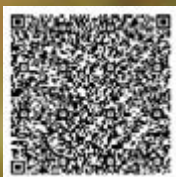


ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ОТРАСЛЕВОЙ ЖУРНАЛ

ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

№ 7 (120) июль 2018 г.

www.agmp.kz



**СЛАВА
ПОКОРИТЕЛЯМ
МЕТАЛЛА!**

14

Флагману
горнодобывающей
промышленности 80 лет!

18

Профессиональный
праздник отметили
металлурги

38

Миссия – сохранять
здоровье

III ЕГГФ В ЦИФРАХ

20 стран участниц

Крупнейшее событие 2018 в горной отрасли, которое посетят специалисты из Евросоюза, Китая, Индии, Вьетнама, Ирана, Сербии и других стран.

более

10 000

участников

организации недропользователей, промышленность, наука и представители органов власти

ЕГГФ

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ,
МИНСК, НАЦИОНАЛЬНАЯ
БИБЛИОТЕКА БЕЛАРУСИ,
14-16 ноября 2018 ГОДА

В СМ

25

информационных
партнеров
более

2 700

упоминаний
в СМ

Официальный сайт <https://evrazgeoforum.com/>
Регистрация <https://reg.evrazgeoforum.com/>

С 2016 ВЕДУЩАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ
ОБСУЖДЕНИЯ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА
СЫРЬЕВЫХ РЫНКАХ ЕВРАЗИИ

ТРЕТИЙ Евразийский горно-геологический ФОРУМ

Республика Беларусь, Минск,
14 - 16 НОЯБРЯ 2018

ЕГГФ

САМОЕ МАСШТАБНОЕ СОБЫТИЕ 2018 В ГОРНОЙ ОТРАСЛИ!

ОСНОВНАЯ ТЕМА 2018:

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОРНОЙ ОТРАСЛИ ДЛЯ СОВМЕСТНОГО
РАЗВИТИЯ И ПРОЦВЕТЕНИЯ В ЕВРАЗИИ



ВОЗМОЖНОСТИ, ОТКРЫВАЮЩИЕСЯ НА ФОРУМЕ

для ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ и СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ

- Получить актуальную информацию в законодательной сфере, выстроить эффективные коммуникации с государственными структурами Government Relations (GR) стран ЕАЭС в области недропользования
- Установить новые деловые контакты
- Узнать о новых решениях по внедрению IT-технологий и инноваций, отвечающих требованиям мировой экономики, глобального технологического развития

для ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ и ТЕХНИКИ

- Расширить рынки сбыта вашей продукции в странах ЕАЭС
- Получить технические условия и требования для целевых рынков реализации вашей продукции
- Найти новые квалифицированные кадры для вашего производства
- Познакомиться с новейшими разработками ведущих ученых

ОРГАНИЗАТОРЫ ФОРУМА: Министерство природных ресурсов
Республики Беларусь и ООО «Евразийская горно-геологическая группа»
сайт <https://evrazgeoforum.com/> E-mail: info@evrazgeoforum.com

В социальных сетях: Facebook / Instagram / Telegram / Вконтакте **ОФИЦИАЛЬНЫЕ группы Форума: EVRAZGEOFORUM**

TEL / VIBER/ WHASAPP/ TELEGRAM
+375 (29) 6762719; +7 (965) 134 62 88

ЕВРАЗИЙСКИЙ ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ: цифровизация горной отрасли и единый рынок ЕАЭС

III Евразийский горно-геологический форум совместно с XXII сессией Межправительственного совета стран СНГ по разведке, использованию и охране недр пройдет 14-16 ноября 2018 года в Минске. Главной темой мероприятия станет лозунг «Цифровизация горной отрасли для совместного развития и процветания в Евразии».

По словам главы исполнительного комитета Евразийского горно-геологического форума, эксперта ОЭРН, действующего члена Института Материалов, Минералов и Горного дела Великобритании Игоря Владимировича Плескунова, «3D-моделирования в геологии, цифровых оптимизаторов при проектировании горных работ прочно вошло в горное дело уже достаточно давно, однако широкого трансфера цифровых технологий из смежных промышленных областей на сегодняшний день не происходит. Потребность в увеличении эффективности и конкурентоспособности добывающих предприятий сформировала четкий запрос на цифровизацию горной отрасли, использование достижений «Индустрии 4.0», организацию площадки для широкого диалога и обмена опытом недропользователей, органов власти, IT-компаний, научно-исследовательских и проектных институтов».

Процесс цифровизации охватывает все больше сфер человеческой деятельности. Не осталась в стороне и область геологии и горного дела. При этом развитие интеграционных процессов и расширение межгосударственного сотрудничества в Евразии требуют выработки совместных подходов к стандартизации и формированию единых цифровых платформ. В связи с этим Высший Евразийский экономический совет Решением №2 от 11 октября 2017 года утвердил «Основные направления цифровой повестки Евразийского экономического союза до 2025 года», определив долгосрочные цели и задачи в области цифровой трансформации экономик стран-

участниц ЕАЭС, включая их национальные горнопромышленные комплексы. Для обсуждения вопросов формирования единого цифрового пространства ЕАЭС в сфере геологии и недропользования в Минске состоится III Евразийский горно-геологический форум.

На форум приглашены эксперты из более чем 20 стран, в том числе Китая, Вьетнама, Ирана, Индии, стран СНГ и ЕС. В диалоге по темам повестки форума примут участие отраслевые министерства и ведомства, международные интеграционные объединения (СНГ, ШОС, АСЕАН и структуры ООН), международные банки развития, крупные промышленные предприятия, аналитические и консалтинговые компании, профессиональные объединения и научно-исследовательские институты.

Происходящие сегодня технологические изменения не ограничиваются автоматизацией и внедрением программных продуктов. Во многих отраслях кардинальным образом меняются бизнес-модели с приходом платформенных решений (Uber, Airbnb, Amazon, Alibaba и др.), конкуренция между которыми постоянно растет. Активы традиционных секторов промышленности, не прошедшие оцифровку, стремительно обесцениваются, основная часть добавленной стоимости смещается к поставщикам цифровых решений. Все эти процессы требуют не только осмысления и обсуждения, но и активной совместной работы.

Участники форума определяют новые технологические перспективы и вызовы интеграционной повестки горной отрасли в условиях глобальной цифровой трансформации. ◀

Евразийский горно-геологический форум – важная на постсоветском пространстве коммуникативная площадка, предлагающая новый формат общения представителей горной промышленности, геологоразведочной отрасли и органов власти для обсуждения направлений и форм межгосударственного сотрудничества в сфере недропользования.

Ключевые темы III Евразийского горно-геологического форума:

- цифровая трансформация горной отрасли;
- межгосударственное сотрудничество в формировании единых цифровых платформ в горнопромышленной сфере;
- перспективы развития кредитно-финансовой инфраструктуры сырьевых рынков Евразии, в том числе на базе блокчейна;
- сотрудничество интеграционных объединений (ЕАЭС, ШОС, АСЕАН и ООН) в сфере геологии и недропользования;
- синхронизация стандартов классификации и учета полезных ископаемых;
- координация транспортной политики и развитие транспортной инфраструктуры сырьевых рынков в Евразии;
- определение барьеров, изъятий и ограничений на сырьевых рынках Евразии.

10 лет с Вами!



№ 7 (120) 2018 год

Учредитель

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

Издатель

ТОО «Горнорудная компания Казахстана»

Журнал издаётся 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 – первый заместитель исполнительного
директора АГМП
Д. В. ПОПАЗОВ – спичрайтер-аналитик Департамента
по корпоративным коммуникациям
ТОО «Евразийская Группа»
В. С. МАГАЙ – руководитель пресс-службы
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Е. Е. ФОМИНЫХ – начальник Управления по связям
с общественностью ТОО «Казцинк»
М. В. ПОНКРАТОВА – редактор пресс-службы ТОО «Богатырь Комир»
М. В. РОЖКОВА – директор ТОО «Горнорудная компания Казахстана»
М. А. ДЕМЧЕНКО – главный редактор

Дизайн, верстка и допечатная подготовка

facebook.com/leonova.e.e

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. 8 (705) 755-69-79
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.
Передача материалов возможна только с письменного согласия редакции.
Публицистические и аналитические материалы,
присланные в редакцию, не рецензируются и не возвращаются.
Журнал выходит ежемесячно 12 раз в год.
Тираж 3 000 экз.
Номер отпечатан в ТОО «ТАИС» г. Караганда, ул. Степная, 62-а, тел. 8 (7212) 91-26-56



Успешная трансформация
невозможна без инноваций

стр. 6



Флагману горнодобывающей
промышленности 80 лет!

стр. 14



Профессиональный праздник
отметили металлурги

стр. 18



Интеграция для достижения целей Индустрии 4.0

стр. 26



Золотая дробь

стр. 30



Миссия – сохранять здоровье

стр. 38



Робот своими руками

стр. 46



Как создавалась медная промышленность Казахстана

стр. 48



День рождения
Казахстанской Магнитки

стр. 52

Инвестициялық ахуалды жақсартарды

■ Рүстем ӘЛИЕВ

«Жер қойнауы мен жер қойнауын пайдалану туралы» ҚР Кодексі 29-маусымда күшіне енді. Реформа геологиялық барлау мен пайдалы қазбаларды өндірудің инвестициялық тартымдылығын жоғарылату үшін қазақстандық заңнаманы халықаралық практикамен ұштастырып бейімдеуге арналған.

Қазақстан Республикасы инвестициялар және даму министрі (ИДМ) Жеңіс Қасымбек жұртшылықпен өткізген баспасөз мәслихатындағы қорытынды кездесуінде майнинг саласындағы Rio Tinto, Iluka, Freeport-Macmoran сынды және басқа да әлемдік алпауыттардың Қазақстанға инвестиция салу мүмкіндігін қарастырып жатқандығын жеткізді. Министр жаңа заңнамаға халықаралық үздік практикалардың енгізілгенін түсіндіріп өтті. Бұл осы саланы мемлекеттік реттеудің ашық та түсінікті әдістерін, геологиялық ақпараттарды қолжетімділігін, ұлттық стандарттарды әлемдік стандарттармен үйлестіруді қамтамасыз етеді.

Кодекс инвесторлар тартуға, оның ішінде әлемдік практика көрсетіп отырғандай, жаңа кен орындарының 60%-дан астамын ашып отырған жас компанияларды тартуға бағытталған.

Министрдің айтуынша, жер қойнауы туралы Кодекстің жаңа тәсілдерін жүзеге асыру жер қойнауын пайдалануға арналған инвестициялар ағынына мүмкіндік береді.

— Мұндай жүйелік өзгерістер сала дамуына айтарлықтай үлес қосады және оның тиімділігін арттыру, инвестициялардың көбеюі, жаңа кен орындарының ашылуы мен әзірленуі алғышарттарын тудырады, — деп атап өтті Жеңіс Қасымбек.

Жер қойнауын пайдалану саласы заңнамаларын реформалаудың негізгі алғышарттары минералды-шикізат базасы, салаға тартылған инвестициялардың жеткіліксіз деңгейі және оларды тарту үшін күресу болып отыр. Халықаралық сарапшылар жаңа кодексте бұрынғы қолданыста болған заңға қарағанда геологиялық барлау, өндіру, қоршаған ортаға тигізетін әсері және су пайдалануды басқаруды қоса алғанда, тау-кен өндірісі және сол саладағы аралас қызмет түрлерінің әртүрлі аспектілерін реттейтін новеллалардың барын ескеріп отыр.

Жер қойнауы туралы Кодекс қатты пайдалы қазбаларды барлау мен өндірудің қарапайым, болжатын, ашық және тұрақты шарттарын қарастырады. Мұнда жас компаниялардың пайда болуы мен олардың жұмыс істеуіне жағдайлар жасалған.

Посткеңестік кеңістікте «бірінші келді — бірінші алды» принципі жүзеге асатын болады. Келісім-шарттық жүйе орнына жер қойнауын пайдаланудың лицензиялық режимі енгізіледі, ол жер қойнауын пайдалану құқығын рәсімдеу шараларын едәуір қысқартуға септігін тигізеді анық.

Сондай-ақ жобалық құжаттардың мазмұны мен мақұлдау тәртібінің өзгергенін айта кету керек. Жер қойнауы мен жер қойнауын пайдалану қолжетімді бола түспек.

Жер қойнауын геологиялық зерттеуге берілетін лицензияның иесі сәйкес жер телімін әзірлеуге арналған айрықша құқықпен кепілдендіріледі. Кодексте ұстап қалу мәртебесінің болуы да техникалық шешімдерді, нарықтық құбылмалылығынан бастап, жұмыстың тоқтатылғанына дейінгі экономикалық көрсеткіштерді кей-кейде қарастырудың қажеттілігін ескерсек, бұл оңтайлы сәт болып табылады. Кеніштерді жабу кезінде елдің геологиялық қауіпсіздігі үшін кен орындарын жойып, тарату жағдайлары күшейтіліп жатыр.

Нарық қатысушыларының айтуынша, кодекстің келесі жетістігі, CRIRSCO және KazRC жария есеп берудің халықаралық стандарттарын енгізу болды. Коммерциялық ашылу бонусы төлемі мен үстеме табысқа арналған салық алынып тасталды, жер қойнауын пайдаланушының өзге де қаржылық міндеттемелері қысқарды.

Ендігі жерде жер қойнауын мемлекеттік басқару жер қойнауын пайдалануға арналған ашық аумақты қарастыратын «Жер қойнауын басқару бағдарламасы» жаңа құралы аясында жүйелі түрде жүзеге асатын болады.

Мемлекет пен индустрия арасында жер қойнауы телімін таңдау, тапсырыс беру мен лицензия тарату, хабарламаларды бағыттауды қосқанда, коммуникацияның электронды формасы енгізіліп жатыр. «Сандық Қазақстан» бағдарламасының арқасында цифрландыру жер қойнауын пайдалану саласына кіргізілді. Осы жылдың соңына дейін, жер қойнауы жөніндегі ұлттық мәліметтер банкі ашылады, ол әлеуетті жер қойнауын пайдаланушыларға интерактивті карта арқылы жер телімі туралы және жер қойнауын пайдалануға арналған лицензияны 15 күн ішінде рәсімдеуге көмектеседі. Тіпті бұл қолданысқа енгелі тұрған «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдаланушылар туралы» Кодекстегі жаңалықтардың бір бөлігі ғана.

Жеңіс Қасымбектің айтуынша, бұл құжат, «саладағы инвестициялық ахуалды жақсартуға арналған маңызды мәні бар барлық кең ауқымдағы мәселелерді қамтитын Қазақстан Республикасы заңнамалық актілерінің ішіндегі ең серпіндісі болып саналады» ◀

Улучшит инвестиционный климат

■ Рустем АЛИЕВ

Кодекс РК «О недрах и недропользовании» 29 июня вступил в силу. Реформа призвана увязать казахстанское законодательство с международной практикой, чтобы повысить инвестиционную привлекательность геологоразведки и добычи полезных ископаемых.

Как сообщил на пресс-конференции по итогам отчетной встречи с населением министр по инвестициям и развитию (МИР) РК Женис Касымбек, такие крупные мировые гиганты в майнинговой отрасли, как Rio Tinto, Iluka, Freeport-Macmoran и другие, уже рассматривают возможность инвестирования в Казахстан.

Министр пояснил, что в новом законодательстве внедрены лучшие международные практики. Это позволяет обеспечить прозрачные и понятные методы госрегулирования отрасли, доступа к геологической информации, гармонизации национальных стандартов с мировыми.

Кодекс направлен на привлечение инвесторов, в том числе юниорских компаний, которые, как показывает мировая практика, открывают более 60% новых месторождений.

По словам министра, реализация новых подходов Кодекса о недрах будет способствовать притоку инвестиций в недропользование.

— Эти системные изменения внесут значительный вклад в развитие отрасли и создадут предпосылки для повышения ее эффективности, увеличения инвестиций, открытия и разработки новых месторождений, — заявил Женис Касымбек.

Основными предпосылками для реформирования законодательства в сфере недропользования послужили состояние минерально-сырьевой базы, недостаточный уровень инвестиций в отрасль и борьба за их привлечение.

Международные эксперты отмечают, что в отличие от действо-

вавшего ранее закона новый кодекс содержит новеллы, регулирующие различные аспекты горной промышленности и смежных видов деятельности, включая геологоразведку, добычу, воздействие на окружающую среду и управление водопользованием.

Кодекс о недрах устанавливает простые, предсказуемые, транспарентные и стабильные условия разведки и добычи твердых полезных ископаемых. В нем созданы условия для возникновения и деятельности юниорских компаний.

На постсоветском пространстве будет реализован принцип «первый пришел — первый получил». Вместо контрактной системы внедряется лицензионный режим недропользования, что повлечет за собой существенное сокращение процедуры оформления права недропользования. Важно также отметить изменение содержания и порядка согласования проектных документов. Информация о недрах и недропользовании станет доступнее.

Обладателю лицензии на геологическое изучение недр гарантируется исключительное право на получение лицензии на разработку соответствующего участка. Наличие в Кодексе статуса на удержание тоже является положительным моментом, учитывая необходимость иногда пересматривать технические решения, экономические показатели, связанные с волатильностью рынка, вплоть до остановки работ.

Усиливаются положения по ликвидации месторождений для обеспечения экологической безопасности страны при закрытии рудников.

Следующим достижением кодекса, как отмечают участники рынка, стало внедрение международных стандартов публичной отчетности CRIRSCO и KazRC.

Исключены платеж бонуса коммерческого обнаружения и налог на сверхприбыль, сокращены и другие финансовые обязательства недропользователя.

Теперь государственное управление недрами будет осуществляться системно в рамках нового инструмента «Программа управления недрами», предусматривающего открытую территорию для недропользования.

Внедряется электронная форма коммуникации между государством и индустрией, включая выбор участка недр, подачу заявлений и выдачу лицензии, направление уведомлений. Благодаря программе «Цифровой Казахстан» цифровизация вошла в сферу недропользования. До конца этого года будет запущен национальной банк данных по недрам, который позволит потенциальным недропользователям по интерактивной карте получать всю необходимую информацию об участке и оформить лицензию на недропользование за 15 дней. И это лишь часть новшеств, которые вводит вступающий в силу Кодекс «О недрах и недропользовании».

Этот документ, по словам Жениса Касымбека, «на сегодняшний день считается одним из прорывных законодательных актов Республики Казахстан, учитывающих весь обширный перечень вопросов, имеющих ключевое значение для улучшения инвестиционного климата в отрасли». ◀



25-й Всемирный Горный Конгресс
АСТАНА 2018 • КАЗАХСТАН

УСПЕШНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ НЕВОЗМОЖНА БЕЗ ИННОВАЦИЙ

■ Марина ДЕМЧЕНКО

Отраслевым игрокам, которые хотят сохранить лидерство в конкурентной борьбе, пора готовиться к будущему росту. Чтобы оптимизировать существующий портфель активов, им необходимо постоянно анализировать конкурентную среду и текущую ситуацию на рынке, вырваться из круга краткосрочных задач и иметь четкое представление об имеющихся возможностях развития. При этом для компаний ГМК, по мнению спикеров 25-го Всемирного горного конгресса, инновации остаются главным трендом повышения эффективности деятельности и сохранения устойчивости бизнеса. «Инновационное превосходство – шаг вперед на пути к росту мировой горной промышленности» – слоган конгресса – ключевой нитью прошел сквозь все выступления. Спикеры показали, насколько разнообразен отраслевой бизнес и как внедрение Индустрии 4.0 способно изменить его.

Глава государства Нурсултан Назарбаев в приветственном письме участникам этого важнейшего для мировой горно-металлургической отрасли форума отметил, что «горно-металлургический сектор имеет стратегическое значение для казахстанской экономики. В нашей стране наряду с отечественными успешно работают крупные транснациональные компании. За годы независимости в отрасль было привлечено более 42 млрд долларов иностранных инвестиций и реализовано около 90 промышленных проектов».

Значительным шагом в повышении инвестиционной привлекательности и инновационном развитии отрасли, отмечается в приветствии, стало принятие Кодекса «О недрах и недропользовании» и Государственной программы «Цифровой Казахстан».

ПО ПУТИ РЕФОРМ

– Данный сектор (ГМК – ред.) занимает второе место в структуре экономики страны после нефтегазовой промышленности. Основой развития ГМК является богатая минерально-сырьевая база. Казахстан занимает 6-е место в мире по запасам природных ресурсов, 10-е место по общему объему добычи минерального сырья (без нефти и газа) и 3-е место по добыче полезных ископаемых на душу населения. Отрасль представлена на мировом рынке меди, урана, титана, ферросплавов и полиметаллов и оказывает значительное влияние на региональные рынки железа, угля и алюминия, – подчеркнул важность горно-металлургического комплекса для развития экономики страны министр по инвестициям и развитию РК Женис Касымбек.

На фоне происходящих мировых изменений Казахстан демонстрирует открытость экономической и инвестиционной политики. Благодаря принятым мерам республика лидирует по привлечению прямых иностранных инвестиций в регионе. За последние 25 лет 70% от общего объема ПИИ в Центральную Азию пришлось именно на Казахстан. Привлечено около 300 млрд долларов США ПИИ, из них 2/3 – в горнорудный сектор. Страна активно поддерживает привлечение инвестиций не столько в добычу, сколько в переработку.

Среди важных инициатив министр выделил принятие нового Кодекса о недрах и недропользовании для перехода на западноавстралийскую модель, создание специальных экономических зон и международного финансового центра «Астана». По мнению Жениса Касымбека, такие системные изменения внесут значительный вклад в развитие отрасли, создадут предпосылки для повышения ее эффективности, увеличения инвестиций, открытия и разработки новых месторождений, заключения новых взаимовыгодных контрактов.

СТАТЬ НОВАТОРАМИ И ПИОНЕРАМИ

Изменить подходы к развитию горнорудной и металлургической отраслей, чтобы максимально использовать имеющиеся у ГМК ресурсы, предложил глава Всемирного горного конгресса (WMC) Марек Цала. Он считает, что участникам ВГК необходимо разработать стратегические планы по управлению сырьевыми ресурсами как на страновом уровне, так и на уровне компаний. Причем «прямо сейчас».



– В соответствии с заявлением ООН, в 2030 году население мира будет составлять 8,5 миллиарда человек. Соответственно, в ближайшие два-три десятилетия наша сырьевая отрасль должна будет преодолеть сложности по обеспечению всего этого населения критически важными материалами, в том числе теми, которые, может быть, еще пока не нашли, – уточнил глава ВГК.

Отраслевым компаниям стоит больше уделять внимания переработке отходов и «хвостов», а также повышению энергоэффективности и улучшению природоохранной деятельности.

– Нам необходимы стандарты и правила, которые позволят одновременно обеспечить защиту окружающей среды и доступ к депозитам сырья. Обнаружение последних зачастую идет вразрез с экологическими требованиями, и это необходимо принимать во внимание, – заметил Марек Цала. – Для того чтобы избежать в будущем сырьевого кризиса, нам требуется консенсус по стандартам для горного сектора, учитывающий требования Парижского климатического соглашения, которые требуют повысить эффективность горной добычи и одновременно снизить экологическое воздействие на окружающую среду. Нам нужны новые высокоэффективные технологии, которые сократят производство отходов, а также потребление воды.

По его мнению, отрасль эволюционирует, и компании ГМК должны быть на гребне этих изменений, должны быть новаторами, пионерами. Для чего необходимо совместно решать ряд задач: продвижение инноваций, обмен опытом, обсуждение проблем и их решений, развитие

науки, продвижение сотрудничества, а также улучшение защиты окружающей среды.

АЛЬТЕРНАТИВ ЦИФРОВИЗАЦИИ НЕТ

Горнодобывающая – исключительно сложная отрасль, заявил руководитель в горнодобывающей отрасли ЕУ (ЮАР) Джеймс Мэтчер. Перед ней стоят не только будущие проблемы, она решает и проблемы из прошлого.

– Компании стремятся снизить затраты и повышать эффективность, и, безусловно, это важные первые шаги, но они сами до конца не понимают, что не смогут по-настоящему кардинально изменить ситуацию, если не переосмыслят всю философию этого процесса. Вся эта логическая цепочка – по горизонтали и по вертикали – должна быть интегрирована, – пояснил представитель ЕУ. – Очень большая вариативность – вот наша большая проблема. Нам необходимо иметь возможность перенаправлять ресурсы, делать это гибко, реагировать на любые проблемы своевременно. Так мы сможем повысить общую эффективность. Для этого критически важно интегрировать наши операционные технологии с нашими информационными технологиями, то, что 20–30 лет назад развивалось параллельно и совершенно не зависело друг от друга. Мы должны объединить их. И начать с операционных функций рудника, добычи, оттолкнуться оттуда и дойти до нужд конечных потребителей продукции. Нужен поток идей. Ценны механизмы обратной связи. Все должно по всей цепочке работать эффективно, иначе перемены невозможны.



Почему по-прежнему проблема стоит настолько остро? Инновации играют ключевую роль в повышении производительности, но в текущей рыночной ситуации компании не инвестируют в них.

Совсем недавно Ernst & Young опубликовала отчет «Десять основных бизнес-рисков для горнодобывающих компаний в 2017–2018 годах». Среди десяти главных факторов риска, стоящих перед сектором, цифровая эффективность, показывающая насколько действительно компания способна извлекать свои выгоды, применяя цифровые технологии. «Да, многие программы исключительно ценны, но они зачастую изолированы», – считает Джеймс Мэтчер, а потому компании полностью не извлекают ту выгоду, которую теоретически могли бы извлечь.

– Почему же есть этот цифровой разрыв? Мы видим четыре проблемы. Первая. Многие цифровые проекты начинаются с решений: есть четкий фокус на поставленной проблеме, но масштабировать позднее эти точечные решения сложно. Да, проект как пилотный работает, а по всей организации – нет, – пояснил эксперт EY. – Вторая: насколько привязаны ваши цифровые стратегии к вашей стратегии бизнес-развития. На самом деле, они должны гармонично дополнять друг друга, то есть применение инструментов четвертого поколения необходимо четко интегрировать с корпоративной моделью бизнес-развития. Третья: цифровые навыки, потому что горняки, как правило, не настолько продвинуты в области самых высоких технологий. Начинать нужно с привития навыков, которые не были присущи профес-

сионалам горнодобывающей отрасли. И, наконец, четвертая проблема – мы не перемещаемся в безопасном, комфортном пространстве, нет, ситуация меняется резко, окружающие обстоятельства недружелюбны к этому процессу. На протяжении всего срока эксплуатации любого рудника возникает много препятствий.

Нелишним будет добавить, что, согласно отчету EY, к барьерам для инвестиций в инновации сами же респонденты отнесли непредсказуемое развитие технологий, недостаточное количество профильных специалистов и отсутствие должной инновационной культуры в организации.

Кардинальных перемен в цифровизации отрасли не наблюдается еще и потому, что инновационные проекты в секторе в первую очередь нацелены на ускорение и повышение эффективности операционных процессов, а не разработки принципиально новых решений. А такой подход дает только временные преимущества.

Резюмируя свое выступление, Джеймс Мэтчер заметил: «Перед нами стоит проблема, которую мы не можем недооценивать. Мы просто не можем себе этого позволить».

ПОДЪЕМ ВО ВРЕМЯ СПАДА?

Глобальный руководитель по ГМК McKinsey@Company Юкка Максимаинен не согласился с утверждением, будто «ГМК – консервативный сектор и не находится в числе первых инноваторов»:

– Цифровизация – не что-то новое. Еще в 70-х годах прошлого века были роботизированы фабрики. Сейчас

цифровизация применяется в глобальных масштабах; не только в каких-нибудь флагманских проектах и научно-исследовательских целях. Огромное количество компаний сектора двигаются очень быстро. К примеру, Atlas Copco применяет оборудование, которое позволяет во время смены вахт продолжать бурение, что улучшает производительность на 20–30% каждый день. Окупаемость некоторых проектов за счет подобных мероприятий сократилась на 6–7 месяцев.

Если в прошлом техобслуживание оборудования проводилось на основании бумажных справочников, сегодня все руководства по техобслуживанию доступны на iPad и планшетах. Эффективность и безопасность техобслуживания повышается на 10%.

Около 50% всех инвестиций в технологии в горном деле, согласно нашему исследованию, дают менее 10% возврата. Я бы сам был недоволен подобным возвратом. Есть разница между выигрывающими и не настолько успешными компаниями, которые инвестируют в Индустрию 4.0.

ТАК КАК ЖЕ ВЫИГРАТЬ, ВНЕДРЯЯ ИНДУСТРИЮ 4.0?

По словам Юкки Максимаина, успешные фокусируются на конкретных примерах наилучшей практики, на специфических процессах. Менее успешные смотрят более широко на процессы, не понимая, какую выгоду они получают от них. Победители в первую очередь ориентируются на людей, обсуждают с ними решения. Результаты не достигают компании, которые сначала покупают технологию, а потом заставляют обучаться людей.

И последняя разница – успешные реализуют цифровые решения во всех своих предприятиях (подразделениях) компании. По его словам, самые лучшие проекты по цифровизации находятся в достаточно бедных странах, где работают даже неграмотные сотрудники, потому что цифровизация там охватывает все процессы, а не только головной офис компании.

В свою очередь вице-министр индустрии и новых технологий РК Роман Скляр в своем выступлении не скрывал, что у казахстанских компаний, к сожалению, пока нет ясного понимания, что же такое Индустрия 4.0:

– Многие считают, что Индустрия 4.0 – это автоматизация производства, кто-то считает, что роботизация, кто-то – что это просто цифровизация отдельных промышленных процессов. Но в горнорудной промышленности – это целый «умный рудник», а не просто грузовик, который едет без водителя, или экскаватор, который работает без оператора, это целый промышленный комплекс, который полностью автоматизирован, оцифрован и работает по современным технологиям, – подчеркнул вице-министр. – И в итоге предприятие получает не просто красивую игрушку, а дивиденды в виде увеличения прибыли путем роста производительности труда, сокращения издержек.

В связи с этим Министерство по инвестициям и развитию проводит аудит казахстанских предприятий и изучает их возможности по цифровизации, а также ведет информационную кампанию, разъясняя выгоды цифровых технологий для повышения конкурентоспособности отдельной компании и экономики страны в целом. ◀





Аскар Мамин, первый заместитель Премьер-министра РК:

— Сильный интерес инвестиционного сообщества помогает нам войти в число первых стран в горной отрасли. Мы остаемся конкурентоспособными на мировой арене. Инновации позволяют нам адаптироваться к современным реалиям.

Растет конкуренция, изменяются модели мировой торговли. Для этого нам необходимо своевременно адаптироваться ко всем этим тенденциям. Роль международных инвестиций и эволюционирующих технологий бесценна.



Александр Машкевич, председатель совета директоров Eurasian Resources Group:

— Сегодня перед сектором ГМК стоит множество открытых вопросов, которые решаются с помощью цифровых решений. Это снижение потерь и простоев; повышение глубины переработки отходов; повышение ресурсоэффективности и другие.

Евразийская Группа системно, комплексно работает над повышением производительности и эффективности за счет применения новых технологий.

Мы стараемся использовать нестандартные подходы. Один из них — в применении традиционных, но улучшенных технологий для нестандартного типа сырья — флотации или рефлюкс-классификаторов — для обогащения хромовых шламов. Реализовать наше исследование по переработке хвостов хрома в Южной Африке нам поможет компания Hatch. Именно за счет такой переработки отходов мы сможем обеспечить большую часть производства на Донском ГОКе в Казахстане, начиная с 2022 года.

Мы успешно провели исследование по производству 3D-порошков из казахстанского глинозема с использованием метода прямого восстановления. Теперь планируем построить опытный цех, а в будущем и создать свое производство 3D-компонентов.

Думаю, все мы уже готовы к цифровизации. Она прочно вошла в нашу жизнь. Уверен, что позитивные изменения совсем скоро помогут получить колоссальные результаты.



Николай Радостовец, исполнительный директор Республиканской ассоциации горнодобывающих и горно-металлургических предприятий (АГМП):

— Горнодобывающие компании должны быть заинтересованы в работе по новой системе налогообложения, которой фактически еще нет. Роялти позволяет компаниям выходить на более высокие переделы, делать продукцию более конкурентоспособной. Будет выплачиваться больше налогов благодаря тому, что стоимостная величина продукции вырастет.

Будет ошибкой, чисто математически, ставки, действующие сейчас по НДС, превратить в ставки по роялти.

Компании должны быть заинтересованы направлять большие инвестиции на создание следующих переделов. Высокие переделы для Казахстана — ключевой вопрос. Без экономического льготного механизма к роялти не перейти.

Другой злободневный вопрос касается экологии. Сейчас формируется Концепция нового Экологического кодекса. Поэтому нужно разработать схему, при которой предприятия будут заинтересованы перерабатывать, утилизировать отходы, снижать нагрузку на окружающую среду. И деньги нужно не забирать, а оставлять у источника загрязнения.



Дин МакПерсон, руководитель по горному делу Фондовой биржи Торонто (Канада):

— Сейчас замечательное время заниматься горным делом. После восьми лет спада наконец-то глобальная горная индустрия пошла в гору. Эта тенденция продолжится и в 2018 году. Горный сектор будет устойчиво восстанавливаться, будет наблюдаться рост потребления сырья.

Рост индустрии должен сопровождаться не только расширением добычи и переработки, но и ростом корпоративно-социальной ответственности, ростом природоохранных мероприятий. Устойчивость, в первую очередь экологическая, важна для долгосрочного роста отрасли.



Тадеуш Кошчиньский, вице-министр предпринимательства и технологий Польши:

— Очень много серьезных проблем встало перед глубоко специализированным, развитым сектором в последние годы. Многие технологические подходы устарели.

Индустрия развивается революционными темпами, и перед правительствами стоят серьезные вызовы — цифровизация, автоматизация всех аспектов горнодобывающего сектора. Без инноваций и новаторства он окажется на обочине экономики. Но инновации мы продвигаем не ради самих инноваций, мы хотим, чтобы наш бизнес работал лучше, а наши предприниматели были более успешными. Чем раньше мы возьмемся за дело, засучив рукава, тем лучше.



Джеймс Мэтчер, партнер компании EY, руководитель в горнодобывающей отрасли EY (ЮАР):

— Цифровизация не обязательно означает для людей потерю работы как таковой. Ведь она предоставляет также и альтернативные рабочие места, и профессии, что позволяет перераспределить место применения рабочей силы.

Важно понять и то, как отрасль будет бороться за таланты и их удерживать, обучать людей новым навыкам. Это важно, принимая во внимание тот факт, что у большинства представителей поколения миллениалов предполагаемый срок работы в одной организации составит три года, а также и то, что образовательное сообщество по всему миру старается идти в ногу с происходящими быстрыми изменениями, и, соответственно, пытается менять подходы к обучению. Все это заставляет организации создавать новые механизмы обучения и наделять большими полномочиями работников.



СЛЕДУЯ СТАНДАРТАМ ОЭСР

Совершенствование природоохранного законодательства с учетом лучшей практики стран – членов ОЭСР была ключевой темой сессии «Экология и переработка отходов», организованной Республиканской ассоциацией горнодобывающих и горно-металлургических предприятий (АГМП) в рамках XXV Всемирного горного конгресса.

Задачу актуализировать экологическое законодательство, как одну из ключевых, Глава государства обозначил в Послании народу Казахстана «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции». Новый Экологический кодекс разрабатывается с целью эффективного регулирования природопользования, снижения необоснованных административных, юридических и финансовых рисков для промышленных предприятий, улучшения инвестиционного климата в РК.

Обсуждение этого документа, как считает исполнительный директор АГМП Николай Радостовец, должно проходить широко, консолидировав как госорганы, так и общественность, экспертов. Только совместными усилиями можно изменить подходы к системе экологического регулирования, выработать наиболее эффективные механизмы.

Это касается в первую очередь целевого использования экологических платежей.

– Экологические средства не должны быть фискальными, – отметил руководитель ассоциации в своем выступлении на сессии. – Мы видим, что с увеличением размеров экологических платежей воздух в городах не

становится чище. Львиная их доля поступает в местные бюджеты. При этом лишь малая часть направляется на решение вопросов экологии. То, что на проведение природоохранных мероприятий тратится несоизмеримо меньше средств по сравнению с объемами поступлений от предприятий, ощущает на себе не только горно-металлургический, но и нефтяной сектор.

Второй насущный вопрос – в Казахстане принято историческое решение о передаче горно-металлургическим компаниям техногенных минеральных образований, накопленных до 1992 года. Однако предприятия стоят перед необходимостью платы за повторное размещение отходов после их переработки. Этот фактор сдерживает инвесторов, которые могли бы взяться за переработку отходов. С другой стороны, с переработкой накопленных техногенных минеральных образований не только улучшится экологическая ситуация, но и появятся новые рабочие места.

Третий вопрос – применение в стране косвенного метода экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды. В мировой практике он не практикуется. В развитых странах ущерб оценивается только по факту, что было подтверждено представителями Австралии, принимавшими участие в сессии.

– Нам важно определиться, каким должен быть механизм оценки ущерба, чтобы он соответствовал международным требованиям, – отметил Н. Радостовец. – К международному опыту необходимо обращаться и при выстраивании государственной системы экологического мониторинга. ◀

КАДРЫ ДЛЯ ГМК: С УЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПРОИЗВОДСТВ

■ Рысты АЛИБЕКОВА

Подготовка кадров должна быть бизнес- и практико-ориентированной. Для этого образовательные программы должны разрабатываться с учетом запросов работодателей и требований профстандартов. Кроме того, необходимо изменить порядок квотирования, предусмотреть стимулы в налоговом законодательстве, создать центр сертификации персонала в горно-металлургическом секторе. С такими предложениями на сессии «Кадры для ГМК» выступил исполнительный директор Республиканской ассоциации горнодобывающих и горно-металлургических предприятий (АГМП) Николай Радостовец. Сессия организована АГМП в рамках XXV Всемирного горного конгресса.

Говоря об актуальных вопросах обеспечения кадрами ГМК, он отметил, что на рынке труда сложилась парадоксальная ситуация. С одной стороны, с внедрением цифровых технологий, современных инноваций, на предприятиях должно сокращаться значительное количество работников. С другой, компаниям остро не хватает специалистов, и они вынуждены привлекать их из соседних государств. К примеру, в АрселорМиттал Темиртау сегодня не могут найти и потому сами готовят дробильщиков, бункеровщиков, машинистов, операторов и так далее. Как отмечают эксперты, на сегодня в республике отсутствует подготовка по 98 специальностям.

— Есть и другой парадокс. При острой нехватке высококвалифицированных кадров мы ограничиваем их прибытие, — заметил руководитель ассоциации.

По его словам, существующее квотирование по видам экономической деятельности затрудняет получение разрешений на привлечение иностранной рабочей силы. Поэтому необходимо вернуть квотирование по регионам и дать возможность корректировать данные квоты. В конечном счете приезжий квалифицированный специалист передаст свои навыки и опыт казахстанским.

— Нам необходимо совместно с Министерством труда и социальной защиты населения, Министерством образования и науки радикально пересмотреть подготовку кадров, сформировать новую программу, — внес предложение руководитель ассоциации.

По его мнению, при построении системы подготовки кадров должны учитываться потребности работодателей, которые в конечном итоге формируют спрос на рынке труда. Поэтому исполнительный директор АГМП предложил в состав Совета по подготовке профессионально-технических кадров при



Министерстве образования и науки включить представителей вузов, учреждений профтехобразования, бизнеса. На сегодня в него входят исключительно работники министерств и акиматов областей.

Еще одно предложение связано с тем, что горнодобывающим компаниям невыгодно обучать работников цифровым технологиям. Необходимо предусмотреть стимулирующие меры в налоговом законодательстве, относя к вычетам расходы, понесенные работодателем по обучению и повышению квалификации не только по основным специальностям, но и по всем в целом. Поскольку в условиях непрерывного развития производств переподготовка работника может осуществляться по специальности, пока еще отсутствующей у работодателя.

Вместе с тем, в международной практике оценку квалификаций проводят центры сертификации персонала. АГМП готова применить данную практику в горно-металлургической отрасли Казахстана. Как сообщил Н.Радостовец, что при участии АГМП на базе Соколовско-Сарбайского горно-обогатительного производственного объединения планируется создание центра сертификации персонала в ГМК. Это будет пилотный проект, который, возможно, получит широкую практику в Казахстане.

— Направление подготовки и обеспечения кадрами предприятий ГМК должно соответствовать сегодняшним требованиям производства. Только тогда мы создадим условия для ускоренной технологической модернизации экономики, глобальной конкурентоспособности страны, — резюмировал исполнительный директор АГМП. ◀

ФЛАГМАНУ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 80 ЛЕТ!

Наталья КАРПОВА, фото автора

Одному из крупнейших предприятий Казахстана – Донскому горно-обогатительному комбинату – исполнилось 80 лет. В этот день от родного предприятия горняки получили машины и квартиры, а город увидел красивое шоу с участием звезд Казахстана и России. Юбилей горняки отмечали накануне дня рождения Астаны.

В канун юбилея Донского ГОКа в городе на Аллее горняков забили фонтаны, у которых располагалась выставка детских рисунков.

В рамках празднования 80-летия ДГОКа Хромтау посетили аким Актюбинской области Бердыбек Сапарбаев и председатель Совета директоров ERG Александр Машкевич и приняли участие во всех юбилейных событиях.

– Трудовой коллектив Донского ГОКа пришел к своему знаменательному юбилею с весомыми достижениями, – отметил председатель Совета директоров ERG Александр Машкевич. – Вся история предприятия полна примеров самоотверженного труда горняков – это и рекорды отрасли, и отдельные трудовые подвиги. На сегодня руда, добываемая на Донском ГОКе, обеспечивает сырьем ферросплавные заводы страны и является основой для развития и процветания целой отрасли. Строится вторая очередь шахты с впечатляющими запасами, внедряются новые технологии и идеи. И я с удовольствием сегодня поздравляю всех сотрудников ДГОКа с праздником и хочу поблагодарить за высокий профессионализм и уверен, что замечательные трудовые традиции и верность своему делу помогут достигнуть новых вершин. А новые успехи станут достойным продолжением летописи юбиляра!

Аким Актюбинской области Бердыбек Сапарбаев поздравил горняков с юбилеем, особо отметив роль Евразийской Группы в развитии региона:

– Местный хром не имеет аналогов по качеству, а по запасам Казахстан занимает второе место в мире, – подчеркнул Бердыбек Сапарбаев. – В течение 80 лет в Актюбинской области работает один из круп-

В тридцатые годы состояние хромовых руд, особенно ферросплавных сортов, было критическим. В реестре Уральского геологического управления на то время было зафиксировано около 400 месторождений, но они были очень мелкими.

Все началось с открытия Юлией Куразовой хромитов в Актюбинской области. Находку поначалу назвали «Донское-1», геологоразведочная партия перебралась в село «Донское», и работы продолжились. Именно тогда геологи получили первые разведочные результаты, которые радовали – были выявлены три крупные группы месторождений. Первооткрывателями самого крупного из них, «Алмаз-Жемчужина», были Павел Долгов и студентка из Грузии Людмила Когашвили.

За открытие, разведку и создание надежной хромитовой базы геологи-разведчики дважды становились лауреатами Государственной премии. Было время, когда на рудниках работали освободившиеся политзаключенные. Среди них грамотные специалисты, буровики, механики, даже профессора.



нейших комбинатов. Много было сделано со дня получения независимости страны, вы хорошо знаете, что в девяностые годы президент Нурсултан Назарбаев уделил внимание именно таким градообразующим комбинатам. Данные статистики показывают, что за 24 года эта компания вложила в экономику только нашего региона около полу-триллиона тенге. Это большая поддержка для экономики, не говоря уже о созданных рабочих местах, о заработной плате и налоговых поступлениях. Только в этом году в экономику нашей области Евразийской Группой будет вложено не менее 40 миллиардов тенге.

Гости побывали в новом 120-квартирном доме, построенном для сотрудников Донского горно-обогатительного комбината. Этот дом – девятая по счету новостройка, возведенная по жилищной программе Евразийской Группы в рамках реализации Про-

граммы развития регионов до 2010 года. За время действия жилищной программы ERG квартиры получили порядка пятисот работников ДГОКа.

– Я получил квартиру еще в 2011 году, – говорит главный технолог дробильно-обогащительной фабрики № 1 Александр Лухменов. – Просторная, светлая и по выгодным условиям. Наличие своего жилья решает многие вопросы, особенно это важно для молодежи, которой на этапе становления карьеры очень нужна поддержка, и они ее получают от предприятия.

Открытие фонтана на Аллее горняков, выставка детских рисунков в рамках акции «Бақытты бала» и «Туған жерге тағзым» с более чем 30 картинами юных художников из числа детей сотрудников ДГОКа собрали массу горожан. В этот же день восемь детей-сирот получили от Евразий-

ской Группы по полтора миллиона тенге на пополнение счетов в Жилстройбанке. А шести многодетным семьям от предприятия подарили ноутбуки.

Грандиозный концерт с выступлением звезд казахстанской и российской эстрады – Кайрата Нуртаса и группы «Серебро» – на центральном стадионе города собрал несколько тысяч горожан.

– Люди – наш самый ценный актив – подчеркнул, обращаясь к зрителям, председатель правления Евразийской Группы Серик Шахажанов. – Никакой успех не будет достижим без компетентного, профессионального коллектива!

Сам стадион в этом году будет значительно обновлен – в рамках Меморандума по реализации социальных объектов, заключенного между акиматом Актюбинской области и Евразийской Группой, в ходе капитального ремонта на стадионе полагат

современное искусственное покрытие для футбольного поля, установят звуковую систему и Led-экраны. На это в 2018 году направят 200 миллионов тенге. К юбилею по инвестиционной программе Донского ГОКа построен новый спортивный павильон площадью 672 квадратных метра, а на трибунах обновлены сидения.

Главное шоу праздника началось с интерактивной постановки, показавшей основные достижения горняков Хромтау за 80 лет. В ходе торжества 25 человек получили грамоты от акима области, благодарственные письма от Евразийской Группы, корпоративные награды и ключи от автомобилей.

Президент АО «ТНК «Казхром» Арман Есенжулов, поздравляя коллег, заметил, что впереди у предприятия большие планы:

– Новые, дерзкие задачи ждут и ДГОК, и все филиалы Евразий-

За восемь десятилетий Донской ГОК, являющийся филиалом АО «ТНК «Казхром» в составе Евразийской Группы, прошел путь от горного участка до флагмана горнодобывающей промышленности Казахстана. Предприятие находится в Хромтау, небольшом городе Актюбинской области, который называют столицей хрома за самую качественную в мире хромовую руду. За 80 лет работы предприятия горняки ДГОКа добыли более 200 миллионов тонн ценного сырья.



Современный комбинат – это 25 цехов, пять из которых основные товаропроизводящие – шахты, фабрики, рудник, и более чем семь с половиной тысяч работников.

А первые 24 тысячи тонн руды добыты практически вручную в 1938 году.

В 1959-м впервые добыт 1 миллион тонн сырья.

В 70-х начался переход на подземную добычу.

В 1975 году бригада проходчиков под руководством Афанасия Томнюка поставила Всесоюзный рекорд проходки ствола – за месяц свыше 200 метров.

В 1991 году Донской горно-обогаительный комбинат принят во Всемирную ассоциацию развития хромовой промышленности.

В 2006 году шахтой «Молодежная» Донского ГОКа с показателем в 1 миллион 821 тысяча тонн превзойден свой и мировой рекорды по добыче сырой руды.

ской Группы, их реализация – в руках коллектива. От всей души поздравляю работников и ветеранов Донского ГОКа, их подвиги и достижения легли в основу процветания предприятия!

– Восемьдесят лет назад случайное открытие геолога положило начало истории Донских рудников, – сказал в приветственном слове директор Донского ГОКа Виктор Тиль. – Шли годы, открывались новые рудники, строились фабрики, а потом и шахты, наращивались объемы. Конечно, не все давалось легко, были и сложности, и неудачи. За их преодолением всегда стояли люди, коллектив Донского хромитового рудоуправления, Донского ГОКа. Рекорды отрасли и мировые рекорды – заслуга крепкого и сплоченного коллектива. Уже третье поколение горняков Хромтау работает на Донском ГОКе.

Список побед предприятия

будет продолжаться, так как за любым из достижений стоят люди, все те, преданные своей работе профи, накрепко связавшие судьбы со сложным и интереснейшим производством. Новые технологии, методы переработки, новые мощности. Модернизируются процессы, строится вторая очередь шахты имени «10-летия независимости Казахстана», развиваются обоганительные переделы. Коллектив Донского ГОКа шагает в ногу с эрой умных технологий, сохраняя высокую конкурентоспособность, стремление к знаниям, искреннюю преданность своей работе. Ведь не зря же так сильна преемственность и династичность на филиалах компании, а семейные традиции и любовь к родному краю передаются от старших к младшим. Новое поколение горняков и металлургов сочетает в себе лучшие качества прошлого и настоящего. ◀



С ДНЕМ МЕТАЛЛУРГА, ЛЮДИ ОГНЕННОЙ ПРОФЕССИИ!

Елена ЛЮБАНСКАЯ, Маргарита УЩАПОВСКАЯ,
фото Игоря УЗАРЕВИЧА

15 июля свой главный профессиональный праздник отметили металлурги – люди, посвятившие свои жизни горячей и почетной профессии. За многие десятилетия она не стала более легкой, но, являясь символом славы и гордости для тысяч наших земляков, сохранила свое опорное значение и ведущую роль в социально-экономическом развитии страны.



Многие годы металлургическая отрасль была и остается стержнем экономики страны. В этом есть немалая заслуга всего трудового коллектива Казахской Магнитки, которая в наши дни является одним из ведущих предприятий тяжелой индустрии, показывая пример внедрения современных технологий, выпуска новых видов продукции, улучшения качества и повышения конкурентоспособности на международной арене. За этими высокими результатами стоит повседневный труд всех тех, кто обеспечивает сложнейшие производственные процессы. Знание секретов выплавки металла – непростое дело, но темиртауские металлурги владеют ими

в совершенстве. Все это помогает им добиваться новых производственных успехов.

По сложившейся многолетней традиции программа мероприятий, посвященная празднованию Дня металлурга, подготовленная в АО «АрселорМиттал Темиртау», была насыщенной и разноплановой. Чествовали лучших работников металлургического комбината и ветеранов производства, спортсмены-металлурги соревновались в нескольких видах спорта, состоялся автопробег на ретро-автомобилях, шикарное музыкальное поздравление подарили виновникам торжества и всем жителям города поп-звезды...



Парамжит Калон,
генеральный директор АО «АрселорМиттал Темиртау»:

– Уважаемые коллеги, примите мои самые искренние поздравления с Днем металлурга!

Горно-металлургический комплекс – сердце любой отрасли. Именно ГМК вносит огромный вклад в экономику и жизнь. Без металлургии невозможно обойтись. Металлургия – ядро практически любой другой отрасли экономики.

День металлурга – это наш с вами праздник. В этот день мы отмечаем тот огромный вклад, который металлурги вносят в развитие страны, в то, чтобы жизнь страны менялась к лучшему.

В компании «АрселорМиттал Темиртау» мы производим разную продукцию, благодаря которой страна развивается и становится сильнее с каждым днем, что вносит и свой весомый вклад в улучшение жизни людей.

Как вы знаете, мы модернизируем наше предприятие, и запланировали вложить в развитие предприятия 1 млрд долларов США до 2020 года. Я считаю, что благодаря этим инвестициям АО «АрселорМиттал Темиртау» станет одним из лучших предприятий в регионе. Мы уделяем большое внимание окружающей среде и уверены, что через несколько лет вы сами своими глазами увидите, какие большие перемены произойдут в этой области благодаря этим инвестициям.

Позвольте еще раз обратиться с призывом ко всем: становитесь частью этих перемен, которые мы стремимся привнести в Темиртау. Вы знаете, что наша отрасль является одной из ведущих отраслей экономики, и поэтому нам нужна поддержка всех работников компании «АрселорМиттал Темиртау». Именно эта поддержка позволит нашему предприятию оставаться ядром отрасли и успешно развиваться.

Еще раз поздравляю всех вас и ваших близких с праздником, желаю удачи, и давайте сделаем все возможное, чтобы наш комбинат развивался и стал самым лучшим!

Началось яркое празднование Дня металлурга с автопробега. Ретро-автомобили с флагами компании «АрселорМиттал Темиртау» проехали по улицам города. Далее действо перенеслось на основную площадку – стадион «Металлург», где для гостей вечера, помимо основной программы, была организована прямая видеотрансляция финального матча чемпионата мира по футболу на большом LED-экране. Ее просмотрели около 3 тыс. темиртауских болельщиков.

Стартовала торжественная часть с динамичного флешмоба. Со словами поздравлений выступили аким Карагандинской области Ерлан Кошанов, генеральный директор АО «АрселорМиттал Темиртау» Парамжит Калон, председатель профсоюза металлургов «Жактау»

Виктор Щетинин и почетный металлург, соратник Главы государства – Куаныш Омашев. Встречали выступающих участники парада династий и передовиков производства, которые прошли почетный круг по полю стадиона с лозунгом «Нам покоряется металл». За многолетний опыт и достижения на рабочих площадках 18 сотрудников компании «АрселорМиттал Темиртау» были награждены нагрудными знаками «Еңбек даңқы».

Ерлан Кошанов, аким Карагандинской области:

– Невозможно отделить судьбу города Темиртау и судьбу металлургического комбината, поэтому сегодняшний праздник – День металлурга – мы считаем нашим общим праздником. Нет в нашей стране других городов с такой удивительной историей. История Темиртау – это летопись Казахской Магнитки и трудовая биография нашего Президента.

Металлурги, вы гордость и сила нашей страны!

Есть такое понятие «человеческий капитал», и самой твердой его валютой, как сказал наш Президент, является труд. Вы доказали в очередной раз свой высокий класс, выдав 10-летний максимум и произведя более 4 миллионов тонн стали. За этими достижениями стоит труд тысяч людей, и каждому из вас за это я говорю «спасибо». Спасибо за то, что, несмотря на трудности, вы работаете с полной отдачей, и на каждый вызов времени у вас есть достойное решение. Я хочу, чтобы вы понимали, насколько важен и ценен ваш труд для благополучия нашего региона.

С праздником, дорогие металлурги! Здоровья, благополучия, семейного счастья и трудовых побед!

После окончания торжественной части зрители смогли насладиться красочной концертной программой. Помимо творческих коллективов нашего города, на сцену в этот вечер вышли и приглашенные гости: немецкая евродэнс-группа La Bouche world (солистка Onita Boone), исполнившая хиты 90-х годов, и экс-солистка группы «ВИА Гра» Надежда Мейхер-Грановская. Под ее песни на стадионе и прозвучал праздничный фейерверк.

ДОМ ДРУЖБЫ, ДОМ СОГЛАСИЯ

13 июля в Темиртау состоялось открытие объединения этнических и культурных центров АО «АрселорМиттал Темиртау», который сплотит ветеранов и работников металлургического комбината, а также представителей всех национальностей, проживающих на территории нашего многонационального города. Торжественное мероприятие приурочили к профессиональному празднику – Дню металлургов.

До сегодняшнего дня многие национальные культурные центры не имели своего помещения. Теперь у них появился большой общий дом. Планируется, что под одной крышей будут одновременно собираться до 200 человек, где будут общаться, дружить, знакомиться и обмениваться культурами друг друга.

Инициатива создания этноцентра принадлежит

ветеранам металлургического комбината. Это предложение было поддержано руководством АО «АрселорМиттал Темиртау», приложившего максимум усилий по восстановлению и реконструкции на средства компании помещений нового Дома Дружбы.

Вадим Басин, исполнительный директор АО «АрселорМиттал Темиртау», председатель Совета общественного согласия:

– Сегодня все мы являемся свидетелями исторического события – открываем первый Дом Дружбы в Темиртау. Таким образом многонациональный коллектив металлургов исполняет прямое поручение Главы государства по созданию Советов общественного согласия на всех крупных предприятиях страны. Уверен, наше этнокультурное объединение станет проводником для укрепления добрых многонациональных традиций.

МЕТАЛЛУРГИ, ВЫ ГОРДОСТЬ И СИЛА НАШЕЙ СТРАНЫ

Вечером 13 июля в банкетном зале гостиницы Steel руководство компании организовало банкет для ветеранов предприятия и сотрудников предприятия, представленных к награждению нагрудным знаком «Еңбек даңқы». Всех их, как было отмечено на этом торжественном мероприятии, отличает преданность делу, ответственность и высокий профессионализм.

От имени руководства компании прозвучало немало слов о том, какую важность имеет преемственность поколений в металлургической профессии. Выступающие благодарили ветеранов за их трудовой подвиг, говорили немало добрых слов в адрес ныне работающих на комбинате.

На торжественном вечере металлурги искренне и со слезами на глазах спели песню про заводскую проходную из кинофильма «Весна на Заречной улице», ставшую неофициальным гимном Казахской Магнитки...

Вадим Басин, исполнительный директор АО «АрселорМиттал Темиртау»:

– Дорогие коллеги и ветераны!

Без стали, без продукции черной металлургии сложно представить себе сегодняшнюю жизнь. Ее производство – тяжелый каждодневный труд.

В последние годы нам удалось стабилизировать производство, поднять качество продукции, расширить ее ассортимент. Мы вышли на хорошие производственные показатели. В этом году перед нами стоят еще более амбициозные задачи, предстоит реализовать много проектов и планов, чтобы наш завод процветал, развивался наш город, люди были обеспечены работой и всем необходимым для благополучной жизни.

Всех – с праздником! Здоровья, оптимизма, благополучия в семьях и успехов в труде!

**Андрей Берг, директор по производству
стального департамента АО «АрселорМиттал
Темиртау»:**

– Несмотря ни на какие сложности, мы продолжаем работать и показывать неплохие результаты. Одна из основ работы нашего предприятия – уважение к традициям, заложенным во время его становления, и следование им.

Хочу выразить огромную благодарность нашим ветеранам, строившим комбинат, инициаторам лучших начинаний. Здоровья – ветеранам, стабильности и надежности работы предприятия – всем работающим металлургам!

**ПООЩЕНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
ПРАЗДНИКУ**

В честь Дня металлурга 18 работников компании награждены отраслевым знаком «Еңбек даңқы» III степени.

Фотографии 60 сотрудников предприятия, удостоенных звания «Лучший работник АО «АрселорМиттал Темиртау», размещены на Доске Почета, установленной на заводской Аллее Славы.

600 работников металлургического комбината удостоены почетного звания «Ветеран предприятия».

Благодарность за достойный труд объявлена 2 500 работникам.

СПОРТ И ТРУД РЯДОМ ИДУТ

С 10 по 14 июля на спортивных площадках центрального стадиона «Металлург» и СК «Миттал» прошли напряженные и зрелищные соревнования по нескольким видам спорта, традиционно приуроченные к празднованию Дня металлурга. Участие в них приняли работники стального департамента нашей компании, а также спортсмены-любители из разных городов Казахстана.

На стадионе «Металлург» состоялись республиканский юношеский турнир по футболу и республиканский турнир по футболу среди ветеранов, в СК «Миттал» – областные турниры по настольному теннису, гиревому спорту и сражения по стритболу.

Весьма профессионально смотрелись на площадке игроки республиканского турнира: было заметно, что в составы команд вошли истинные приверженцы этого вида спорта, поэтому соревнования получились острыми и захватывающими.

Все победители получили призы и денежные премии от администрации АО «АрселорМиттал Темиртау» и профкома металлургов «Жактау». ◀



Учреждена Евразийская академия горных наук



20 июня 2018 года в г. Астане (Республика Казахстан) в рамках Всемирного горного конгресса при активной поддержке Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан была учреждена Евразийская академия горных наук (ЕАГН). Местом регистрации и штаб-квартирой академии принята Астана. Учредителями ЕАГН выступили Академия горных наук России, Национальная академия горных наук Казахстана, научные организации академий наук Кыргызстана, Узбекистана, Беларуси.

В качестве наблюдателей с последующим вхождением в ЕАГН выступили Академия горных наук Украины, представители горной научной общественности Болгарии, Австрии, Польши, Турции, Швеции, Германии, Монголии.

В работе учредительного собрания приняли участие министр по инвестициям и развитию РК Ж. М. Касымбек, руководители Республиканской ассоциации горнодобывающих и горно-металлургических предприятий, отраслевого горно-металлургического профессионального союза «Казпрофметалл», а также директоры НИИ и ректоры горных университетов стран-учредителей. Присутствовали почетные гости: М. Цала (Польша) – президент Всемирного горного конгресса, Я. Скиба (Польша) – генеральный секретарь Всемирного горного конгресса, О. Н. Сосковец (Россия) – председатель Координационного совета Евразийского делового совета, Ю. Кретчманн (Германия) – президент Технической высшей школы Г. Агриколы, президент Мировой ассоциации профессоров горного дела. ◀

Основные направления работы ЕАГН:

- Содействие развитию горнопромышленного комплекса Евразийского пространства.
- Содействие в формировании эффективной системы регулирования развития отрасли в странах Евразийского региона.
- Содействие в формировании научно-инновационного потенциала технологической модернизации горнодобывающей отрасли.
- Выявление приоритетных направлений научных исследований, перспективных проектных и опытно-конструкторских разработок, координация указанных исследований и разработок.
- Содействие совершенствованию процесса подготовки и переподготовки высших научных кадров и специалистов для отраслей горнопромышленного комплекса стран – учредителей академии.

Председателем высшего академического совета Евразийской академии горных наук избран академик РАН – Ю. Н. Малышев.

Президентом Евразийской академии горных наук избран академик НАГН Казахстана, д.т.н. – Н. Б. Рыспанов.

Уверены в успехе новых начинаний

С 2018 по 2020 год Русская медная компания (РМК) планирует инвестировать в освоение медно-цинковых месторождений и развитие перерабатывающих мощностей в Казахстане свыше 300 млн долларов США, сообщила пресс-служба РМК.

Основные инвестиционные проекты РМК в рамках XXV Всемирного горного конгресса в Астане представило ТОО «Актюбинская медная компания» (Актюбинская область, РК).

Одним из самых масштабных проектов компании является освоение Весенне-Аралчинского месторождения, расположенного по обе стороны российско-казахстанской границы. Промышленная добыча медно-цинковой руды на руднике «Аралчинский» должна начаться в первом полугодии 2019 года. Выход на проектную мощность запланирован на 2020 год. На текущий момент на месторождении идет строительство подземного рудника и объектов инфраструктуры. Общий объем капитальных вложений в проект превысит 130 млн долларов.

Также в начале 2019 года должна стартовать промышленная добыча медной и медно-цинковой руды на месторождении «Кундызды». Сейчас на месторождении строят рудник и сопутствующую инфраструктуру, ведут горно-капитальные работы. Общий объем капитальных вложений в проект превысит 200 млн долларов США. С конца 2017 года РМК ведет реконструкцию первой обогатительной фабрики «Актюбинской медной компании» для запуска дополнительной линии цинковой флотации. Объем капитальных вложений в этот проект составит 19 млн долларов США. Работы планируется завершить в первом полугодии 2019 года. Реализация проекта позволит АМК повысить эффективность переработки медно-цинковой руды, поступление которой должно вырасти с освоением новых месторождений казахстанского дивизиона Группы РМК.

Как отметила генеральный директор ТОО «Актюбинская медная



компания» Наталья Бондаренко, благодаря богатым запасам полезных ископаемых и сильной профессиональной школе горно-металлургическая отрасль Казахстана демонстрирует динамичное развитие. Освоение новых месторождений и применение передовых технологий добычи и обогащения различных типов руд обращают на республику внимание ведущих мировых игроков отрасли. Неслучайно юбилейный Всемирный горный конгресс в этом году принимает именно Астана.

— Мы гордимся тем, что успешное многолетнее сотрудничество с руководством Республики Казахстан и акиматом Актюбинской области позволило «Актюбинской медной компании» внести свой вклад в достижение такого результата, и намерены развивать это партнерство в будущем ради процветания народов России и Казахстана, — подчеркнула Наталья Бондаренко.

В начале июля компания объявила о своих планах расширить минерально-сырьевую базу в Казахстане. Русская медная компания и Национальная геологоразведочная компания «Казгеология» подписа-

ли меморандум о сотрудничестве в области поиска и разведки месторождений цветных и полиметаллических руд на территории Республики Казахстан.

Стороны планируют создать совместную рабочую группу для выбора и оценки перспективных участков недр для обнаружения цветных и полиметаллических руд, проведения предварительного анализа геологической информации и определения свободности предлагаемых территорий. Компания «Казгеология» будет оказывать РМК услуги по проведению геологоразведочных работ с применением передового оборудования и технологий.

Как заявила вице-президент РМК по кадровой политике и социальной ответственности Анна Шабарова, «Казахстан обладает богатыми природными ресурсами и демонстрирует приверженность самым современным технологиям и подходам в горнодобывающей промышленности. Поэтому мы уверены в успехе наших новых начинаний в сфере расширения минерально-сырьевой базы казахстанских активов РМК и в целом инвестиций в экономику дружественного государства». ◀

Актогайская ОФ оживила производство меди



За первые шесть месяцев 2018 года Группа KAZ Minerals произвела 139,6 тыс. тонн меди – на 18% больше, чем в первом полугодии 2017 года (118 тыс. тонн). Основным драйвером роста стала более высокая, по сравнению с прошлым годом, пропускная способность обогатительной фабрики (ОФ) по переработке сульфидной руды на Актогае – во втором квартале предприятие достигло расчетной мощности.

В целом в первом полугодии 2018 года на Бозшакольском ГОКе в Павлодарской области произведено 49,8 тыс. тонн, на Актогайском ГОКе в ВКО – 60,5 тыс. тонн, в Восточном регионе и на руднике Бозымчак в Кыргызстане – 29,3 тыс. тонн меди.

Медное производство в 2018 году ожидается в диапазоне 270-300 тыс. тонн. Кроме того, KAZ Minerals остается на пути к достижению запланированного на 2018 год производства по всем металлам.

Во втором квартале на Бозшаколе произведено небольшое количество молибденового

концентрата, образцы которого отправлены для оценки потенциальным клиентам.

С учетом того, что производство меди в первой половине года составило около 50 тыс. тонн, Бозшаколь находится на пути к достижению годового планового показателя в 95-105 тыс. тонн, так как ожидается, что более высокая пропускная способность компенсирует более низкое содержание во второй половине года. Производство золота и серебра за год находится на пути к достижению планового показателя 115-125 тыс. унций и 500 тыс. унций соответственно, сообщает пресс-служба компании.

В первом полугодии 2018 года производство цинка в концентрате снизилось до 24,9 тыс. тонн (1П 2017: 32,3 тыс. тонн) из-за плановой остановки Николаевской ОФ и снижения среднего содержания металла в переработанной руде до 2,63% (1П 2017: 3,07%). Среднее содержание цинка в руде, добытой на шахтах Востокцветмета, продолжает варьироваться: в частности, на Артемьевском руд-

нике содержание цинка во втором квартале снизилось до 0,25% по мере перемещения добычных работ через переходную зону между рудными телами.

Во второй половине года ожидается повышение содержания и увеличение производительности на Николаевской ОФ, что приведет к росту производства цинка в концентрате и достижению годового диапазона около 60 тыс. тонн.

Председатель правления Группы KAZ Minerals Эндрю Саузам прокомментировал: «В первой половине 2018 года Группа достигла высоких операционных показателей, Актогайская ОФ по переработке сульфидной руды достигла расчетной мощности и работала на этом уровне в течение продолжительного периода. Высокая пропускная способность Актогайской ОФ стала основным драйвером 18%-ного роста производства меди по сравнению с первым полугодием 2017 года. KAZ Minerals остается на пути к достижению запланированного диапазона производства меди в 270-300 тыс. тонн и целевых показателей производства попутной продукции». ◀

Безопасность превыше всего

Аurora Minerals Group и GroundProbe испытывают радары стабильности склонов в Казахстане.

«Безопасность является самым главным аспектом горного производства. Аврора и австралийская компания GroundProbe, начиная с 2016 года, запускают радарные системы на различных горнорудных карьерах на территории республики», сообщает пресс-служба Aurora Minerals Group.

GroundProbe – мировой лидер производства радарных систем стабильности склонов. Два из трех всех радаров в мире являются радарными GroundProbe. Уже на протяжении 15 лет компания продвигает по всему миру свой основной принцип «Безопасность превыше всего».

Радары стабильности склонов используются для критического и фонового мониторинга склонов на открытых карьерах с целью обнаружения зон потенциального обрушения горной массы, и своевременной эвакуации работников карьера и техники из зоны риска. Это помогает избежать жертв, потери оборудования и простоев производства, связанных с непредвиденным обрушением склонов.

Данная технология успешно используется в России и Казахстане и становится обязательной для безопасного и эффективного горного производства.



В мире насчитывается более 400 действующих радаров GroundProbe в 29 странах. Только за прошедший год благодаря радарным системам GroundProbe было спасено более 20 жизней.

У Aurora Minerals «есть четкое видение безопасных и эффективных горных работ», отмечается в релизе, и она намерена обеспечить радарными системами GroundProbe все большие и малые рудники на территории Казахстана и стран СНГ. ◀

Рынок высокопрочной стали полон оптимизма



Ожидается, что рынок высокопрочной стали вырастет с 27,32 миллиарда долларов США в 2018 году до 40,85 миллиарда долларов США к 2023 году при ежегодном приросте на 8,4%.

Увеличение потребления высокопрочных сталей в автомобильной промышленности и строительстве направлено на повышение топливной эффективности автомобилей, обеспечение высокой прочности и улучшение характеристик безопасности зданий, говорится в опубликованном MarketsandMarkets глобальном прогнозе рынка спецсталей до 2023 года.

Среди типов высокопрочной стали лидером роста станет сегмент низколегированной стали, отмечается в докладе, который подстегнет спрос в автомобильной промышленности. Высокопрочные низколегированные стали являются наиболее широко используемыми сталями в различных отраслях конечного потребления, поскольку обеспечивают превосходные механические свойства, такие как высокая коррозионная стойкость, повышенная формовость и отличная свариваемость.

Ожидается, что количество высокопрочных сталей, используемых при производстве автомобилей, в ближайшие 15 лет более чем удвоится. Использование высокопрочных сталей для изготовления панелей кузова автомобилей приводит к увеличению их топливной эффективности за счет снижения их веса примерно на 60%. Ожидается, что растущий спрос на электрические и гибридные транспортные средства по всему миру будет способствовать росту рынка высокопрочной стали в течение прогнозируемого периода.

Азиатско-Тихоокеанский регион – крупнейший потребитель высокопрочных сталей, и эта тенденция, по прогнозам, продолжится в течение прогнозируемого периода. Рост Азиатско-Тихоокеанского рынка высокопрочных сталей может быть связан с экономическим ростом таких стран с развивающейся экономикой, как Китай, Индия и Тайвань. ◀



INDUSTRY

Manufacturing
Supply chain
Product
Cargo
Customer
Delivery
Inventory
Management
Freight



ВЕРИМ В УСПЕХ

Николай ВАНЖА

Индустрия 4.0 способна принести компаниям ГМК немало быстрых выгод. Цифровизация может помочь в разных аспектах инноваций: ресурсосбережении, логистическом планировании, эффективности диспетчерской системы, управлении затратами. Но для этого руководство компании должно включить новые технологии в число своих приоритетов. Если же к внедрению цифровых технологий оно будет относиться как к чему-то второстепенному, они вряд ли смогут существенно изменить бизнес-модель компании и обеспечить рост прибыли.

Во Всемирном исследовании Digital IQ® за 2017 год «Цифровое десятилетие: в ногу со временем», подготовленном PwC, отмечается, что в ближайшие три года ожидается значительный рост применения новых технологий, и среди традиционных предприятий, и среди стартапов. Самый большой рост в ближайшей перспективе прогнозируется в сегментах робототехники и технологии дополненной реальности.

ЦИФРОВОЕ БУДУЩЕЕ

«Значительная часть расходов направляется на технологии, считающиеся «прорывными», а также те, которые могут снизить затраты. Так, например, производственные компании больше заинтересованы в робототехнике и 3D-принтерах, в то время как организации сектора финансовых услуг рассматривают возможности блокчейна».

Интернет вещей, искусственный интеллект, роботы, 3D-принтеры, дополненная реальность, виртуальная реальность, дроны и блокчейн. Потенциал этой «большой восьмерки» технологий огромен. При этом важно, отмечается в исследовании, чтобы организации не ограничивались рассмотрением отдельных технологий и не замыкались в «своих четырех стенах».

Внедрение инноваций в отечественном горно-металлургическом секторе стало главной темой «круглого стола» «Инновации и Горная промышленность 4.0». Своим опытом с казахстанскими горнодобывающими компаниями поделились представители шведской делегации, прибывшей в Астану на XXV Всемирный горный конгресс.

По словам первого заместителя исполнительного директора Республиканской ассоциации горнодобывающих и горно-металлургических предприятий (АГМП) Тулегена Муханова, главный технологический тренд современной горно-металлургической промышленности – Четвертая промышленная революция – очень нужная для наших предприятий программа, которые нацелились повышать производительность труда и конкурентоспособность.

– В Казахстане принята программа цифровизации, и наши компании начали внедрять элементы 4.0. Если честно признаться, то мы находимся далеко от Индустрии 4.0. Почти половина наших предприятий работает на уровне Индустрии 2.0, чуть больше 30% – 3.0. Инструменты Индустрии 4.0 позволяют компаниям не только решать технологические вопросы, создавать и продвигать новые продукты, но и повышать образованность кадров, изменить менеджмент, а в итоге строить новую бизнес-модель, – заметил Тулеген Муханович в своем приветственном обращении к гостям из Швеции. – У нас есть возможность вывести горнодобывающий сектор на уровень «умной» специализации, чтобы лидировать.

В качестве первопроходцев 4.0 в отечественном ГМК он назвал АО «НАК «Казатомпром», ТОО «Евразийская Группа», ТОО «Казцинк», АО «АК Алтыналмас», АО «Костанайские минералы».

ЗАЧЕМ НАМ ОНО?

Г-жа Дженни Греберг, доцент горного дела и горной инженерии, старший специалист компании Headmining AB, говоря о задачах, которые стоят перед горнодобывающей промышленностью, заметила, что «на самом деле еще никто в секторе ГМК не находится на этапе Индустрии 4.0».

Основными принципами Четвертой промышленной революции, по ее словам, считаются интеграция и взаимозаменяемость различных задач и операционной деятельности, открытость информации и ее доступность в режиме реального времени, умение интегрировать эту информацию для принятия правильных решений, для оптимизации производственных процессов и повышения их безопасности.

«Технические возможности расширяются – у нас есть роботы, дополненная реальность, искусственный интеллект. Если мы преуспеем во внедрении программы Индустрии 4.0 в промышленности, то решения будут приниматься оборудованием, машинами». К примеру, они сами, «увидев», что данная дробилка еще занята, «решат» перевезти сырье на другую.

– Прибыль – не последний аспект. Но в первую очередь цифровизация направлена на повышение безопасности, а уже затем на оптимизацию деятельности предприятия, повышение производительности, сокращение энергопотребления, производство согласно плану. Мы хотим устойчивой операционной деятельности без дополнительного потребления ресурсов. Наша цель – дистанционное управление процессами, частичная и полная независимость наших рудников, высокоскоростной обмен данными; чтобы люди не присутствовали на местах опасной деятельности, чтобы работу выполняли машины. И это далеко не полный потенциал технологий, которые можно использовать в рамках Индустрии 4.0, – уточнила г-жа Дженни Греберг.

Горнодобывающий сектор старается перейти на независимую операционную деятельность: все процессы максимально автоматизированы; контрольные системы интегрированы и спроектированы так, чтобы передавать информацию от оборудования к человеку через операционный центр. Мы знаем где, что и когда мы делаем.

– Сценарии «С чего и как начинать внедрять 4.0» будут различными в зависимости от уровня модернизации, – пояснила г-жа Греберг, – поэтому сначала стоит посмотреть на возможные выгоды от внедрения новых технологий на конкретном руднике или предприятии; выяснить какие технологии актуальны для моей ситуации и где плоды, которые легче сорвать.

Элементы 4.0 должны базироваться на прочном фундаменте. Телекоммуникационные технологии и инфраструктура должны быть развиты. Работники обучены. Налажены связи с поставщиками программного обеспечения и производителями оборудования. Устранены законодательные пробелы.

ВЫЗОВЫ ЕСТЬ ВСЕГДА

Директор центра компетенции «Индустрия 4.0» АО «Казахстанский институт развития индустрии» Тангуль

Абдразакова рассказала гостям о некоторых аспектах программы «Цифровой Казахстан».

По данным КИРИ, ключевые барьеры на пути внедрения элементов 4.0 в Казахстане – недостаточное понимание бизнесом экономических выгод, развитость человеческих ресурсов, отечественных технологий и компетенций, ограниченное финансовое стимулирование, слабое развитие телекоммуникаций. Преодолев их и внедрив прогрессивные технологии, компании смогут увеличить свою эффективность до 20%, а ВВП Казахстана – на 1,5%.

– Поэтому определено 7 пилотных проектов – цифровых фабрик – в различных отраслях, включая горнорудную промышленность, чтобы популяризировать цифровые технологии и показать, как они могут повлиять на развитие отечественных технологий, увеличение квалификации сотрудников, – пояснила Тангуль Абдразакова.

Кроме того, на базе одного из действующих институтов откроется Институт промышленной автоматизации.

– Цифровизации промышленности поможет создание платформы Индустрия 4.0. Мы считаем, что она обеспечит взаимодействие заинтересованных сторон, включая разработчиков компаний, исследовательских институтов. Что же касается готовности местных компаний, то горнорудный сектор движется вперед. Основные крупные игроки ГМК – ERG, TOO «Казцинк», АО «АрселорМиттал Темиртау», TOO «Корпорация «Казахмыс» и Группа KAZ Minerals – внедряют различные технологии, – сообщила Тангуль Абдразакова. – Внедрение киберфизических систем, анализирующих большие данные, и других технологий позволит бизнесу сократить операционные затраты и оптимизировать бизнес-процессы, включить более эффективные бизнес-модели и тем самым увеличить компетентность местных компаний. Предстоит огромная совместная работа бизнеса и государства. Мы верим в успех цифровой программы.

ГАРМОНИЯ ИННОВАЦИЙ

Старший проектный менеджер Шведского торгового и инвестиционного совета Business Sweden в Хельсинки (Финляндия) Элина Рантанен рассказала об опыте стратегического партнерства Business Sweden с разными странами мира (Канадой, Чили, Австралией, государствами ЕС), а также о расширении сотрудничества между компаниями на национальном и международном уровне для повышения ответственности, совершенствования технологий и достижения совместных целей.

По ее мнению, интеграция очень важна для общего развития сектора, чтобы достигнуть целей Индустрии 4.0. И с этой точки зрения шведский горнопромышленный сектор может делиться своим опытом гармоничного управления, когда природоохранная деятельность, социальное и экономическое развитие идут рука об руку с технологической модернизацией.

Инновациям с севера Швеции, где расположены одни из самых больших рудников по добыче железной и медной руд в Европе, свое выступление посвятил менеджер по развитию бизнеса на глобальных рынках компании IUC и Business Sweden Эрик Хаген-



руд. Говоря о транспортировке руды, он подчеркнул, что к механическому оборудованию стоит лишь добавлять дополнительные возможности, чтобы отслеживать активы и понимать, когда потребуются их техническое обслуживание. Программное обеспечение контролирует погрузку и взвешивание вагонов. Специальное оборудование, установленное на вагонах и рельсах, собирает и передает в офис информацию о состоянии колес, рельсового полотна, угле наклона, пробеге вагонов и состоянии локомотивов. Все эти параметры самостоятельно оцениваются; техника может перейти к прогнозам без вмешательства человека, выдав, к примеру, предписание о времени ремонта вагона № 43.

Докторант CEng, MIMMM, доцент Школы горного дела и геонауки Назарбаев Университета Сергей Сабанов сообщил участникам «круглого стола», что в Школе разработана программа курсов по автоматизации рудников и коммуникации, поскольку внедрение технологий автоматизации для оптимизации добычи ТПИ на отечественных предприятиях весьма актуально. Точек же приложения автоматизации немало: слежение за движущимся в руднике транспортом, управление техническим обслуживанием и ремонтами оборудования, оптимизация вентиляции, мониторинг движения оборудования и людей.

А вот измерение продуктивности на практике часто представляет проблему, потому что большинство наших рудников работает с неоцифрованными данными. Сложность возникает также тогда, когда не видишь всех

данных, когда не можешь сравнить планы со всеми текущими показателями.

— Между тем автоматизация позволяет выбирать оптимальные графики работы оборудования и составлять задания работникам, позволяет завершить их вовремя и контролировать качество выполнения, а значит, продуктивно использовать ресурсы, увеличить эффективность. Автоматизация, возможно, самое позитивное направление управления эффективностью и безопасностью рудника, — заметил Сергей Сабанов.

Шведскую делегацию представляли также производители различной техники и оборудования, программного обеспечения для горнодобывающих предприятий.

Известные компании, которые помогают горнодобывающим предприятиям по всему миру внедрять элементы Индустрии 4.0 и находить возможности для технологического и операционного развития, охватывая все цепочки их деятельности — от геологоразведки до переработки сырья, представили казахстанским коллегам свои возможности. Они высказали мнение, что компаниям горнодобывающего сектора для повышения эффективности использования новаций необходимо разработать стратегии управления новыми технологиями. Стратегии должны включать систему отслеживания технологических новинок рынка, оценку потенциала технологий и оперативное внедрение технологий на всех подразделениях предприятия. ◀

ЗОЛОТАЯ ДРОБЬ

КОМПАНИЯ RG GOLD УВЕЛИЧИЛА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ

■ Тимур ХАМЗИН

Весной 2018 года компания RG Gold запустила третий дробильно-агломерационный комплекс (ДАК № 3) на месторождениях Южный и Северный Райгородок в Акмолинской области.

Запуск ДАК №3 и второго гидрометаллургического цеха (ГМЦ №2) позволит нарастить объем годовой переработки руды с 1.3 млн тонн до 2 млн тонн руды и производить около 45–50 тыс. унций (1.5 тонны) золота в год. Инвестиции на расширение производства за 2017–2018 гг. составили 6.7 млн долл. США, создано 140 дополнительных рабочих мест.

— Дробильно-агломерационный комплекс был построен в срок и в пределах выделенного бюджета, — уточняет заместитель генерального директора по инвестициям Группы компаний «Верный Капитал» Даврон Рустамкулов. — Кроме этого, были успешно возведены новые объекты инфраструктуры. Параллельно полным ходом ведется работа по проектированию золотоизвлекательной фабрики для переработки первичных руд. Полученный опыт в расширении текущего производства позволяет с уверенностью говорить об успехе нового проекта.

— Чтобы произвести всего лишь один грамм драгоценного металла, — поясняет генеральный директор ТОО «RG Gold» Серик Сыздыков, — нужно переработать больше одной тонны руды. Но руда на месторождении технологичная, из нее легко извлекать золото. Мы применяем простой и дешевый метод кучного выщелачивания. Благодаря отсутствию вредных и усложняющих выщелачивание примесей, RG Gold удастся достичь высокого коэффициента извлечения золота — свыше 80%.

Параллельно с добычей и переработкой окисленных руд компания проектирует строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки первичных руд, залегающих на нижних горизонтах месторождений. Предварительные результаты показали коэффициент извлечения золота более 85% в лабораторных и полупромышленных условиях.

Золотоизвлекательная фабрика будет построена по технологии

RG Gold — казахстанская золотодобывающая производственная компания, работающая на Новоднепровской контрактной территории в Бурабайском районе Акмолинской области, которая включает в себя месторождения Новоднепровское, Северный и Южный Райгородок. Группа компаний «Верный Капитал», основанная в 2006 году, является единственным учредителем ТОО «RG Gold» и одной из крупнейших групп в Казахстане, специализирующихся на прямых инвестициях в частные компании. Приобретая контрольный пакет или значительные доли в частных компаниях, «Верный Капитал» принимает активное участие в их стратегическом и оперативном управлении.



прямого цианирования, так называемого «чанового выщелачивания». Мощность переработки составит до 6 млн тонн руды в год, что позволит производить около 160 тысяч унций золота в год и создаст 1 000 дополнительных рабочих мест. Объем инвестиций на строительство фабрики ожидается в размере 250–300 миллионов долларов. Окончание строительства и ввод в эксплуатацию планируется в 2021–22 годах.

– Каковы планы добычи руды на этот год?

– Предприятие RG Gold, – отвечает Серик Сыздыков, – ведет разработку золоторудных месторождений открытым способом. Речь идет о месторождениях Северный и Южный Райгородок в Бурабайском районе Ақмолинской области. Согласно производственному плану на 2018 год общий объем горной массы составляет 7 миллионов кубометров, из них по Северному карьеру – 4,4 миллиона кубометров, Южному – 2,6 миллиона кубометров. Любая добыча начинается с подготовки и разбивки месторождения, потом снимается плодородный слой, затем – вскрышные породы, далее отрабатываются рудные горизонты. Мы применяем дизельные гидравлические экскаваторы с емкостью ковша до пяти кубометров. На 2018 год предусмотрено проведение буровзрывных работ с выемкой 1,3 миллиона тонн горной массы.

Мы побывали в кернохранилище компании. Это такое специальное помещение, в котором хранятся не только керны (то есть пробы земной тверди) из сква-

жин разной глубины (максимальная – до 900 метров), но и хвосты проб, дубликаты проб, аналитические порошки. С 2014 года, когда компания только начала осваивать данные месторождения, пробурено порядка 140 тысяч метров. Почему важно хранить пробы (керны)? Пока месторождение отрабатывается, нужно иметь возможность в любое время узнать, какие руды залегают на какой глубине, чтобы на этом основании подсчитать запасы, определить минерализацию и многое другое. По сути, это материальная база данных. Подобных кернохранилищ в Казахстане немного.

– Соблюдает ли ваша компания нормы Экологического кодекса?

– Все наше производство, – отвечает генеральный директор ТОО «RG Gold» Серик Сыздыков, – создано в соответствии с проектом «по переработке окисленных руд мощностью 2 миллиона тонн» (действующим до 2021 года), в котором, разумеется, были предусмотрены все требуемые экологические нормативы, была сделана оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Проектом предусмотрена также система аспирации (пылеподавления). И хотя вокруг рабочей площадки нет никаких жилых помещений, мы все равно держим на контроле и этот аспект. Но главные проблемы в разработке карьеров – это шум, пыль, побочные отходы, использование вредных химических реагентов. Что касается отходов, то мы заключили договоры с несколькими





компаниями на утилизацию. Есть договор на утилизацию бытовых отходов, есть договор на утилизацию отработанных шин и аккумуляторов, еще один договор на утилизацию полиэтиленовых отходов (остатки пластиковых труб, мешки от полиэтилена).

– А само производство? Разве оно безвредно?

– Что касается производства (кучного выщелачивания), то его преимуществом является замкнутый процесс, это значит, что все ингредиенты и реагенты циркулируют по кругу, поэтому как таковых отходов не производится. Технология кучного выщелачивания не производит хвосты, содержащие ядовитые или химические вещества. Технология кучного выщелачивания сама по себе абсолютно безопасна.

На практике это выглядит примерно так... Самосвал сгружает в приемный бункер руду, далее она поступает в дробилки (дробление проходит через три стадии), руда измельчается, посредством грохотов происходит сортировка руды, затем агломерация и далее по конвейерам руда во фракциях поступает на площадку кучного выщелачивания. Длина конвейерных линий достигает более одного километра.

Все три ДАКа имеют одинаковую мощность – в среднем 650–700 тысяч тонн руды в год, около 5 тысяч тонн в сутки.

Оборудование на предприятии сборное. Например, конвейеры произведены в Казахстане предприятием «Каргормаш». Дробилки – российского производства, в Казахстане дробильное оборудование не производится. Можно сказать, что все оборудование произведено на территории Евразийского союза. Весь персонал – граждане Казахстана, иностранные специалисты привлекаются исключительно в качестве консультантов.

Компания RG Gold один из самых крупных налогоплательщиков в области, по Бұрабайскому району – самый крупный. В 2016 и 2017 годах налоговые и обязательные платежи в бюджет составили более 4 миллиардов тенге в год.

– Участвует ли ваша компания в решении социальных задач региона?

– В рамках социальной ответственности мы заменили водонапорную башню, обновили 5 километров водопровода, теперь у населения Райгородка нет проблем с водоснабжением. Кроме того, мы отремонтировали две школы. Участвуем в таких благотворительных акциях, как «Дорога в школу», помогаем малообеспеченным семьям.

– О своих работниках тоже заботитесь?

– На предприятии сегодня работают 650 человек. В рамках расширения производства создано порядка 150 новых рабочих мест. Заработная плата существенно выше средней общереспубликанской, зарплата содержит базовую часть и бонусную. Дополнительные выплаты осуществляются по KPI. Предусмотрены дополнительные отпуска за вредность, дополнительное питание, существуют поощрения в связи с рождением ребенка, бракосочетанием и т. д.

– Заинтересована ли компания в повышении квалификации специалистов?

– Каждый недропользователь берет на себя обязательства по повышению квалификации специалистов, мы тоже проводим большую работу. Направляем специалистов и руководителей на обучение, в том числе за рубеж – на аналогичные месторождения золота, чтобы наши люди изучали лучшие мировые практики.

– Есть ли перспективы у компании?

– Да, не случайно в течение 2014–2017 годов более 12 миллионов долларов были инвестированы в геологоразведочные работы. Австралийская компания АМС оценила ресурсы с учетом дополнительного бурения, завершено в мае 2017 года. Ресурсы увеличились до 6 миллионов унций. Компания намерена продолжить геологоразведочные и поисковые работы на контрактной территории и уже разработала новую программу геологоразведочных работ. ◀

ЗДОРОВЫЙ «БЫЧИЙ» ОТТЕНОК ЗОЛОТА

Игорь ПРОХОРОВ



По мнению ряда экспертов, золото выбралось из семилетнего нисходящего тренда, который сформировался в далеком уже 2011 году. Это сигнал долгосрочным инвесторам начинать наращивать свои позиции в желтом металле, пока цены на него не достигли максимума.

Большое значение на рост котировок драгметаллов оказала налоговая реформа президента США Дональда Трампа, которая вопреки ожиданиям не вызвала рост инфляции, что позволяет ФРС США избежать резкого повышения процентной ставки, а значит, и падения цен на драгоценные металлы.

Алистер Хьюитт, руководитель отдела маркетинговой разведки Всемирного золотого совета (WGC), сообщил, что относительно устойчивый глобальный экономический рост в сочетании с возвратом волатильности на рынках капитала создал стабильную среду для золота, тогда как рынки акций во всем мире оказались под давлением.

Несмотря на то что спрос на золото сейчас частично снизился по сравнению с предыдущим годом, наблюдаются обнадеживающие уровни спроса на ювелирные изделия в Китае, США и Европе, продолжается рост потребления в технологическом секторе, устойчивый приток в биржевые инвестиционные фонды (ETF) и резервы центральных банков.

Общий объем поставок золота на мировые рынки увеличился на 3% в первом квартале 2018 года до 1,064 т за счет увеличения добычи руды и чистого хеджирования. Уровни добычи и переработки руд увеличились по сравнению с 2017-м соответственно на 770 т и 288 т.

При этом общий спрос составил 973 т, что на 7% меньше по сравнению с 1,047 т в первом квартале 2017 года. Вот и потребительский спрос снизился на 6% до 743 т, с 790 т за аналогичный период прошлого года.

При этом мировой спрос на ювелирные изделия по сравнению с прошлым годом практически не изменился и остался на уровне 487,7 т.

Рост местных цен на золото, преувеличенный слабостью рупии, вызвал слабый спрос на ювелирные украшения в Индии. Этому противостоял рост продаж ювелирных изделий в Китае, где спрос усиливался праздниками.

В США в этом году наблюдали самый высокий спрос на ювелирные изделия с первого квартала 2009 года. Однако в Китае, Германии и США ослабли инвестиции в слитки и монеты: мировой спрос в этом секторе снизился на 15% до 254,9 т. Связанная с низким диапазоном цена на золото подорвала интерес инвесторов к этим рынкам, хотя слабость покупок слитков и монет в Китае частично была обусловлена их исключительной силой в первом квартале 2017 года.

В целом среднегодовая стоимость золота в 2018 году ожидается на уровне \$1 360 за унцию (в 2017-м средняя цена составила \$1 353), при этом возможны кратковременные скачки цен до уровня \$1 500 при усилении макроэкономических и геополитических рисков, основным источником которых является политика США. Аналитики ожидают восстановления инвестиционного потока в ETF-фонды до 350 т, а также возобновления покупок золота Банком Китая.

По оценке Gold Fields Mineral Services – исследовательской и консалтинговой компании для рынков

драгоценных металлов, рынок золота в 2017 году был сильно избыточным – в размере 465 тонн. В 2018-м избыток может уменьшиться, а цены будут поддержаны как снижением предложения, особенно за счет рециклирования (вторичной переработки), так и возможным ростом спроса.

Поддержку рынку золота будут оказывать геополитические факторы, торговая война США с Китаем, санкции в отношении России.

Согласно мнению аналитиков Official Monetary and Financial Institutions Forum (OMFIF), восстановление цен на нефть может оказать негативное воздействие на спрос на украшения из золота в Индии и Китае, но подстегнуть таковой на Ближнем Востоке. Низкие цены на нефть сдерживали инфляцию в Китае и Индии, стимулируя спрос на драгметаллы. Однако наблюдаемый в последнее время рост цены нефти до многолетних максимумов угрожает спросу.

Нельзя забывать, что Индия – «аномальная» страна с точки зрения потребления и накопления золота. Традиционно, невзирая на величину доходов населения, там принято около 10% из них инвестировать в золотые украшения, шитье и прочие золотые изделия.

По многочисленным оценкам экспертов, около 20–25 тыс. тонн золота находится во владении населения Индии (включая ювелиров), в храмах и музеях, в различных фондах и банках, т. е. в слабо контролируемом частном владении. И масса эта неуклонно растет. Уже сейчас это примерно 8-я часть всего золота мира и втрое больше, чем золотой запас США. Более того – это близко к сумме золотых запасов всех стран мира, фондов МВФ, ETF и т. п., вместе взятых. Поэтому любая экспертная оценка по Индии (со знаком «+» или «-») легко сдвигает общий баланс мирового рынка по золоту в нужную сторону.

Аналогично подействует любая оценка по рынку золота Китая, также закрытому и малопрозрачному по своим цифрам. В Китае, кстати, богатеющее население уже «обожглось» на спекулятивных инвестициях: сначала – в недвижимость, затем – в фондовый рынок. Так что сейчас к китайцам возвращается понимание надежности сбережений в золоте.

Ювелирный рынок Поднебесной восстановился и оживился в прошлом году. Спрос на ювелирные изделия из золота в Китае более чем утроился за последние 15 лет по мере роста экономики и роста индивидуального благосостояния. В настоящее время Китай является крупнейшим потребителем золота в мире, и на его ювелирный рынок приходится 30% мирового спроса. Поэтому, невзирая на текущее торможение экономики страны, спрос на золотые монеты, украшения и слитки в Китае растет. Зажиточные граждане стекаются к ювелирам, чтобы купить высококаратные золотые изделия для сохранения нажитого непосильным трудом богатства.

ЦЕНЫ НА ЗОЛОТО В ДОЛЛАРАХ США (5 ЛЕТ)

1 июля 2018 г.



Вместе с тем розничный спрос на золото может увеличиться в таких производящих нефть странах, как Иран, Саудовская Аравия и ОАЭ, поскольку более высокие цены на нефть стимулируют их экономики.

Свои прогнозы по золотому будущему золота и серебра озвучил в ходе 25-го Всемирного горного конгресса в Астане аналитик компании Midas Touch Consulting Флориан Груммс. В 2015 году он начал публиковать свою знаменитую «Midas Touch Gold Model» и многим помог защитить и преумножить свой капитал.

Груммс – независимый финансовый аналитик, консультант, трейдер и инвестор, с более чем 20-летним опытом работы на финансовых рынках. Он специализируется на драгоценных металлах, криптотерминалах и техническом анализе, пишет двухнедельные подробные анализы золота и серебра для одного из крупнейших в Германии продавцов золота и серебра – группы «pro aurum». Также он публикует двухнедельные всеобъемлющие анализы золота и биткоинов для своих многочисленных международных читателей.

К тому же Груммс хорошо известен аналитикам тем, что объединяет технический, фундаментальный и чувственный анализ в один точный вывод о рынке золота.

Так вот, Груммс в Астане предположил, что нынешняя стоимость золота в \$1 271 за тройскую унцию (31,1 грамма) и серебра в \$16,2 – это затишье

перед всплеском цен на эти металлы. Пока (по данным июля этого года) ситуация на рынке остается нейтральной и указывает на сохранение сложившихся уровней цен и даже их снижение в течение нескольких недель.

Однако новые «бычьи» сигналы о предстоящем подъеме цен поступают от соотношения стоимости золота/нефти, ежедневного графика стоимости желтого металла в индийской рупии и реальной процентной ставки в США.

– На рынке золота теперь действительно избыток предложения, – сообщил Флориан Груммс. – В целом ситуация сейчас остается нейтральной со слегка медвежьим (понижающим) оттенком. Максимальный спад – это, вероятно, 1 240/1 250 долларов. Я думаю, что сейчас время для того, чтобы стать действительно оптимистичным и начать покупать золото, но чувствую, что у инвесторов есть еще паника, недоверие и просто незаинтересованность... Я не вижу на бирже парней, которые готовы покупать золото. Все, что я вижу, это колебания, в лучшем случае. Но цены на золото и другие драгоценные металлы, кажется, очень близки ко дну. Таким образом, мы сможем увидеть, как золото протестирует линию восходящего тренда.

После окончательного минимума цен в июле этого года, Груммс ожидает сильного восстановления рынка и многолетнего ралли, что подтолкнет цену золота выше уровня 1 350 долларов за унцию. Если

золото превысит \$1 350, это будет большой сигнал для рынка, на котором стоимость золота может достигнуть до декабря 2018 года \$1 500. За золотом, по его мнению, потянется и серебро.

Сегодняшнее резкое снижение цен на серебро, безусловно, пробудило негативные эмоции у многих инвесторов. Тем не менее, считает Груммс, цены показывают здоровый «бычий» оттенок. Это первый признак того, что довольно тихий рынок снова стал получать больше внимания.

Серебро остается ценным активом для сохранения богатства. Краткосрочный эмоциональный уклон цены вниз, вызванный, по его мнению, плохими теленостями, не должен влиять на принятие долгосрочных решений.

Интерес к серебру со стороны инвесторов будет подогревать и тот факт, что на рынок этот металл теперь выбрасывают только предприятия горно-металлургического комплекса – если раньше на рынке присутствовали «чистые» продажи от правительств, то теперь их не наблюдается.

Эксперт предположил, что «правительственных» запасов серебра просто не осталось, поскольку игроки с «суверенным» статусом все больше предпочитают вкладываться в другой драгметалл – золото.

Еще одним драйвером удорожания серебра является то обстоятельство, что оно активно используется в промышленном производстве: например, при производстве айфонов, чеканке монет или изготовлении посуды. Это промышленное использование металла, который в основном является побочным продуктом выработки меди, несколько ограничивает его наличие в качестве инвестиционного актива, а любое количественное ограничение предложения на рынке становится дополнительным драйвером роста цены.

– Основным драйвером роста цены на серебро остается золото, в связке с которым колеблется в ценовом сегменте этот металл, – подтвердил в Астане доводы

Груммыса управляющий партнер и менеджер фонда Incrementum AG Рональд-Питер Штеферле.

По его словам, дедолларизация в условиях отсутствия других альтернатив, будет сопровождаться утечкой инвестиционных средств в двух направлениях – в блокчейн и в золото. Причем последнее может выглядеть гораздо предпочтительнее дерзких, но нестабильных коинов – как раз в силу своей консервативности. При этом г-н Штеферле не исключает союза коинов и золота.

– Мы видим, что технологии блокчейн становятся все более и более значимыми, и многие люди говорят, будто криптовалюты и золото – это враги или соперники. Они действительно конкуренты, но они могут работать на рынках вместе и очень хорошо, – отмечает он. – Золото часто критикуют, как ленивый и неэффективный продукт, который сложно отражать в транзакциях, но именно для управления золотыми запасами был изобретен блокчейн, и «свадьба» между этими двумя продуктами даст мощный эффект.

В целом ситуация с негативной оценкой золота в мировых СМИ сейчас совсем затихла. Особенно после прошлогоднего отчета Монетного двора США, который сообщил о колоссальном росте продаж золота в слитках за последние годы. Это также способствовало положительному сдвигу в мышлении основных инвесторов, способствуя широкому рассмотрению вопроса о золоте в качестве средства сохранения ценностей и уменьшения рисков. И на этой то благостной ноте цены на желтый металл в конце июля неожиданно обвалились до шестимесячных минимумов. Сказались опасения инвесторов о нарастании торговой напряженности между США и Китаем. Имидж безопасного убежища мало помог драгоценному металлу. А это значит, что ситуация на рынке металлов по-прежнему во многом непредсказуема и инвесторам рано расслабляться. Вопрос о том, в чем лучше хранить наличные и куда их безопасно вкладывать остается открытым. ◀

Цена золота в 2018 году:

- **минимальная цена на золото – \$1 245,1 за одну тройскую унцию;**
- **средняя цена на золото – \$1 313,4 за одну тройскую унцию;**
- **максимальная цена на золото – \$1 364,2 за одну тройскую унцию.**

МИССИЯ — СОХРАНЯТЬ ЗДОРОВЬЕ

Современные технологии и инновационные материалы позволяют улучшать качество средств индивидуальной защиты

■ Марина ДЕМЧЕНКО

Мировой рынок спецодежды и средств индивидуальной защиты (СИЗ) активно растет. Эксперты отмечают заметное улучшение качества охраны труда на предприятиях ГМК. Повышается качество средств защиты, изменяется ментальность сотрудников, растет понимание необходимости защищаться.

В ближайшие пять лет мировой рынок средств защиты вырастет почти в полтора раза. По оценке аналитиков портала A to Z Research, в 2017 году общемировой рынок СИЗ оценивался в \$41,89 млрд. К 2022 году рынок составит уже \$57,12 млрд.

По данным специализированного портала GetCiz.ru, наиболее динамично рынок СИЗ развивается в США, объем потребления составляет \$14,0 млрд. На втором месте в рейтинге расположился Китай (\$3,0 млрд). Россия занимает четвертое — \$2,0 млрд.

По объемам потребления лидируют СИЗ рук, защитная обувь, спецодежда и средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД). Развитие рынка средств защиты поддержат рост промышленности, государственная поддержка и глобализация экономики.

БЕЗОПАСНЕЕ И КОМФОРТНЕЕ

— В регулировании охраны труда сегодня происходят важные изменения, направленные на то, чтобы мотивировать работодателей создавать более комфортные и безопасные условия для своих сотрудников. Рынок средств защиты сильно регулируется государством и этим отличается от других. Причем роль государства в

разных странах и степень законодательного регулирования разнятся, — говорит директор по развитию каналов продаж «ЗМ Россия» Сергей Фалаштинский. — В Казахстане необходимо усилить государственное регламентирование обязательств предприятий обеспечивать своих сотрудников качественными одеждой, обувью и СИЗ. Это тот вопрос, над которым, на мой взгляд, нужно работать всем участникам рынка. Чтобы принимать более действенные меры, следует повышать уровень понимания проблемы среди работодателей, производителей и представителей государственных органов.

По ряду аспектов безопасности и охраны здоровья (БиОТ) по сравнению с Казахстаном в России требования жестче. Российские стандарты сравнимы с европейскими по многим показателям, а по некоторым, например, допустимый уровень шума, даже выше.

Учитывая растущую глобализацию горно-металлургического сектора, с каждым годом разница между европейским регулированием и нашими стандартами стирается. И эта тенденция благоприятна как для производителей СИЗ, так и для их потребителей.

— Компания ЗМ представлена практически во всех странах.

Компания ЗМ — международная производственная корпорация, которая объединяет решения в области электроники, энергетики, здравоохранения, безопасности, промышленности и товары для дома.

Суть бренда ЗМ — Наука, воплощенная в жизнь. Подразделение ЗМ в России было официально открыто в Москве в 1991 году. Компания начала свою деятельность на российском рынке с поставок материалов для производства дорожных знаков.

В 2008 году открылся первый производственный комплекс компании в г. Волоколамске Московской области. Сегодня на заводе работают около 20 различных производственных линий, выпускаются средства индивидуальной защиты, продукция для авторемонта, антикоррозионные покрытия, продукция по уходу за домом и продукция для офиса, материалы для обеспечения безопасности дорожного движения, осуществляется переработка клеевых материалов.

Мы наблюдаем, что сегодня появляется все больше компаний-производителей средств индивидуальной защиты. Конкуренция растет. Сейчас в мире защите работников уделяется гораздо больше внимания, чем 10–20 лет назад. Раньше это была просто обязанность работодателя. Сейчас же многие предприятия подняли уровень стандартов выше, чем минимальные обязательства государства, и выделяют немалые бюджеты для защиты своих сотрудников, — продолжает собеседник разговор о тенденциях на рынке СИЗ.

В Казахстане и России крупные компании сектора начали первыми адаптировать OHSAS 18001, международный стандарт в области охраны труда и управления вопросами безопасности. Это подтверждает их приверженность и дальше улучшать условия БиОТ своих сотрудников и, безусловно, подогревает рынок СИЗ для горняков и металлургов.

ОТ СИЗ ЖДУТ ИННОВАЦИЙ

Предприятия-производители СИЗ существенно улучшили качество своих изделий. Компании используют достижения науки, чтобы совершенствовать защиту рабочих разных специальностей. Между марлевым респиратором и современной фильтрующей полумаской образовался разрыв в пропасть. На рынок средств защиты пришли инновационные технологические тренды: «умные» материалы и цифровые технологии.

К примеру, что такое современный щиток сварщика? Это щиток с автоматически затемняющимся светофильтром, который мгновенно затемняется, когда загорается сварочная дуга. Он имеет несколько степеней затемне-

ния для разных режимов сварки. Для сварщика — это возможность непрерывно контролировать качество шва и быть уверенным в своей защите.

Современные щитки оснащены Bluetooth датчиками, которые синхронизируются с телефоном. Можно устанавливать настройки светофильтров через приложение в телефоне, не снимая сварочного щитка. Подобные технологии также собирают статистику в процессе работы по времени работы, скорости, о режимах работы и т. д., что дает возможность работодателю оценивать эффективность того или иного средства защиты и определять новые меры повышения производительности труда.

Или другой пример. Для популярных на предприятиях ГМК полумасок со сменными фильтрами лидеры рынка разработали индикаторы износа изделия. Раньше противогазовые фильтры меняли при появлении запаха в подмасочном пространстве, фактически на основании субъективного фактора. Кроме того, с появлением запаха работник получал небольшую дозу вредных веществ, но достаточно регулярно. Индикатор ресурса фильтра эту проблему решает — он помогает точно определить, когда фильтр требует замены в конкретной рабочей среде, при этом не нужно ждать, пока человек почувствует запах сквозь изношенный фильтр.

Отдельного внимания заслуживают технологии, которые используются в изготовлении современных СИЗ. Например, антизапотевающее покрытие для линз защитных очков известно на рынке давно, однако проблема «запотевания» по-прежнему актуальна. Работники рискуют получить травму, снимая запотевшие



очки, чтобы они «отпотели». Часто условия рабочей среды таковы, что необходимо совместное использование СИЗОД и защитных очков. В этом случае требования к их антизапотевающим свойствам еще выше. Для таких ситуаций компания 3М разработала новое запатентованное покрытие Scotchgard™, которое помогает справиться с проблемой в сложных производственных условиях с высоким уровнем влажности, риском перепада температур, предотвращает запотевание в течение длительного времени, в том числе после многократного мытья, а также защищает от химических воздействий, статического электричества и царапин (маркировки K и N с внутренней и внешней стороны линзы). Суть технологии заключается в том, что покрытие Scotchgard™ превращает капли воды на линзе в очень тонкий прозрачный слой, равномерно распределенный по всей поверхности линзы. Это значительно снижает рассеивание света, в результате — улучшается видимость.

Диджитализация в виде электронной системы учета выдачи СИЗ работникам внедряется на многих предприятиях. С помощью отпечатка пальца или электронной подписи фиксируется, что сотрудник получил средства защиты и обязуется ими пользоваться. Сотрудник не может попасть в производственное помещение завода без всех необходимых средств защиты. Система позволяет подтвердить работодателю, что он обеспечил всех своих сотрудников необходимыми СИЗ, а также упростить выдачу и учет, отслеживать объемы потребления.

ИНВЕСТИЦИИ В ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

— К сожалению, каждое улучшение качества средств защиты и увеличение потребления СИЗ происходит на наших (российских — Ред.) предприятиях через несчастные случаи. Как бы это ни звучало страшно, именно аварии и гибель людей заставляют задуматься работодателя, а были ли хорошо защищены работники. Мы

же стараемся работать на опережение. Стараемся донести в первую очередь до руководителей, которые принимают инвестиционные решения, что защищать людей жизненно необходимо. Необходимо предотвращать потерю здоровья, а не возмещать его. Практика показывает, что вложения в СИЗ себя оправдывают. Средства защиты доступны. Просто не всегда выделяются те бюджеты, которые позволяют закупать качественные СИЗ в необходимом количестве, — отмечает Сергей Фалаштинский.

Да, экономическая ситуация влияет на бюджетирование средств защиты, но лишь в том случае, если эти средства воспринимаются только как расходы. Тогда как средства индивидуальной защиты — это не только безопасность и здоровье работников, но и инвестиция в создание комфортного рабочего климата в компании, а в итоге — и в производительность труда.

ОТ ИДЕИ ДО ГОТОВОГО СИЗ

— Приезжая на производство, мы в первую очередь запрашиваем результаты специальной оценки условий труда, в которой отражена информация о всех вредных факторах на каждом рабочем месте. А также самостоятельно проводим аудит рабочих мест, на основании которого подбираем определенные СИЗ для работников разных специальностей. Затем начинается процесс опытной носки, тестирования нашей продукции. Через какое-то время работники дают нам свой отзыв об удобстве и качестве СИЗ. Для нас важны их мнения и пожелания.

Мы можем кастомизировать продукты по требованиям потребителя. Для этого у нас есть научно-исследовательская лаборатория на заводе в России, — рассказывает Сергей Фалаштинский о практике работы с потребителями.

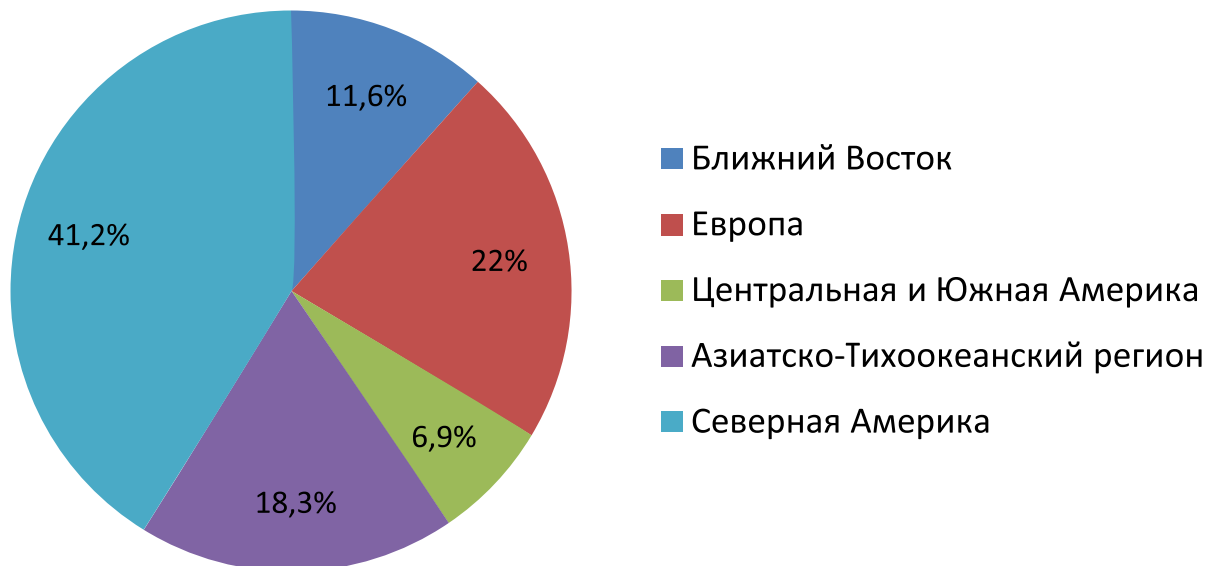
Самое удивительное, что удовлетворение запросов потребителей для производителей СИЗ — не пустые слова, а философия организации собственной работы. Стратегии компаний-лидеров ориентированы на создание новых

Тенденции мирового рынка СИЗ:

1. Совершенствование законодательства и стандартизации в сфере охраны труда.
2. Персонализация.
3. Диджитализация.
4. Удовлетворение запросов потребителей.
5. Развитие комбинации комфорт + дизайн.
6. Формирование внутренней мотивации и культуры безопасности работника.
7. Мотивация работников для снижения влияния человеческого фактора на производственный травматизм.

Мировой рынок СИЗ к 2018 году должен достичь 43 млрд.\$

Согласно прогнозу GVR рост мирового рынка СИЗ 2016-2022 составит 7,4%



www.getsiz.ru

продуктов и услуг, необходимых работникам. И это очередной тренд рынка.

Так, благодаря «обратной связи» рождаются новые идеи. Тесный контакт с потребителями помогает инженерам 3М постоянно дорабатывать и улучшать свои продукты.

Компания известна в мире именно своими инновационными технологиями. За последние пять лет сумма инвестиций в научно-исследовательскую деятельность превысила 8,5 млрд долл. США, а общее количество патентов за все время работы составило 113 000. Причем большинство изобретений появилось специально по заказу потребителей.

– В 2008 году мы начинали российское производство с двух типов респираторов, сейчас выпускаем 15 моделей складных и чашеобразных респираторов, – уточняет эксперт. – Производим респираторы всех степеней защиты, с клапаном выдоха и без него, чашеобразные и складные, а также специализированные – с дополнительной защитой от запахов газов и паров. Одним из направлений мирового развития СИЗОД является комфорт, который ценится сотрудниками, влияет не только на применение/неприменение СИЗ работниками, но и даже на производительность труда. Мы постоянно работаем над улучшением технологий и материалов, которые используем, чтобы сделать респираторы более комфортными для работников. Используем фильтрующие материалы с пониженным сопротивлением дыханию. В реальных

производственных условиях это означает, что дышать в таких респираторах значительно легче.

БЫТЬ ЗДОРОВЫМИ

Международные эксперты полагают, что факторы осведомленности в области ТБ и соблюдения требований безопасности пользователями СИЗ будут постоянно расти.

– Правильное и эффективное использование СИЗ позволяет людям возвращаться домой здоровыми, не терять слух и зрение, не приобретать профзаболевания. Чтобы привлечь внимание работников к проблеме, мы совместно со службами ОТ предприятий проводим комплексные программы, направленные на обучение и мотивацию работников защищать свое здоровье и на снижение рисков возникновения профессиональных заболеваний. Мы оказываем техническую поддержку, проводим аудиты, замеры эффективности используемых СИЗ (фит-тесты), формируем культуру применения СИЗ на производствах. Стараемся не только донести до работников важность использования СИЗ и информацию о последствиях, которые их могут ожидать в будущем, если они не будут пользоваться СИЗ, но обучить их правильному применению СИЗ, – говорит о миссии компании 3М Сергей Фалаштинский.

Осведомленность сотрудников, по его мнению, повышают непрерывные образовательные и мотивационные мероприятия. Качество продукта и комфорт тоже способны повысить желание работника носить СИЗ. ◀



АКТЮБИНСКОМУ ЗАВОДУ ФЕРРОСПЛАВОВ – 75 ЛЕТ!

■ Альбина АЛДРАПЕКОВА

Сразу два праздника отметил первенец черной металлургии Казахстана – Актюбинский завод ферросплавов, филиал АО «ТНК «Казхром», входящий в Евразийскую Группу – 75-летие предприятия и День металлурга. Отметить эти яркие поводы заводчане пригласили всех горожан, устроив грандиозное шоу на главной сцене города в парке им. Первого Президента РК. Нужно отметить, что впервые свой профессиональный праздник металлурги Актобе отмечают с таким размахом. К слову, сами виновники торжества не остались без внимания – поощрения, премии и звания в этот день получили около 200 заводчан. Семи заслуженным сотрудникам Актюбинского завода ферросплавов руководство вручило ключи от новых автомобилей Renault Logan.

ПРАЗДНИК ДЛЯ ВСЕХ!

Череда мероприятий началась на площади Дома культуры металлургов, где был организован праздник для самых маленьких. Металлурги пригласили юных горожан и продумали все до мелочей. Здесь на красочной сцене устроили яркое шоу веселые аниматоры, а огромные роботы-трансформеры не оставили равнодушными ни одного малыша. Кроме того, на площади прошла выставка рисунков на тему Дня металлурга. Всех гостей угощали мороженым, раздавали красочные призы и сладкие подарки.

Праздник стартовал в это же время еще на одной площадке: в Доме культуры металлургов чествовали и награждали ветеранов завода, среди которых были участники первой плавки, представители легендарных династий, заслуженные и почетные металлурги. За вклад в развитие отрасли 24 ветеранов труда наградили благодарственными письмами, знаками отличия – «Почетный металлург», «Еңбек Даңқы», почетными грамотами и денежными сертификатами.

В своей речи председатель правления Евразийской Группы Серик Шахажанов с особой благодарностью обратился к ветеранам, отметил самоотверженный труд металлургов, который позволил компании выйти в мировые лидеры по выплавке феррохрома.

– От имени акционеров, руководства и всего коллектива Евразийской Группы мы выражаем огромную благодарность за ваш труд, ваш вклад, ваше терпение. Ваша работа стала решающей в деятельности первенца черной металлургии Казахстана. Сейчас Актюбинский завод ферросплавов – легендарное предприятие, продукцией которого пользуется не только Казахстан, но и другие страны мира. Завод стал гордостью нашей страны. От лица всех молодых сотрудников завода обещаем продолжать ваши традиции, вашу любовь к своему делу, и, я надеюсь, это приведет к еще большим достижениям, – отметил он.

Первый и такой важный стране металл в то нелегкое время завод дал в 1943 году. В числе тех, кто посвятил не один десяток лет жизни заводу – участница первой плавки 92-летняя Раиса Степановна Плохих. Герой труда со слезами на глазах вспомнила свои первые дни работы на заводе:

– Я в цехе работала, шла на работу как к себе домой. Потому что такой родной коллектив был. Металлурги, я считаю, это настолько закаленные люди, такие сильные духом. Когда я устроилась на завод, мне было 17 лет. Мы включили первую печь «Комсомолка». Я была за пультом, подавала электроэнергию на печь. Сейчас автоматически все добавляется, а раньше вручную делали. И девчонки и мальчишки работали на печи. Бывало, смотрим – уснул у печи бедный мальчишка. Потому что голод и холод. Сил не было...

Президент АО «ТНК «Казхром» Арман Есенжулов лично поприветствовал каждого ветерана и поздравил с праздником. Он отметил, что 75 лет – это история одной жизни и что самый огромный цех на заводе, которому нет равных, – цех ветеранов, который сегодня насчитывает около 900 человек.

Почетным отраслевым нагрудным знаком «Құрметті металлург» и денежным сертификатом на сумму 150 000 тенге был награжден ветеран Петр Петлюх, который долгие годы занимал должность директора АЗФ. Этого человека знают как металлурга, который посвятил большую часть жизни заводу, который жил им, болел им и до сих пор внимательно следит за всеми событиями в жизни предприятия.

– Металл – такой товарищ, который не любит слабых людей, – отметил Петр Степанович. – Он бывает и горячий, и холодный. Когда он горячий – он шипит и искры летят, а когда холодный – он течет, как будто у него сил не хватает. Он любит, чтобы его уважали со всех сторон, чтобы рядом с ним были знающие люди, сильные духом, которые любят эту профессию, считают себя металлургами... На заводе нет слабых!

Большим и приятным сюрпризом для всех присутствующих стал выход на сцену одного из любимейших публикой старшего поколения народных артистов СССР Алибека Днишева, который подарил наслаждение всем зрителям, исполнив любимые песни своим завораживающим голосом. Также перед ветеранами выступил не менее популярный и любимый казахстанским зрителем певец Нурлан Абдуллин.

ЦЕННЫЙ ПОДАРОК К ЮБИЛЕЮ

В рамках юбилейных мероприятий глава Актюбинской области Бердыбек Сапарбаев вместе с председателем правления Евразийской Группы Сериком Шахажановым и президентом АО «ТНК «Казхром» Арманом Есенжуловым вручили сертификаты на квартиры в новом 90-квартирном доме. Это уже третий жилой дом, построенный в Актюбе в рамках корпоративной жилищной программы Евразийской Группы. С 2006 года квартиры получили 264 работника предприятия. В этом компания обеспечила жильем еще 90 семей. Обладателями трех-, двух- и однокомнатных квартир стали работники остродефицитных профессий, молодые и квалифицированные специалисты предприятия.

Пятиэтажку за год возвели в новом перспективном микрорайоне города «Батыс-2». Рядом расположены школа, спортивный центр «Достык», парк культуры и отдыха, новая городская поликлиника. Для маленьких новоселов во дворе оборудована детская площадка. После вручения сертификатов руководители зашли в дом, чтобы осмотреть новые квартиры и пообщаться с новоиспеченными жильцами. Также трем обладателям новых квартир аким области вручил сертификаты на сумму 100 000 тенге на приобретение бытовой техники.

– Я не могу выразить словами свою радость. На Актюбинском заводе ферросплавов я работаю пятый год, у меня двое детей. Я, как и все молодые семьи, всегда мечтал о своей квартире. И сегодня благодаря компании у меня есть свое жилье. Я считаю, что это программа очень удобна для таких молодых сотрудников завода, как мы. Поздравляю всех с таким знаменательным днем! – поделился радостью новосел

Ануар Кобабаев, старший производственный мастер плавильного цеха № 2.

ПРАЗДНИК ДЛЯ ВСЕГО ГОРОДА

АктЗФ сегодня занимает достойное место в мировой экономике. Когда-то, став первенцем черной металлургии Казахстана, завод за долгие годы смог достичь небывалых высот. Показатели растут, уровень жизни рабочих только улучшается.

На сцене были отмечены лучшие работники, которые получили грамоты акима области, корпоративные награды, отраслевые знаки отличия, звания почетных и заслуженных работников «Казхрома», а также денежные сертификаты. В числе награжденных были представители разных профессий.

Кроме того, председатель правления Евразийской Группы Серик Шахажанов поздравил металлургов от всей Группы ERG и подарил заводу LED-экран, пожелав всем заводчанам самых лучших показателей и благосостояния предприятия.

– Мы делимся нашим праздником, нашей радостью с горожанами, – отметил Серик Шахажанов. – Пусть это станет доброй традицией – отмечать День металлургов на городской площади. Металлурги не стоят на месте, они вносят огромный вклад в развитие экономики нашего города. И мы рады чествовать их с новыми достижениями и успехами. Рады дарить им

заслуженные подарки и выражать им свою благодарность за тяжелый труд, который не каждому под силу.

В завершении празднования сразу семи заводчанам вручили ключи от их автомобилей. Примечательно, но в этом году впервые владельцем такого подарка стала женщина – машинист крана.

– Я работаю на заводе более 25 лет в плавильном цехе № 1 машинистом крана, – говорит Айгуль Саграева. – В 1992 году, когда я пришла на завод и увидела, как тут тяжело, мне стало интересно, справлюсь я или нет. Я справилась, и ни разу не было мысли сменить свою работу. Поняла, что это дело моей жизни. Сегодня мой завод подарил мне автомобиль. Я – первая женщина, да еще и машинист крана, которой вручили такой подарок. Теперь это большой стимул учиться, получить права и сесть за руль. Я счастлива, что меня удостоили такой чести. До сих пор в шоке и тяжело найти подходящие слова. Конечно, я горжусь, что работаю в этой компании, где ценят труд простых людей. Поздравляю завод с юбилеем! Этот день сохранится в моей памяти на долгие годы.

Этот день сохранится в памяти не только Айгуль Саграевой. Многие горожане отметили масштабы праздника с выступлением известного певца Нурлана Абдуллина, казахстанской группы «Формат» и российского рэпера L-one.

Давно в Актобе не было такого праздника! ◀



МЕХАТРОННАЯ РУКА В ПОМОЩЬ НАМ ДАНА

■ Светлана ЕГОРОВА, фото автора



Шестиосевого робота-манипулятора, работающего по принципу человеческой руки, по собственным чертежам и оригинальной идее сделали и запрограммировали нынешние выпускники Карагандинского государственного индустриального университета (КГИУ, г. Темиртау). Главная особенность в том, что часть деталей была напечатана на собственном 3D-принтере.

На кафедре «Энергетика, автоматика и вычислительная техника» КГИУ недавно прошла защита комплексного дипломного проекта на тему «Разработка и исследование кинематической схемы шестиосевого робота-манипулятора с целью построения адаптивных роботизированных систем». Все работы велись по инициативе научных руководителей и, естественно, совместно с ними.

Группа электроэнергетиков предварительно проанализировала существующие мехатронные комплексы и в итоге сделала выбор в пользу робота-манипулятора как наиболее востребованного оборудования на рынке робототехнических и мехатронных комплексов.

Манипуляционные роботы в настоящее время используются в различных областях про-

мышленности для выполнения широкого спектра технологических задач. Манипулятор – это сложный электромеханический объект с множеством независимых либо взаимосвязанных звеньев. Для внедрения манипулятора в производственный процесс требуются специально разрабатываемые системы управления, которые обеспечивают взаимодействие между человеком-оператором и роботом, а также, естественно, выполнение процессов, необходимых для автоматизации технологической операции.

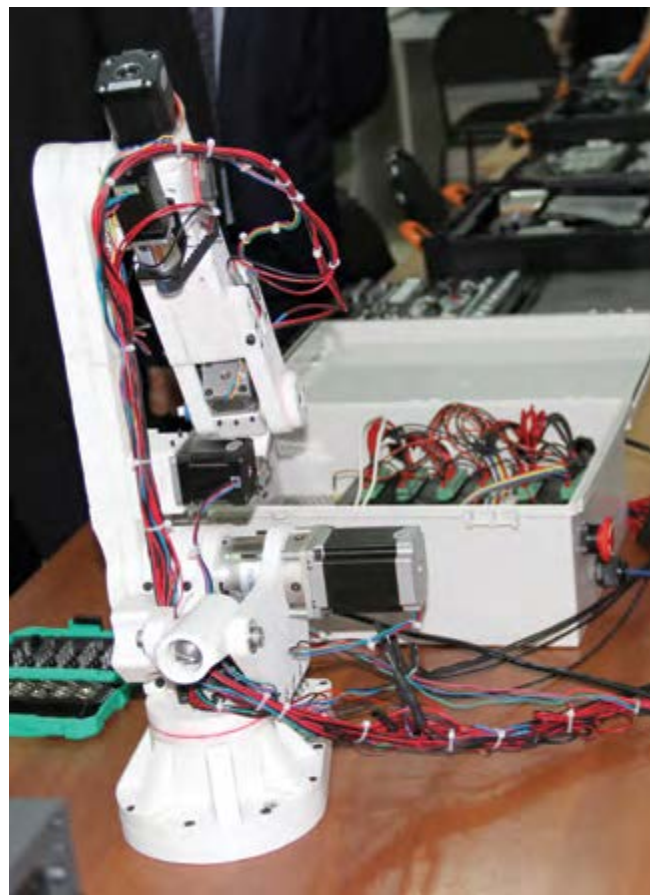
– Мысль о сборке такого манипулятора на кафедре «Энергетики, автоматизации и вычислительной техники» возникла давно, ведь нынешние студенты отличаются от тех, которые были раньше – в школах они изучали робототехнику. Поэтому вузам нужно выходить на более высокий уровень преподавания, – говорит проректор по учебной работе Галина Сивякова. – Главная особенность проекта заключается в том, что часть деталей была напечатана на нашем собственном 3D-принтере, что значительно удешевило стоимость конечного продукта.

Готовый робот-манипулятор разместился в одной из аудиторий нового корпуса. Из-за наличия гибких звеньев, имеющих упругую податливость в суставах, он может применяться в самых различных сферах.

– К примеру, в машиностроении это может быть сортировка запчастей, в фармацевтике – дозирование лекарств. Всем известный пример робота-манипулятора – кран, похожий на паука, хватающего игрушки, – говорит доцент кафедры «Энергетика, автоматизация и вычислительная техника» Артем Гурушкин. – У нашего робота-манипулятора шесть осей, то есть он может двигаться в разных направлениях, крутиться на 360 градусов, в отличие от человека. К тому же робот не устает: будет делать все, что необходимо, в течение заданного времени. Тут исключен человеческий фактор. Цель замены ручного труда механическим – освободить от этих манипуляций человека и повысить точность выполняемых работ.

При сборке робота были учтены вопросы электро- и пожаробезопасности, а также экологичности проекта, определены вредные факторы ионизирующего излучения, воздействие источников шума, ультразвука и вибрации на человека, меры защиты от их вредного влияния.

Студенты-дипломники, конечно же, представили и экономическое обоснование своей научно-исследовательской работы. По их расчетам, робот является экономически выгодным и конкурентоспособным проектом, так как аналогичная продукция компаний, производящих подобное учебное оборудование, может составлять от 3,5 млн тенге за единицу. Свой собственный робот обошелся в несколько раз дешевле. Его,



как и 3D-принтер, с гордостью демонстрируют гостям и партнерам КГИУ, в числе которых депутаты Мажилиса Парламента РК и иностранные специалисты.

Сейчас идет отладка манипулятора, которой на лабораторных занятиях занимаются третьекурсники группы «Автоматизация и управление». Нужно проверить работу при разных скоростях, а также сочетание нескольких режимов, например, вращения и одновременного подъема, то есть совместную работу всех приводов. Пока у робота только один вид захвата, но на «руку» в дальнейшем можно крепить различные съемные механизмы, за счет чего он будет выполнять разные операции.

На кафедре «Энергетика, автоматизация и вычислительная техника» в учебные месяцы работает кружок «Электрон», в котором могут заниматься ребята из трех подшефных школ кафедры и технико-экономического колледжа при КГИУ. Уже в сентябре их ждет встреча и с новым роботом-манипулятором, и 3D-принтером. Решается вопрос об участии в таких занятиях представителей и других школ Темиртау.

Выпуск роботов-манипуляторов в КГИУ не планируют ставить на поток, но что касается выполнения единичных заказов в качестве учебных пособий для учреждений образования города, области и республики – это вполне вероятно. ◀

ПАМЯТЬ ОГНЕННОЙ СТРУИ

Иван ГОРОДЕЦ



80 лет назад прошла первая плавка черновой меди на Балхашском медеплавильном заводе, давшая мощный старт развитию казахстанской металлургии. Создание на берегу Балхаша медного гиганта, крупнейшего в мире производителя красного металла, вывело Казахстан в промышленные лидеры. Этот знаменательную для Казахстана дату вместе с металлургами отмечает вся наша страна.

Страна крайне нуждалась в меди. Ввод в строй медеплавильного завода вел к независимости от иностранных поставок. До строительства завода территория, где расположились красивый город Балхаш и медный промышленный гигант, представляла собой безлюдную пустыню. На сотни километров простиралась бесплодная, покрытая солью солончаковая равнина.

В сентябре 1928 года ленинградский геолог Михаил Русаков направился со своей экспедицией в Северное Прибалхашье. Группа следовала в сторону Коунрада.

Уже первые результаты, полученные разведчиками в 1928–1930 годах, выдвинули Коунрад на одно из первых мест среди известных месторождений меди.

Экспедиция пришла к выводу, что месторождение имеет богатейшие запасы руды и на его базе можно создавать медеплавильный завод. М. П. Русаков телеграммой известил геологический комитет в Ленинграде: «... Открыто мощное медно-порфировое месторождение Коунрад близ озера Балхаш».

2 августа 1929 года был создан Казмедьстрой, основной задачей которого являлось строительство Балхашского медеплавильного комбината на сырьевой базе Коунрадского месторождения. Вскоре приступили к освоению Коунрадского месторождения.

Для проектирования рудника, обогатительной фабрики, медеплавильного завода, других подсобных предприятий, а также нового города металлургов в Москве было создано конструкторское бюро, в которое вошли инженеры ведущего проектного института Гипроцветмет, а также свыше двадцати других проектных организаций.

Опыта проектирования таких мощных предприятий по добыче и переработке руды с малым содержанием в ней меди в СССР не было. При проектировании рудника было рассмотрено несколько вариантов добычи медной руды – открытым, подземным, комбинированным и другими способами. Наиболее экономичным был признан открытый способ ведения горных работ.

При этом медная руда отбивалась буровзрывным способом, мощными экскаваторами грузилась на железнодорожные вагоны и по спиральной железной дороге вывозилась электровозами на поверхность и далее по электрифицированной линии на обогатительную фабрику и завод.

Инженеры-проектировщики нашли эффективные технологические и конструктивные решения в области добычи, обогащения руд и плавки медного концентрата, которые были заложены в проект.

В октябре 1934 года Народный Комиссариат Тяжелой Промышленности утвердил проект строительства Балхашского медеплавильного комбината. На строительство была выделена огромная по тем временам сумма – сто миллионов рублей.

По Всесоюзному призыву на грандиозную стройку приехали строители с разных регионов страны. Первые строители жили в юртах, землянках, бараках. Материалы доставлялись на стройку на верблюдах и лошадях. Основными орудиями труда были лопата, кайло, лом, носилки, тачки, основным транспортом – лошади да

верблюды. Среди первостроителей было много казахов. Многие из них обучились грамоте, освоили рабочие профессии, стали техниками, инженерами, учеными.

Развернулось строительство железной дороги Караганда – Балхаш. 20 декабря 1935 года прибыли первые два состава.

С 1936 года начались ускоренная подготовка рудной базы, строительство обогатительной фабрики, медеплавильного завода, теплоэлектроцентрали, ремонтно-механического завода, других промышленных объектов, жилищное строительство.

Стройка разворачивалась, и проблемой номер один становились рабочие руки. Из центральных областей страны в Прибалхашье прибыли 450 квалифицированных специалистов. Из местного населения формировались бригады разнорабочих, которых обучали строительным профессиям.

Работа велась в тяжелейших условиях. Не хватало строительных материалов, топлива, продуктов питания, а возводить комбинат нужно было ударными темпами.

Одновременно со строительством комбината готовились кадры. Создавались специальные школы для обучения коренного населения рабочим профессиям. Профессиям металлурга, бурильщика, обогатителя, машиниста, слесаря обучались более четырех тысяч человек.

Постановлением Президиума КазЦИК от 11 апреля 1937 года поселок Прибалхашстрой преобразован в город с присвоением имени Балхаш. На карте Казахстана появился новый город – Балхаш, который построили представители разных национальностей.

Весной 1938 года была сдана в эксплуатацию обогатительная фабрика. В конце июня начался разогрев отражательной печи, а 17 июня смена мастера Краснобаева выдала первый штейн (промежуточный продукт). По этому случаю состоялся митинг трудящихся.

В течение последующих месяцев велись предпусковые работы, подготовлен конвертор. Комбинат вплотную подошел к торжественному и волнующему моменту в своей истории – выдаче первой меди.

В ночь с 23 на 24 ноября 1938 года смена инженера Н. Бакурадзе зарядила конвертор, залив в него три ковша штейна. А в 5 часов вечера 24 ноября наступил торжественный момент – из конвертора огненной струей потекла первая балхашская медь. Этот день принято считать днем рождения Балхашского горно-металлургического комбината. Из первого ковша отлили слитки с памятной датой: «ПЕРВАЯ БАЛХАШСКАЯ МЕДЬ. 24 НОЯБРЯ 1938 года».

На пустынном берегу озера Балхаш вырос самый крупный на евразийском континенте медеплавильный завод, а рядом поднялись улицы молодого города. Это был подвиг тысяч людей и первым из них был геолог-первооткрыватель Михаил Петрович Русаков. Огромную, ключевую роль в создании комбината сыграл и казахский геолог Каныш Сатпаев.

Самоотверженный труд большого коллектива строителей получил высокую оценку правительства. Высокой награды – ордена Ленина – были удостоены директор



В степи Прибалхашья

комбината У. И. Перцев и плотник Прибалхашстроя М. Л. Старостин. Орденом Трудового Красного Знамени награждены главный инженер комбината В. Б. Шевченко, главный инженер медеплавильного завода С. С. Иванов, проходчик, метростроевец П. Е. Чугунов, начальник «Крупдробстроя» Х. М. Шмидт. Орденом «Знак Почета» награждены 13 человек. Многие строители были отмечены медалями «За трудовую доблесть» и «За трудовое отличие». Из первой меди был отлит памятный слиток, который передан в музей Революции в городе Москва.

Коллектив комбината каждый год наращивал выплавку меди. В годы Великой Отечественной войны медь Балхаша сыграла выдающуюся роль в победе над жестоким врагом. В 1941 году многие металлурги комбината добровольно ушли на фронт. Их заменили жены и дети. Только за первые военные недели у станков, агрегатов, транспортеров начали работать около четырехсот женщин.

У печей встали Пискунова, Кузнецова, Турина, машинистами парового крана стали бывшие домохозяйки Рудникова, Мишурина, Кравченко. Своего мужа, машиниста электровоза, ушедшего на фронт, заменила Большакова. Профессию машинистов паровозов освоили и научились отлично водить поезда Шарова, Козлова и Суслова. Кочегарами на паровозах трудились Кузнецова и Костюкова. Стала мастером по укладке железнодорожных путей Грищенко. Численность женщин в военные годы в комбинате составила 46%, а в ряде цехов половину коллектива рабочих составляли женщины. На обогатительной фабрике женщин было около 80%.

С целью повышения эффективности работы Балхашского медеплавильного завода его директором был назначен А. И. Самохвалов, бывший нарком цветной металлургии СССР.

Еще при открытии Коунрадского месторождения химическим анализом было установлено, что его руда наряду с медью содержит молибден. Актуальной проблемой извлечения молибдена из коунрадских руд занимался ряд лет горный инженер Е. И. Антоновский. В 1939 году был получен первый полупромышленный молибденовый концентрат. С первых дней войны потребность в молибдене для производства боевой техники резко возросла. Без молибдена невозможно создать высокопрочную танковую броню, корпуса военных кораблей, стволы артиллерийских орудий, пулеметов, винтовок. Коллектив научных работников, инженеров Ленинграда и Москвы во главе с Е. И. Антоновским добился успеха – было освоено промышленное производство молибденового концентрата на Балхашском заводе. За это выдающееся достижение творческому коллективу во главе с Е. И. Антоновским была присуждена Государственная премия.

Балхаш превратился в одно из крупнейших промышленных предприятий Казахстана. Население города в 1940 году составило 40 000 жителей.

Велико значение города металлургов в победе над врагом в Великой Отечественной войне. В Балхаше производилась значительная доля меди и молибдена, столь необходимых для изготовления военной техники. Из каждых 100 тонн молибдена, добывавшегося во время войны в СССР, 60 тонн давали горняки рудника Восточный Коунрад. Их бессмертный трудовой подвиг вошел в историю Великой Отечественной войны наравне с подвигами советских солдат.

В 1942 году на заводе № 517 по обработке цветных металлов, эвакуированном из г. Кольчугино, была получена первая оборонная продукция.

В 1943 году выдан первый балхашский вольфрам.

г. Балхаш



Самоотверженный труд балхашских металлургов был высоко оценен Государственным Комитетом Обороны: за годы войны Балхашскому медеплавильному заводу 22 раза присуждалось Переходящее Красное Знамя, переданное после войны заводу на вечное хранение.

В знак особых достижений Министерство обороны СССР передало городу танк Т-34.

На фронтах воевали 8 854 балхашца, 1 735 из них не вернулись. За мужество и отвагу пятеро балхашцев удостоены высокого звания Героя Советского Союза: Асфандияров Закир Лутфурахманович, Миллер Петр Климентьевич, Подсадник Николай Павлович, Хоружая Вера Захаровна, Щербаков Олег Николаевич. Кавалерами ордена Славы трех степеней стали Калмыков Николай Павлович, Спицын Василий Петрович.

В послевоенные годы перед трудящимися города стояла задача по интенсивному развитию медеплавильного производства, строительно-промышленной индустрии, социальной сферы и бытовых услуг.

В 1948 году медеплавильный завод достиг проектной мощности по выплавке черновой меди, в 1950 году – по переработке руды. В 1952 году получена первая качественная медь.

В 1952 году был введен в эксплуатацию крупнейший в мире электролитный цех. Десять лет спустя была одержана еще одна крупная победа – впервые из отходящих конвертерных газов была получена высококачественная серная кислота.

В 1958 году на базе Балхашского медеплавильного завода, завода по обработке цветных металлов, Коунрадского, Гульшадского и Восточно-Коунрадского рудников образован Балхашский горно-металлургический комбинат.

В 1962 году впервые в стране методом непрерывного литья были получены отечественные бескислородные медные слитки – вайербарсы. Спустя три года введен в эксплуатацию сложный комплекс переработки окатанных сульфидных медных концентратов непосредственно в конвертерах, минуя отражательную плавку, с применением дутья, обогащенного кислородом.

В последние десятилетия творческая мысль ученых, инженеров, рабочих была направлена на максимальное использование полезных компонентов медной руды. Балхашская медь благодаря своей высокой чистоте обрела всемирную известность.

В годы обретения независимости при поддержке Президента Республики Казахстан Нурсултана Назарбаева Балхаш успешно выдержал испытание временем, перестройкой, рыночными отношениями. Благодаря иностранным инвестициям балхашская медь снова вышла на мировой рынок.

С участием Главы государства состоялось открытие цеха медной катанки (1995 г.), аффинажного цеха (1996 г.), ювелирного цеха (2002 г.), цинкового завода (2003 г.), цеха по производству серной кислоты (2007 г.)

Сегодня Балхаш – современный промышленный центр Карагандинской области с развитой инфраструктурой, сетью предприятий жилищно-коммунального хозяйства, объектами культуры, здравоохранения, образования. Крепнет и развивается малый и средний бизнес. Строится новое жилье, вводятся в строй новые объекты социальной сферы.

Балхашский медеплавильный завод обладает большим потенциалом и огромными возможностями для претворения в жизнь всех поставленных целей, задач и подтверждает уверенность в завтрашнем дне. ◀

С ДНЕМ РОЖДЕНИЯ, КАЗАХСТАНСКАЯ МАГНИТКА!

■ Елена ЛЮБАНСКАЯ

Датой рождения металлургического комбината принято считать 3 июля 1960 года – день, когда был получен первый казахстанский чугун. Однако отсчет истории становления и развития предприятия начинается гораздо раньше.

Процесс, известный теперь как вельц-процесс, в настоящее время используется последние 50 лет для восстановления цинка из побочных продуктов, например, пыль сталелитейных комбинатов. Для этой цели необходимо переработать пыль с помощью углеродного носителя с образованием стабильных гранул. Для этой цели используются всемирно известные гранулирующие смесители EIRICH.

Идея о строительстве в Казахстане предприятия с полным металлургическим циклом возникла еще в тридцатых годах прошлого века, после длительного детального изучения месторождений железных руд Центрального Казахстана.

Воплощение в жизнь эта идея получила в годы Великой Отечественной войны. В апреле 1942 года принято решение о развитии тяжелой индустрии Казахстана и строительстве Казахстанской Магнитки. В 1943 году разработан проект по строительству Карагандинского завода с полным металлургическим циклом. Строительство шло ударными темпами, и первый казахстанский металл был получен уже 31 декабря 1944 года.

Постепенно воплощалась в жизнь идея о строительстве предприятия с полным металлургическим циклом – металлургического комбината. Его строительство началось осенью 1950-го. А в декабре 1957 года состоялась торжественная закладка первой доменной печи. Через год Казахстанская Магнитка объявлена Всесоюзной ударной комсомольской стройкой, и сюда со всех уголков СССР съез-

жаются добровольцы. Их усилиями и был построен первенец черной металлургии Казахстана.

Президент страны Нурсултан Назарбаев, принимавший активное участие в строительстве и становлении металлургического комбината, в своей книге «Стальной профиль Казахстана» (Алма-Ата, издательство «Казахстан», 1985 г.) в главе «Становление гиганта» писал:

«...В красном уголке молодежного общежития, со всех сторон окруженного размешанной самосвалами липкой солончаковой грязью (асфальт еще был в будущем), собралась добрая сотня парней и девчат. Тех, кто по зову сердца приехал сюда, в Темиртау, из далекой белорусской деревеньки и отдаленного казахского аула, из городов и сел Украины, Урала, Поволжья, Грузии... Они уже немало поработали на новом месте, обрели уверенность в себе, ощутили твердый локоть коллектива, товарищей. Тем более всем им очень хочется узнать о будущем своей стройки, ощутить ее гигантский размах, ее неоценимое значение для развития народного хозяйства всей страны.

На все эти вопросы молодых отвечает секретарь партийного комитета треста «Казметаллургстрой» Александр Гаврилович Коркин. Всем передается его гордость масштабами предстоящих работ: встанут корпуса действительно металлургического гиганта на востоке страны. Миллионы тонн чугуна, стали и проката. Потом белая жечь и гнутые профили. Многие наименования химической продукции, в том числе минеральные удобрения



30-я бригада Пшеничникова.
Доменная печь №1. 1959 г.

для сельского хозяйства... А рядом — крупный современный город на берегу водохранилища, наполненного Иртышом по 500-километровому каналу. Во все концы страны, в зарубежные государства пойдут отсюда эшелоны с металлом. Словом, размах, которого не знал Казахстан, который значительно превосходит Турксиб и Балхаш...

— Значит, будет в стране Магнитка, — кто-то из присутствующих не утерпел дополнить выступающего метким сравнением.

Секретарь парткома на мгновение задумался:

— Пожалуй, верно — Магнитка. Только наша — Казахская...

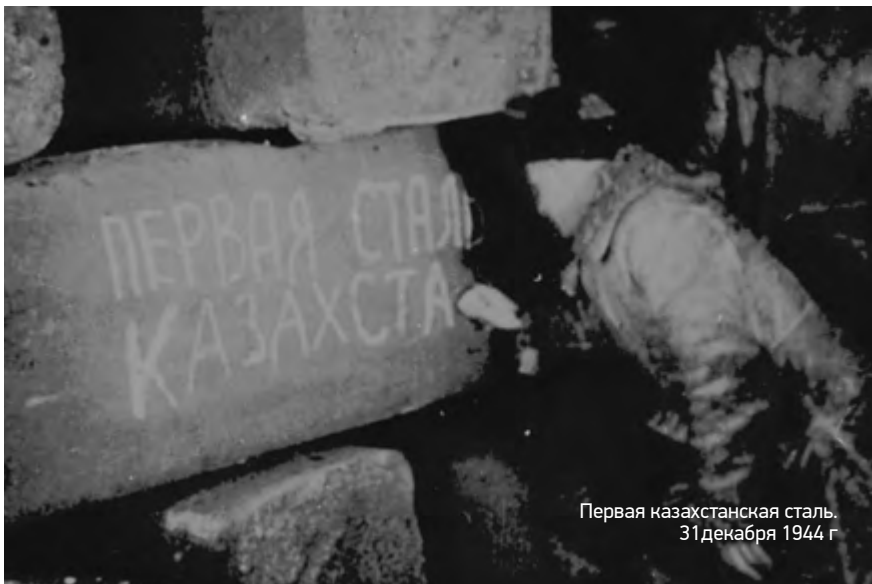
Еще в будущем были даже глубокие котлованы и фундаменты под первые объекты на этой неподатливой скалистой земле, еще только начинали строиться кирпичный завод в Солоничках, другие предприятия производственной базы, а на деловых бумагах, в телеграммах, которые отправлялись отсюда по всей стране, уже значилось это имя — «Казахстанская Магнитка».

3 июля 1960 года был выдан первый казахстанский чугун. Эта дата и стала считаться датой рождения Казахской Магнитки.

— Для всего Темиртау этот день стал главным праздником. На митинг пришли почти все смены, строители и монтажники. Площадь от воздушнонагревателей до мастерской, дорожка и все прилегающее пространство были «забиты» людьми. Потом были вторая и четвертая домна, две аглофабрики, кислородно-конвертерный комплекс, ЛПЦ-1, ЛПЦ-2 и ряд других объектов, но день рождения первого казахстанского чугуна запомнился на всю жизнь, — вспоминал ветеран Казахской Магнитки, Почетный металлург СССР, кавалер орденов «Знак Почета» и «Парасат» Владимир Колбаса. — Когда из летки в фейерверке искр в 15 часов 10 минут пошел первый казахстанский чугун, все 30–40 тысяч первопроходцев дружно грянули «ура!» Разливку первого чугуна производила бригада № 3, в которой работал горновым Нурсултан Назарбаев. ◀



Первый взрыв. 1957 г.



Первая казахстанская сталь.
31 декабря 1944 г.



Разбивка площадки
под ДП №1

НЕДРА ОТКРЫВАЮТСЯ

■ Сергей ТЕН



Перспективы расширения минерально-сырьевой базы Северо-Казахстанской области многообещающие. Регион богат полезными ископаемыми. Последние годы инвесторы проявляют небывалый интерес к разведке в регионе. На интерактивной карте недропользования почти не осталось пустующих участков, большинство доступных блоков на севере республики законтрактовано.

Территория области является частью Северо-Казахстанской ураново-рудной, алмазонасной и олово-редкометальной провинции. На ней выявлены 65% республиканских запасов олова, 36,6% циркония, 19% урана, 5% титана и 1,1% вольфрама. Имеется ряд значимых месторождений и рудопроявлений золота, серебра, технических и ювелирных алмазов, цветных и редких металлов, бурых углей.

Область располагает четвертой частью республиканских запасов урана, уточнил в электронном письме нашему изданию и. о. руководителя управления индустриально-инновационного развития акимата Северо-Казахстанской области Женис Асанов. Основная масса его сосредоточена на юго-западе области в пределах Косачинского рудного поля, состоящего из трех месторождений: Косачинского, Грачевского и Викторовского. Урановые проявления локализованы также близ г. Сергеевки района Шал акына, с. Орлиногорское Айыртауского района. Имеются крупные месторождения Сырымбетское (запасы олова), Обуховское (запасы титано-циркониевых руд). Также область располагает ресурсами строительного камня, цементного сырья, стекольных, формовочных и строительных песков, огнеупорных, керамзитовых и керамических глин, известняка, подземных вод.

Объем производства горнодобывающей продукции за 2017 год в регионе составил 1,9 млрд тенге. Основной рост в отрасли достигнут за счет ТОО «Семизбай-У», которое добывает уран на территории Уалихановского района. Однако в основном горнодобывающая промышленность в регионе представлена добычей общераспространенных полезных ископаемых (природного песка, строительного камня и т. д.) и производством кварцевого и строительного песка, фракционного щебня.

Развитие отрасли в области связано с реализацией трех крупных инвестиционных проектов.

В Айыртауском районе ведутся горно-подготовительные и инфраструктурные работы для строительства горно-металлургического комплекса по переработке олово-содержащих руд месторождения Сырымбет и обеспечения его необходимым сырьем. На предприятии мощностью порядка 10 тыс. тонн оловянных концентратов в год будет создано 500 новых рабочих мест. АО Tin One Mining планирует его ввести в эксплуатацию в 2020 году.

Утвержденные запасы руды месторождения – 24 млн тонн, олова – 149 тыс. тонн, меди – 36 тыс. тонн. При этом среднее содержание олова в руде Сырымбета выше среднемировых промышленных кондиций. Более того, при анализе керновых проб выявлено пригодное для промышленной добычи содержание меди, цинка, титана и вольфрама, а также большие запасы флюорита.

На объекте построены водяная скважина, ЛЭП-10 кВт, а в прошлом году введен в строй комплекс сооружений для водоснабжения рудника и начато строительство железнодорожного подъездного пути с внутриплощадочным путевым развитием и инженерными сетями. В 2018 году планируется завершить строительство железнодорожного тупика и приступить к вскрышным работам на карьере.

С 2014 года в Есильском районе ТОО «Аулие Голд Майнинг» добывает золотосодержащие руды на месторождении Аулие. Предприятию наконец удалось решить технологическую проблему производства золота. Как сообщил Женис Асанов, в 2017 году разработана уникальная технология обогащения сложных руд месторождения, позволяющая повысить эффективность работы комплекса и снизить экологическую нагрузку на окружающую среду. С начала реализации проекта численность сотрудников предприятия увеличилась в 2,3 раза, а средняя заработная плата – на 5%.

По новой технологии в этом году «Аулие Голд Майнинг» пла-

В Северо-Казахстанской области выявлены и в различной степени изучены многие виды полезных ископаемых. Разведано **286** месторождений. В их числе: **217** – строительного и технологического сырья, **34** – металлических, **33** – подземных вод (из которых **6** – минеральных), **2** – неметаллов.



нирует произвести 210 кг драгоценного металла. Компания также намерена возобновить геологоразведочные работы, чтобы прирастить запасы и тем самым продлить срок службы предприятия.

Запущенный в 2010 году рудник ТОО «Тиолайн» проводит добычу титано-циркониевых руд на месторождении Обуховское в Тайыншинском районе. Законсервированный на два года проект в этом году намерены возобновить.

Разведанные запасы песков Обуховского месторождения превышают 6 млн кубометров и отличаются высоким процентным содержанием минералов. По мнению экспертов, разработка Обуховского месторождения весьма перспективна, поскольку полученные в процессе переработки ильменитовый и рутиловый концентраты востребованы в металлургической промышленности, циркониевый концентрат – в оптике, радиотехнике, электронике, атомной и космической промышленности.

Наряду с развитием добычи и производства в области геологи изучают минерально-сырьевую базу.

На территории Айыртауского района геологоразведку металлосодержащих месторождений с дальнейшей их разработкой ведет ТОО «Володаровское PRP». В Тайыншинском ТОО «ГРК СевКазОлово» разведывает олово на месторождении Донецкое. В Уалихановском районе ТОО «Цес-Астана» продолжает

разведку фосфорит-глауконитовых песков и фосфоритов на Селетинском месторождении.

С 2015 года ТОО «Кустанайская поисково-съемочная экспедиция» проводит глубинное геологическое исследование с оценкой прогнозных ресурсов Северо-Казахстанской области, по итогам которого в Акжарском районе выявлены пять перспективных титан-циркониевых россыпей.

Австралийская компания Iluka Resources LTD, лидер мирового рынка по производству циркона, ведет геологическое изучение на наличие минеральных песков. В сентябре-октябре прошлого года ее специалисты провели буровые работы и взяли пробы в районе имени Г. Мусрепова. В 2018 году буровые работы будут проведены в районах Шал акына, Тимирязевском, Тайыншинском, Айыртауском и Есильском.

В области имеется несколько перспективных залежей золотых руд. Наиболее значимые из них Баксинское, Северное Байлюсты, Домбралы-2, Матсор.

Шеелитовые руды, из которых извлекается вольфрам, сосредоточены на среднем по запасам месторождении Баян Айыртауского района. Содержание вольфрама в руде составляет около 0,35%, а висмута – 0,007%. На базе Баянского месторождения будет создан горно-металлургический комплекс по добыче и переработке вольфрама с организацией 4-го и 5-го переделов в республике. ◀



GOVERNMENT
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN



ҚР ҰКП

НПП РК

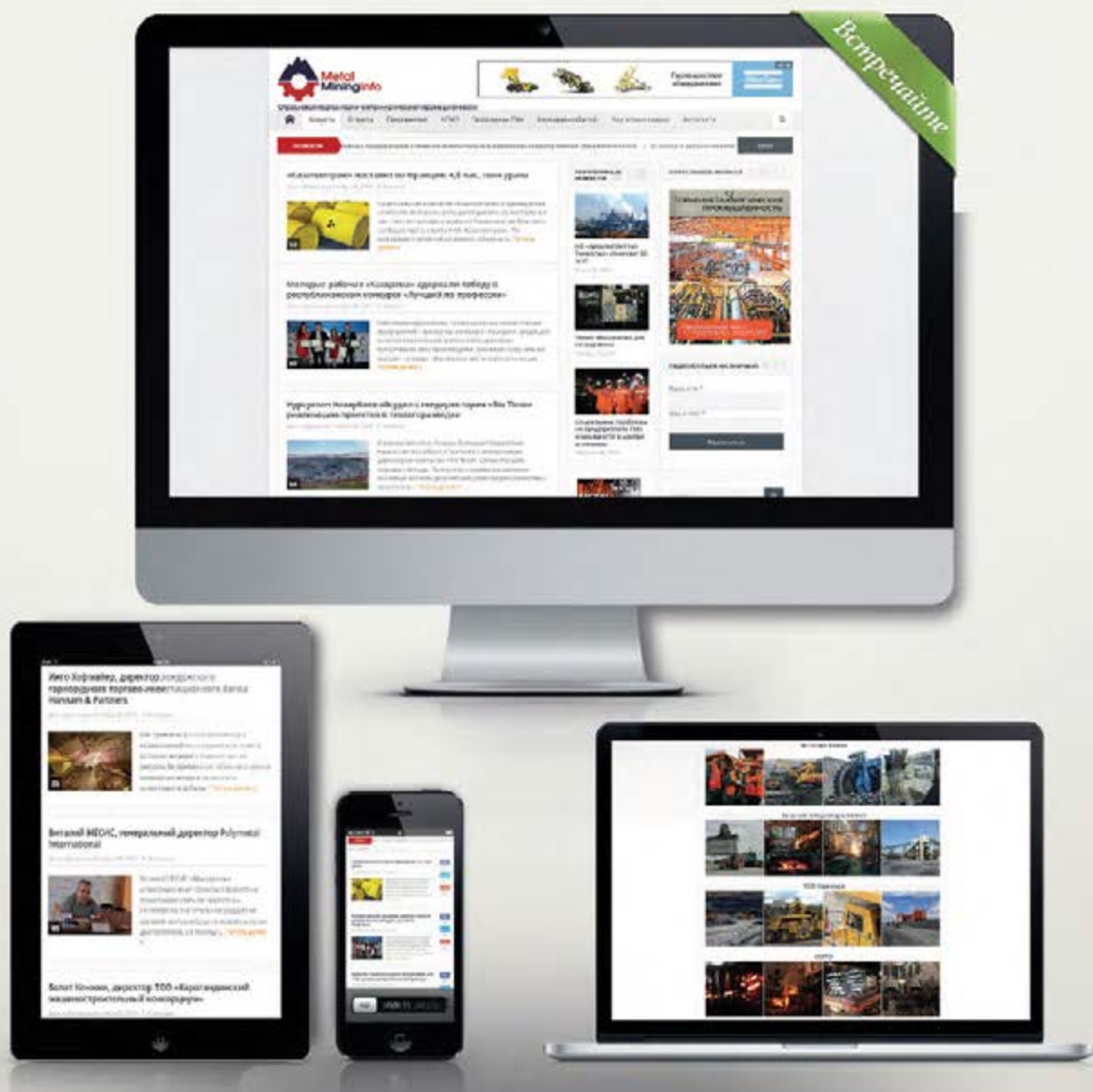
АТАМЕКЕН

ҚАЗАҚСТАН МАШИНА ЖАСАУШЫЛАРЫНЫҢ VI ФОРУМЫ
VI ФОРУМ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ КАЗАХСТАНА
THE VI FORUM OF KAZAKHSTAN MACHINERY MANUFACTURERS

20-21 ҚЫРКҮЙЕК 2018
СЕНТЯБРЯ
SEPTEMBER

Конгресс-Центр EXPO, Астана
Astana, Expo Congress Centre

For registration:
<http://smkz.kz/registration/>
+7 7172 79 27 95



Отраслевой портал горно-металлургической промышленности

www.metalmininginfo.kz

уже в сети!