникните в суть вопроса — это сокращение расходов, повышение производительности труда, высокое качество продукции. Это и есть возможность войти в тридчатку развитых стран», — сказал Глава государства.

В рамках Дня индустриализации состоялось также открытие трех золотоизвлекательных фабрик ТОО «Казахалтын Technology». На рудниках Аксу, Бестобе, Жолымбет в Акмолинской области. Компания «Казахалтын Technology» первой в стране занялась переработкой техногенных минеральных образований, построила золотоизвлекательные фабрики для переработки отходов своих «хвостохранилищ» с последующим производством золота и серебра в виде сплава Доре. Общая производственная мощность переработки составляет 7 млн тонн ТМО в год.

Помимо экологического эффекта, ввод в действие трех золотоизвлекательных фабрик создает в регионе новые рабочие места, увеличивает налоговые поступления, отчисления на социальное развитие региона.

Выступая на Дне индустриализации, Президент Казахстана особо подчеркнул, что необходимо целенаправленно работать над продвижением казахстанских товаров на

экспорт и поручил Правительству усилить внимание к вопросам развития предпринимательства и улучшения бизнес-среды. Глава государства также отметил особую ценность для страны малого и среднего бизнеса, поскольку именно они обеспечивают устойчивость экономики.

«В сфере малого и среднего бизнеса занято 3 миллиона человек. Вклад МСБ в экономику страны сегодня составляет 27 процентов. Стратегическая задача — удвоить данный показатель», — поставил цель Нурсултан Назарбаев.

Реализация Государственной программы форсированного индустриального развития повлияла на изменение структуры экономики и промышленности Казахстана. За девять месяцев текущего года в Казахстане введено в эксплуатацию 52 проекта на 800 млрд тенге, трудоустроены 4,5 тысячи человек. До конца года планируется сдать еще 80 проектов на сумму более 700 млрд тенге с созданием порядка 10 тысяч новых рабочих мест.

Вклад обрабатывающего сектора в ВВП увеличился почти до 12%, в промышленности — до 40%, в экспорте — до 32,7%. Казахстанскую продукцию поставляют в Китай, Россию, Нидерланды, Турцию, Великобританию, Японию, Узбекистан, Объединенные Арабские Эмираты, США и Афганистан. Всего в рамках ГП ФИИР с 2010 года было реализовано 1 080 проектов на сумму 5,5 трлн тенге, создано более 101 тысячи постоянных рабочих мест.

Чтобы отметить заслуги предпринимателей и коллективов предприятий, традиционно в рамках Дня индустриализации награждаются лауреаты премии Президента за достижения в области качества «Алтын сапа», подводятся итоги конкурса выставки «Лучший товар Казахстана» и конкурса социальной ответственности бизнеса «Парыз», вручаются специальные премии для предпринимателей «Скер» и «Ұлы дала елі». Торжественное чествование победителей состоялось и в этом году.

ССГПО: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОИЗВОДСТВУ

■ Николай ВАНЖА

На Качарской площадке АО «Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение» (ССГПО), входящего в состав Евразийской Группы (ERG), в опытном режиме запущен проект «умный карьер».

Проект обеспечит полную прозрачность и контроль за показателями эффективности, что повысит производительность горнотранспортного комплекса, снизит операционные расходы и в целом увеличит конкурентоспособность АО «ССГПО» на рынке железорудного сырья. Новшество подразумевает полностью интегрированный цикл добычи железной руды с внедрением нескольких элементов Индустрии 4.0.

Промышленный интернет вещей инженеры реализовали в виде высоконадежной беспроводной сети передачи данных внутри карьера и прилегающих производственных площадок. Автоматизированная внутренняя логистика и машинный алгоритм диспетчеризации всей карьерной техники улучшат эффективное использование ресурсов предприятия. Предиктивное техническое обслуживание и мониторинг состояния систем обеспечат сбор показателей работы оборудования в режиме реального времени.

Весь этот арсенал современных аналитических средств теперь будет использоваться для онлайн-оптимизации производственных процессов на Качарском месторождении.

— Переход к Индустрии 4.0 откроет компаниям ГК новые возможности в повышении эффективности и безопасности производства. «Умные» устройства и датчики позволят со-



бирать подробные данные о производстве, анализировать их, а значит, принимать своевременные и точные решения. И ключевая задача для всех нас — скорее освоить новшества и не отстать от конкурентов, успешно внедряющих передовые процессы в производство, — уверен председатель правления Евразийской Группы Серик Шахажанов.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД

Главное лицо в системе — диспетчер, который управляет процессом. Он анализирует ситуацию и задает направления работы, исходя из которых формируются действия.

Внедряемая система отслеживает

местоположение техники за счет использования спутникового позиционирования, беспроводная передача данных обеспечивает удаленный контроль за состоянием техники. Она же контролирует качество добываемой и перевозимой на карьере руды.

Удаленно диагностирует работоспособность автосамосвалов, экскаваторов и других мобильных объектов, например, состояние двигателя автосамосвала, а затем дает техническим службам разреза возможность своевременно проанализировать данные о работе всего оборудования в карьере и при необходимости заменить его.

Программный модуль способен рассчитать оптимальный маршрут движения самосвала каждый раз при



выполнении операции погрузки или выгрузки автосамосвала.

Пользователи системы получают в свое распоряжение набор средств управления горнотранспортным комплексом, которые предназначены для повышения производительности комплекса и обеспечения плановых качественных характеристик добычи: отчет всплывающих сообщений о нарушениях работы, отчет контроля плановой и фактической производительности, отчет графического представления графика движения самосвалов, картографическое представление и т. д.

Один из элементов проекта связан с внедрением автоматизированной системы Modular, интегрированной с ГИС и ERP-системой. Она подразумевает моделирование производственных процессов. Оперативный мониторинг ситуации на карьере, внесение необходимых корректив и оптимальное распределение горнотранспортного оборудования осуществляет не оператор, а система.

В результате компания получает действительно оперативный учет и достоверную, полную информацию об использовании оборудования для поддержки принятия инвестиционных решений.

ОСВОЕНИЕ ВГЛУБЬ

Автоматизированная система Modular даст возможность в режиме

реального времени отслеживать ход разработки Качарского карьера. Это позволит ежегодно экономить более 1 млрд тенге при объемах добычи порядка 40 млн тонн руды.

Все эти мероприятия в комплексе обеспечат минимизацию сбоев, внеплановых простоев техники, увеличат скорость ее движения и распределения, оптимизируют затраты и самое главное — повысят производительность горнотранспортного оборудования более чем на 10%.

— При наших объемах добычи это очень высокий показатель, исчисляемый свыше миллиарда тенге экономии по затратам, — отметил президент ССПО Береке Мухаметкалиев. — Сегодняшнее техническое перевооружение с использованием наиболее современных технологий позволит нам реализовать экономически эффективные проекты и укрепить конкурентные позиции горно-металлургического комплекса страны. Поэтому элементы Индустрии 4.0 будут глубоко проникать в горнодобывающую промышленность.

Реализация проекта на Качарском карьере, по мнению экономистов, позволит максимально быстро получить финансовую отдачу от работы горнотранспортного комплекса. Это произойдет за счет минимизации простоев горной техники, увеличения объемов добываемого сырья, автоматического распределения за-

действованного технологического парка автосамосвалов, постоянного автоматизированного управления ходом выполнения сменных заданий и осуществления управления качеством добываемого сырья, повышения производственно-технологической дисциплины работы.

ОЦИФРОВЫВАЙСЯ! НЕ ОТСТАНЕШЬ

Стоит отметить, что Евразийская Группа одна из первых в республике разработала собственный план цифровой модернизации, в который включила внедрение различных элементов Индустрии 4.0 на свои предприятия. И в ближайшие 7–8 лет инвестирует в анализ массивных данных, промышленный интернет, интегрированные информационные системы (ERP, MES), роботизированные операции и другие проекты цифровизации порядка 800 млрд тенге.

Протестировав «умный карьер» в Качарах, компания планирует внедрение подобных систем на других карьерах — Куржункульском, Соколовском и Сарбайском. Внедрить специализированные модули на буровое и вспомогательное оборудование, железнодорожный транспорт.

Точки применения компонентов Индустрии 4.0 на объектах Евразийской Группы далеко не исчерпываются этим перечнем. Тут возможностей, как говорится, хоть отбавляй. Усовершенствовать можно все звенья производственно-сбытовой цепочки на любом этапе горнорудного производства.

При ведении горных работ и транспортировке руды мы все больше опираемся на автономные системы, которые снижают эксплуатационные расходы. Полностью автоматизированные системы переработки руды с интегрированным передовым инженерным программным обеспечением (симуляция процессов, моделирование виртуальной реальности) позволят проводить высокооптимизированные и оцифрованные операции, основанные на данных в реальном времени.

И эти новые возможности, которые открывает цифровизация, все больше интересуют Евразийскую Группу.

ЦИФРОВЫЕ РУДНИКИ «КАЗЦИНКА» НАЧИНАЮТСЯ С МАЛЕЕВСКОГО

■ Андрей КРАТЕНКО, фото Евгения ПРОХОРЕНКО

Президент Республики Казахстан Нурсултан Назарбаев в ходе телемоста, посвященного глобальной программе «Новая индустриализация», дал старт запуску инновационной системы Pitram на Малеевском руднике Зыряновского горно-обогатительного комплекса компании «Казцинк».

Проект «Казцинк» — инновационная система Pitram — это реальный пример действующих в Казахстане технологий «Индустрии 4.0». О необходимости внедрения цифровых технологий не раз говорил Глава государства.

Проект представил Генеральный директор ТОО «Казцинк» Юрий Гусев:

«На «Казцинке» мы планируем внедрить поэтапно семь инновационных проектов. Общий объем инвестиций — более 12 миллиардов тенге.

Таким образом, проект автоматизации операционной деятельности Малеевского рудника с внедрением системы Pitram — только один из цифровых проектов «Казцинк».

В результате на самом современном руднике, запущенном в работу в первые годы независимости Казахстана, будет построена разветвленная информационная сеть, которая позволит обеспечить управление рудником в режиме онлайн, создать еще более безопасные условия работы персонала и повысить произ-

водительность труда. И все это с помощью цифровых технологий.

Как рассказал генеральный директор, инвестиции в проект составили почти 600 млн тенге. По расчетам они должны окупиться за два с небольшим года.

Объявляя запуск, Президент РК Нурсултан Назарбаев сказал: «По моему поручению Правительство завершило разработку программы «Цифровой Казахстан». 30 процентов роста экономики будет составлять внедрение «Цифрового Казахстана». Это очень важная новая отрасль, можно сказать, главная задача, которая стоит перед Правительством. «Цифровой Казахстан» — это наше будущее. Другого выхода нет, и другого пути нет. Я благодарю горняков, металлургов, всех, кто занимается развитием и цифровизацией промышленного комплекса Казахстана. Это — шаг вперед, сокращение расходов, повышение производительности труда, высокое качество продукции. Это — возможность войти в 30 развитых стран мира. Поздравляю вас, желаю успеха и отличной работы!»

Тем временем на Малеевском руднике с успехом осваивают внедренные инновации.

Пилотный проект «Казцинк» подразумевает систему автоматизации





операционной деятельности подземного рудника Pitram от компании Micro mine и автоматическую систему идентификации персонала в шахте на базе радиоизлучающего кабеля Mine radiosystem (MRS). Эти инновации позволяют решать задачи оперативного управления процессами, эффективного планирования и управления персоналом в коротких промежутках времени.

Чтобы было понятно, о чем идет речь, зададим несколько наиболее часто возникающих вопросов на этом производстве. Сколько необходимо времени для доставки руды из точки «А» в точку «В»? Что нужно для верного прогнозирования работы рудника с учетом возникновения ситуаций, затрудняющих выполнение плановых показателей? Как усовершенствовать систему оповещения персонала? Как объективно определить лучших работников?

Инновационным ответом современного горнодобывающего производства на все эти вопросы стало внедрение проекта «Совершенствование системы управления Малеевским рудником».

Инженерам IT, программистам ПК «Казцинк-Автоматика» пришлось много времени провести на подземных горизонтах Малеевского рудника. Были выполнены работы по модернизации существующей подземной радиосвязи. Чтобы расширить зону охвата в выработках, нуж-

но было проложить дополнительно 24 км радиоизлучающего кабеля. На нем в определенных точках были установлены считывающие устройства, с помощью которых проходит идентификация персонала и транспорта. Сейчас зона покрытия радиосвязью составляет 42 км выработок Малеевского рудника.

Вопросы безопасности при реализации проекта стали приоритетными. Метки, установленные на батареях персональных шахтных светильников, считываются автоматизированной системой управления мобильным персоналом, что позволяет в реальном времени контролировать передвижение людей в руднике.

Максим Красиков, начальник Малеевского рудника ЗГОК, рассказывает: «Система управления мобильным персоналом представляет собой целый набор технических средств. Одна из целей ее внедрения — возможность в реальном времени контролировать передвижения сотрудников и оборудования при помощи RFID и MRS-меток. Сейчас приобретено 350 устройств. В планах 2018 года стопроцентное оснащение персонала. Метки установлены и на основной технологический парк, для идентификации транспорта...»

В рамках проекта приобретено оборудование для поиска персонала под возможным завалом, проведены совместные опытные испытания с горноспасателями Зыряновского региона. Радиус действия составляет до 20 погонных метров.

Впервые в Казахстане на руднике «Казцинк» внедряется инновационная система — Pitram. Она решает задачи оперативного управления производством. На подземных горизонтах рудника на базе оптоволоконного кабеля установлены точки доступа к беспроводной связи Wi-Fi. В кабине погрузо-доставочных машин работают бортовые компьютеры Advantech с мониторами Pitram Mobile.

Персонал прошел обучение и успешно опробовал систему. В зависимости от вида деятельности в реальном времени машинист ПДМ вносит в компьютер данные о погрузке руды либо горной породы, транспортировке, разгрузке. На мониторе видна информация о количе-

стве загруженного и перевезенного материала и числе рейсов. Система автоматически вычисляет производительность машиниста ПДМ за смену. Через точку доступа Wi-Fi информация передается на сервер, там хранится и обрабатывается.

Система Pitram позволяет повысить эффективность использования рабочего времени и планирования горных работ. В ЦУП Малеевского рудника оператор Pitram наблюдает за работой в реальном времени.

Андрей Ложников, менеджер Зыряновской площадки ПК «Казцинк-Автоматика»: «Устройства точек доступа к беспроводной сети Wi-Fi спроектированы и изготовлены специалистами ПК «Казцинк-Автоматика». На погрузо-доставочной технике установлено 23 бортовых компьютера. Первым этапом внедрения системы Pitram охвачены ковшовые погрузчики на очистной добыче и горно-проходческих работах, в дальнейшем планируется оборудовать компьютерами буровые самоходные установки. Для этого в шахте проложено 26 км оптоволоконного кабеля, развернуто 160 точек доступа к беспроводной сети. В результате уже сейчас зона покрытия сети Wi-Fi составляет 15 километров».

Поясняет Серик Куанышев, начальник участка очистных работ Малеевского рудника ЗГОК: «Персонал у нас привык к постоянным новшествам и динамике совершенствования процесса. Функций у машинистов ПДМ добавилось только в том плане, чтобы в определенный момент нажимать электронную клавишу на компьютере Pitram Mobile — для передачи информации о процессе. Это не составляет затруднений и не отнимает много времени, зато упорядочивает действия, позволяет выявить объективно КПД каждого работника».

На Малеевском руднике для оперативного управления процессами и повышения коммуникаций расширяют зону покрытия выработок радиосвязью. Дополнительно установлены блоки радиостанций в подземных доставочных машинах.

Максим Красиков, начальник Малеевского рудника ЗГОК сказал в заключение: «На руднике будет создан «Центр сотрудничества», включаю-

ший реорганизацию диспетчерской службы. Это переход на новый уровень управления. Планирование деятельности рудника также переходит в цифровой формат. Это направление — абсолютно новое для подземных рудников на всем постсоветском пространстве и реализуется впервые именно в «Казцинке».

Напомним, что председатель совета директоров ТОО «Kazzinc Holdings» Никола Попович в мае 2017 года выступал с докладом о четвертой промышленной революции в рамках одного предприятия Kazzinc Holdings на VIII Международном горно-металлургическом конгрессе и сказал, в частности, что в течение последних двадцати лет на предприятиях «Казцинк» осуществляется плановая автоматизация производства. На текущий момент на производствах компании практически не осталось неавтоматизированных процессов. Компания использует и наработки Индустрии 4.0: автоматизированные датчики, системы учета и безопасности на производстве. Как испытывавшая на себя плюсы и вызовы промышленной революции и диджитализации, компания ставит для себя новые цели.

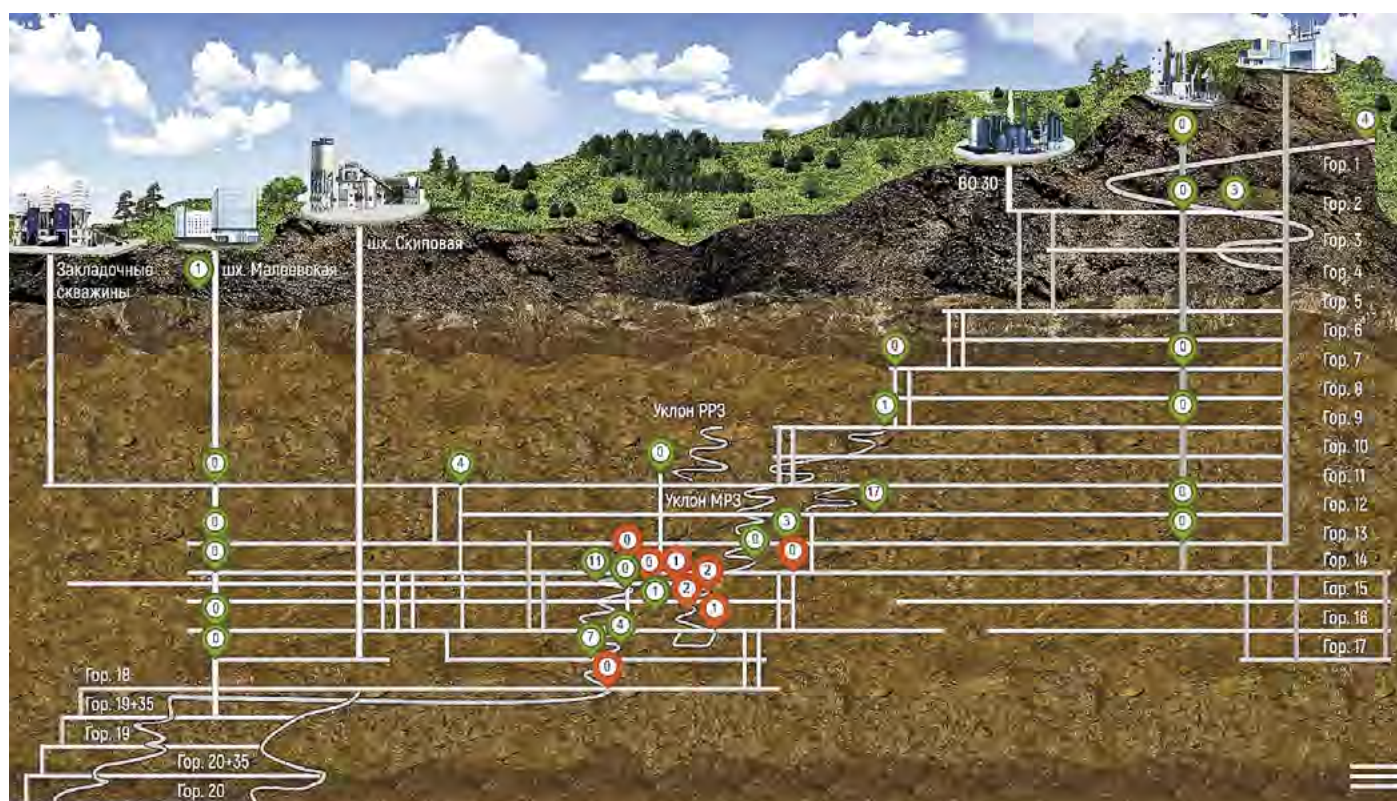


Никола Попович отметил, в частности, что «сейчас приоритетная задача компании — развитие поколения менеджеров, которое обладает цифровой грамотностью при достаточной продвинутой в своем понимании технологического процесса, чтобы они могли выполнять роль диспетчеров цифровых потоков информации. Они будут ключевым звеном, которое поможет нам выделить важную технологическую и экономическую информацию из множества данных и зависимостей, определить, на чем мы должны фокусировать свое внимание».

Осталось сообщить, что в преддверии Дня независимости Президент

Казахстана Нурсултан Назарбаев отметил государственными наградами тех, кто внес значительный вклад в социально-экономическое и культурное развитие страны. Ордена «Парасат» удостоился председатель совета директоров Kazzinc Holdings Никола Попович. В Усть-Каменогорске орден вручил глава региона Даниал Ахметов.

«Мы работаем в Восточно-Казахстанской области и наш долг — поддерживать социальную сферу. Приятно, что Глава государства видит наши труды и этой наградой отмечает успешное сотрудничество между акиматом ВКО и компанией «Казцинк», — сказал Никола Попович.



ГМК: ВЕКТОРЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ РЕФОРМ

■ РЫСТЫ АЛИБЕКОВА

Участники Комитета горнорудной и металлургической промышленности президиума Национальной палаты предпринимателей предложили посвятить 2018 год вопросу реформирования экологического законодательства Казахстана и обсудили парадигму его реформирования. По их мнению, Экологический кодекс РК должен реально способствовать улучшению окружающей среды, а не служить лишь инструментом фискальной направленности.

На заседании КГМП была озвучена инициатива АГМП о разработке нового Экологического кодекса РК. Дело в том, что Кодекс о недрах представляет собой следующий этап реформирования законодательства о недрах и несет в себе ряд новаций. В частности, устанавливается переход всех недропользователей на новый порядок ликвидации последствий операций по недропользованию, предусматривается урегулирование вопросов, связанных с переходом на новый порядок разработки и утверждения проектных документов, порядок внесения изменений в контракты и в рабочие программы контрактов на недропользование, заключенных до введения в действие кодекса. Проект нового Налогового кодекса также предусматривает ряд существенных изменений, направленных на упрощение административных процедур, повышение прозрачности, защиту интересов предпринимателей.

В то же время реформирование отраслевого и налогового законодательства с позиции АГМП не сможет обеспечить должный синергетический эффект без существенного изменения подходов к нормативно-правовой базе в сфере экологии.

К примеру, по информации Министерства энергетики РК, на сегодня в Казахстане накоплено порядка 28 млрд тонн отходов, из которых 11 млрд тонн относятся к техногенным минеральным образованиям. Тем не менее экологические программы

по переработке отходов в республике в полной мере не реализуются. Основной причиной является отсутствие стимулирующих мер, льгот и преференций, обеспечивающих рентабельность реализуемых проектов по переработке отходов.

Устаревшие подходы экологического законодательства, направленные на «пополнение» средств местных и республиканского бюджетов, неизбежно приведут к торможению реализации прогрессивных идей, отраженных в Кодексе «О недрах и недропользовании» и Налоговом кодексе, ввиду отсутствия их унификации с природоохранным законодательством. Всеми этими факторами и обусловлено предложение приступить к разработке нового Экологического кодекса РК с привлечением консалтинговых групп.

«Действующее экологическое законодательство направлено на пополнение бюджета, но не на повышение качества окружающей среды. Например, в Павлодарской области лишь 3% средств, полученных от компаний по экологическим платежам, были направлены на природоохранные мероприятия. Такой подход осложняет конструктивный диалог между компаниями и государственными органами, так как акиматам априори не выгодны чистые технологии из-за снижения поступления средств в местные бюджеты», — сообщил председатель комитета Николай Радостовец.

Таким образом, компании отрасли оказываются в заведомо невыгодной ситуации. Деньги регионам на охрану окружающей среды выделяются, а реальных улучшений нет. Гораздо эффективнее компании могут провести эту работу сами. Разработать совместно с акиматами долгосрочную программу природоохранных мероприятий и прозрачно, под надзором неправительственных общественных объединений ее финансировать и осуществлять.

В центре внимания 19-го заседания Комитета горнорудной и металлургической промышленности президиума НПП РК «Атамекен» (КГМП) под председательством заместителя председателя правления НПП РК Ельдоса Рамазанова и председателя КГМП Николая Радостовца, которое состоялось на площадке Национальной палаты предпринимателей РК «Атамекен», помимо актуальных вопросов природоохранного законодательства, были обсуждены также Кодекс РК «О недрах и недропользовании», внесение изменений и дополнений в законодательство РК по вопросам промышленной безопасности, а также вопросы разработки отраслевых профстандартов, управления потребностью и высвобождением кадров на предприятиях ГМК.

Как известно, в 2018 году вступит в силу Кодекс «О недрах и недропользовании». С этим событием геологическая общественность связыва-



ет большие надежды на улучшение климата в геологической отрасли Республики Казахстан.

О внедряемых новеллах Кодекса «О недрах и недропользовании», состоянии и готовности геологической отрасли к их реализации участники комитета проинформировала президент ОЮЛ «Ассоциация производственных геологических организаций РК» Галина Баймаханова. Она обратила внимание на необходимость модернизации геологической отрасли, создание современной инфраструктуры, стабильное финансирование и ввод в действие институтов саморегулирования.

«Принятые меры, конечно, придадут импульс развитию геологической отрасли. Однако самонадеянно думать, что инвестор сразу придет на пустое место только из-за принятия кодекса. Впереди у нас большая работа по разработке программы управления недрами, которая призвана обеспечить открытость и прозрачность геологической информации. В этой связи необходимо разрабатывать отраслевую программу по геологии, которая будет направлена на подготовку кадров, привлечение новых технологий и методов геологоразведки», — сообщила президент ОЮЛ «Ассоциация производственных геологических организаций РК» Галина Баймаханова.

В свою очередь Е. Рамазанов отме-

тил, что в рамках подготовки Кодекса «О недрах и недропользовании» была проведена большая работа, и поблагодарил за активное участие в его разработке всех представителей КГМП, депутатов Мажилиса Парламента РК и сотрудников АГМП.

О внесении изменений и дополнений в законодательство РК по вопросам промышленной безопасности в части создания объектовых и добровольных аварийно-спасательных бригад проинформировал директор департамента экологии и промышленной безопасности АГМП Талгат Темирханов.

По его словам, в ноябре текущего года от МИР РК в адрес аккредитованных НПО была направлена для рассмотрения Концепция проекта Закона РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам промышленной безопасности». В документе предлагается закрепить в компетенции уполномоченного органа в области промышленной безопасности проведение аттестации профессиональных аварийно-спасательных служб с утверждением правил ее проведения, а также квалификационных требований к аварийно-спасательным службам. Внесено также предложение о включении в концепцию положения о предоставлении воз-

можности организациям, имеющим опасные производственные объекты (ОПО), заключать договоры на обслуживание с организациями, создавшими объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования.

На заседании КГМП шла речь и об утверждении проекта Методики определения уровня опасности и кодировки отходов, в отношении которого КЭРК МЭ РК занял неоднозначную позицию, поэтому есть риск непринятия методики ввиду отрицательного заключения государственной экологической экспертизы, которая в свою очередь ранее требовалась. Данный факт создает значительный барьер в стимулировании компаний к переработке отходов, так как в настоящее время отсутствует механизм определения уровня опасности отходов после их переработки.

«Считаем, что принятие методики исключит законодательный пробел и обеспечит прозрачный подход к процедуре классификации отходов, позволит предприятиям, занятым переработкой отходов, и государственным органам применять объективные подходы к вопросам установления уровней опасности и переработки отходов. Более того, появится возможность реализовать дорогостоящие проекты по запуску производств по переработке отходов и значитель-

но сократить объемы их образований», — подчеркнул Темиргалиев.

На повестке дня стоял и вопрос развития угольной промышленности. Председатель КГМП Н. Радостовец с сожалением отметил, что на сегодня уголь не рассматривается как экспортный товар, хотя в отрасли идет серьезное увеличение объемов добычи. Руководитель Комитета полагает, что угольной отрасли необходимо придать новое дыхание, предусмотрев меры стимулирования на втором этапе обработки Налогового кодекса для развития коксохимии, производства метана, по другим направлениям переработки угля. При этом угольная отрасль сталкивается и с проблемами транспортировки, в частности, с нехваткой вагонов и повышением стоимости перевозок.

В этой связи глава Комитета выступил с инициативой о проведении в первой половине 2018 года совместного с профсоюзами Угольного форума для обсуждения назревших отраслевых вопросов. Подчеркнув необходимость усиления работы по вопросам геологии и угольной отрасли, Николай Радостовец внес пред-

ложение о разработке отраслевой программы по угольной промышленности, создав с этой целью рабочую группу при комитете. Он также предложил скорректировать название Комитета горнорудной и металлургической промышленности президиума НПП, отметив, что в нем должны быть представлены также геологи и угольщики. В составе комитета планируется сформировать подкомитеты по наиболее значимым вопросам для их детального рассмотрения.

В ходе обсуждения вопроса управления потребностью и высвобождением кадров на предприятиях ГМК, по которому выступила заместитель исполнительного директора АГМП Бахыт Манасбаева, отмечалось, что в настоящее время Правительство РК проводит анализ влияния модернизации на высвобождение персонала с тем, чтобы минимизировать возможные последствия для высвобождаемых кадров. На крупных предприятиях горно-металлургической отрасли, а именно ТОО «Евразийская Группа», ТОО «Корпорация «Казахмыс», «АрселорМиттал Темиртау», реализуется пилотный проект по

внедрению соответствующих «дорожных карт». В этом направлении актуальным представляется и вопрос подготовки и переподготовки кадров, повышения престижа рабочих специальностей.

В связи с привлечением работодателей в процесс подготовки кадров в 2017 году в рамках проекта «Развитие трудовых навыков и стимулирование рабочих мест» по заказу работодателей разрабатываются профессиональные стандарты в сферах «Горно-металлургический и горнопромышленный комплекс», «Нефтегазовый комплекс» и «Геологоразведка». В соответствии с этими проектами разрабатываются актуальные, по мнению работодателей, профессии и специальности. Первые проекты готовы для вынесения на обсуждение.

На заседании было предложено предусмотреть меры государственной поддержки в части внесения изменений и дополнений в Закон Республики Казахстан «О занятости населения» и Программу развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017–2021 годы.





САМРУК-КАЗЫНА: ГОРИЗОНТЫ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ

■ Улан СМАИЛОВ

По мнению большинства топ-менеджеров, именно корпоративная культура является тем «локомотивом», который позволяет компаниям достичь самой высокой производственной эффективности. Расширенное совещание на тему «Культурный код «Самрук-Казына». Reinvention», где сотрудники и стратегические партнеры фонда, члены совета директоров, представители портфельных компаний обсудили роль корпоративных ценностей, состоялось 14 декабря 2017 года.

Хороший бизнес — прибыльный бизнес. Поэтому трансформируясь, Акционерное общество «Фонд национального благосостояния «Самрук-Казына» уже никогда не будет работать по-прежнему. Фонд перешел на новую операционную модель «стратегического холдинга» и «активного инвестора» и перестал быть административной надстройкой к деятельности портфельных компаний. Между корпоративным центром и компаниями четко распределены зоны ответственности, и вся деятельность сфокусирована на коммерческом результате. Мобильный управляющий холдинг устанавливает четкие КПД для компаний, которые отвечают за их исполнение через успешную операционную деятельность, инициативы по трансформации, успешный выход на IPO.

Сегодня в «Самрук-Казына» создана совершенно новая корпоративная экосистема, которая и определяет

вектор развития на следующие 5 лет через призму 5 ценностей фонда. О новых корпоративных ценностях было объявлено в этом году. Год — не такой уж большой период для полного преобразования в части корпоративной культуры. Но в целом этого времени достаточно для осознания их необходимости.

Сотрудники группы фонда «Самрук-Казына», собравшись на расширенное собрание, подвели итоги 5 лет поступательного развития, определив пять основных ценностей: партнерство (partnership), уважение (respect), целостность (integrity), меритократия (meritocracy)*, совершенство (excellence). Эти пять английских букв, составляющих слово PRIME, дали название культивируемой в «Самрук-Казына» системе ценностей и поведения.

Кроме того, попытались по-новому взглянуть на взаимоотношения с акционером, государством, партне-

рами и инвесторами, обществом и бенефициарами, получить от них обратную связь и объективную оценку деятельности.

ПЯТЬ ЛЕТ РАБОТЫ НА БУДУЩЕЕ

Закон «О Фонде национального благосостояния» был принят в 2012 году. Тогда стояла задача разграничить сферу деятельности Правительства страны и фонда. Тогда-то и было определено отношение к АО «Самрук-Казына» как к бизнес-структуре, которой необходимо повышать свою прибыльность. Решено, что фонд должен зарабатывать деньги, выплачивать дивиденды Правительству на решение государственных задач.

Для этого фонду необходимо было осуществить переход на новый формат работы, перейти от выполнения антикризисных задач по стабили-

зации экономики страны к построению компании мирового уровня. С этой целью фонд провел большую работу по реструктуризации банков — БТА, Альянс и Темирбанка — и последующему возврату всех банковских активов в конкурентную среду. Это позволило снизить долговую нагрузку и сосредоточить имеющиеся ресурсы на решении стратегических задач.

Серьезный упор в 2012 году был сделан на Программе сокращения затрат. Были привлечены международные компании (Deloitte, Grant Thornton). В результате только за три года — с 2013-го по 2015-й — фактически сокращено расходов на 150 миллиардов тенге.

В том же 2012 году разработана и внедрена концептуальная модель управления казначейской функцией. На первом этапе реализации (в 2015 году) получен эффект в размере 47,4 млрд тенге, а к концу 2016-го он достиг 88,2 млрд тенге.

В 2013 году фонд сосредоточился на построении отношений с инвестсообществом. Группой компаний «Самрук-Казына» были подписаны меморандумы о сотрудничестве с британскими компаниями. Тогда же совместно с китайскими компаниями стартовали инвестпроекты

в сфере нефти и газа, энергетики и других секторах экономики общей стоимостью 18 млрд долларов США.

В 2014-м дан старт реализации масштабной Программы трансформации фонда и его портфельных компаний. Основная задача — удвоение стоимости, повышение производительности и конкурентоспособности на мировом уровне. Трансформация — изменение компании — шло по трем направлениям — люди, процессы, технологии. Таким образом, фонд планирует безболезненно перейти к принципиально новой модели своей деятельности — модели стратегического и активного инвестора.

Также Правительство утвердило перечень компаний для участия в Программе приватизации. Данная программа поможет сократить участие государства в экономике страны и укрепить ее за счет увеличения доли частного сектора.

В 2015 году фонд актуализировал свою корпоративную стратегию. В данной стратегии были изменены цели и операционные принципы ведения деятельности, которые предполагают переход на активное внедрение принципов корпоративного управления, реализацию программ

трансформации и приватизации и в том числе оптимизацию портфеля активов фонда.

Фонд начал активно развивать такие направления, как развитие отраслей, исследование и управление знаниями, финансовый контроллинг и бизнес-этика (комплаенс). В рамках Программы трансформации начался этап диагностики и дизайна.

Одной из ключевых инициатив фонда на тот момент стала новая концепция закупок, которая нацелена на достижение экономии до 380 млрд тенге в год. Уже на сегодня информационная система электронных закупок позволила сэкономить 180 млрд тенге.

Новый Кодекс корпоративного управления, разработанный с участием представителей ОЭСР и принятый в 2015 году, способствует становлению фонда в роли стратегического холдинга, который управляет своими компаниями через систему КПД и эффективные советы директоров.

В 2016 году фонд перешел на новую операционную модель работы — стратегического холдинга, активного инвестора. Все сотрудники фонда, начиная с управляющих директоров, прошли job matching в фонде. Состав фонда обновился на 40%.



Одно из последних достижений АО «Самрук-Казына»: Фонд вошел в число 15 лучших общественных инвесторов 2017 года в рейтинге Public Investor 100, составленном Институтом суверенных фондов благосостояния.

Важным событием 2016 года стали разработка фондом 15 референсных моделей и передача их компаниям для построения современных механизмов ведения бизнеса.

Вместе с этим в прошлом году началась реализация Программы приватизации на 2016–2020 годы. До 2020 года планируется реализовать более 200 активов, в том числе 48 крупных. В частности, к выходу на фондовую биржу готовятся следующие национальные компании: «Қазақстан темір жолы», «Самрук-Энерго», «Казатомпром», Казпочта, «КазМунайГаз», «Эйр Астана».

Приватизируемые активы были представлены вниманию потенциальных инвесторов на специальных мероприятиях в Алматы, Лондоне и Гонконге.

В сентябре 2017 года «Самрук-Казына» успешно провел IX заседание Международного форума суверенных фондов благосостояния (IFSWF), которое впервые состоялось на территории СНГ. Форум собрал в столице Казахстана более 200 делегатов, в числе которых представители суверенных фондов благосостояния, международных организаций, транснациональных компаний и бизне-

са. По итогам заседания заключены соглашения о сотрудничестве с ведущими мировыми корпорациями и институтами развития.

Одно из последних достижений АО «Самрук-Казына»: Фонд вошел в число 15 лучших общественных инвесторов 2017 года в рейтинге Public Investor 100, составленном Институтом суверенных фондов благосостояния. И это является лучшим подтверждением его достижений по повышению эффективности и прозрачности деятельности Группы компаний.

На сегодняшний день в «Самрук-Казына» реализуется более 150 проектов трансформации (130 — в портфельных компаниях, 22 — в корпоративном центре). Наиболее масштабные завершатся в 2020 году. Но уже сейчас в плане выгод фонд достиг показателя в 61 млрд тенге. Таков экономический эффект от сокращения затрат и повышения доходности компаний.

За 9 месяцев 2017 года консолидированная прибыль холдинга составила 414 млрд тенге, что на 44% превышает показатель прошлого года. На конец года чистая прибыль на долю акционера ожидается на уровне 540 млрд тенге. Стоит отметить также, что количество компаний в составе холдинга будет оптимизировано до 315, число уровней управления снижено до 4, а векторы деятельности компаний группы АО «Самрук-Казына» активно меняются в сторону клиентоориентированности, конкурентоспособности и «диджитализации» бизнеса.

КАКОВА ЦЕЛЬ?

Стратегия развития Фонда национального благосостояния «Самрук-Казына» до 2022 года говорит о том, что фонд намерен достигнуть уровня лучших мировых практик в следующих трех направлениях.

Во-первых, стать стратегическим и активным инвестором по отношению к своим портфельным компаниям, чтобы увеличить их долгосрочную стоимость. Деятельность

которых, в свою очередь, должна соответствовать образцовым показателям аналогичных организаций по таким критериям, как корпоративное управление, финансовая устойчивость, промышленная безопасность и охрана окружающей среды.

Во-вторых, фонд намерен активно инвестировать в развитие отраслей, которые обеспечат устойчивый экономический рост и модернизацию национальной экономики через участие в реализации госпрограмм.

Третья цель — устойчивое развитие. Компании фонда должны обеспечить согласованность своих экономических, экологических и социальных целей для устойчивого развития и создания экономической стоимости в долгосрочной перспективе.

Итоговая задача — стать образцовой для делового сообщества и населения Казахстана организацией в отношении капитала и ресурсов, а также воплощения стандартов, системы ценностей и принципов ОЭСР.

Фонд национального благосостояния — это компания, созданная для будущего страны. В этой связи повышение экономической эффективности и производительности труда — это задача, стоящая перед каждым сотрудником.

По мнению руководства фонда, базовый план по трансформации уже реализован. Корпоративный центр обновился и усилился, осталось совсем немного, чтобы сформировалась критическая масса новых людей.

Сегодня фонд держит фокус на таких вопросах, как завершение трансформации в национальных компаниях, унификация и оттачивание системы корпоративного управления, выход на IPO.

В последующем, сокращая долю в нацкомпаниях, фонд должен превратиться в глобального финансового игрока и подняться на еще более высокий уровень.

При этом согласно поручению Президента страны, деятельность «Самрук-Казына» должна быть прозрачной для народа и служить во благо будущих поколений.

* Меритократия — принцип управления, согласно которому руководящие посты должны занимать наиболее способные люди, независимо от их социального происхождения и финансового достатка.

СЕНАТ ПАРЛАМЕНТА РК ПРИНЯЛ КОДЕКС «О НЕДРАХ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИИ»

Новый Кодекс «О недрах и недропользовании» предусматривает внедрение международной системы стандартов отчетности по запасам полезных ископаемых, упрощенный метод заключения контрактов на недропользование и нацелен на повышение инвестиционной привлекательности отрасли.

Другими новшествами кодекса являются внедрение австралийской модели предоставления права недропользования по принципу «первый пришел — первый получил», переход на международную систему подсчета запасов полезных ископаемых, обеспечение доступности геологической информации, разработка программы управления государственным фондом недр, регулирование разработки урана, метана угольных пластов, внедрение старательской добычи полезных ископаемых.

Также будет упрощен порядок предоставления права недропользования в сфере твердых полезных ископаемых через лицензирование, предусматривается приоритетность экологической и промышленной безопасности при проведении операций по недропользованию, стимулирование инвестиций в сектор переработки твердых полезных ископаемых, передача вопросов регулирования добычи подземных вод в ведение водного законодательства.

Документ устанавливает ответственность за нарушение обязательств, предусмотренных лицензией и контрактом на недропользование, а также основания для признания лицензии на недропользование недействительной. Кроме того, новый кодекс предусматривает приоритетное право государства на добычу урана через НК «Казатомпром», при этом доля Нацкомпании в совместных предприятиях должна составлять не менее 51%.

Кроме того, документ направлен на обеспечение стабильности условий недропользования через установление соответствующих положений в нормах, регламентирующих содержание лицензий и контрактов. Документ также определяет объекты, связанные с правом недропользования, и случаи, не требующие получения разрешения компетентного органа на передачу права недропользования и объектов, связанных с ним.

Вводится понятие «общераспространенные полезные ископаемые» взамен термина «базовые строительные материалы», уточняется перечень полезных ископаемых, относимых к общераспространенным. Устанавливается ответственность за нарушение обязательств, предусмотренных лицензией и контрактом на недропользование, уточняются нормы по разрешительным процедурам при подаче заявки на получение лицензии на разведку и добычу твердых полезных ископаемых и других вопросов.

Документ направлен на подпись Главе государства.

ПАРЛАМЕНТ ПРИНЯЛ КОДЕКС «О ТАМОЖЕННОМ РЕГУЛИРОВАНИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН»

Кодекс «О таможенном регулировании в Республике Казахстан» разработан в целях приведения в соответствие с новым Таможенным кодексом Евразийского экономического союза.

При его формировании была взята за основу логика построения норм действующего Таможенного кодекса, что обеспечит удобство использования одного документа вместо двух. Так, участник внешнеэкономической деятельности или любое другое лицо на практике может опираться на нормы только национального кодекса, так как в проекте кодекса полностью имплементированы положения Таможенного кодекса ЕАЭС, реализованы отсылочные нормы на национальное законодательство, а также установлены правоотношения, которые не были урегулированы в Кодексе ЕАЭС, сообщает агентство Интерфакс-Казахстан.

Таким образом, в проекте национального кодекса нашли отражение основные подходы Таможенного кодекса ЕАЭС в части автоматизации бизнес-процессов на таможне, связанных с электронным декларированием, механизмом «единого окна», автоматическим выпуском товаров.

Агрегаты и запасные части для карьерной техники



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



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

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

017400 г. Семей, ул. Шыраева, 4, офис 203
тел./факс: 8/7222/569138, 521249 e-mail: vostok@vep.kz
www.vep.kz



ЮБИЛЕЙ

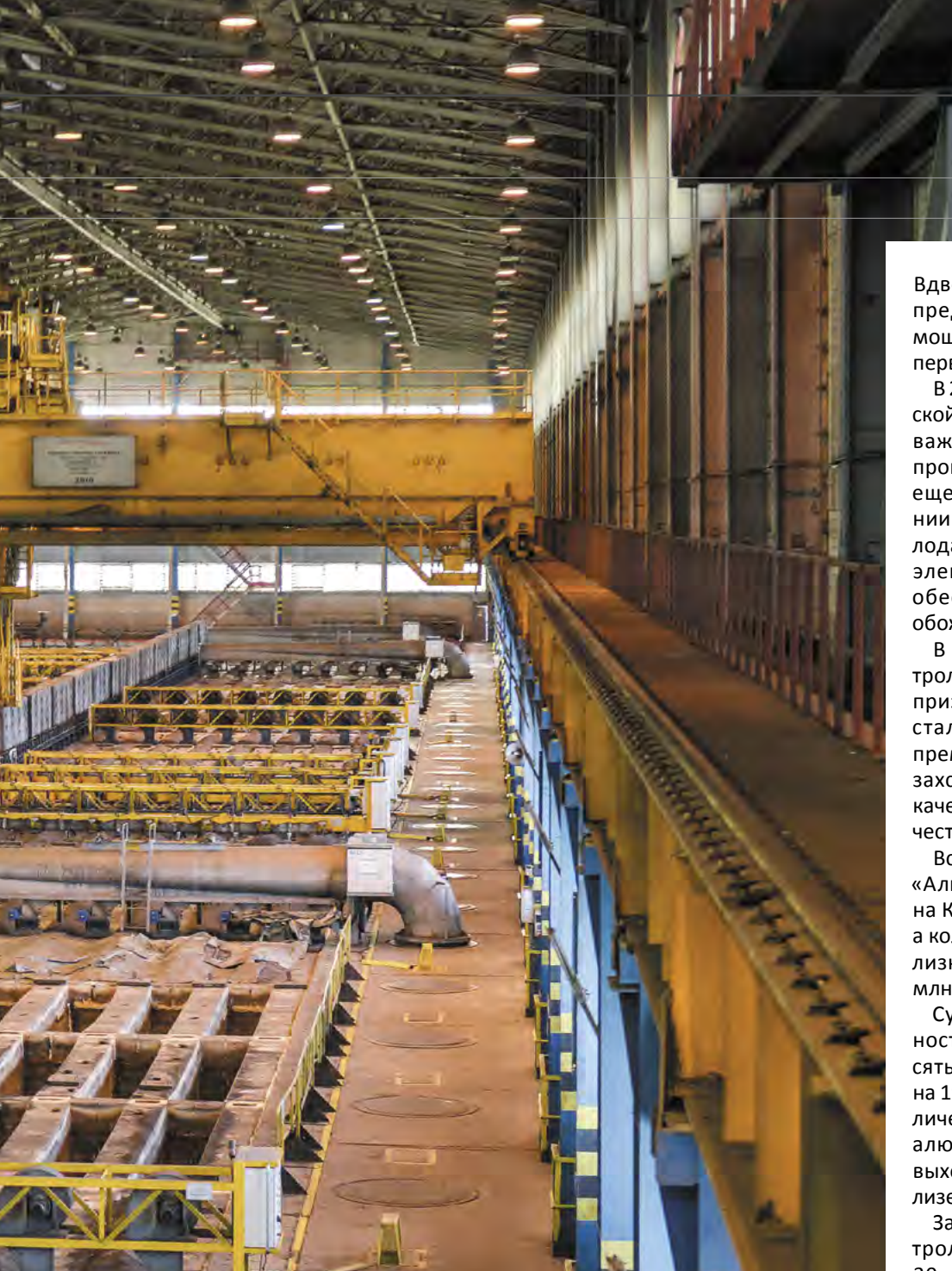
ДЕСЯТИЛЕТИЕ СВЕРШЕНИЙ ОТПРАЗДНОВАЛ КАЗАХСТАНСКИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗНЫЙ ЗАВОД

■ Диас НУРАДЕНОВ

Самое молодое предприятие Евразийской Группы (ERG) — АО «Казахстанский электролизный завод» отпраздновало свой 10-летний юбилей. Комплект достижений предприятия включает такие государственные награды, как «Лучший товар Казахстана», «Лучшее рационализаторское предложение», «Лучший в области экологии», «Лучшее предприятие в области энергосбережения», а также 44 государственных награды, которых были удостоены работники предприятия.

В этом году в национальный День индустриализации Президент страны вручил главе Евразийской Группы (ERG), в составе которой находится и КЭЗ, Гран-при конкурса «Парыз» как самому лучшему социально ответственному предприятию Казахстана. Удивительные достижения всего за 10 лет работы!

АО «Казахстанский электролизный завод» — один из первых крупных промышленных проектов, реализованных с начала независимости Казахстана. Завод является первым и единственным отечественным производителем первичного алюминия и выпускает металл марки А8 и А85, соответствующий всем требованиям международных стандартов.



Вдвое увеличив выпуск продукции, предприятие достигло проектной мощности, составляющей 250 тысяч первичного алюминия.

В 2014 году, в год 20-летия Евразийской Группы, на КЭЗе было запущено важное подразделение — Цех по производству электродов, ставший еще одним звеном в формировании алюминиевого кластера в Павлодарской области. С того момента электролизный завод полностью обеспечивает свое производство обожженными анодами.

В 2016 году Казахстанский электролизный завод получил еще одно признание. Молодое предприятие стало обладателем специальной премии Президента Республики Казахстан в национальном конкурсе качества «Алтын сапа» — «Лидер качества».

Всего за десять лет металлургии АО «Алюминий Казахстана» отгрузили на КЭЗ более 4 млн тонн глинозема, а коллектив Казахстанского электролизного завода выпустил свыше 2 млн тонн первичного алюминия.

Суточный объем производительности одного электролизера за десять прошедших лет был увеличен на 192 кг. В юбилейный год были увеличены и такие важные показатели алюминиевого производства, как выход по току и мощность электролизеров.

За десять лет Казахстанский электролизный завод потребил свыше 30 млрд кВт/ч электроэнергии АО «Евроазиатская энергетическая корпорация».

Кроме соответствия высокому качеству, руководство предприятия последовательно занимается увеличением доли местного содержания и снижением себестоимости продукции. Заводчане практически полностью отказались от импортного сырья и основных составляющих в производстве алюминия. На стадии завершения полная замена зарубежных изложниц аналогами, которые теперь производят на АО «Алюминий Казахстана». Так же как и токоподводы, которые с 2016 года КЭЗу поставляют еще одно предприятие ERG — АО «ССГПО». Кроме того, в процесс производства алюминия внедрен павлодарский прокаленный нефтяной кокс, который со временем



Казахстанский алюминий зарегистрирован на Лондонской бирже металлов, что подтверждает высокое качество выпускаемой продукции. Строительство завода было начато в 2005 году и осуществлено в рекордные 27 месяцев. В строитель-

стве предприятия участвовало 18 компаний из 12 стран мира.

Уже в сентябре 2007 года КЭЗ произвел первый отечественный алюминий, а к концу 2007 года завод выпустил уже 11 тысяч тонн металла.

В 2009 году казахстанский алюминий получил мировое признание, был официально зарегистрирован на Лондонской бирже металлов, где он получил очень высокую оценку и был удостоен награды «Европейское качество».

24 июня 2010 года Глава государства Н. А. Назарбаев в торжественной обстановке нажал кнопку пуска второй очереди Казахстанского электролизного завода, также досрочно введенной в эксплуатацию.



заменит сырье российского производителя.

«Стратегия развития предприятий Евразийской Группы, выстроенная акционерами компании, позволила создать в Павлодарском регионе практически полный цикл алюминиевой промышленности: от добычи бокситов, производства глинозема до выпуска собственного «крыла-

того» металла. Хочу лишь добавить, что 10 лет — это только начало нового рубежа, новых производственных показателей, освоения все более современных технологий и более уверенного пути свершений, которые наши металлурги продолжать достигать!» — сказал президент АО «Казахстанский электролизный завод» Роман Романов.

Коллектив АО «Казахстанский электролизный завод» составляет чуть более 2,5 тысячи человек и каждый работник на своем месте вносит свой посильный вклад в развитие и процветание предприятия.

Поздравить коллектив с десятилетием свершений — именно под таким слоганом прошел торжественный вечер металлургов алюминиевого дивизиона — пришли первые руководители Павлодарской области и Евразийской Группы.

Аким области Булат Бакауов отметил градообразующую роль и высокую социальную ответственность предприятия и Группы Компаний ERG в целом. Глава региона зачитал поздравительный адрес коллективу Казахстанского электролизного завода от лица Премьер-министра Республики Казахстан Бакытжана Сагинтаева.

Особенностью праздничного вечера стали и видеопоздравления от всех предприятий Евразийской Группы. Свои пожелания и поздравления высказали несколько тысяч человек.

В этот торжественный вечер руководство Евразийской Группы чувствовало передовиков производства, рабочих, руководителей цехов и подразделений Казахстан-





ского электролизного завода. Всех тех, кто приложил немалые усилия для становления самого передового предприятия страны. За высокий профессионализм и многолетний безупречный труд металлургии Павлодара были отмечены почетными грамотами акима Павлодарской области, благодарственными письмами и нагрудными знаками «За трудовую доблесть» Евразийской Группы. Специально к праздничной дате был разработан юбилейный знак в честь 10-летия АО «Казахстанский электролизный завод», который получили более 400 человек. Те работники, чей трудовой стаж на предприятии равняется возрасту КЭЗ.

Однако одним из самых важных сюрпризов стало вручение ключей от новых автомобилей металлургам, которые работают на предприятии по выпуску «крылатого» металла с самого его основания и своим трудом, своими инновационными идеями внесли значительный вклад в развитие предприятия. Ключи передовикам производства председатель совета директоров Eurasian Resources Group Александр Машкевич вручил лично.

«Сегодня не каждая страна, не каждый город может гордиться тем, что такой проект может быть построен. И я с гордостью могу сказать, что в Республике Казахстан, в Павлодаре, мы реализовали этот проект, — отме-

тил в своем выступлении Александр Машкевич. — В первую очередь это стало возможным благодаря Главе государства — Нурсултану Абишевичу Назарбаеву, благодаря его мечте, воле и стремлению сделать Казахстан процветающей страной. Только когда вкладывается душа, можно создать такое произведение искусства. 10 лет для завода — это более чем юный возраст. Как только начинается жизнь, начинаются трудности. За десять лет мы увидели, что КЭЗ попал в полосу турбулентности. Был кризис, цены на металл драматически упали, было трудно. Многие электролизные заводы на пла-

нете закрылись. Но Казахстанский электролизный завод выдержал это испытание. Почему? Потому что выпускает продукцию высочайшего качества, потому что ее себестоимость низкая и потому, что все сотрудники завода подходят к своей работе профессионально и с душой».

Обладателями новых автомобилей стали главный технолог анодного производства цеха по производству электродов Григорий Пинчук, оператор автоматизированного процесса производства алюминия цеха электролиза алюминия Анатолий Вишня, оператор автоматизированного процесса производства алюминия цеха централизованных ремонтов Мухтархан Тасбулатов и начальник группы испытаний и измерений электро-энергетического цеха Багамбай Доскин.

Эмоции передовиков производства от необычного подарка трудно описать словами.

— Я даже не ожидал, что наш юбилей преподнесет мне такой подарок! Очень приятно, когда твой труд видят, ценят! Спасибо огромное нашему руководству за такое внимание. Завод — это моя жизнь, и я не представляю, если бы пошел по другому пути, если бы выбрал другую профессию! — поделился впечатлениями обладатель новой машины Анатолий Вишня. — Поздравляю родное предприятие с такой красивой датой и желаю много новых побед и свершений!





ЗОЛОТО С КЛЕЙМОМ «KZ»

■ Лилия ЕРЖАНОВА

19 декабря аффинажный завод ТОО «Тау-Кен Алтын» отметил свой четвертый день рождения. Коллектив завода активно диверсифицирует свою продукцию и намерен встать у истоков возрождения казахского ювелирного искусства.

В 2014 году ТОО «Тау-Кен Алтын» произвел 7 тонн золота, в 2015 году — 10 тонн, в 2016 году сдал государству 12 тонн золота, а за 10 месяцев 2017 года уже перешел 15-тонный рубеж. Всего с момента запуска завода и по сегодняшний

день государству в лице Нацбанка было продано более 44 тонн золота, получена прибыль в размере более 4 млрд тенге.

— Четыре года назад никто не верил, что аффинажный завод в Казахстане заработает. Говорили, что нет

сырья, потому что была привычка вывозить казахстанское золото на аффинаж за границу, в частности, в Швейцарию. Сегодня мы доказали свою конкурентность. И с горняками работаем очень дружно. Контракты подписаны с 41 компанией. На 2018



ской бирже с целью получения международного статуса «Good Delivery».

КАК РАБОТАЕТ ФАБРИКА?

Создать государственный аффинажный завод по производству золота поручил Правительству Казахстана президент нашей страны Нурсултан Назарбаев. Глава государства отметил стратегическую важность пополнения золотовалютного резерва страны, обеспечения экономической безопасности и развития ювелирной отрасли.

Завод построен в соответствии с лучшими мировыми аналогами в области аффинажа драгоценных металлов. Проектная мощность — 25 тонн золота и 50 тонн серебра в год.

Учитывая, что он размещен в столице, экологичность используемых процессов являлась основным критерием при выборе технологии аффинажа. Технология электрохимического метода аффинажа драгоценных металлов, по которой работает завод, обеспечивает не только абсолютную экологическую безопасность, но и возможность перерабатывать низкосортные виды сырья с повышенным содержанием примесей, гарантирует высокую степень извлечения полезного компонента, очистки товарного продукта и получение готовой продукции чистотой не менее 99,99%.

Залогом успешной работы аффинажного предприятия является признание его продукции на международном рынке драгоценных металлов. Поэтому отдел технического контроля — одно из важнейших структурных подразделений завода. Заводской ОТК оснащен самым современным метрологическим оборудованием — средствами испытаний и допускового контроля, средствами измерений единичного изготовления. Все это позволяет с высокой долей точности проводить взвешивания, измерения, испытания материалов, содержащих драгоценные металлы весом от 0,001 грамма.

Цех первичной плавки компании «Тау-Кен Алтын» оборудован современными индукционными печами различной производительности — 5, 10, 30, 60 и 150 кг. Наличие

таких печей позволяет заводу не быть зависимыми от объема перерабатываемого сырья. Запуск печей осуществляется в зависимости от объема партии поставленного сырья. Цех производит приемную плавку поступившего сырья для последующего взятия корректной пробы и анализа, переработку шлаков, а также анодную плавку золота и серебра для цехов электролиза.

Все оборудование цеха имеет компактные размеры и высокий уровень энергосбережения: почти в 10 раз ниже распространенных аналогов. Благодаря этому цена за первичную плавку на заводе ниже, чем у конкурентов.

Основной продукцией, выпускаемой цехом электролиза серебра, является катодное серебро марки СРА-1 с чистотой 99,99%, а также другие продукты электролиза.

Заводская система выпуска катодного серебра позволяет вести процесс извлечения без остановки, непрерывно увеличивая производительность предприятия. При достаточном количестве сырья на установленном оборудовании можно получать до 400 тонн катодного серебра в год, вместо регламентированной производительности в 50 тонн.

Цех аффинажа золота методом электролиза также позволяет получать металл очень высокой чистоты.

Но самое интересное для простого наблюдателя место на заводе — цех литья слитков. Именно он производит готовую продукцию в виде стандартных слитков золота (400 oz.), стандартных слитков серебра (1000 oz.), мерных слитков золота и серебра (100, 250, 500, 1 000 грамм), а также гранул, допустимых к обращению на международных рынках. Вся продукция высокой чистоты — 99,99%.

Для производства стандартных золотых, серебряных и мерных слитков, гранул золота и серебра используются беспламенные туннельные печи — инновационная запатентованная разработка итальянской компании IKOI. Помимо экологичности и энергосбережения, их преимуществами являются полная автоматизация процесса, отсутствие потерь и дополнительной обработки готовой продукции.

Центральная заводская лабора-

год мы уже имеем контракты на производство 20 тонн золота, в 2019 году мы надеемся выйти на проектную мощность — 25 тонн в год. Технологическая возможность нашего завода при условии полной обеспеченности сырьем — 70 тонн золота в год, — рассказывает директор аффинажного завода «Тау-Кен Алтын» Мейрамгали Тлеужанов.

Согласно госзаказу завод ТОО «Тау-Кен Алтын» выпускает стандартные золотые банковские слитки в 400 унций (12 кг). Кроме того, здесь освоили выпуск гранул и инвестиционных слитков весом 100, 250, 500 и 1 000 граммов. В этом году, в октябре, у коллектива событие — технологи завода сделали доклад на Лондон-

тория, работающая на аффинажном заводе, соответствует самым строгим международным стандартам и укомплектована самым современным оборудованием. Лаборатория создана для оперативного и эффективного аналитического сопровождения технологических процессов и достоверного бесспорного анализа входящего сырья и готовой продукции.

Она имеет три подразделения. В лаборатории экспресс-анализов выполняется количественный анализ состава поступающего сырья, технологических продуктов и отходов производства. Спектральная лаборатория ведет контроль качества готовой продукции ТОО «Тау-Кен Алтын» на соответствие межгосударственным и государственным стандартам. Лаборатория физико-химического анализа определяет состав технологических продуктов, промпродуктов и отходов производства на соответствие технологическим инструкциям.

Ну и завершает производственный технологический процесс участок очистных сооружений, оснащенный оборудованием для сбора воды, применяемой в технологической цепочке и в быту. Эта вода направляется по трубопроводу в специальную

ванну, где происходит считывание pH-значений сточных вод, их корректировка до нормального уровня pH, осуществляется общая фильтрация нейтрализованных и флокулирующих вод. Чистая вода, окончательно отделенная от отходов, используется в качестве оборотного водоснабжения.

Аффинажный завод ТОО «Тау-Кен Алтын» — это самый современный завод, построенный по «зеленым» технологиям, с замкнутым производственным циклом и современными очистными сооружениями. Есть в мире предприятия с новыми плавильными печами или новейшими электролизными цехами, но вкуче столько нового оборудования и технологий пока больше нет ни на одном заводе.

И производственные амбиции у коллектива столичного аффинажного завода достойные: твердое намерение войти в число лучших мировых производителей драгоценных металлов.

БУДУЩЕЕ — СВОИМИ РУКАМИ

— Получить сертификат лондонской биржи металлов Good

Delivery — совсем непросто! Это очень сложная процедура, высокие технологические требования... Но мы выполнили первичные условия лондонской биржи, и я счастлив! — признался Мейрамгали Тлеужанов. — В течение трех лет перед подачей заявки на получение Good Delivery предприятие должно производить ежегодно не менее 10 тонн золота. Мы это условие выполнили. Золото должно быть высокого качества, как мы говорим — «четыре девятки». Наш завод с этой задачей тоже справляется. Завод должен держать жесткие параметры производства, и должно быть достаточно уставного капитала. Все эти условия нашим заводом выполнены. Я рад, что лондонская биржа нашу заявку приняла, и за заводом официально закрепили экспертов, которые сейчас досконально на месте проверяют работу нашей лаборатории, наши технологические процессы и квалификацию персонала. Очень надеюсь — и мы стараемся всем коллективом — к концу 2018 года этот сертификат получить.

Как только придет официальное подтверждение аккредитации лондонской биржи, аффинажный завод «Тау-Кен Алтын» сможет торговать





ювелирными сплавами 585-й и 750-й пробы («желтое» и «белое» золото) и оказать еще большую поддержку казахстанским ювелирам.

Не каждый ювелир может позволить себе купить 32-килограммовый серебряный слиток. И слитки весом 12–13 кг не каждый малый или средний бизнес сможет себе позволить приобрести.

Однако предприятие не стоит на месте, а гибко подстраивается под запросы рынка и расширяет линейку своей продукции. Инвестиционные слитки размерами 100, 250, 500 и 1 000 грамм, гранулы уже сегодня охотно покупаются ювелирами.

— Наше сотрудничество с ювелирными компаниями страны крепнет. На договорной основе мы осуществляем переработку ювелирного лома, снабжаем мастеров золотыми гранулами для работы. Как только получим сертификат, сможем снабжать их готовым ювелирным сплавом 750-й и 585-й пробы, что очень удобно для работы. К тому же ювелирные компании приобретают у нас драгоценные металлы для работы без НДС, по курсу лондонской биржи. Это хорошая скидка и поддержка. Менеджмент предприятия сознательно идет на это, чтобы поднимать ювелирную отрасль в Казахстане, — говорит главный менеджер

Золото — единственный монетарный актив в мире, который не имеет рисков, присущих валютам и является всемирно признанным активом, не зависящим от этнической, языковой, религиозной, культурной и национальной принадлежности. Золото используется практически всеми странами в качестве страхового (резервного) фонда, как финансовый инструмент, страхующий от биржевых рисков и неустойчивости мировых валют, защищающий национальный государственный суверенитет.

по внешнеэкономическим связям и коммерции ТОО «Тау-Кен Алтын» Мухит Тлеужанов. — Мы встречаемся с ювелирами-производителями, показываем аффинажный завод, рассказываем, что можем производить золото и серебро не только в слитках, но и граммах.

Экономя на печах для плавки, оборудовании для раскря металла, покупке лигатуры для создания необходимого сплава, казахстанский ювелир за один условный доллар может приобрести гораздо больше гранул или инвестиционных слитков.

В 2018 году завод планирует начать также продажу золота в малых слитках весом 1–10 граммов для удовлетворения потребности населения.

Мы намерены расширить ассортимент готовой продукции и уже разрабатываем ТЭО установки линии штамповки для производства мерных слитков массой от одного до 100 граммов, более востребованного на рынке продукта. Эти меры позволят с уверенностью смотреть на будущее развитие предприятия

Кстати, линия универсальна, и ее можно будет современем «нарастить» новым оборудованием, например, для выпуска проволоки или фольги.

Следующий этап развития завода — дополнение технологическим оборудованием производств полупроизводителей для космической отрасли, медицины. Возможно, со временем получит развитие и свое ювелирное производство.

— Задача номер один, которую ставит перед нами Правительство — наладить переработку драгоценных металлов внутри страны, создавать экспортно-ориентированные и конкурентоспособные продукты с высокой добавленной стоимостью. Есть страны, которые не производят золота, но обрабатывают его. В Казахстане же для этого есть все необходимые условия, — подчеркнул директор аффинажного завода «Тау-Кен Алтын» Мейрамгали Тлеужанов.

Для придания нового импульса развитию цветной металлургии Государственной программой по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010–2014 годы была предусмотрена организация производств конечной продукции высоких переделов и производство чистых металлов. Данное направление рассматривается как перспективная возможность технологического развития отрасли на основе качественно иного подхода к производству базовых металлов, а именно их стратегического элемента — золота.



ДОРОГА В БУДУЩЕЕ

■ Марина ДЕМЧЕНКО

Золотодобывающая компания RG Gold успешно применила технологию кучного выщелачивания с агломерированием руды на месторождениях Северный Райгородок и Южный Райгородок. Сейчас предприятие активно расширяет перерабатывающие мощности и сырьевую базу и намерено выпускать 45–48 тыс. унций (1 400–1 500 кг) драгоценного металла ежегодно.

Новые производственные объекты: третий дробильно-агломерационный комплекс, гидрометаллургический цех, насосные станции, ремонтно-механический цех будут введены весной 2018 года. Секции конвейеров для доставки агломерированной руды еще ждут установки, а светлые комнаты общежитий готовы принять своих жильцов. Готовится проект строительства нового банно-спортивного комплекса. Керны (отобранный из буровых скважин материал) недавно переехали на стеллажи современного кернохранилища. Все эти объекты представители золотодобывающей компании показали журналистам во время пресс-тура.

Инвестиции в действующую программу расширения производства составляют около 6 млн долларов.

Всего же, по словам директора ТОО RG Gold (входит в ГК «Верный Капитал») Серика Сыздыкова, за четыре года своей деятельности компания инвестировала в развитие, в том числе геологоразведку, строительство производственной и социальной инфраструктуры, научные исследования, около 30 млн долларов. И эти вложения уже оправдывают себя.

УПРАВЛЯТЬ БЕДНОЙ РУДОЙ

Стоя на краю карьера Южный Райгородок, наблюдаем как большегрузные самосвалы спускаются на отметку 45 м. Максимальная глубина его отработки по плану составит 300–350 м. Серик Сыздыков посвящает журналистов в тонкости производственного процесса:

— Руда, добытая на карьерах, сначала складывается на рудных складах, а оттуда самосвалами доставляется на дробильно-агломерационные комплексы. Здесь руда подвергается дроблению, а затем агломерации с добавлением цемента. Два существующих дробильно-агломерационных комплекса с учетом сезонности позволяют перерабатывать около 1,3 миллиона тонн руды в год. С вводом в эксплуатацию третьего мы сможем ежегодно агломерировать более 2 миллионов тонн руды.

На предприятии для выделения золота внедрена технология кучного выщелачивания, хорошо зарекомендовавшая себя именно в переработке бедных руд. Подготовленный агломерат (пористые гранулы определенного размера) по каскаду транспортерных лент попадает на



площадки выщелачивания и укладывается в рудные штабеля.

— Площадки для укладки рудных ярусов выщелачивания строятся в соответствии с утвержденным проектом. Это своеобразное корыто с высокими бортами, основание которого представляет собой многослойную подушку из водонепроницаемой глины и геомембраны, песка и дренажного слоя. Водонепроницаемое основание не допускает просачивания выщелачивающего раствора в землю. Затем на уложенный штабель монтируется система орошения, — поясняет Серик Оразович, обращая наше внимание на трубы, опоясывающие рудные секции.

Дальше в процесс включается химия. Агломерат поливается слабоконцентрированным раствором цианида натрия, который, проходя через руду, растворяет золото. При этом одновременно орошаются несколько рудных штабелей. Замкнутый производственный цикл переработки не позволяет попасть реагентам в окружающую среду.

Рудный штабель полностью отрабатывается приблизительно за 3–4 месяца. После чего выщелоченная руда останется на месте переработки и штабель, согласно проекту, подвергнется рекультивации.

А какова судьба образовавшегося золотосодержащего раствора? Он подается в гидрометаллургический цех на дальнейшую переработку, которая завершится выплавкой сплава Доре.

СТАБИЛЬНОСТИ ХВАТАЕТ

Сейчас на предприятии перерабатывают окисленные руды, которые находятся в верхних слоях земли. Время, вода, ветер, окисление и другие химические процессы превратили некогда первичную, скальную, породу в щебнисто-глинистую массу. Такая окисленная руда, по словам Серика Сыздыкова, легко поддается переработке. Благодаря отсутствию в ней вредных, трудно отделяемых примесей, RG Gold удается достичь высокого извлечения золота — свыше 80%.

Правда, чтобы произвести всего лишь грамм драгоценного металла, приходится перерабатывать тонну руды.

— Существенно упрощают производственный процесс компактность разрабатываемой площади (расстояние между Северным Райгородком и Южным не превышает трех километров) и открытый способ отработки месторождений, — добавляет заместитель генерального директора Группы компаний «Верный Капитал» Даврон Рустамкулов. — Руда технологичная, не капризная, из нее не трудно выделить золото. Это позволяет применять нам простой и дешевый метод кучного выщелачивания. На нашем предприятии очень короткая линия переработки. К примеру, нет стадии флотации. Добыли, измельчили, процианировали, извлекли золото.

Поэтому, уверен специалист, у проекта довольно серьезный запас прочности, и даже падение цен на золото ниже 700 долларов за унцию не пошатнет его рентабельность.

О единственном препятствии для работ — климате — Даврон Рустам-

кулов говорит с улыбкой. Ничего не поделаешь, в ноябре из-за наступления холодов активное производство приходится приостанавливать не менее чем на пять месяцев.

ОЖИДАЛИ УЗНАТЬ

Серик Оразович предлагает вернуться на несколько лет назад и напоминает, что, придя на Новоднепровскую площадь, компания направила свои усилия в первую очередь на доразведку запасов. Площадь принадлежащей ей контрактной территории — 67,7 кв. км. На ней довольно компактно расположены

За четыре года своей деятельности компания инвестировала в развитие, в том числе геологоразведку, строительство производственной и социальной инфраструктуры, научные исследования, около 30 млн долларов.

три золоторудных месторождения — Новоднепровское, Северный и Южный Райгородок. Открыты они были советскими геологами, но поскольку подобные месторождения с малыми содержаниями золота, 1–2 грамма на тонну, в те времена не разрабатывались, то и детальные разведывательные работы здесь не проводились.

— Новоднепровская площадь — скорее, молодое месторождение, доразведанное в 2000-х годах на частные инвестиции. Понять, когда же было приложено больше усилий в разведку, помогут две цифры. За три года мы пробурили около 125 тысяч погонных метров колонкового бурения, а до нас — всего 40. По тщательности такую разведку я бы сравнил, пожалуй, только с изучением Васильковского месторождения, — пояснил руководитель RG Gold.



Уже первые результаты поискового колонкового бурения подтвердили возможность расширения флангов Северного и Южного Райгородка. С 2014 года на Новоднепровской площади было пробурено 448

колонковых и 1 852 поисковых скважин с гидротранспортом керна. В это же время технологи изучали технологические свойства первичных руд и разрабатывали регламент их переработки.

В мае 2017 года, согласно контрактным условиям, первый этап программы геологоразведочных работ завершился небывалым успехом. Если еще в 2015 году на балансе компании числилось около 35 тонн золота в окисленных и первичных рудах (по стандарту ГКЗ), то теперь только по месторождению Южный Райгородок утвержденные запасы составляют 68,6 тонны.

— Завершается составление отчета с подсчетом запасов золота по ГКЗ на Северном Райгородке. Суммарные запасы драгметалла двух месторождений по категориям С1 и С2 составят не менее 100 тонн. Наши ожидания оправдались: нам удалось увеличить запасы втрое. Месторождение по запасам золота входит в тройку богатейших, так называемых мономесторождений Казахстана, — не без гордости говорит первый заместитель генерального директора Бауржан Тлеулинов.

КЕРНЫ РАССКАЗАЛИ

К слову, по международному стандарту JORC (2012) ресурсы месторождений Северный и Южный Райгородок составляют 145 тонн зо-



лота, промышленные запасы — 85 тонн (отчет составлен компанией Wardell Armstrong International). Но точка в подсчетах еще не поставлена. Австралийская компания АМС работает над обновлением ресурсной модели с учетом результатов kernового бурения еще более 20 тыс. погонных метров, не включенных при подсчете запасов и ресурсов по кодексу JORC ранее в этом году. Результаты этих работ будут обнародованы в феврале-марте следующего года.

— Приращение запасов произошло как по простиранию рудных тел, так и в глубину. Геологоразведка подтвердила, Райгородок — крупный золоторудный объект штокерского типа. В изученной нами части месторождений руды представлены окисленными и первичными породами. Окисленные руды — рыхлая, щебнисто-глинистая масса. Золото в них единственный металл. В основном свободное, немного — связанное с пиритом и с кварцевыми прожилками. В тонне руды Южного Райгородка в среднем содержится 1,8 грамма драгметалла, Северного — 1,2 грамма. Невысокое содержание, поэтому видимого золота



практически нет, — пояснил главный геолог RG Gold Виктор Баранов.

Более того, геологи открыли несколько перспективных участков, поэтому компания планирует в мае продолжить изучение Новоднепровской площади. В программе 45 тыс. м бурения на глубину до 600 м. Геологические изыскания продлятся до 2021 года.

Исследованиями будет охвачен и приобретенный недавно золотосодержащий участок Комсомольский, расположенный в 120 км от Новоднепровской площади. RG Gold получило право недропользования на его разведку по результатам аукциона, проведенного Министерством по инвестициям и развитию РК в конце ноября.

ДОРОГО И ПО ДЕЛУ

Теперь, когда технология проверена и запасы уточнены, компания планирует увеличить число площадок кучного выщелачивания, для чего и расширяет мощности. Впрочем, не только для выщелачивания окисленных руд.

— К концу 2020 года — началу 2021-го мы завершим переработку окисленных руд. К этому времени

доберемся до первичных руд и уже готовимся к вовлечению их в передел. Они требуют иного технологического подхода. К 2021 году новый завод должен быть построен, — сообщил Серик Сыздыков. — Мы определяем его оптимальную производительность и ожидаем, что с его вводом в эксплуатацию компания будет перерабатывать не менее 4–5 миллионов тонн первичной руды в год.

Уже сейчас специалисты RG Gold совместно с учеными исследовательских институтов страны и зарубежья работают над новым производством: проводят исследовательские и конструкторские работы, чтобы подобрать нужное оборудование и подготовить эффективный технологический регламент. Руководит исследованиями специально приглашенная австралийская компания Lycopodium, имеющая большой опыт.

Что же касается 2017 года, то по его итогам компания перевыполнила план по укладке агломерированной руды и производству золота. Фактически для выщелачивания подготовлено более 1 млн 300 тыс. тонн руды. Производство химически чистого золота в сплаве Доре составило 1 024 кг, или 32,9 тыс. унций.



ПЕРЕХОД НА KAZRC СПОСОБСТВУЕТ РАЗОГРЕВУ РЫНКА

■ Светлана КАРЯГИНА

Инжиниринго-консалтинговая компания «Два Кей» является одним из успешных игроков рынка инжиниринго-консалтинговых услуг в сфере недропользования. Опытные эксперты и специалисты оказывают профессиональную поддержку в реализации различных проектов по разведке и добыче твердых полезных ископаемых. Параллельно развиваются специализированные направления в компании: геологоразведка, экологический аудит, лабораторные исследования, скважинная диагностика, радиоэкология и другие.

Генерального директора компании, известного геолога Николая КАМЕНСКОГО мы попросили рассказать о своем видении реформ и перспектив геологической отрасли Казахстана.

С актуальными для геологической отрасли вопросами Николай Каменский как эксперт и производственник знаком не понаслышке. С его мнением можно соглашаться или нет, но в одном можно быть уверенными, оно — искреннее.

— Николай Геннадьевич, в июне 2016 года Казахстан вступил в CRIRSCO с собственным стандартом KAZRC. Для чего это нужно, чем стандарт KAZRC принципиально отличается от стандартов ГКЗ и какие шаги сделало геологическое сообщество в этом направлении?

— Оба стандарта — и ГКЗ, и CRIRSCO — преследуют одни и те же цели. А именно: доказать достоверность выявленных ресурсов/запасов полезных ископаемых. Есть, конечно, отличия в терминологии, классификации, подходах, но для профессионалов они не представляют проблем, основная проблема — инвесторы! Инвесторы хотят видеть отчетность, составленную по стандартам CRIRSCO. В этой связи, конечно, большой плюс в том, что

Кодекс о недрах признает международные стандарты.

Инвесторы верят и вкладывают деньги в те ресурсы и запасы, которые посчитаны только по международным стандартам, т. е. международные финансовые круги доверяют отчетам, подтвержденным компетентными лицами. А компетентное лицо — это лицо, имеющее соответствующую профессиональную квалификацию, являющееся членом профессионального сообщества специалистов по недропользованию в стране, в которой действует стандарт отчетности по запасам, принятый в систему CRIRSCO, и мнению которого доверяет сообщество специалистов недропользования. Ключевая фраза в этих пояснениях: «... мнению которого доверяет сообщество специалистов». Организационная форма структур такого типа во всем мире одна — это объединение ФИЗИЧЕСКИХ лиц. Почему физических? Для того чтобы минимизировать прежде всего давление на принятие решений со стороны юридических лиц и потом уже исключить влияние государства! Так, в Австралии — это AIG, в Канаде — CIM, в Казахстане — ПОНЭН или Профессиональное объединение независимых экспертов по недропользованию.

В 2012 году группой геологов, которые предвидели, что Казахстану, для того, чтобы более эффективно при-

влекать инвесторов, необходимо интегрироваться в международные стандарты геологической отчетности, было задумано создание ПОНЭН по правилам CRIRSCO. Три года кропотливой работы ушло на обоснование необходимости этого шага и только благодаря озвученной Президентом Республики Казахстан 20 мая 2015 года программе «План нации — 100 конкретных шагов» удалось юридически оформить ПОНЭН. В декабре 2015 года при активной поддержке МИР РК ПОНЭН было зарегистрировано, а 14 августа 2016 CRIRSCO признало ПОНЭН как Казахстанский институт компетентных лиц.

Сегодня с ПОНЭН заключили соглашения о взаимном признании следующие институты компетентных лиц: The Samcode Group of Codes (SAMCODES) — ЮАР; ОЭРН — Россия; Pan-European Standard for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Reserves (The PERC Reporting Standard 2013) — Европейское экономическое сообщество. В настоящее время ведется работа о взаимном признании с аналогичными ПОНЭН институтами в Канаде, США, Бразилии, Чили, Монголии, Австралии и Великобритании.

Основное назначение ПОНЭН в том, чтобы предоставить рынку компетентных специалистов, тем самым обезопасив его от нерациональных инвестиционных вложений.



В настоящее время в объединение входят 105 человек, в том числе 60 действительных членов высшей квалификации. Это казахстанские и зарубежные профессионалы и эксперты — геологи, горняки, технологи, металлурги, экологи, экономисты и другие. Их мнению доверяют банки, биржи, инвесторы.

К сожалению, некомпетентность и недобросовестность специалистов — это большая общемировая проблема, а в недропользовании

особенно. Не секрет, что в последнее время было очень много спекуляций и инвестиционных вложений в неэффективные или малоприбыльные объекты. Поэтому во всем мире организации, выполняющие функции, аналогичные ПОНЭН, строго следят за деятельностью своих специалистов, и если доказано, что компетентное лицо предоставило отчет, который привел к отрицательному экономическому эффекту от вложенных в него инвестиций, его не только

исключают из списка членов этой организации, но и исключают из списка компетентных лиц. Нарушивший кодекс этики своей организации лишается возможности работать практически по всему миру. А это довольно серьезный аргумент, чтобы заставить уважать членство в профессиональной организации и отвечать за свою работу.

— В 1927 году, была принята система ГКЗ. На основании ее методик 90 лет учитывались все разведанные запасы полезных ископаемых в Казахстане. Сможем ли мы легко и быстро пересчитать все учтенные и поставленные ранее на баланс ГКЗ запасы по международным стандартам?

— Ответ — НЕТ. Мировое сообщество не признает компромиссов в международной системе отчетности по запасам. Есть основные требования к современной отчетности: 1. Все полевые геологоразведочные работы должны проводиться под контролем компетентных лиц. 2. По месторождению должна быть сохранена коллекция образцов, дающая представление об объекте. 3. Аналитические исследования должны быть выполнены в лабораториях, имеющих международную аккредитацию. 4. Технологические испытания должны быть проведены с учетом современного развития технологий переработки полезных ископаемых. 5. Отчет с подсчетом запасов должен быть выполнен компетентным лицом.

У международного сообщества абсолютно формальный подход к предоставляемым геологическим документам. Его не интересует, что в те далекие времена, когда проводились геологоразведочные работы, не было компетентных лиц. Никого не интересует, что раньше в СССР были простые геологи, главные геологии партий, экспедиций, и большинство из них было более грамотно в своем деле, чем многие из нынешних компетентных лиц. Для рынка главное, что они не являлись компетентными лицами. Никого не интересует, что метрологическая служба СССР предъявляла к лабораториям

стандарты, которые были выше, чем стандарты, предъявляемые сейчас, главное — у этих лабораторий нет международной аккредитации!

По понятным причинам мы не сможем задним числом сделать советских геологов компетентными лицами и получить на те лаборатории международную аккредитацию. Не сохранилось проб и геологических образцов с месторождений.

Так что прежде чем пересчитать запасы месторождения по международным стандартам, придется произвести заверочные работы, и в случае если заверочные работы, проведенные по международным стандартам, подтвердят историческую информацию — рынок примет эти материалы.

— Какие изменения Вы видите при вступлении в силу Кодекса о недрах и в том числе при переходе на новые стандарты отчетности?

— Я думаю, что геологическая общественность без проблем пере-

йдет на новые стандарты отчетности, и для этого в Казахстане много что уже сделано. Казахстан выпустил кодекс публичной отчетности KAZRC, этот кодекс принят международным сообществом, в Казахстане есть грамотные геологи, которые открыли не одно месторождение, а это все-таки главный показатель в нашей сфере. В Казахстане создан институт компетентных лиц — ПОНЭН, и наша компания уже разработала два отчета с подсчетом запасов по двум уникальным редкометалльным месторождениям в двух вариантах стандарту KAZRC и стандарту ГКЗ. Оба эти отчета приняты как ГКЗ, так и международным сообществом. На самом деле грамотному геологу все равно, по какому стандарту писать отчетность. Основная его задача — достоверность запасов, а это главная задача любого отчета по запасам, выполненного хоть по стандартам ГКЗ, хоть по стандартам CRIRSCO.

Что же касается Кодекса о недрах, то у меня к нему смешанное чувство. Думаю, что в ближайший год,

а то и два вообще никаких изменений не будет. Та редакция, которую я видел — довольно противоречива. С одной стороны, она декларирует упрощение всех процедур, с другой, при внимательном его прочтении понимаешь, что для того чтобы эти процедуры заработали, требуется выпустить еще ряд подзаконных актов. Кодекс стал сложнее и предъявляет гораздо более жесткие требования к недропользователям, чем было в предыдущем законодательстве. В концепции кодекса сделана ставка на развитие юниорского рынка недропользования, и это правильно. Но процедуры о получении права недропользования и особенно на добычу несколько усложнились, в том числе за счет того, что по твердым полезным ископаемым между Кодексом о недрах и Экологическим кодексом, а также законодательством о промышленной безопасности нет корреляции на предмет того, каким документом должен пользоваться недропользователь при добыче полезных ископаемых. По Кодексу о недрах это программа работ, по Закону





о промбезопасности без утвержденного проекта добычи работать нельзя! ОВОС также разрабатывается не на основе программы, а на основе проекта! Получается, что вместо существовавшей процедуры, когда требовалось подготовить и согласовать только один документ, придется готовить два и оба согласовывать. Все требования по передаче права на недропользование остались практически как в прежнем законе, при любой передаче права требуется получить разрешение компетентного органа. А теперь представьте! Сейчас работают два компетентных органа и действует примерно 600 контрактов на недропользование. При этом то, что касается получения каких-либо раз-

решений от компетентного органа, последним выдается, как правило, с задержкой, и не потому что они это делают специально, просто они не успевают по созданным ими же процедурам вовремя все выдать. А что будет, если лицензий станет в десять раз больше? Работников компетентному органу никто не добавит, а все процедуры, комиссии, заседания остались те же. Как вы думаете, пойдет на пользу это развитию юниорского рынка? К тому же разработчики кодекса пошли на поводу у юристов американского типа и не ввели в кодекс единую понятийную систему, не согласовали ее с другими законодательными актами, что сделало его гораздо сложнее в использовании.



Очень похоже на то, что в законодательство заложена первая ступенька прецедентного права. Ожидая, что в ближайшее время выявится еще ряд противоречий в действующих законах, которые также притормозят развитие юниорского рынка в недропользовании. Но я также понимаю, что при таком раскладе без работы наша компания точно не останется. Что ж, будем помогать недропользователям действующим и будущим в их начинаниях! В нашей компании они как раз найдут все, что им нужно, и геологов, и горняков, и юристов (что теперь будет очень актуально), и экономистов, и экологов, а самое главное — практиков, которые знают, как это работает!

— У вас интересный взгляд на ближайшую перспективу. И все же, если рынок восстановится и забурлит, ведь это зависит не только от количества разрешений, но еще и от конъюнктуры рынка, хватит ли местных компаний и специалистов для того, что бы поддержать рост?

— Я буду искренне рад, если мои прогнозы не сбываются и наш геолого-разведочный рынок оживет. Сейчас, конечно, наблюдаются застойные явления на геологоразведочном рынке, поэтому если будет рост заказов на 20–30%, то, я думаю, что действующих мощностей геологоразведочных предприятий хватит, чтобы закрыть эту потребность. Если же повезет и рынок будет развиваться и дальше, то на первых порах придется привлекать геологов и геофизиков из-за рубежа, пока не вырастим в достаточном количестве своих специалистов. Так что, думаю, и 50–70-процентный рост заказов тоже сможем реализовать.

—Что должно случиться, чтобы было больше заказов?

— Чтобы стало еще больше заказов, должен ожить весь мировой рынок. К сожалению, ему сегодня далеко до инвестиционных показателей 2007–2009 годов, и этому есть свои причины, о которых можно долго говорить, но, думаю, что одномоментно этого не случится и у нас будет время скорректировать свои возможности.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ООС — ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ТОО «БОГАТЫРЬ КОМИР»

Охрана окружающей среды — одно из приоритетных направлений деятельности ТОО «Богатырь Комир». В 2017 году на природоохранные мероприятия товарищество затратило более 2,5 млрд. тенге. О том, как за отчетный период компания справлялась со своими экологическими обязательствами, рассказала заместитель технического директора по ООС ТОО «Богатырь Комир» Наталья Шулаева.

— В уходящем году предприятие на выполнение своих экологических обязательств направило в два раза больше средств, чем было запланировано, — подчеркивает Наталья Шулаева. — План мероприятий по охране окружающей среды охватил широкий спектр деятельности: от реализации производственного мониторинга до принятия конкретных мер по улучшению экологической обстановки. Профилактика эндогенных возгораний, привлечение специализированных организаций для утилизации и переработки отходов, технического этапа рекультивации — это далеко не полный список проведенных природоохранных мероприятий.

Программа по защите окружающей среды, выполняемая компанией, позволяет добиваться определенного экологического эффекта — сни-



жается пылеобразование при экскавации угля в забоях, на технологических дорогах на 36,0 тонн, уменьшается выброс загрязняющих веществ при проведении работ в обводненных скважинах на 100,0 тонн, наблюдается снижение сброса загрязняющих веществ в поверхностные воды более чем на 3,0 тонны.

Предприятие стремится к стабилизации экологической обстановки в регионе, ведет постоянный мониторинг за воздействием производственных процессов на окружающую среду.

Неотъемлемой частью природоохранных мероприятий, проводимых в компании, является поддержание ландшафтного разнообразия, сохра-

нение условий функционирования рельефа местности. В текущем году затраты на озеленение промышленной территории ТОО «Богатырь Комир» составили около трех миллионов тенге.

- С каждым годом, благодаря заботливым рукам работников угольного гиганта, промышленные площадки обретают ухоженный вид и радуют глаз своей красотой. Деревья и кустарники, травяные газоны создают зеленые композиции, санитарно-защитные качества которых не стоит недооценивать, - говорит Наталья Шулаева. — Многорядные посадки карагача, пирамидального тополя, березы, рябины, дуба, ели формируют естественный ветровой барьер и снижают запыленность атмосферного воздуха. Установлено, что 1 гектар зеленых насаждений может снизить запыленность атмосферного воздуха на 35-40%. Таким образом, варьируя размерами озеленяемой территории, подбирая породы и необходимую густоту посадок, можно добиться наибольшего пылезащитного эффекта. Пылезащитные и ветрозащитные свойства разных пород, безусловно, не одинаковы. Например, в отличие от лиственных посадок, хвойные породы сохраняют пылезащитные свойства круглый год. На единицу веса хвои оседает в 1,5 раза больше пыли, чем на лиственные деревья.

- Мероприятия по пылеподавлению включены во многие технологические процессы нашего производства, - говорит Наталья Шулаева. - Это важная мера поддержания качества окружающей среды и рабочих мест. Особое внимание уделяется пылеподавлению при экскавации угля в забоях, при ведении добычных работ на роторных экскаваторах, а также на технологических автодорогах в разрезе.

С 2010 года на предприятии действует участок по профилактике эндогенных возгораний. Для предотвращения окислительных процессов и недопущения самовозгорания углей специалисты изолируют и уплотняют кровли отвалов инертными породами: горная масса, содержащая горючие породы, размещается в обособленных участках в ярусе отвала ниже экскаватора с последующей изоляцией ее инертными породами. На данное мероприятие в текущем году было затрачено около 100 000,0 тыс. тенге. Размещение вскрышных пород во внутренний отвал на разрезе «Северный» и разрезе «Богатырь», позволило снизить размещение вскрышных пород на внешних отвалах до 29 810 524 тонн.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятие ежегодно проводит текущий и капитальный ремонт оборудования природоохранного назначения. В 2017 году на обслуживании пылеулавливающих систем буровых станков было затрачено более 5 млн. тенге.

Также в ТОО «Богатырь Комир» завершилась программа модернизации роторных экскаваторов SRs(K)-2000. Заключительную, пятую, горнодобывающую машину, подвергшуюся техническому переоснащению специалисты-ремонтники и бригада экскаватора № 2147, досрочно сдали в эксплуатацию 10 ноября текущего года. Специалисты компании отмечают, что проведенная модернизация значительно повысила коэффициент технической готовности экскаваторов, продлила срок их службы. Проект модернизации экскаваторов включал в себя и оснащение новой, более современной, системой пылеподавления.

Специалисты службы охраны окружающей среды, инженерно-технический персонал предприятия ежегодно повышают уровень квалификации, изучают новые возможности снижения нагрузки на окружающую среду.

Ежегодная реализация природоохранных мероприятий позволяет снижать производственную нагрузку, способствуя сохранению окружающей среды, и, улучшению условий в угледобывающем регионе.



ИНДУСТРИЯ 4.0 — ГАРАНТ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ГМК КАЗАХСТАНА



■ Арман АХУНБАЕВ

Цифровая модернизация ГМК имеет стратегическое значение для сохранения конкурентоспособности отрасли и экономики Казахстана в целом. Цифровизация обладает потенциалом для создания добавленной стоимости не только в самом сырьевом компоненте ГМК, но и способна оказать позитивный мультипликативный эффект на всю промышленность.

Горно-металлургический комплекс Казахстана, включающий в себя добывающие металлургические и угольные предприятия, а также металлургические предприятия обрабатывающей промышленности, является одним из наиболее конкурентоспособных секторов, который вносит существенный вклад в индустриализацию и развитие экономики Казахстана, а также является ключевым драйвером инноваций.

По общему объему добычи твердых полезных ископаемых Казахстан занимает 13-е место в мире среди

70 горнодобывающих держав. ГМК обеспечивает 24% промышленного производства и по таким параметрам, как вклад в ВВП ($\approx 7\text{--}8\%$ ВВП в 2016 году), в экспортные потоки ($\approx 23\text{--}24\%$), в инвестиции ($\approx 13\text{--}15\%$), в прямые иностранные инвестиции ($\approx 20\%$), налоговые отчисления ($\approx 10\%$), занятость ($\approx 2\text{--}3\%$), ГМК стоит сразу же после нефтегазового сектора. Помимо прямого вклада, ГМК оказывает позитивное влияние на экономику через развитие связанных с ним отраслей: производства и поставок оборудования, различных местных

обрабатывающих отраслей, строительства и других пользователей металлургической продукции, энергосектора, финансовых и маркетинговых услуг, услуг брокеров, специализированных консультационных, инженерных и геологических услуг и прочих.

При текущем уровне производства ресурсной базы Казахстана будет достаточно для осуществления добычи в течение как минимум еще сорока лет. На данный момент разрабатывается только 10–15% разведанных минеральных ресурсов страны, что



АРМАН АХУНБАЕВ, ЗАМЕСТИТЕЛЬ
НАЧАЛЬНИКА УПРАВЛЕНИЯ
СТРАТЕГИЧЕСКОГО И ОТРАСЛЕВОГО
АНАЛИЗА ЕВРАЗИЙСКОГО БАНКА
РАЗВИТИЯ

говорит о существовании значительного потенциала увеличения добычи. Сектор еще в течение длительного времени будет сохранять свое значение для экономики, в том числе с технологической и инновационной точки зрения. Так, исследование Казахстанского института развития индустрии (КИРИ), целью которого была оценка готовности промышленных предприятий РК (было исследовано более 600 предприятий в секторах обрабатывающей промышленности и ГМК) к внедрению элементов Индустрии 4.0, показало, что предприятия ГМК оказались в большей степени готовы к перевооружению по сравнению с другими отраслями.

ГМК занимает высокий приоритет во всех стратегических программах развития, и его модернизация имеет стратегическое значение для сохранения конкурентоспособности всей промышленности и экономики. С начала 2015 года в секторе ГМК продолжают происходить институциональные изменения. В рамках новой программы «Модернизация 3.0», объявленной в Казахстане в начале 2017 года, ГМК наряду с нефтегазовым комплексом выделен в качестве одного из приоритетных.

Более конкретно был определен ряд мер: поиск новых рынков, расширение минерально-сырьевой базы, активное проведение геологоразведки, обязательное углубление комплексной переработки сырья, принятие нового Кодекса о недрах и внесение необходимых поправок в налоговое законодательство. Казахстан занял также активную позицию по цифровизации экономики и активно содействует продвижению концепции «Индустрия 4.0» в ГМК для обеспечения рационального и комплексного использования недр.

В рамках государственной программы «Цифровой Казахстан» на 2017–2020 годы, помимо целого ряда мер по созданию и развитию информационно-коммуникационной инфраструктуры и беспрепятственного мгновенного обмена информацией (подключение широкополосного доступа к Интернету, а также промышленного Интернета для 10 крупных предприятий и 1 специальной экономической зоны), предусмотрены меры по улучшению системы учета минеральных ресурсов (внедрение системы надзора освоения минерального сырья в режиме реального времени) и обеспечению сохранности и доступности геологической цифровой информации (создание «Национального банка данных» минеральных ресурсов).

Оцифровка всей геологической информации к 2018 году должна существенно упростить работу потенциальных инвесторов, в частности, по проведению геологоразведочных работ. Также для цифровизации промышленности в Казахстане усилиями McKinsey&Co и СЭЗ «Парк инновационных технологий» (AlmatyTechGarden) планируется создать Центр компетенций по цифровой промышленности на базе Центра компетенций ГМК совместно с технологическими транснациональными компаниями.

Необходимость активной позиции Казахстана объясняется тем, что даже частичное внедрение ее элементов дает существенный эффект по снижению издержек и росту продаж. По оценкам McKinsey, увеличивая производительность труда (на 45–55%), применение новых технологий одновременно сокращает

расходы на обслуживание оборудования (на 10–40%) и время простоя техники (на 30–50%), повышает показатели качества (на 10–20%) и уменьшает складские расходы (на 20–50%). Срок вывода новых товаров на рынок сжимается на 20–50%, точность прогнозирования продаж достигает уровня 85% и выше.

Крупнейшие промышленные предприятия мира движутся в направлении цифровых производств полным ходом, и предприятия металлургической и добывающей промышленности не являются исключением. В качестве примеров могут служить: использование на шахтах беспилотного грузового транспорта для перевозки сырья, при проведении бурильных и взрывных работ в шахтах, компаниями Rio Tinto, BHP Billiton и Fortescue Metals Group в сотрудничестве с Caterpillar и Komatsu; автоматизированные системы контроля качества по типу Siemens; smart-завод компании POSCO на Gwangyang Steel works (Южная Корея) и др.

Быстрый прогресс предприятий ГМК в цифровизации объясняется тем, что она может быть произведена на любом этапе производственно-сбытовой цепочки горнорудного производства: от проектирования разработки месторождения до непосредственно добычи ископаемых, переработки и сбыта.

Как отмечается в глобальном исследовании PwC «Промышленность 4.0» за 2016 год, компании ГМК (в опросе приняли участие 157 руководителей металлургических предприятий из 26 стран) в ближайшие 5 лет планируют инвестировать в развитие информационных технологий 4% от своей годовой выручки.

Почти треть металлургических предприятий утверждает, что уже достигли продвинутого уровня цифровизации и интеграции, и еще более двух третей рассчитывают выйти на этот уровень через пять лет. Уже сейчас активно используются решения в области разработки и проектирования продукции, а также оптимизации производственных процессов в режиме реального времени. При этом 67% опрошенных утверждают, что в перспективе 5 лет достигнут продвинутого уровня цифровизации

Применение новых технологий увеличивает производительность труда на 45–55%, одновременно сокращает расходы на обслуживание оборудования на 10–40% и время простоя техники на 30–50%, повышает показатели качества на 10–20% и уменьшает складские расходы на 20–50%. Срок вывода новых товаров на рынок сжимается на 20–50%, точность прогнозирования продаж достигает уровня 85% и выше.

вертикальных цепочек создания стоимости.

Наиболее бурного развития в ближайшие годы от использования информационных технологий в ГМК эксперты ожидают в сфере ведения земляных работ, погрузки и транспортировки. Следующим шагом цифровизации будет использование полезной информации, получаемой из обработки «Больших данных» (Big Data), поставляемых оборудованием и спецтехникой (экскаваторами, грузовиками, конвейерными лентами, дробильными машинами и т. д.), для дальнейшей оптимизации техобслуживания, предотвращения периодов простоя и снижения затрат из расчета на тонну добытого материала.

Темпы цифровизации деятельности в ГМК в Казахстане постепен-



но ускоряются благодаря усилиям крупных экспортоориентированных компаний, располагающих финансовыми ресурсами. В основном внедряются отдельные элементы, как программное обеспечение (ERP-системы), а также все чаще используются современное технологическое оборудование и различные автоматизированные и полуавтоматизированные производственные линии. Эти направления осваиваются более активно, чем такие наукоемкие элементы «Индустрии 4.0», как роботы и роботизированные линии, киберфизические системы, системы, построенные на использовании сенсоров и т. д., которые встречаются намного реже.

К примеру, Eurasian Resources Group (ERG) разработала «дорожную карту» в рамках программы «Модернизация 3.0» и сформировала пул проектов, направленных на развитие казахстанских предприятий группы в рамках Индустрии 4.0 (600 млрд тенге инвестиций в ближайшие 5–7 лет). Реализация этих проектов должна позволить увеличить производительность компании на 25–30% в год.

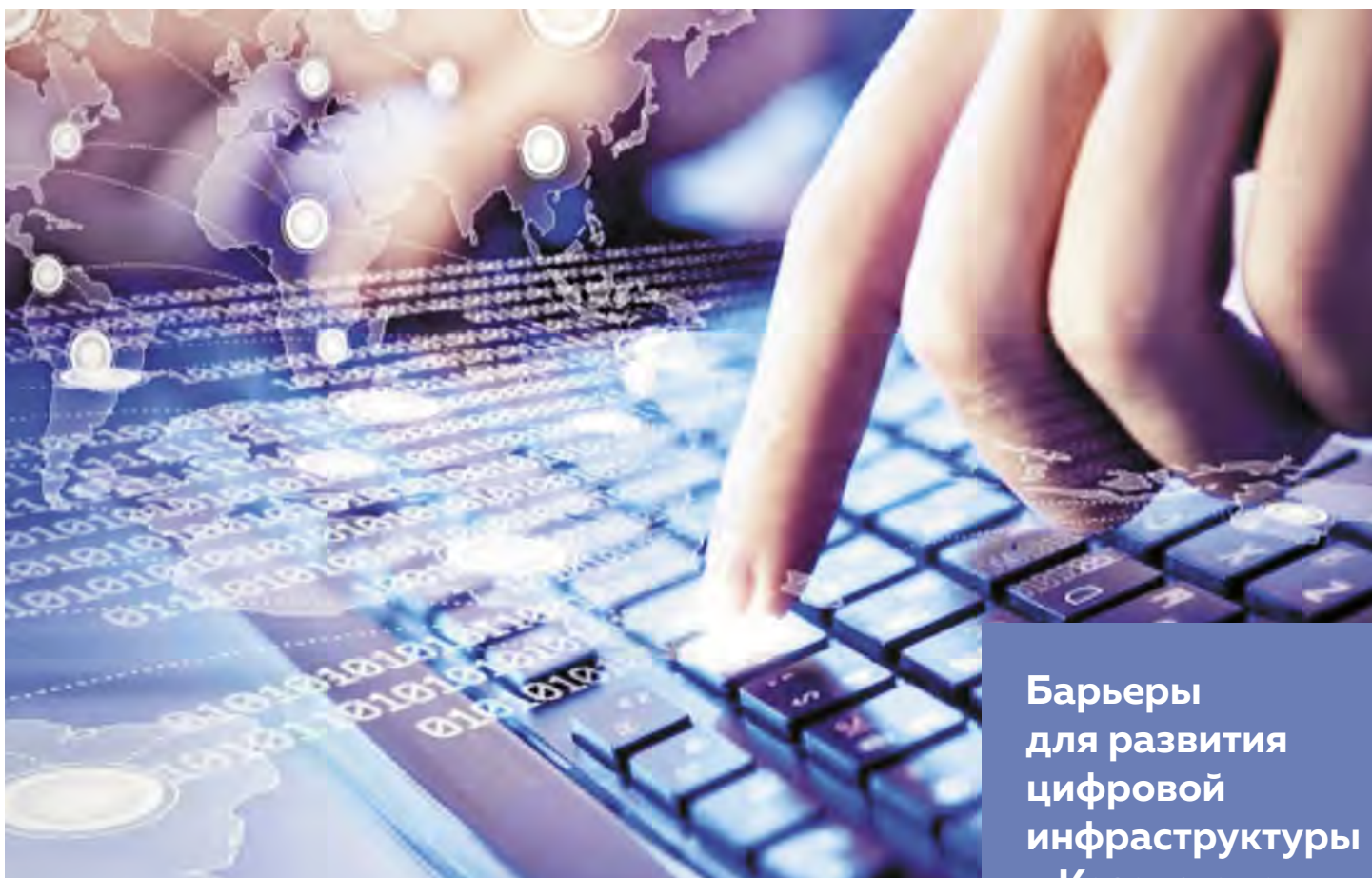
ERG реализует проект «умного рудника» на Качарском карьере АО «ССГПО» (производство железной руды и окатышей), который обеспечивает порядка 50% добычи руды компании: установлена и используется ERP-система (на базе продуктов SAP), которая способствует эффективному планированию деятельности; план производства выстраивается с помощью GIS MineSched (от недели до месяца) и GIS Surpac (от года и больше); действует инте-

грированная система контроля и непрерывного улучшения производственных процессов; используется технология точного позиционирования буровзрывных станков и автоматизация всех связанных с этим процессов; используются дроны для мониторинга рабочих процессов и обеспечения безопасности.

На предприятиях KAZ Minerals состояние горной техники также отслеживается онлайн и используется система диспетчеризации, которая позволяет оптимизировать перевозки и сократить простои, повысить безопасность работ. ERP-система была также успешно внедрена на АО «ЕЭК», ERG Marketing, АО «ТНК «Казхром», АО «Алюминий Казахстана», АО «Казахстанский электролизный завод», АО «Шубарколь комир». Следующий шаг компания видит в переходе к полномасштабной аналитике поступающего потока Big Data.

Цифровизация предприятий ГМК Казахстана является важным аспектом их развития: она должна способствовать существенному и качественному улучшению конкурентоспособности сектора через увеличение производительности, снижение себестоимости и оптимизацию процессов на всех звеньях производственно-сбытовой цепочки. При этом она позволит одновременно повысить уровень производственной безопасности и снизить негативное влияние деятельности предприятий ГМК на окружающую среду.

Более того, цифровизация одновременно решает важную проблему сектора ГМК Казахстана — ухудше-



Барьеры для развития цифровой инфраструктуры в Казахстане:

- большие расстояния и изолированность;
- высокая стоимость технологического оборудования и программного обеспечения;
- отсутствие местных технологичных компаний;
- ограниченный доступ к финансированию для реализации технического перевооружения;
- необходимость переосмысления управленческих процедур;
- недостаточный уровень квалификации персонала;
- преодоление сопротивления персонала изменениям культуры производства.

ние качества сырьевой базы и истощение запасов на эксплуатируемых месторождениях — и делает экономически целесообразным эксплуатацию многих месторождений с низким содержанием металла в руде.

В конечном итоге цифровизация существенно облегчит решение таких важных задач, поставленных перед ГМК, как создание новых обрабатывающих производств в металлургической промышленности; выпуск продукции с высокой добавленной стоимостью, обеспечивающей рост производства высокотехнологичной продукции; расширение ее экспорта на внешние рынки и т. д.

Проблема цифровой инфраструктуры стоит особенно остро перед казахстанскими компаниями ГМК, которые должны решать вопрос больших расстояний и изолированности. Другими важными барьерами в Казахстане, по мнению экспертов, являются: высокая стоимость необходимого технологического оборудования и программного обеспечения на фоне отсутствия местных технологичных компаний; ограни-

ченный доступ к финансированию для реализации технического перевооружения; недостаточный уровень квалификации персонала; необходимость переосмысления управленческих процедур и преодоление сопротивления изменениям культуры производства.

Для достижения полной отдачи от внедрения всех элементов «Индустрии 4.0» предприятия ГМК и руководство должны решить множество вызовов. Так, общий уровень цифровизации и автоматизации предприятий ГМК и Казахстана в целом на данный момент является относительно низким, что существенно ограничивает возможности использования всех информационных технологий. Предприятиям все еще предстоит завершить цифровизацию, предполагаемую концепцией «Индустрия 3.0». Достижение эффекта от воплощения концепции «Индустрия 4.0» возможно только при наличии налаженных процессов получения и анализа данных, а также обмена ими, что предполагает наличие необходимой цифровой и интернет-инфраструктуры.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НОВОЙ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ КАЗАХСТАНА

Сейтгали ГАЛИЕВ,
первый вице-президент Национальной академии горных наук, д. т. н.,
профессор, член-корреспондент НАН РК

Анализ современной ситуации в индустриальном развитии промышленности, проведенный Организацией экономического сотрудничества и развития и представленный в докладе «OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017», показывает, что мобильность, облачные вычисления, интернет вещей, искусственный интеллект и аналитика больших объемов данных фигурируют в числе важнейших технологий современной цифровой экономики, ведут к будущему «смарт-технологий повсюду» и расширяют возможности предприятий, потребителей и общества в целом.

Один из выводов представленного анализа справедливо показывает, что цифровые преобразования в последнюю очередь сказываются на таких важных и базовых отраслях экономики, как сельское хозяйство, горнодобывающая промышленность и сфера недвижимости.

Практика проведения собственных научно-практических исследований и технико-технологических аудитов на предприятиях горнодобывающей отрасли, а также исследование Аналитического центра НАФИ и фонда «Сколково» в данной области говорят о том, что большинство компаний, в том числе и крупнейших, зачастую просто не готовы к цифровой экономике. Индекс готовности к переходу к цифровым технологиям низкий, у компаний из традиционных секторов он находится на уровне 36 процентных пунктов из 100 возможных. При этом если использование Интернетом имеет традиционно высокие показатели, то такой вид деятельности предприятий, как хранение и обработка данных, пока находится на существенно более низком уровне. Для автоматизации бизнес-процессов компании исполь-

зуют в основном различные неспециализированные решения, а доля комплексных ИТ-решений не превышает 20–30 процентов.

Такое положение дел складывается прежде всего исходя из того, что «слабым звеном в переходе к цифровой экономике остается человеческий капитал», а также потому, что «на рынке труда еще нет того количества специалистов, которое бы позволило перейти к цифровой экономике».

«Компании традиционно практически не уделяют внимания обучению сотрудников цифровым технологиям» — считает председатель НП «Центр развития инновационного бизнеса». Руководитель направления корпоративных исследований НАФИ полагает, что «неготовность компаний к цифровой экономике в значительной мере связана с психологией предпринимателей». Даже менеджеры-аналитики крупных горнодобывающих организаций отличаются повышенным консерватизмом, очень настороженно идут на освоение новых информационных технологий, высокоуровневой операционной аналитики и более

сложных экономических моделей. В то же время многие представители инженерно-технического персонала уровня директоров и их заместителей ключевых технологических и плановых подразделений, демонстрируют понимание необходимости и целесообразности внедрения новых аналитических инструментов в практику производства. В этом плане мнения многих международных и отечественных экспертов сходятся: фокус подготовки отраслевого менеджмента, как и госпрограмм по развитию цифровой экономики, должен быть направлен на формирование и поддержку культуры предпринимательства в контексте цифровизации.

В выступлении Президента Казахстана на телемосте «Новая индустриализация страны: Прыжок казахстанского барса», объявившего о разработке Правительством страны государственной программы «Цифровой Казахстан», отмечается, что ее реализация создаст более 30% роста экономики, что эквивалентно более чем 2 трлн тенге в год.

Данное высказывание Главы государства подтверждается длитель-

ЦЕЛЮ ПРОВОДИМОГО СЕМИНАРА ЯВИЛАСЬ ДЕМОНСТРАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ, ИНСТРУМЕНТОВ И МЕХАНИЗМОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ КАЗАХСТАНСКОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПОСРЕДСТВОМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДОЛОГИИ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ.

полигонной инфраструктурой. А импортируемые технологии переработки должны тщательно доводиться «до кондиции», до верхних уровней модернизации усилиями местного инженерно-технического и научно-инновационного потенциала. Это обусловлено местной спецификой содержания, физико-механическими свойствами, условиями залегания и характером вкрапленности извлекаемых полезных ископаемых. Аналогичная специфика имеется во внутренних структурах и внешних условиях функционирования отечественных предприятий.

Альберт Эйнштейн как-то сказал, что «нельзя решить проблему на том уровне, на котором она возникла. Надо встать выше над проблемой». Применительно к горному делу понятие «цифровой рудник» становится более ясным, лишь когда мы рассматриваем цифровизацию как информационную основу «Организационной генетики». Именно такой подход обеспечивает на глубоком уровне восприятие закономерностей в развитии предприятий (модификации их организационной генетики), дает возможность осознать, что цифровизация сама по себе, без соответствующих методологических и методических обеспечений, без адаптации внутренних инфраструктур организаций к внешним условиям, без соответствующих функций и целеполаганий, а также культурных изменений в менталитете персонала может обернуться только дополнительными затратами, не сопровождающимися ожидаемыми социально-экономическими

и технологическими эффектами. Как многие руководители и менеджеры производств опасаются. Нужны соответствующие квалификационные навыки, чтобы по получаемой оцифровке качественно оценить состояние и перспективы производства, а также выработать комплекс эффективных управленческих мер.

Рассматривая предприятия и производства как организации, а организации как единые системы, в которых все элементы соподчинены единой цели, можно понять роль и место цифровизации в таких сложных процессах, как жизнеобеспечение предприятия и технологическая модернизация производства.

По мнению профессора Галкина, автора емкого и точного понятия «организационная генетика» — это прежде всего «система знаний о возможностях организаций по сохранению или изменению своего состояния в окружающей среде», в которой «носитель информации, переписывающийся в каждом элементе системы, — это ген». Объектом надо постоянно управлять и его адаптировать, приводя его и его подсистемы и элементы в соответствие с целями руководителя и окружающей средой. Регулировать состояние и функциональность объекта, взаимодействие его структурных элементов необходимо как в оперативном режиме, так и на стратегическом уровне. Все это требует своего детального информационного обеспечения, отражающего специфику процессов производства и управления им.

Эффективное управление во многом зависит от знаний современной

ситуации, что, в свою очередь, обуславливается качеством исходной информации, качеством проводимого текущего анализа и знания инструментов ее оперативной обработки.

Многие предприятия традиционно пользуются в анализе лишь функциональными показателями, которые по своему содержанию и происхождению не могут дать аналитикам возможности понимания эффективности производственных процессов, а следовательно, и возможности управлять производством, эффективно оценивать реализуемые инвестиционные и инновационные политики на вверенных им предприятиях. Это является слабым местом практически всех отечественных горнодобывающих предприятий.

Надо отметить, что даже некоторые финансисты топ-уровня одной из крупнейших казахстанских структур горного производства задаются вопросом — для чего им знать ежедневную себестоимость горнотранспортных работ и почему при оценке инвестиционной эффективности важно учитывать амортизационные затраты по основному технологическому оборудованию? Их вполне устраивает традиционная форма отчетности, а при оценке инвестиций они обходятся без адекватного учета механизма операционных затрат. Это говорит о слабой и модифицированной в худшую сторону генетике такого рода организаций, что может приводить к ослаблению конкурентоспособности компании на мировом рынке минерального сырья.

Проводимая на предприятиях цифровизация должна обеспечивать

реализацию экономики процессного управления производством. Известно, что «эффективность — это отношение результатов к затратам», а «безопасность — это отношение факторов, защищающих систему от разрушения, к факторам, разрушающим ее». В этом плане, очевидно, что структуры экономико-математических моделей, встраиваемых в структуру управления производством, должны адекватно соответствовать фактическому характеру распределения затрат на поддержание производственного процесса. Это требует соответствующей перестройки систем оперативной и текущей отчетности о работе производственных подразделений, их звеньев, групп оборудования и отдельных элементов. Все это должно сопровождаться соответствующим уровнем операционной аналитики и должными системами автоматизированного принятия управленческих решений.

В принципе, как справедливо утверждает автор «организационной генетики», работа руководителя ведется в направлении поиска несоответствий, которые не дают предприятию устойчиво жить или развиваться. Система анализа должна обеспечивать возможности находить такие несоответствия и формировать методы их устранения. Именно этим задачам и посвящен технико-технологический аудит, основанный на современных и уникальных цифровых технологиях в рамках имитационного моделирования горнотранспортных процессов в конкретных горно-технических, горно-геометрических, горно-геологических, экономических и организационных условиях. Метод имитационного моделирования, обеспечивающий пооперационное воспроизведение порядка и последовательности регулируемых горнотранспортных процессов, развивается в Казахстане с 1986 года и показал свою практическую безупречность в эффективном анализе состояния и перспектив развития горнотранспортных и горнотехнических систем на открытых разработках.

8 ноября 2017 года Национальная академия горных наук с участием корпоративных партнеров — ТОО «НИПИ «Казтехпроект» и ТОО «Науч-

ный центр «Горная технология», при поддержке Ассоциации горнодобывающих и горно-металлургических предприятий РК провела семинар на тему «Цифровые технологии и технико-технологический аудит как эффективные инструменты технологической модернизации горного производства». В семинаре заявили и приняли участие представители таких предприятий горнодобывающего комплекса, как ТОО «Богайтырь Комир», ТОО «Казфосфат», ТОО «HeidelbergCement в Казахстане», ТОО «АльГолд» и другие заинтересованные организации.

Целью проводимого семинара явилась демонстрация инновационных подходов, инструментов и механизмов технологической модернизации казахстанского и зарубежного производства, обеспечивающих повышение конкурентоспособности и эффективности предприятий посредством цифровых технологий и методологии корпоративного управления. Сопутствующей целью являлось получение «обратной связи» от участников — восприятие современным менеджментом предприятий существующих задач, наличие видения путей их решения, а также отношение к предлагаемым инструментам и механизмам.

В рамках семинара последовательно были обсуждены современные проблемы, тенденции и перспективы развития горнодобывающей отрасли Казахстана, методология, состояние и вопросы технологической модернизации на предприятиях, инструменты и механизмы цифровизации, целесообразность и возможности внедрения и развития операционной аналитики на горном производстве. В ходе семинара на конкретных примерах были продемонстрированы наличие существующего потенциала повышения эффективности и снижения себестоимости горнотранспортных работ, пути и методы его эффективной реализации.

По завершении семинара было проведено анкетирование основных его участников как экспертов по затронутым вопросам. Слушатели-эксперты, стаж большинства из которых превышал 20 лет, в целом дали высокую оценку изложенному материалу, его практической ценности и степени

актуальности для современного производства.

Результаты анкетирования показали, что участники семинара, среди которых были преимущественно представители высшего и среднего управленческих звеньев горнодобывающих производств, довольно хорошо воспринимают новые инструменты и механизмы технологической модернизации на основе цифровых технологий. Практически всем материал был профессионально интересен. Высокие оценки были выставлены за практическую ценность материала, степень актуальности презентovaných возможностей цифровизации и технико-технологического аудита горнотранспортных систем, а также возможности поиска реальных экономических эффектов. Хорошее восприятие было инструментов имитационного моделирования производственных процессов, а также методического обеспечения технико-экономического анализа



**СРЕДИ
СОВРЕМЕННОГО
МЕНЕДЖМЕНТА
МАЛЫХ, СРЕДНИХ
И КРУПНЫХ ГОРНО-
ДОБЫВАЮЩИХ
ПРЕДПРИЯТИЙ
В ЦЕЛОМ
ИМЕЕТСЯ
ДОВОЛЬНО ЧЕТКОЕ
ПОНИМАНИЕ
И ВОСПРИЯТИЕ
ПРОЦЕССОВ
ЦИФРОВИЗА-
ЦИИ И ИХ РОЛИ ДЛЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
МОДЕРНИЗАЦИИ
ПРЕДПРИЯТИЙ.**

с использованием данного эффективного метода исследования. Среди пожеланий слушателей пилотного семинара были такие как: более шире распространять информацию

о таких возможностях, побольше таких семинаров, хотелось бы внедрить систему автоматизации, нужно обучать цифровым технологиям и моделированию, комплексный анализ на предприятии необходим, аналитика на предприятиях разрознена и нет взаимосвязи, внедрение автоматизированных систем управления без анализа получаемых данных не принесет ощутимых результатов без анализа данных.

Итогом семинара было то, что практически все слушатели были согласны предоставить разработчикам казахстанских технологий операционного анализа и управления письма-рекомендации по их внедрению. Некоторые выходили с инициативой выполнения проектных работ с применением инструментов технико-технологического аудита. Даже через несколько дней после семинара одно из предприятий направило официальное письмо о заинтересованности во внедрении предложенных инструментов и предложением презентации их на своем предприятии.

Как показал пилотный семинар, среди современного менеджмента малых, средних и крупных горнодобывающих предприятий в целом имеется довольно четкое понимание и восприятие процессов цифровизации и их роли для технологической модернизации предприятий. Вместе с этим замечательно и то, что ими

отмечается целесообразность и актуальность проведения подобного рода семинаров на регулярной основе.

В целом инициированный в стране процесс цифровизации является свидетельством того, что потребность в информации находится на критическом уровне, за которым может пойти прогресс. Это направление необходимо развивать в нашем обществе и дальше. Однако параллельно необходимо развивать соответствующие возможности по ее практическому использованию.

Если технологии сбора и обработки данных можно в большой степени стандартизировать и заимствовать, что сейчас преимущественно и делается, то методологию анализа получаемой информации и выработки высокочувствительных управленческих решений на этой основе, по своим объектам и предметам деятельности на местах лучше осваивать и развивать, проявляя собственную активность. Это стратегически важно для обеспечения целостности и конкурентоспособности страны и нашего общества. Такое видение должно поддерживаться и стимулироваться на государственном и общественном уровне и должно четко осознаваться высшим руководством и менеджментом отечественных предприятий. Причем не только в горнодобывающей отрасли.

